

**Zeitschrift:** Schweizer Schule  
**Herausgeber:** Christlicher Lehrer- und Erzieherverein der Schweiz  
**Band:** 10 (1924)  
**Heft:** 14

**Artikel:** Was ich bei Gaudig in Leipzig erlebt und gelernt : (Schluss) [Teil 2]  
**Autor:** Rohner, Franz  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-528407>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **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. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 15.03.2025

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

# Schweizer-Schule

Wochenblatt der katholischen Schulvereinigungen der Schweiz  
Der „Pädagogischen Blätter“ 31. Jahrgang

Für die Schriftleitung des Wochenblattes:  
J. Trogler, Prof., Luzern, Villenstr. 14, Telephon 21.66

Inseraten-Aannahme, Druck und Versand durch die  
Akt.-Ges. Graphische Anstalt Otto Walter - Olten

Beilagen zur Schweizer-Schule:  
„Volkschule“ „Mittelschule“ „Die Lehrerin“

Abonnements-Jahrespreis Fr. 10.—, bei der Post bestellt Fr. 10.20  
(Ebd. Vb 92) Ausland Portozuschlag  
Insertionspreis: Nach Spezialtarif

Inhalt: Was ich bei Gaudig in Leipzig erlebt und gelernt (Schluß). — Leuchtende Steine. — Vereinsangelegenheiten. — Schulnachrichten. — Himmelsercheinungen im Monat April. — Bücherschau.  
Beilage: Volkschule Nr. 7.

## Was ich bei Gaudig in Leipzig erlebt und gelernt.

Franz Rohner, Bez.-Lehrer, Eins. — (Schluß.)

Erziehung zur Selbsttätigkeit oder freiem geistigen Arbeiten.

Da scheint es mir wichtig zu sagen, daß Ansätze dazu in jeder Klasse in Hülle und Fülle vorhanden sind. Einige Beispiele werden den Leser an viele eigene Erfahrungen erinnern. Ich hänge ein neues Bild an die Schulzimmerwand. Vor Stundenbeginn stehen die Schüler davor, und ohne Anstoß und Frage des Lehrers geben sie Beobachtungen, Gedanken, Gefühle kund. Ein Anfang von spontaner geistiger Tätigkeit, durch den Gegenstand unmittelbar ausgelöst. Seit ich zur Selbsttätigkeit erziehe, sehe ich solche Sachen, werte sie und nehme sie in Pflege. Es ist Sommertag und blauer Himmel. Ich trete ins Klassenzimmer und sehe erstarrt von Schülerhand die Tafel beschrieben: „Der Himmel ist blau, das Wetter schön, Herr Lehrer, wir möchten spazieren geh'n!“ Ich lese den Spruch und gehe nicht spazieren; aber ich freue mich an dem Tun. Es steckt Selbsttätigkeit dahinter, Kraft zur Initiative. (Könnte nicht auch das Gegenteil von Selbsttätigkeit und Kraft der Vater dieses Wunsches sein? Wir haben diesen Satz vor bald 40 Jahren auch einmal an die Tafel geschrieben; aber die Beweggründe dazu waren ganz anderer Art. D. Sch.) Die Kraft ist der Pflege wert.

Ich komme vom Jahresurlaub und stehe wieder vor meinen Schülern. „Herr Rohner, Sie könnten uns von Ihrer Reise erzählen“, tönts freundlich bitend als Begrüßung. Ich gehe nicht gleich darauf ein; doch wieder freue ich mich im stillen. Eine

selbsttätige Zielstellung liegt vor; die paßt trefflich zu meinem Prinzip. „Oh, ihr habt Fortschritte gemacht“, nütze ich die Situation aus. Ihr habt Arbeit sehen gelernt. Das ist eine gar wertvolle Kunst. Dazu weiß ich eine kleine Geschichte.

„Mer händ“, so erzähle ich den Schülern, „deheim e mol e Magd igstellt g'ha, e brav folgiam Meitli. Wa mer e gseid häd, häd sie willig g'macht; und doch ist d'Muetter nit z'ride g'i mitere.“ „Wo fehlts“, hemmer g'froget. Do seid d'Muetter: „Da Meitli g'sehd e ke Arbet, es g'ehd e ke Arbet; jez isch es bald öf'fi, es g'ehd nit, as me chönnt afüre. S'Gmües stohd uf em Tisch. Es g'ehd nit, as me chönnt Herdöpfel schelle und Rüebli schabe und Erbsli usmache. Me mueß si uf alles uegheie.“

„Lacht nicht zu sehr, liebe Schüler,“ fahre ich weiter. „Da sikt ihr, eine ganze, große Klasse, habt allerlei schöne Tugenden, nur eine nicht. Ihr seht keine Arbeit, nicht zu Beginn der Stunde, nicht während der Stunde, nicht am Ende derselben; seht nicht, was man tun kann im Französischunterricht, seht nicht, was man tun kann im Deutschunterricht, seht nicht, was man tun kann im Geschichtsunterricht. Und weil ihr keine Arbeit seht, packt ihr sie nicht an. Ihr laßt euch stoßen, ziehen, heißen, drängen, befehlen, statt aus eigener Lust und Kraft, aus eigenem Arbeitswillen heraus zu handeln.“ „Me mues si uf alles uegheie.“

Die Geschichte blieb nicht ohne Wirkung. An dem Tage bekamen die Schüler das Recht, das bisher nur ich ausgeübt hatte, das Recht, selber Ar-

beit zu sehen und machten fröhlich davon Gebrauch; am leichtesten und schnellsten in der Französischstunde. Da kam's nun ohne langen Anstoß von Seite des Lehrers: on pourrait lire, on pourrait traduire, on pourrait se poser des questions, on pourrait écrire au tableau noir, on pourrait parler de la grammaire, on pourrait corriger thème tel et tel.

Aber auch in andern Stunden und Fächern wurden von den Schülern nach und nach eine Fülle von Arbeitsmöglichkeiten gesehen und erkannt und als Arbeitsziele ins Auge gefaßt.

Mir schien das ein kleiner Fortschritt zu sein in der Richtung zur Selbsttätigkeit. Wer selbsttätig arbeiten will, muß erst einmal mit eigenen Augen Arbeit sehen. Allerdings, in ihrer Vollendung gedacht, fordert Selbsttätigkeit im Sinne Gaudigs weit mehr, fordert, daß der Schüler einen ganzen Arbeitsvorgang in allen seinen Stufen bewältige. Das heißt, wenn ich diesen Zentralbegriff Gaudischer Unterrichtslehre analysiere: Es soll der Schüler nicht nur Arbeit sehen und ein Arbeitsziel selbsttätig sich stecken, er soll auch Arbeitsmitteln nachsinnen und Arbeitswege ausfindig machen und soll die einzelnen Schritte zum Ziele hin tun, selbständig aus eigener Kraft.

Das kann, wer die Arbeitstechnik beherrscht. In sie soll der Schüler eingeführt werden. Eine schöne, aber hohe Forderung und tief in die innere Natur des Unterrichtes einschneidend, „weil sie aus der Lernschule eine Schule der geistigen Arbeit macht“. Von selbst erfüllt die Forderung sich nicht. Gaudig betont auch ganz energisch: „Es bedarf planmäßiger, konsequenter Arbeit, um im Laufe der Zeit (nicht in paar Wochen) zu Erfolgen zu kommen.“

„Wie mache ich's?“ heißt die praktische Frage. Der Maßnahmen dazu sind selbstverständlich viele; doch kann ich nur einiges erwähnen.

Zwecks Einführung in die Arbeitstechnik nennt Gaudig als ersten zu beschreitenden Weg das **Vor-machen**. Der Lehrer arbeitet vor, der Schüler sieht die Arbeit werden, liest die Technik ab und versucht sich dann selbständig darin. Ein Beispiel aus dem Unterricht in deutscher Sprache:

Das Wort **sehen** steht an der Tafel. Zwecks Einführung in freies Arbeiten zeige ich den Schülern vor, wie und was an dem Wort gearbeitet werden kann.

1. Arbeit: Ich lese das Wort an der Tafel.
2. „ Ich zerlege es in Stamm und Endung und ziehe den Trennungsstrich.
3. „ Ich bestimme das Wort grammatikalisch und sage: es ist ein Tätigkeitswort in der Grundform.

4. Arbeit: Ich nenne andere Tätigkeitswörter in der Grundform und notiere sie auf der Tafel.

5. „ Ich suche Tätigkeitswörter aus einem bestimmten Gebiete, z. B. aus dem Gebiete des Auges und schreibe an die Tafel: sehen, betrachten, beobachten usw.

6. „ Ich setze das Wort in die Gegenwart, in die Vergangenheit, in die Zukunft usw. usw.

7. „ Ich stelle mir Fragen über das Tätigkeitswort in den verschiedenen Zeiten und sage: Wie heißt sehen in der 1. Vergangenheit 3. Person Mehrzahl? Antwort: Sie sahen, uff.

Dies ist der einfache Arbeitsvorgang, der an einem einzelnen Worte gegebenenfalls sich vollziehen kann. Die Schüler haben zugehört und die einzelnen Arbeitsakte und Schritte sich gemerkt. Ein neu auftretendes Wort an der Tafel kann nun eine ganze Fülle von spontaner Schülertätigkeit auslösen. „Ich will das Wort lesen,“ meldet sich Rosa und tut es. — „Ich will sagen, was für ein Wort das ist,“ fährt Anna selbsttätig weiter und bestimmt es als Tätigkeitswort in der Grundform. — „Wir könnten noch mehr Tätigkeitswörter suchen,“ stellt August die neue Aufgabe, und die Klasse macht sich an deren Lösung. — „Ich möchte die Wörter an die Tafel schreiben,“ bittet Josef und erhält die Erlaubnis dazu. — „Wir könnten jetzt Tatwörter aus einem bestimmten Gebiete suchen,“ meldet sich nach einiger Zeit Anna und führt so die Arbeit selbsttätig vorwärts. Schließlich kommt es zum Konjugieren und vielleicht noch zum Aufgaben stellen.

Eine Arbeitsweise ist für den Schüler gewonnen, die sie in jedem neu auftretenden Falle wieder durchführen und so einüben können. Ohne starkes Eingreifen, ohne Frageanstoß des Lehrers kann sich eine ganze Zahl von Arbeitsakten in freier Selbsttätigkeit abwickeln.

Der Arbeitsweisen, der Arbeitstechniken, in die im Laufe einer langen Schulzeit der Zögling eingeführt wird, sind selbstverständlich sehr viele. Ich nenne die Technik des Lesens, die Technik des Fragens, die Technik der Bildbetrachtung, die Technik des Charakterisierens (beim Lesen), die Technik des Kartenlesens in der Geographie usw. „Jedes Fach, jedes artgleiche Stoffgebiet hat seine eigenen Arbeitsverfahren, und es ist unerläßliche Forderung der besonderen Unterrichtslehre, die fach eigenen Verfahrensweisen jedes Stoffgebietes in klaren Linien herauszuarbeiten.“ So lange jedoch diese besondere Unterrichtslehre im Sinne Gaudig nicht geschaffen ist, bleibt es Aufgabe jedes einzelnen Lehrers, die einzelnen Arbeitstechniken für sich selbst zu erarbeiten und dann auch dem Zögling zu seiner Technik zu verhelfen.

Eine zweite Maßnahme ist bedeutsam für erfolgreiche Einschulung in die Arbeitstechnik: Gaudig nennt es *Arbeitsbetrachtung*. Sie stellt und beantwortet die Fragen: wie können wir arbeiten, wie wollen wir arbeiten; oder nach geschener Tat: wie haben wir jetzt gearbeitet? welche Arbeitsweise haben wir gewonnen? Die Fragen, will ich einmal annehmen, seien gestellt am Schlusse einer Lese- und Arbeitstunde. Die Antworten darauf von Schülern und Lehrer gegeben, können folgende sein:

1. Der Lehrer hat vorgelesen; wir hielten die Bücher geschlossen.

2. Nach dem Titel hat er Pause gemacht. Wir haben über den Titel nachgedacht, haben Vermutungen ausgesprochen und gesagt, was zum Titel uns alles einfiel.

3. Wir haben Fragen gestellt, wenn wir ein Wort oder einen Satz nicht verstanden.

4. Als eine Person auftrat, haben wir nachgedacht, wie sie denkt, fühlt, handelt.

5. Es kam eine zweite Person. Wir haben sie auch charakterisiert und mit der ersten verglichen.

6. Wenn jeweils ein Abschnitt zu Ende war, so haben wir ihn kurz zusammengefaßt.

Das sind einzelne geistige Tätigkeiten beim Lesen. Je nach Form und Inhalt des Lesestoffes werden noch andere möglich sein, und zu den geistigen Tätigkeiten können physische Handlungen hinzu kommen. Sie alle in ihrer Gesamtheit machen die *Lesetechnik* aus. Zwecks weiterer Einführung in dieselbe heißt es vielleicht in einer nächsten Stunde von Anfang an: Wir lesen: wie können wir geistig arbeiten?

Die Schülerantworten mögen sein:

1. Vielleicht können wir über den Titel nachsinnen;

2. Möglicherweise gibt es Fragen zu stellen;

3. Wenn Personen auftreten, können wir nachdenken, wie sie denken, reden, handeln, fühlen;

4. Vielleicht treten mehrere Personen auf, dann kann man sie miteinander vergleichen;

5. Gelegentlich kann man kurz zusammenfassen.

Es macht diese Arbeitsbetrachtung das eigene geistige Tun des Schülers zum Gegenstand der Reflexion. Das ist so unerhört nicht, wenn wir daran denken, daß dies im Auffachunterricht, beim Erlebnisfaß schon längst in planmäßiger Weise geschieht.

Nur durch Reflexion wird das geistige Tun durchsichtig und kann nach und nach frei beherrscht werden. Um zum Beispiel vom Leseunterricht zurückzukommen: Selbsttätigkeit wäre dann erreicht, wenn der gehörte oder gelesene Titel von selbst ihn zum Charakterisieren zwingt, wenn der ge-

lesene Abschnitt von selbst zu kurzer Rückschau, zum Zusammenfassen ihm Anlaß gibt, u. s. w. Selbsttätigkeit ist Ziel des Unterrichtes im Lesen, in jedem Fach.

In welch' hohem Maße bei günstigen Umständen dieses Ziel erreicht werden kann, habe ich in Leipzig zur Genüge gesehen. Selbsttätig sah ich dort Schülerinnen arbeiten an einzelnen Begriffen: z. B. am Begriff Erlösung. Selbsttätig sah ich sie arbeiten an einzelnen Satzinhalten. Selbsttätig arbeiteten sie am Bild, selbsttätig am pflanzlichen Objekt, an einer Kleepflanze draußen im Gelände. Tatsächlich habe ich sie beneidet um all' diese Kunst des Arbeitens.

Von einem muß ich besonders reden, was hochkultiviert ist in Leipzig und was die Gaudig-Schüler in hohem Maße selbsttätig macht: es ist die Kunst und die Technik des Fragens, die Pflege der *Schülerfrage*. — Wir kennen die Lehrerfrage als didaktisches Mittel ersten Ranges. Reichlich wird sie gebraucht und verwendet, in Examenzeiten besonders, wo man Wissen und Wissen und Wissen kontrollieren muß.

Eine kurze Teilskizze aus einer solchen Fragelektion, der Broschüre von Stettbacher, „die Eigenart der didaktischen Gestaltung“ (Seite 48), entnommen, möge hier als Beispiel dienen:

Lehrer: „Sommervögel! warum heißen die Tiere Sommervögel?“

Schüler: „Weil man sie nur im Sommer sieht.“

L. : „Wo sind sie denn im Winter?“

Sch. : „Im Winter sterben sie. — Sie haben Raupen und Eier gelegt.“

L. : „Warum sterben alle im Winter?“

Sch. : „Weil es ihnen zu kalt ist.“

L. : „Was mögen sie nicht ertragen?“

Sch. : „Den Schnee —, den kalten Wind; auch wenn es regnet, sterben sie.“

L. : „Warum?“

Sch. : „Sie können nichts Nasses ertragen. Der Regen würde ihre Flügellein naß machen.“

L. : „Wie werden sie dann?“

Sch. : „Sie werden ganz weich, dann können sie nicht mehr fliegen.“

L. : „Was kann der Sommervogel nicht mehr machen mit den Flügeln, wenn sie so zusammenkleben?“

Sch. : „Er kann sie nicht mehr auf- und abschlagen“ etc. etc.

Was sagt Gaudig zu einer solchen Fragestellung, er, der Befürworter der Selbsttätigkeit? „Die Lehrerfrage,“ so behauptet er, „ist das fragwürdigste Mittel der Geistesbildung, ihr Despotismus muß gebrochen werden.“ — Der Grund der Forderung ist klar. Die Lehrerfrage ist Feind der Selbsttätigkeit des Schülers. Der Lehrer ist dabei aktiv; der Schüler tut halbe Arbeit. Der Lehrer empfindet den Denkfreiz; der Schüler wird dafür abgestumpft. Der Lehrer faßt das Ziel

ins Auge, der Schüler wird dahin geführt, gezogen, geschleppt. Der Lehrer tut Schritte zum Ziel, dem Schüler ist der Weg dahin dunkel.

Darum mehr Schülerfragen in den Unterricht hinein und Pflege des Fragetriebes, dieses wertvollen Triebes der jungen Seele, der Welt erkennend Herr zu werden. Der Forderung suche ich mit meinen Schülern nachzukommen, und sie üben sich mehr und mehr im Fragen. Gelegenheit genug dazu. Einmal bei jeglicher Art des Lesens. Früher fragte ich, der Lehrer, den Schüler über alles und jedes, wovon ich vermutete, sie könnten es nicht verstehen. Ach, der die Sache wußte, fragte die, welche davon nichts wußten. Jetzt geschieht da mählich ein Wandel; die Schüler fangen an, mich zu fragen. Sie verstehen ja auch leicht und schnell, daß für den Lernenden es gar keine Schande ist, etwas noch nicht zu wissen, dagegen ein schlimmeres Zeichen von Trägheit, Unverstandenes nicht erfragen zu wollen, und noch mehr ein Zeichen von Verstandeschwäche, beim Lesen gar nicht zu merken, daß man dies und jenes gar nicht versteht. So wird das Fragestellen zu einem wesentlichen Teil der Lesetechnik.

(Trotzdem wird man auch in Zukunft die Lehrerfrage nicht entbehren können. Es gibt immer und überall genügsame, träge Schüler, Drückberger, denen es am wohlsten ist, wenn sie den Mund nicht aufstun müssen; diese fragen gewöhnlich nicht; aber wenn man von ihnen auch über die leichtesten Dinge Rechenschaft verlangt, geben sie kaum eine befriedigende Antwort, ein Zeichen, daß sie sich nicht in den Inhalt des Lesestückes hineingearbeitet haben. Hilft nur der Anstoß vonseiten des Lehrers, um diese Trägen zum Denken anzuhalten: eben die Lehrerfrage, die dann allerdings die Schülerfrage provozieren soll. D. Sch.)

Im Geschichtsunterricht, beim Erzählen des Geschichtsstoffes durch die Schüler gibts wiederum Gelegenheit zu fragen. Der Erzählende wird umspielt von den Fragen seiner Kameraden, dem Stodenden suchen Schülerfragen weiterzuhelfen. — Im Fremdsprachunterricht Schülerfrage. — Bei der Satzanalyse seit langem die Schülerfrage, im Aufsatzunterricht wiederum. Einem dünnen, mageren Erlebnisbericht rücken die Leutchen mit Fragen zu Leibe und bringen dem Autor zu Bewußtsein, was alles er vergessen hat. Bei Aufsatzkorrektur Schülerfrage. Hat er richtige Sätze? Hat er treffende Wörter? Hat er gedacht und geredet? Hat er etwas gefühlt? Hat er gut beobachtet? So fragen die Schüler beim Erlebnisanschau und äußern sich zu den einzelnen Punkten. Es ist eine Fragenreihe, die sich für uns herausgestellt hat. Solche gibt es in allen Unterrichtsgebieten. Der Schüler lernt sie nach und nach kennen und weiß nach erfolgter Einschulung, was er bei einer Pflanze, bei einem Tier, bei einem Geschehnis, bei einer Zahl, bei einem Lesestück, bei

einem Buchstaben verständigerweise fragen soll. Die Beständigkeit dieser Fragerichtungen ermöglicht es, daß er nichts ins Blaue hinein, sondern auf das Bedeutsame hin fragt. Nichts weiter über Wert oder Unwert der Schülerfrage, nur ein Wort von Kant habe noch Raum: „Es ist schon ein großer Gewinn,“ sagte er, „zu wissen, was man verständigerweise fragen soll.“

Daß die Gaudig-Schüler fragen können, werden meine Zuhörer mir glauben. Nur ein Beispiel hierfür! Wir hatten einer Pädagogikstunde beigewohnt, wo die Paragraphen und Artikel über Hilfsschule zur Behandlung standen. Am Ende der Stunde wendet sich der Lehrer an die Schülerinnen mit der Bemerkung: „Hier sitzen zwei Herren aus der Schweiz. Sie gestatten, daß ihr sie über das Hilfsschulwesen der Schweiz befragt. Zeigt, daß ihr's könnt!“ Wir wurden von einem Schwall von Fragen überschüttet, die alle von Sachverständnis zeugten.

Von der Erziehung zur freien geistigen Tätigkeit reden wir, genauer von der Einschulung in die Arbeitstechnik, speziell wieder von der Technik des Fragens, die der selbsttätige Schüler beherrscht.

Diese technische Seite, von der ich bis anhin redete, ist aber nur die eine Seite des Arbeitsvorganges. Die andere Seite enthüllt sich uns, wenn wir fragen: von welchen seelischen Geschehnissen ist der Arbeitsvorgang getragen? Wachsen die technischen Leistungen heraus aus Willensantrieben, sind sie von Gefühlen umspielt?

Daraus ergibt sich ohne weiteres, daß Erziehung zu freier Tätigkeit mit Einschulung auf Arbeitstechnik nicht vollendet ist. Als zweite Aufgabe liegt vor: Ausbildung der Arbeitsverfassung im Schüler, das ist Pflege der Arbeitsfreude, des Arbeitswillens, der rechten Arbeitsgesinnung. Eine hohe, vornehme Aufgabe! „Mit pädagogischem Instinkt wird sie vom geborenen Erzieher intuitiv vollendet; im wissenschaftlichen Bewußtsein der pädagogischen Theorie ist der Weg ihrer Erfüllung noch wenig erkannt.“ Aus diesem Grunde gehe ich auf das Thema nicht näher ein. Nur möchte ich an dieser Stelle an die Gaudig-Klassen zurückdenken, um an ihnen zu illustrieren, was mit Arbeitsverfassung gemeint ist. Der Leser erinnert sich der Tagebuchnotizen, die meinen ersten Eindruck in den Gaudig-Klassen festzuhalten suchten. Hier ist Gelegenheit, diese Notizen in dem Sinne zu korrigieren, daß es gar nicht Gaudig und sein Tun es war, was mich so eigentlich packte, sondern vielmehr das Verhalten der Schülerinnen. Gaudig selbst war ja ziemlich inaktiv; nur daß er von Zeit zu Zeit ein anderes Thema stellte und die sich meldenden Schülerinnen aufrief, wenn er nicht auch das unterließ, um sie ganz frei arbeiten zu lassen. —

An den Schülerinnen aber war es wiederum nicht so sehr die technische Gewandtheit, die mich

staunen machte, als vielmehr die innere Seite der Arbeitsvorgänge, die ja nicht verborgen blieb. Einmal der Arbeitswille dieser Klassen! Ohne auf Anstoß von außen lang zu warten, packen sie Stoff und Arbeit an mit einem frischen „ich will“, „wir müssen.“ Nicht erzwungene, gewollte Arbeit tun sie; und ihr Wille hält durch Stunden hin aus, bei straffster Denktätigkeit, nimmt immer das Thema wieder auf und geht über Hemmnisse zum Ziel. Das war überraschend schön und neu für mich.

Und froh sind sie bei dem Tun! Das sah ich in Miene und Auge. Freude an der Technik mochte es sein, Freude am Können, Freude am Stoff, Freude am Ergebnis, an der bildenden Wirkung der Arbeit. Auf alle Fälle nicht kalt intellektuelles Tun, sondern stark gefühlsgetragene und willenshafte Arbeit, deren Schönheit die Schülerinnen fühlten. Das ist mir zum Erlebnis geworden. Und die Gesamtheit dieser Erscheinungen: die ausgebildete Arbeitstechnik mit Arbeitswille und -Gesinnung verbunden, machte mir diese Klasse zum Ideal, nach dem ich immerdar werde ringen müssen.

Zum Schluß ein Wort über das wichtige Thema: Lehrer und freie geistige Arbeit.

Eine Didaktik, deren U. u. D. Selbsttätigkeit ist, erfordert einen besonderen Lehrertypus. Ich kann auch anders sagen: Das Prinzip schafft sich einen eigenen Typus. Nimmst du es einmal fest in deinen Willen auf, so wird es dich umgestalten. Ich selbst erlebe täglich noch seine umbildende Kraft und Macht. Schon oben zeigte ich, wie das Prinzip auf mein Verhalten dem Schüler gegenüber einwirkt, indem es mich die Ansätze zur Selbsttätigkeit sehen läßt. Auch meine Unterrichtssprache beeinflusst es. Das allzuvielen Fragen hat es mir wirksam abgewöhnt und dem Schüler einen Teil dieser Arbeit überwiesen. Neue Worte legt es mir in den Mund. „Ich sehe Arbeit“, veranlaßt es mich oft zu sagen. Dann sucht auch der Schüler danach. Sind Arbeitsweisen ordentlich eingeübt, so genügt ein einfaches: „Arbeitet!“, um die Tätigkeit in Gang zu setzen. Gar oft zwingt mich der Gehorsam dem Prinzip gegenüber da zum Schweigen, wo ich früher reden zu müssen glaubte. Die Arbeitsantriebe sollen ja immer leichter, immer spontaner beim Schüler erfolgen, durch den Stoff selbst, durch ein Wort an der Tafel, durch die Situation ausgelöst werden. Der zu frühe Lehrerbefehl und die zu frühe Lehrerantwort sind wichtige Hemmnisse freier Tätigkeit einer Klasse. „In dem Augenblick, wo ich mir verbott, Fragen, Bedenken, Einwände der Schüler sofort zu beantworten, hatte ich das freie Leben; es kamen Antworten über Antworten, Vorschläge über Vorschläge, Meinungen stritten mit Gegenmeinungen, und schließlich war das Problem gelöst, bevor ich selbst eingriff.“ Nicht überall wird es zwar so leicht und schnell gehen, wie hier ein Mitarbei-

ter Gaudigs erzählt. Trotzdem bleibt wichtig: die Zurückhaltung, die das Prinzip dem Lehrer auferlegt, befördert wesentlich die Selbsttätigkeit des Schülers.

Wer als Lehrer das Prinzip in sich aufnimmt, den zwingt es zu energischem Studium. Die in freier geistiger Tätigkeit sich auswirkende Klasse verlangt reiche wissenschaftliche Bildung von ihrem Führer. Verschwenderisch soll er ausgeben können. „Nicht der Hochmut oder die Selbstgenügsamkeit oder gar die Melancholie der Fertigen, sondern die in fortgesetzter freudiger Arbeit allzeit Werden- den, die Nimmermüden, ewig Jungen gehören als Führer in die freiarbeitenden Klassen.“

Ueber alles Fachstudium hinaus verlangt das Prinzip der Selbsttätigkeit vom Lehrer, daß er psychologisches Wissen sich aneigne. Er ist Verwalter der geistigen Energie der Klasse; will er guter Verwalter sein, so wird er sich die genaue Erforschung der geistigen Energie der Klasse angelegen sein lassen. Das fordert vertieftes Wissen von der kindlichen Seele; fordert Bekanntschaft mit der generellen Psychologie, besonders mit der Denk- und Willens-Psychologie, mit der Kinder- und Jugendpsychologie. Eingehende Kenntnis der Psychologie des freien geistigen Schaffens ist Hauptanforderung; denn die Lehre von der geistigen Arbeit kann sich nur auf der Psychologie dieser Arbeit aufbauen (Gaudig).

Am intensivsten indes erlebe ich die Einwirkung des Prinzips der Selbsttätigkeit bei meiner täglichen Vorbereitung auf den Unterricht. Das eine sei zum voraus bemerkt: das Prinzip macht die tägliche Vorbereitungsarbeit nicht leichter und nicht entbehrlicher. „In der Vorbereitungsarbeit“, sagt Gaudig, „liegt für uns der Schwerpunkt, das eigentlich Entscheidende der Lehrertätigkeit.“

Es würde zu weit führen, wollte ich über die wissenschaftliche Arbeit im Stoffgebiet, über wertpädagogische Erwägungen und endlich über die Tätigkeiten, die der Stoff fordert, mich hier eingehend verbreiten. Nur über diesen dritten und letzten Punkt noch ein kurzes Wort. Entscheidend hat sich gewandelt und hat sich unter dem Druck des Prinzips wandeln müssen, der Gesichtspunkt, unter dem ich mich vorbereite. Früher waren die leitenden Gedanken etwa die: was machst du morgen, was behandelst du, was erllärst du, was sagst du, erzählst du, was fragst du, zeigst du, was schreibst oder zeichnest du? Lehrertätigkeit füllte die Stunde an.

Heute sind die wesentlichen Fragen die: was wird, kann und soll morgen der Schüler machen, was denken, reden, fragen, was üben, lesen, schreiben, zeichnen? Schülertätigkeit soll die Stunde anfüllen.

Genauer beschrieben ist meine Arbeitsweise die:

ich schaffe den in Frage stehenden Stoff genau durch und stelle dann die Arbeitsbetrachtung an. Dabei werde ich mir klar über alle und jede geistige und körperliche Tätigkeit, die der Stoff zu seiner Bewältigung fordert. Diese Tätigkeiten alle soll der Schüler vorziehen; dann wird aus der Lehrstunde eine Arbeitsstunde, und der Schüler wird geistiger Arbeiter. Die schlichte, einfache Frage: welche Tätigkeit verlangt der Stoff vom Schüler, sie fördert wie nichts anderes die Verwirklichung des Arbeitsschulgedankens.

Dies sind die Wirkungen, die das Prinzip der Selbsttätigkeit auf mich als Lehrer ausgeübt hat;

Wirkungen, die ich als gute und fruchtbringende anerkenne, fruchtbringend für mich und meine Schüler.

Die Gesamtheit aller möglichen Wirkungen auf den Lehrer kann schließlich die sein, daß aus einem Dozent oder Fragekünstler ein Meister der geistigen Arbeit wird, aus einem Paufer und Drillmeister — ein Führer zu geistigem Tätigsein, aus einem Diener am Stoff, am Buch — ein Diener am Kind, ein Organisator der kindlichen Energie, mit Pestalozzi zu sprechen: ein Helfer zur Selbsthilfe des Kindes. — Wer von uns möchte das, nicht sein?

## Leuchtende Steine.

(Von D. Haujer, Prof.)

Unter dem Titel „Pierres lumineuses“ (leuchtende Steine) ist in der „Revue internationale de l'horlogerie“ ein Artikel von J. Esterer erschienen über einen Gegenstand, der auch die Leser der „Schweizer-Schule“ interessieren dürfte. Es soll deshalb im Anschlusse an den genannten Artikel auch hier versucht werden, besonders einen Ueberblick über die hauptsächlichsten Entdeckungen auf diesem Gebiete zu bringen.

Den Reigen der Entdecker von Leuchtsteinen eröffnet ein Schuster aus Bologna namens Cascarolo. Er hatte ums Jahr 1600 beobachtet, daß Steine vom Berge Monte Paterno in der Finsternis leuchteten, wenn sie vorher dem Sonnenlichte ausgesetzt wurden. Noch besser leuchteten sie, wenn sie vorher erhitzt wurden. Es handelte sich um Baryt, Schwerpat  $Ba SO_4$ , der durch Erhitzen mit gewissen organischen Stoffen zu Schwefelbaryum reduziert wurde. In der damaligen wunderlichen Zeit, wo viele nach dem Stein der Weisen suchten, machte die Entdeckung des Schusters gewaltiges Aufsehen. Er wurde gerühmt und verherrlicht wie ein zweiter Prometheus, und seine Steine wurden weithin verkauft unter dem Namen Bologneser Steine oder Lapis solaris, Sonnensteine. Durch Brennen erhielt man aus den Steinen ein Pulver, das, am Tage der Sonne ausgesetzt in der Nacht leuchtete, aber nur 2 oder 3 Nächte.

Der nun folgende Entdecker 1669 war Brandt, ehemals Kaufmann und Abenteurer aus Hamburg. Er hatte sein ganzes Vermögen vergeudet und sich ganz der Magie ergeben. Unter anderem suchte er auch den Stein der Weisen im menschlichen Urin, mengte diesen mit Sand und erhitzte ihn im Schmelztigel. Was er fand, war nicht der Stein der Weisen, aber etwas anderes, das seinen Namen unsterblich machte; er hatte das Element Phosphor entdeckt. Dieser leuchtete im Dunkeln, ohne vorher beleuchtet zu werden. Brandt schrieb darüber ein Buch, und seine Anhänger brachten den wunder-

baren Phosphor überall hin, sogar an die Höfe der Fürsten.

Gegen Mitte des 17. Jahrhunderts fand ein gewisser Balbain oder Balbwein von Meissen, daß Gips, Kalk und Schwefel nach Beleuchtung durch die Sonne, oder nachdem sie geglüht wurden, gleichfalls etwas leuchteten im Dunkeln. Er ging sogar soweit, daß er in einer Anwandlung von Größenwahn behauptete, der Mond sei ein solcher Stein, der, am Tage von der Sonne beschienen, in der Nacht leuchte.

In der Folgezeit fand man dann immer mehr, daß leuchtende Körper nicht gar so selten sind. Nach Insolation oder Bestrahlung durch die Sonne leuchten die meisten Diamanten, Baryt, Strontianit, Aragonit, Kalkspat und Kreide, desgleichen auch Steinsalz, Faserkalk und Flußspat. Eine grüne Art Flußspat (Chlorophan) bleibt nach der Insolation oft wochenlang selbstleuchtend.

A. Edmond Becquerel, 1820—1891 Professor der Physik in Paris, hat dann schließlich ein Instrument, Phosphoroscop genannt, erfunden, um möglichst genau festzustellen, ob ein Körper phosphoresziert oder nicht. Er kam zu dem überraschenden Resultate, daß mehr oder weniger fast alle Körper phosphoreszieren, und daß zwischen fluoreszieren und phosphoreszieren eigentlich kein wesentlicher Unterschied besteht. Infolge Belichtung entsteht Vibration der Atome eines Körpers. Hört die Vibration sofort mit der Belichtung auf, so reden wir von Fluoreszenz, besteht sie noch eine Zeit lang weiter, so erhalten wir Phosphoreszenz.

Praktisch wurde die Phosphoreszenz vielfach verwendet, um Zifferblätter von Uhren u. dergl. zu erhellen. Man benutzte dazu vorzüglich die Balmainische Lösung. Sie wurde aus pulverisierten und gebrannten Austerschalen hergestellt, und der wirksame Stoff war dabei wohl Schwefelcalcium und vielleicht auch Baryumsulfat. Das leuchtende Pulver wurde mit einem geeigneten Bindemittel wie