V 10.

Materialien

zum

frühen Unterricht

in

Bürger- und Industrie-Schulen.

Von

Friedrich Eberhard von Rochow

Erbherrn auf Rekahn ꝛc.

Berlin und Stettin,

bey Friedrich Nicolai 1797.

BIBLIOTEKA ELBLĄSKA
3294

92051

Vorrede.

Man hat oft von Gränzlinien gesprochen, die das gelehrte Wissen, von dem was auch dem Handarbeiter zu wissen nöthig ist, trennen sollen.

Laßt, liebe Lehrer, dieses Büchlein eine solche Gränzlinie seyn! Prüft es, und ihr werdet finden,

daß ein jeder das wissen muß, was es enthält — daß der Mangel dieser Kenntnisse durch keine andere gehörig ersetzt wird — und daß sie die Elemente des wahrhaft nützlichen Wissens enthalte.

Freylich giebt es keine solche feste Gränzline wie etwa — die chinesische Mauer! Aber wer vermag auch den Flug der seltnen Genies zu lähmen, die die Vorsehung bestimmte, sich auch durch den mangelhaftesten Schulunterricht nicht beschränken zu lassen. Gerade diese

beweisen am stärksten die Nützlichkeit der hier folgenden Materialien. Sie würden sonst vielleicht die unberichtigte Kraft ihres Geistes auf Thorheiten und Unruhen verwenden. Man denke hierbey an Alchymie, Perpetuum Mobile, Secten-Stifter, Schwärmer und After-Aerzte —

Schließlich empfehle ich euch, liebe Lehrer, daß wo ich ein Exempel gab, ihr deren noch viel mehr erfindet. Je passender diese sind, je fruchtbarer wird eure Lehre seyn.

Und die Beyspiele die ihr selbst erfindet, braucht ihr nicht gedruckt zu kaufen. Daß ihr solche Wörter als Kenntniß, Prüfen, Uebung ꝛc den Schülern erklären und verstehen helfen müßt, werdet ihr leicht einsehen: denn die Schüler sollen ja Gebrauch von diesen Wörtern machen.

Materialien

zum

frühen Unterricht

in

Bürger- und Industrie-Schulen.

1.

Möglich.

Was seyn kann, ist möglich, was nicht seyn kann, ist unmöglich. Alles ist daher möglich was nicht unmöglich ist. Ueber alles was möglich ist, bedürfen wir des Unterrichts nicht so sehr: Aber die Kennzeichen des Unmöglichen sind höchst nöthig zu wissen, damit man nicht so oft irre, oder betrogen wird, und

etwas für möglich halte was doch unmöglich ist. Man macht Gebrauch von diesen Kennzeichen:

a) Bey Behauptungen, daß etwas zugleich sey und auch nicht sey:

Z. E. Troknes Wasser, kaltes Feuer, sichtbare Geister. Denn zu dem Wesen des Wassers gehört, daß es naß macht, des Feuers, daß es wärmt, und zum Wesen eines Geistes gehört die Unsichtbarkeit.

b) Bey Erzählungen von Dingen, die man gesehen zu haben vorgiebt:

Z. E. Daß ein übrigens wie ein anderer gestalteter Hund, dem aber die vier

Beine auf dem Rücken in die Höhe gewachsen sind, habe dessen ohngeachtet eben so schnell laufen können, als jeder andre Hund. Denn zum Laufen, müssen die Beine ja die Erde berühren können ꝛc.

c) Bey Nachrichten, daß ein gewisses einzelnes Ding zu gleicher Zeit ganz hier, und zu gleicher Zeit ganz dort sey:

Z. E. Daß jemand in seinem Hause und zu gleicher Zeit in einem andern entfernten Ort auch zugegen oder gegenwärtig sey.

d) Bey Behauptungen, daß es den

Menschen gelinge, das Wesen der Dinge oder ihre Natur und wesentliche Eigenschaften zu verändern:

Z. E. aus einem Huhn eine Katze, aus Blei Gold ꝛc. zu machen.

c) Bey Versicherungen, daß bloß geschriebne oder verschriebne Arzneimittel, oder gesprochene Worte schon hinreichten, eine Krankheit zu heilen ꝛc. Z. E. Fieberzettel, Bekreuzen, Besprechen ꝛc. oder daß die Wünschelruthe zeige wo Metall ist.

Aber ehe man über möglich und unmöglich abspricht oder urtheilt, muß man

entweder prüfen, das ist, unsre Sinne mit Aufmerksamkeit gebrauchen, darüber nachdenken, und es mit den fünf gegebenen Kennzeichen des Unmöglichen zusammen halten, oder es dahin gestellt seyn lassen, und künftige Ueberzeugung erwarten. Denn manches scheint nur unmöglich, was doch möglich ist. Z. B. Die Taschenspieler-Künste dem Unwissenden — Aber der Schein betrügt oft. Wer das versäumt, beleidigt durch sein übereiltes Urtheil.

Nur auf diesem Wege des Unterrichts verschwindet unnöthige Furcht und Aberglauben aus den menschlichen Seelen. Es ist aber alles daran gelegen, zu verhü-

ten, daß beydes sich nicht einnisse. Die durch diese Lehre bewirkte Freiheit im Denken wird sich auch durch den ganzen folgenden Unterricht, ja durch das ganze Leben, in allen Ständen wohlthätig beweisen.

2.

Wirklich.

Was da ist, ist wirklich, das heißt, es kann wirken.

Die Bekanntschaft mit dem Wirklichen ist von äußerster Wichtigkeit, eben weil es wirkt. Vom guten Gebrauch des Wirklichen hängt unser Wohlseyn ab. Der Mißbrauch oder unrechte Gebrauch dessel,

ben drohet Gefahren. Z. E. Das Essen unbekannter Kräuter und Früchte.

Das Wirkliche macht Eindruck auf unsre Sinne: Wir begehren oder verabscheuen es. Wir halten das Wirkliche oft für besser, oft für schlechter, als es ist; und darnach richtet sich unser Begehren oder Abscheu. Z. E. So mag das Kind das ihm heilsame aber bittre Mittel nicht einnehmen, und stirbt zuweilen über seinem Eigensinn.

Wir irren uns also oft in unserm Urtheil über das Wirkliche. Je größer unsre Bekanntschaft mit dem Wirklichen wird, je

selt-

seltner irren wir, bey dem Gebrauch desselben — Welches schon viel werth ist.

Wir wollen also mit allen unsern Sinnen (denn ein Sinn hilft hier oft dem andern) nach der Bekanntschaft mit dem Wirklichen streben.

Es wird nützlich für uns seyn, um uns nicht bey der großen Menge des Wirklichen, was wir kennen (und wie viel kennen wir noch nicht!) zu verlieren, wenn wir dabey mit Ordnung verfahren. Eintheilungen helfen dazu.

BIBLIOTEKA ELBLĄSKA

Erste Hauptabtheilung.

Das Wirkliche ist entweder lebendig oder leblos. Menschen und Thiere nennt man lebendig; Erde, Pflanzen und Steine leblos. Vors erste mag diese Eintheilung gelten.

Zweite Hauptabtheilung.

Was viel Aehnliches mit einander hat, nennt man eine Art. Z. E. Pferde-Arten, Hunde-Arten, Erd-Arten, Stein-Arten, Pflanzen-Arten ꝛc. daran wird täglich noch verändert. — Der eine rechnet mehr, der andre weniger zu der Art.

Dritte Hauptabtheilung.

Was zwar zu einer Art gehört, aber in seinen Theilen zu Erreichung bestimmter Endzwecke, nemlich die Erhaltung der Arten, verschieden gebildet ist, nennt man ein Geschlecht.

Die Unterabtheilungen dieser drey gehören zu der besondern Erkenntniß eines jeden Faches.

3.

Ursach.

Woher es kommt, oder warum etwas ist, oder geschieht, das nennt man seine Ursach.

Z. E. Warum die Kinder so gern auf der Straße spielen, davon ist die Ursach, weil sie andre Kinder dort spielen sahen, und also nachahmen, oder weil sie sich beschäftigen wollen, und theils keine

nützlichere Beschäftigung kennen, theils dabey die ihnen so angenehme Thätigkeit und Bewegung in freyer Luft vermissen. Oft wirkt nicht eine Ursach allein, sondern mehrere zusammen, damit eine Wirkung erfolgt. Z. B. daß ein Kind krank wird. Es kam vom Spielen erhitzt nach Hause, dort sitzt es beym Essen in der Zugluft, die Ausdünstung stockt, und die Krankheit erfolgt. Laßt uns an diesem Beispiel die Lehre von den Ursachen näher entwickeln.

Es giebt nehmlich Haupt-Ursachen, und Neben- oder mitwirkende Ursachen. Hier war das Sitzen in der Zugluft nach Erhitzung die Haupt-Ursach des Krankwerdens. Die Erhitzung war nur Ne-

ben-Urſach. Denn wäre darauf allmählige Abkühlung bey gelinderer Bewegung erfolgt, ſo wäre keine Erkältung, mithin keine Krankheit entſtanden.

Man ſieht daraus, wie wichtig es ſey, viel Urſachen von vielen Wirkungen kennen zu lernen!

Man kann ſich auch in den Urſachen irren. Man hält oft das für die Urſach, was es nicht iſt — oft das für die Haupt-Urſach, was nur Neben-Urſach iſt. Z. E. das vorige wieder beſſer werdende Kind ſchreibt ſeiner ehemaligen Bewegung in freyer Luft ſeine Krankheit al-

lein zu, oder dessen Eltern thun es. Letztere gestatten ihm nun nicht mehr, sich, wie sonst, in freyer Luft zu bewegen. Sie vergessen die leicht vermeidliche Erkältung, durch Stillsitzen in der Zugluft, dabey in Anschlag zu bringen — und das Kind wird nun wieder krank aus Mangel an der ihm nöthigen Bewegung.

Es gibt vermeidliche und unvermeidliche Ursachen. Die letzten heißen Schicksal.

So kann man durch Blitz, Hagel, Krieg, Betrug und Neid böser Menschen arm, durch schädliche Witterung

krank, durch den Fall eines Ziegelsteins vom Dache, durch mörderischen Ueberfall ꝛc. verwundet werden ꝛc.

4.

Wirkung.

Jede Wirkung ist die Folge von irgend einer Ursache, oder die Ursache macht es, daß die Wirkung erfolgt, wenn sonst nichts dazwischen kommt, und die Ursache am Wirken hindert.

So, z. B. wird eine eingeheizte Stube warm. Wenn ich aber durch Oeffnung

der Thüren und Fenster der kalten Luft den Eingang verschaffe, so erfolgt durch die Ursach, nehmlich durch das Einheitzen, nicht die Wirkung, nehmlich das Warmwerden in der Stube.

Es ist jedem Menschen wichtig und nützlich, soviel Wirkungen als möglich zu kennen, die auf ihre Ursachen folgen, oder daraus entstehen. Sein Wohl und sein Weh hängt davon größten Theils ab.

Z. B. Der Unmäßige wird krank.

Der Unfriedfertige, Zanksüchtige, wird nicht geliebt.

Dem Lügner traut man nicht.

Der Dieb wird gestraft.

Der Verläumder oder der welcher Bö-

ses von andern mit Unwahrheit sagt, wird beschimpft ꝛc.

Aber so wie es unvermeidliche Ursachen giebt, so giebt es auch unvermeidliche Wirkungen. Alle Wirkungen, deren Ursachen nicht in des Menschen Gewalt stehen, die er also nicht vermeiden konnte, laden keine Schuld oder Verantwortlichkeit auf sein Gewissen, oder er hat sich dabey keinen Vorwurf zu machen.

Der Bürger so wie der Landmann hat es nöthig, viele Wirkungen oder Folgen von Ursachen zu kennen.

Z. B. Der Bürger bey seinen Hand-

thierungen und Gewerben. Schlösser, Gelbgießer, Klempner, Töpfer, Zinngießer, Apotheker und andre mehr — gehen mit Dingen um, deren Gefahr drohende Wirkung auf ihre Gesundheit, und die Erhaltung ihres Lebens, nur durch genaue Bekanntschaft mit ihren Wirkungen, vermindert oder vermieden werden kann. Und wie wichtig ist nicht für einen Feuer-Arbeiter, Brauer und Branntweinbrenner, die Anlegung und Vorsicht mit dem Feuer, und die Bekanntschaft mit den Wirkungen sich selbst entzündender Dinge; als da sind: gemahlne Cichorien, feuchte schmutzige Wäsche, Rust und Oehl ꝛc.

Zwar erfährt der Lehrbursche manches

davon während der Lehrjahre, aber wie nützlich ist es für ihn, wenn er aus der Schule schon die nöthigen Vorkenntnisse mitbringt!

So auch bedarf der Landmann oder Ackerbauer, der Kenntniß von Ursach und Wirkung, damit er nicht abergläubig Wirkungen ohne hinreichende Ursachen erwarte: als gute Erndten ohne gehörige Ackerbestellung — oder gut Obst von seinen Bäumen, von dem bloßen Umbinden mit einem Strohbande in der Neujahrsnacht — oder kräftig Vieh, von gewissen thörichten Gebräuchen, ohne die nöthige Wartung und Pflege. Alles dieses hält der Unwissende für hinreichende Ursachen, und er-

wartet Wirkungen die daraus nicht erfolgen können; versäumt aber im Vertrauen auf das, was doch nicht helfen kann, zu thun was wirklich helfen könnte. Z. B. Abraupen, und Reinigung der Obstbäume von unnützen Zweigen und höchst schädlichem Moos — den Anbau nützlicher und dem Boden angemessener Futterkräuter — die Stallfütterung mit wenigerm aber einträglicherm Vieh ꝛc. — Nicht gehörig trocken eingefahrnes Heu, äußert auf die Gesundheit des damit gefütterten Viehes eine schädliche Wirkung. — Feucht eingefahrnes Getreide verdirbt, oder entzündet sich gar in der Scheune. — Vorsicht mit Feuer und Licht, beym Trocknen des Flachses, Kiehns und bey Speck braten ꝛc.

würden nur diejenigen anwenden, welche früh genug über die Wichtigkeit der Wirkungen belehrt wurden.

So hängt denn der allgemeine Wohlstand mit der Lehre von Ursach und Wirkung genau zusammen.

5.

Endzweck oder Absicht.

Was man sich vorsetzt, durch einzelne, oder eine Reihe von Handlungen zu erreichen, das nennt man einen Endzweck. Vorsatz und fester Wille gehören zur Erreichung eines Endzwecks. Der Endzweck kann gut oder böse seyn.

In beyden Fällen hat das seine äußer-

liche

liche und innerliche Folgen. Ist der Endzweck oder die Absicht gut, das ist, wird durch sie, wenn sie gelingt, irgend einem Schädlichen gewehrt, irgend etwas Gemeinnützliches befördert; so darf ich bey deren Bekanntwerdung nicht erröthen, finde auch wohl den Beyfall und die Unterstützung mehrerer guter Menschen, und habe nichts zu fürchten, als daß ich mich etwa in der Wahl der Mittel irren könnte. Ist der Endzweck oder die Absicht böse, das ist, wird durch deren Erreichung Schaden gestiftet, so habe ich vielerley zu fürchten; als: die Entdeckung, die Gegenwirkung oder den Widerstand derer, die darunter leiden sollen, den beschimpfenden Namen „schädlicher Mensch" die Abnei-

gung, das Zurückziehen der Guten von mir und meinem Umgange, und die bürgerliche Strafe, die gemeiniglich auch mit Unkosten verknüpft ist ꝛc.

Dieses sind die äußerlichen gewöhnlichen Folgen, je nachdem unsre Endzwecke oder Absichten gut oder böse sind.

Die innerlichen Folgen sind bey guten Endzwecken: Freudigkeit, Ruhe des Herzens, Hoffnung und Zuversicht. — Bey bösen Endzwecken aber Angst und banges Erwarten der Dinge die da kommen können.

Der Hauptendzweck eines jeden Menschen sey also der:

Ich will gut seyn.

Das heißt:

Ich will recht thun.

Ich will keinen beleidigen, keinem schaden. Ich will fleißig lernen, wie man nützlich und brauchbar werden kann. Ich will meine Gesundheit durch Mäßigkeit und Vorsichtigkeit erhalten. Ich will aus Dankbarkeit meinen Eltern, Lehrern oder Vormündern durch mein ordentliches Betragen Freude machen. Ich will, soweit meine Kräfte reichen, auch Andern helfen gut zu werden, und deshalb niemand ein böses Beyspiel geben. Ich will meinen Körper durch Uebung dauerhaft und stark machen ꝛc.

6.

Mittel.

Man nennt das, was man anwendet, um irgend einen Zweck, Absicht, oder Endzweck zu erreichen, ein Mittel.

So sind die Arzeneyen, äußerliche oder innerliche, die man gegen Krankheiten gebraucht, um den Zweck, nehmlich gesund zu werden, erreichen zu können, Mittel.

So ist das Geld ein Mittel, um im Handel über den Werth eines Dinges sich zu verständigen, und auseinander zu kommen.

So ist die Sprache ein Mittel, unsre Gedanken mitzutheilen.

So ist der rechte Schulunterricht ein Mittel verständig zu werden ꝛc.

Wer die schicklichsten Mittel zu Erreichung guter Absichten oder Endzwecke verwendet, der handelt gut, weise, klug, verständig; welches aber ein Hauptzweck ist, wornach ein Mensch streben soll.

Kein Mensch kann also die Lehre von den vielerley Mitteln zu guten Endzwecken entbehren.

Der ganze Schulunterricht beschäftigt sich auch fast mit dieser Lehre. Es kommt nur auf die Schüler an, ob sie diese Lehre gern hören und üben. Dafern dieses ihr Ernst ist, so ist es auch ihr Endzweck. Um diesen zu erreichen, müssen sie ihrerseits Mittel anwenden.

Das erste Mittel ist, Aufmerksamkeit.

Das zweyte ist, Wiederholen und Ueberdenken der gehörten Lehre.

Das dritte ist Uebung und Gehorsam.

Nicht alle Mittel helfen allemal, z. B. die besten Arzneymittel stellen oft die Ge-

sundheit nicht wieder her ꝛc. aber diese drey Mittel verfehlen nie ihren Endzweck, weil sie in der Einrichtung der menschlichen Seele gegründet sind.

Mit vielen Mitteln zur Erreichung von Absichten oder Endzwecken, werden die Lehr- oder Uebungsjahre den Lehrling in bürgerlichen Gewerben, oder in dem Ackerbau zwar bekannt machen. Aber eben dazu ist ihm dieser Schulunterricht nöthig, damit er unter den vielen Mitteln wählen könne.

Manche dieser Mittel führen gar nicht, oder nicht auf dem kürzesten wohlfeilsten Wege zu Erreichung des Zwecks. Aberglauben und Mangel am Nachdenken sind ihr

Ursprung, und es lassen sich fast in allen Gewerben bessere Handgriffe noch entdecken.

Das fertige Stück ist der Zweck, die Arbeit daran ist das Mittel. Neben- oder Hülfsmittel bey der Arbeit sind die verschiednen Handwerkszeuge. — Als z. B. bey dem Schmiede: Hammer, Ambos und Zange. — Bey dem Ackerbauer: Wagen, Pflug und Egge ꝛc.

Aber der End- oder Hauptzweck bey jeder unternommenen Arbeit, es sey in bürgerlichen Gewerben oder bey dem Ackerbau, ist der Lohn, oder Verdienst, den sie uns bringt. Denn dieser Lohn ist das Mittel

zur Ernährung und Erhaltung der Arbeiter und ihrer Familien.

Wo die Kosten der Arbeit und der Hülfsmittel höher sich belaufen, als der Werth des dadurch fertig gewordnen Stücks — oder wo es an Absatz desselben, gegen Geld oder Geldeswerth fehlt, da fällt der Endzweck dahin; und ohne Endzweck Mittel zu verwenden, ist nicht allein unweise, sondern läßt sich in die Länge nicht aushalten.

Wer sich mäßig und gesund erhält, wird aber stets oder doch meistentheils Mittel finden, sich, wo nicht durch diese, doch durch jene Arbeit, fortzubringen. Denn was er noch nicht kann, das kann er durch Uebung lernen.

7.

Beschaffenheit.

Man kann aus bloßer Neugier fragen: „wie ist ein Ding beschaffen?“ Aber wer Gebrauch von einem Dinge machen will, der muß sich nach dessen Beschaffenheit genau erkundigen.

Unwissende Kinder verbrennen sich daher am Feuer, verwunden sich an schneidenden

Werkzeugen, weil sie die Beschaffenheit dieser Dinge nicht kennen. Und oft sind es auch Erwachsene, denen dergleichen wiederfährt. Denn Unwissenheit und Unbekanntschaft mit den Beschaffenheiten der Dinge ist bey Beyden oft zu finden. Es liegt also alles daran, daß wir uns früh bemühen zu wissen, wie die Dinge, die uns umgeben, beschaffen sind; das heißt, was für Eigenschaften sie haben.

Die Beschaffenheit der Dinge kann eine äußerliche, und eine innerliche seyn.

Z. B. Es kann ein Ding spitz, schneidend, heiß, rund, stumpf, lauwarm, süß, sauer, salzig, bitter, breit, lang, groß, klein, eckig, glatt, rauh, dick, dünne, doppelt, einfach, weiß oder gefärbt ꝛc. seyn.

Bey allen diesen und mehrern der Art Beschaffenheiten, reichen unsre Sinne gewöhnlich hin, um darüber zu einiger Gewißheit zu kommen.

Nicht also ist es mit den innern Beschaffenheiten der Dinge; um diese zum Theil nur zu erforschen, müssen wir unsre Kraft zu denken anstrengen.

Wir können aber bey unsern bürgerlichen oder Ackerbau-Gewerben schlechterdings nicht entbehren, soviel als möglich auch die innere Beschaffenheit derer Dinge, die wir als Mittel gebrauchen, kennen zu lernen.

Wenn also die äußere Beschaffenheit

eines Dinges die Frage veranlaßt: Wie ist es gestaltet, oder wie sieht es aus? Wie wirkt es auf unser Gefühl, Gehör, Geruch und Geschmack? ꝛc.

So kommt es bey Erforschung der innern Beschaffenheit eines Dinges, oder bey dem nöthigen Gebrauch desselben, auf folgende Fragen an:

Was hat es für Bestandtheile oder woraus ist es zusammengesetzt?

Womit läßt es sich verarbeiten, auflösen, zerlegen, verbinden?

Was wirkt es in Verbindung mit diesem oder jenem Dinge?

Welche Vorsicht erfordert es bey der Arbeit?

Verlohnt es die Arbeit, so, daß es zur Erhaltung der Arbeiter hinreicht? ꝛc.

Darum, weil die Schwachheit unsers Verstandes uns hindert, die innere Natur und das Wesen der Dinge, die uns umgeben, ganz zu durchschauen, sie auch nicht einmal so viel als möglich kennen zu wollen, ist eine den Menschen entehrende Trägheit; und zugleich eine schändliche Verachtung der Vernunft, die wir darum haben, daß wir sie allenthalben anwenden sollen. Wir können noch immer sehr viel leisten, wenn wir nur wollen.

Um die äußere Beschaffenheit der Dinge gehörig zu kennen und zu nennen, müssen die Kinder im Aufmerken, Unterscheiden und Vergleichen, die nöthigen Vorübungen anstellen. Der folgende Unterricht soll sie nun mit dem bekannt machen, was der Gebrauch der menschlichen Vernunft bisher, sowohl an als in den Dingen, entdeckte. Dazu gehören mathematische, naturgeschichtliche und andere Kenntnisse.

Neckan, den 10. April 1797.

v. Rochow.