Zeitschrift: Allgemeine schweizerische Schulblätter

Band: 8 (1842)

Heft: 9-10

Artikel: Lehrgespräch über die Sternschnuppen

Autor: [s.n.]

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-865897

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: 30.11.2025

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

Gedichte des zweiten Lesebuches in prosaische Form, Erzählungen, Beschreibungen und Vetrachtungen, und endlich bearbeiteten sie freie Stoffe in den verschiedenen Formen des Aufsates: Briefe, Amtsbriefe, Anreden, Geschäftsaufsätze. Poesieen sind im botanischen Garten des Seminars nicht offizinell. Ihre freiwillige Produtzion hat sich deßhalb bei dieser Klasse eben so sparsam und mangelhaft, als Trieb und Anlage dazu, gezeigt.

Mit den Leseübungen wurde auch der freie Vortrag memorirten Stoffes verbunden, wobei der Lehrer nicht nur angemessene Dichtungen, sondern vorzüglich auch von den Schülern verfertigte Aufsätze benutzte. Die Mehrzahl der Schüler beurfundete hier weder richtiges Gehör, noch harmonische Modulation, noch auch eine eigentliche Agilität des Gefühls und Ausdrucks.

Jum Schlusse des Unterrichtes wurde noch eine praktische Anleitung zum Gebrauche der Lehr = und Lesebüscher, welche bisher als obligatorische Sprachbücher für die aargauischen Gemeindeschulen erschienen sind, Punkt für Punkt ertheilt, so daß die Zöglinge im Stande sein sollen, ein jedes derselben in allen seinen Theilen zwecks gemäß zu handhaben und in der Schule anzuwenden.

Lehrgespräch über die Sternschnuppen.

Vorbemerkung. In Berlin besteht ein jüngerer Lehrerverein, in welchem die Mitglieder Vorlesungen, namentlich sogenannte Lektionen, zu halten haben. Si ist also die Fortbildung der Mitglieder wesentsliche Aufgabe dieses Vereins, und zwar wird bei den "Lektionen" mehr auf die Form als auf den Inhalt Rücksicht genommen. Jede Lektion soll nämlich in anschaulichem Beispiel den Zuhörern die Unterrichtsweise dessenigen vorführen, welcher dieselbe hält. Bei diesem Hauptzweich der Lektionen ist jedoch der Inhalt nicht gleichgiltig, aber er darf nicht Hauptsache sein. Das Verhältniß zwischen Inhalt und Form gestattet vier Kombinationen:

- 1) alter (befannter) Inhalt, alte Form;
- 2) alter Inhalt, neue Form;
- 3) neuer Inhalt, alte Form;
- 4) neuer Inhalt, neue Form.

Der zweite und vierte Fall verdienen vorzüglich unsfere Aufmerksamkeit; aber auch die beiden andern Fälle find noch der Beachtung werth, denn das Alte ist zusweilen das Beste und — das Unbekannteste, sagt Diessterweg.

Es ist eben Herr Diesterweg, welcher die erste Lefztion hielt, und derselben einige Bemerkungen voransschickte, denen wir den Inhalt unserer Vorbemerkung entlehnten. Seine Vemerkungen betreffen eben die gesdachten vier Fälle, welche das Verhältniß zwischen Inshalt und Form darbietet, und die hiernach zu machende Wahl von Seite des vortragenden Mitgliedes.

Das Söchste, mas in dieser hinsicht geleistet merden kann, fagt fr. Diesterweg, ift: Fassung dent= würdigen Inhalts in vollendeter Form. Wenn daher die Korm nichts Nenes bietet, so ist dem Inhalt desto mehr Aufmerksamkeit zuzuwenden. Als das Gebiet, welches dabei vorzüglich zu berücksichtigen ist, be= zeichnet Gr. Diesterweg die Naturkunde im weite= sten Sinne des Wortes: denn unser Zeitalter sei eigentlich ein physikalisches. Tausende von Men= schen, sagt er, sind mit der tiefern Erforschung der Natur und ihrer Unwendung auf das Leben beschäftigt. Wir leben mitten in dieser Thätigkeit, deren Resultate einen Jeden in Erstaunen setzen, und deren Kolgen sicher= lich auch die fühnsten Erwartungen noch übertreffen wer-Daher hat man bei der Menschenbildung für die Gegenwart einen hohen Werth auf Naturkenntnisse zu legen.

Für den Lehrer aber hat die Natur noch einen bes sondern Werth. Das Gefühl innerer Leere und Trockensheit wird nicht verdrängt durch die Streitigkeiten auf den Gebieten der Kirche und Schule und anderes Uehnsliche. Uns wahrhaft anzuregen, zu beleben und geistig noch zu erhalten, vermag am besten die Natur, die ewig reine, unverfälschte, wahre, die die Menschen

nicht verpfuschen konnten, die noch ist, wie sie aus der Hand des Schöpfers kam.

Für seine Lektion wählte Herr Diesterweg diesen Stoff: "Bon den Sternschnuppen." Den dabei eingeschlagenen Gang hat er nach seinen Haupt = momenten in den "rheinischen Blättern" niedergelegt, und wir theilen ihn hier wörtlich mit. Wir thun dies, einmal, um zu zeigen, wie unsere Amtsgenossen in Berslin sich beschäftigen und gegenseitig unterrichtend bethätigen; dann, um manchem unserer Leser Stoff und Anslaß zu Lehnlichem zu bieten.

1. Sagen Sie mir, was man (außerlich) wahrenimmt an den Erscheinungen, die man Sternschnupspen neunt? — a) Lichtfunken, die bei heiterem Himmel über dem Horizonte plötzlich erscheinen und nach einer oder zwei Sekunden wieder verschwinden. Manchmal bleibt eine Lichtspur zurück; seltener sieht man sprühende Funken. — b) Schnelle Bewegung derselben, bald nach dieser, bald nach jener Richtung. — c) Zuweilen eine größere Lichtmasse, mehr als ein leuchtender Funken, nämlich Feuerkugeln, mit Rauch und Flammen.

Einzelne Beobachter haben ein Zerplatzen derselben gesehen und gehört und Mineralmassen herabfallen sehen. Diese haben ein eigenthümliches Aussehen, und ihre Masse ist, wie chemische Untersuchung gezeigt, aus Stoffen zusammengesetzt, die zwar in den übrigen Erdsmassen vorkommen, aber nicht in diesen Verhältnissen. Auch sindet man nirgends im Innern der Erdrinde diese Massen. Ihre Rinde ist schwärzlich, verschlackt; sie bestehen aus erdigen und metallischen Stoffen: Talkerde, Rieselerde, Eisen, Rickel, und haben eine Schwere von einigen Lothen bis zu mehreren Zentnern. Bei den geswöhnlichen Sternschnuppen bemerkt man kein Herabfalslen von Steinmassen.

11. Mit welchen Namen bezeichnet man diese Ersscheinungen? — a) Sternschnuppe, Sternschneuze, Sternputze, Sternbutzen, Sternschuß, Sternfall. — b) Luftsteine, Meteormassen, Meteoreisen, Mondsteine. —

Wir können daraus lernen, wenn wir es noch nicht wissen, daß die Menschen bei der Namengebung nicht immer bei der äußern Erscheinung, bei dem, was sie wahrnehmen, stehen bleiben; sie tragen gleich ihre Meisnungen, wie sie durch die Erscheinungen veranlaßt wersden, hinein.

Methodische Bemerkungen: Erst die Sache, dann die Namen; erst Sache, dann Zeichen. — Die Sache ist hier eine Erscheinung, Phänomen. Wir haben das Was beautwortet.

Hr. Heuffi will mit andern Methodikern, daß mit den Erscheinungen überall in der Naturkunde begonsnen werde. Als Zweites verlangt er das Wie, oder — wie er sagt —: 1) Erscheinung; 2) das Gesetz der Erscheinung. Die Ausdrücke sind nicht zum Besten geswählt. Das Wie gehört zum Theil zur Erscheinung. Unter Gesetz versteht er den wirklichen Verlauf, das Wesen der Erscheinung.

Nach unserem Bedünken ist unter dem Was das äußerlich Erscheinende, was sich den Sinnen jedes gesunden Menschen präsentirt, zu verstehen; unter dem Wie ist wesentlich zu verstehen die Beziehung des Dinsges 1) auf den Raum, 2) auf die Zeit, 3) die Bezieshung der Zeit auf den Naum; kurz, die mathematischen Bestimmungen.

III. Fangen Sie mit den Zeitbestimmungen an! —

a) Die Sternschnuppen erscheinen in hellen Rächten, zu jeder Jahreszeit, am häufigsten im Rachsommer und im Herbste. (Feuerkugeln sieht man auch zuweilen am Tage, länger als eine oder mehrere Sekunden.)

Die meisten Sternschnuppen fallen in die Zeit vom 9. bis 11. August, an dem 10. Aug. und um den 10. herum, und vom 11. bis 14. November. Alerander von Humboldt hat darauf zuerst aufmerksam gemacht, und die Beobachtungen haben dies bestätigt. Im Jahr 1799 machte er in Cumana in Südamerika die Beobsachtung eines auffallend zahlreichen Sternschnuppensalzles am 13. November. Nachher erfuhr man, daß man in andern Gegenden der Erde, z. B. am Sap der gus

ten Hoffnung, in derselben Nacht vom 12. zum 13. November dasselbe mahrgenommen.

Auf diese Andentung merkten die Meteorologen erst im Jahr 1832, indem sie abermals in der Nacht des 13. Nov. unzählige Sternschnuppen fallen sahen. Nun wurde man auf diesen Tag oder diese Nacht und die darum herumliegenden aufmerksamer. Die Natursorscher verabredeten aufmerksame Beobachtungen in den folgens den Jahren. Boguslavski in Breslau entwickelte eine besondere Thätigkeit. Die Novembernacht 1835, mehr noch die von 1836, bestätigte die Wahrnehmung, und so ist es bis zum Jahr 1839 fortgegangen. Dassselbe gilt, wenn auch in etwas schwächerem Grade, von dem 10. August.

b) Raum, Ort. Sie erscheinen an allen Punkten des Himmels. Die meisten scheinen zu fallen, einige zu steigen.

In den meisten Perioden, im August und November, haben sie meist die Richtung von Norden nach Süden; sie scheinen aus derselben Gegend des Himmels zu komsmen, eine parallele Bewegung zu haben; im August kommen sie aus der Gegend zwischen den Sternbildern Pegasus und Andromeda, im November aus dem Sternstilde des köwen. Aus diesen Gegenden des Himmels ziehen Hunderte, Tausende in einer Nacht, ganze Haussen, Ströme, Sternschunppenströme.

Ju den räumlichen Verhältnissen gehört die Entfersung der Sternschnuppen von der Erdobersläche. — Benzenberg und Brandes haben im Anfange dieses Jahrhunderts am Harze Beobachtungen darüber und Berechnungen angestellt. Neuerdings haben Andere diese Beobachtungen wiederholt, die Verechnungen vervollstänstigt. Es gehören dazu zwei Beobachter in bestimmter Entfernung, eine Basis und die Winkel daran, zur Bestimmung des Dreiecks. — Die auf diese Messungen gegründeten Verechnungen geben den Sternschnuppen eine Höhe von 3, 4, 5 u. s. w. bis 30, 40 und 50 Meilen über der Erdobersläche.

c) Die Bestimmung der Geschwindigkeit der Sternsschungpen, als Ergebniß der Beziehung der Zeit auf

den Raum oder Weg, ist, bei der Kürze der Erscheisnung, eine sehr schwierige Sache. Durchschnittlich scheisnen sie eine Geschwindigkeit von 4—5 Meilen in einer Sekunde zu haben. Folglich scheint ihre Geschwindigkeit der der Erde bei ihrem Umlauf um die Sonne gleich zu kommen.

d) Eben so große oder noch größere Schwierigkeit hat die Bestimmung der Bahnen der Sternschnuppen *). Damit sind eben die Forscher beschäftigt Die Sache hängt zusammen mit den Meinungen über ihr ganzes Wesen. Bevor wir diese mittheilen, lassen Sie uns

einen Rückblick werfen auf unsern Bang!

Erstens äußere Erscheinung mit der Feststellung der Namen; dann genauere Angabe der Erscheinungen, Messung und Berechnung. Erscheinung und Gesetz nach Heufsi! — Nun fassen Sie das Bisherige zusammen! (Es geschieht.) — Der Mangel an Auffassung eines Vortrages bei unsern Schülern rührt sehr häusig von dem Mangel an Iusammenfassung des Iusammengehörisgen her. Machen wir uns dieses Fehlers nicht schulz dig! Jeder zusammengesetzte Gegenstand muß in kleine Ganze, in Stationen vertheilt werden. Auf seder Station macht man Halt und refapitulirt. Alles mit klarem Bewußtsein und eingeübt, in bestimmten Ausdrücken festgestellt! Erst dann weiter!

IV. Woher rühren die Sternschnuppen, was ist es

mit ihnen? Schlusse aus den Thatsachen!

a) Chladni, der bekannte Akustiker, hat sich mit den Feuerkugeln und Meteormassen viel beschäftigt. Er ventilirte die Möglichkeiten: 1) Die Meteormassen sind Erzeugnisse der Erde, tellurischen Ursprungs; 2) sie kommen aus dem Monde, sind lunarischen Ursprungs; sie sind Weltkörper, kosmischen Urssprungs.

Ad 1. Die erste Möglichkeit verschwindet, wenn

^{*)} Zur Bestimmung der Bahn eines Himmelskörpers gehören sechs Elemente. Dieselben sind, was die Sternschnuppen betrifft, noch nicht so sicher bekannt, namentlich sehlt die genaue Bestimsmung der Bahngeschwindigkeit, daß die Bahn derselben jest schon mit voller, d.h. mathematischer Sicherheit sestgestellt werden könnte.

man sich erinnert, daß die Sternschnuppen eine Sobe von 3 bis 50 Meilen haben, daß aber die Ausdehnung der Atmosphäre nur zu 10 Meilen angenommen werden fann: verschwindet, wenn man bedenft, daß die Meteor= massen manchmal viele Zentner schwer gewesen sind (wo follten diese herkommen, wie plötlich sich bilden?); verschwindet oder verschwand vollende, als man wahrnahm, daß die Sternschnuppen in den August = und November= tagen nicht von demselben Punkte des Horizontes, sondern von demselben Punkte des Firsternhimmels (aleich= viel, welche Stunde der Nacht es war, oder welche Lage der Firsternhimmel gegen den Horizont hatte) auszu gehen schienen. Für ein terrestrisches Phanomen konn= ten sie jetzt nicht mehr gehalten werden. Die Zustände der Atmosphäre sind im August und Rovember nicht anders als zu andern Zeiten. Die Beränderungen ber Witterung gehen durch das ganze Jahr. Folglich konn= ten die Feuerkugeln und Sternschnuppen nicht länger für Lufterscheinungen (als solche figurirten sie bisher in den physifalischen Lehrbüchern) gehalten werden. Das letzte Kapitel meiner "mathematischen Geographie und populären himmelskunde" handelt von den Stern= schnuppen.

Ad 2. Wenn sie vom Monde kämen, so müßten dort Kräfte wirken, die den Mondmassen eine Ansangssgeschwindigkeit in die Höhe gäben von 3—4 Meilen in einer Sekunde; diese Massen müßten zu einer Höhe steigen, daß die Anziehung der Erde die des Mondes überwiegt; sie müßten in ganz bestimmter Richtung gesworfen werden. Alles Dies ist sehr unwahrscheinlich, wo nicht unmöglich, und wird von dem großen Selesnographen Mädler unbedingt verworfen.

Ad 3. Folglich sind die Meteormassen, Feuerkugeln, Sternschnuppen kosmischen Ursprungs, d. h. sie beswegen sich ursprünglich im Weltraume herum, folgen der Anziehung der Sonne, dem Newton'schen Gravistationsgesetz, sind, nach Humboldt, vielleicht Weltsspäne. Rommen sie auf ihren Bahnen in die Nähe der Erde, so werden sie von dieser herbeigezogen, entzünden

sich in der Luft, vereinigen sich mit ihr, oder setzen auch, nur in gestörten Bahnen, ihren Weltweg fort.

Kurz die Forscher vermuthen dies, ziehen aus allem

Dbigen folgende Schluffe:

- 1) Um die Sonne bewegt sich außer den Planeten, Trabanten und Kometen, ein unzählbares Heer kleiner, in der Regel unsichtbarer Massen, in allen Richtungen, nicht bloß innerhalb des Thierfreises.
- 2) Viele Taufende gehören zweien Stromen an, welchen die Erde am 10. August und 13. November nahe Diese zwei Sternschnuppenströme, von welchen der zweite der dichteste ist, befinden sich an den genannten Tagen außerhalb der Erdbahn; beffer: an den Orten, wo dann die Erde steht, im Wassermann und Stier wird die Erdbahn von den zwei Sternschnuppenströmen umgeben; hier sind sie weiter von der Sonne entfernt, als die Erdbahn, sonst wurden die Sternschnuppen nicht am nächtlichen Himmel, d. h. auf der der Sonne, mit der sie folglich in Opposition stehen, entgegengesetzten Seite erscheinen. Die Erde geht an den genannten Tagen durch die Knoten, welche ihre Bahn mit den Bahnen der Sternschnuppen macht, fommt den Sternschnuppenströmen sehr nahe und gieht Sternschnuppen heran. Die Sternschnuppen gehören folglich fortan in die Lehrbücher der Astronomie.

Die beiden angenommenen Sternschnupp enströme (nicht bloße Haufen oder Schwärme), besonders der des 13. Novembers, muß eine sehr beträchtliche Breite haben. Die Sternschnuppen erscheinen drei Nächte hinster einander. Innerhalb dreier Tage legt die Erde einen Weg von mehr als einer Million Meilen zurück. Nun schneiden die Sternschnuppen die Erdbahn zwar nicht unter einem Winkel von 90 Grad, sondern von etwa 50 Grad, d. h. schief. Die Breite des Sternsschunppenstromes darf daher nicht zu einer Million Meislen (sondern in dem verminderten Verhältniß von 1: Sinus von 50 Grad) angenommen werden. Er behält aber doch die ungeheure Breite von etwa 800000 Meilen.

V. Verfolgung diefer (interessanten) hopo= these durch hrn. Professor Ermann nach den "aftro= nomischen Nachrichten" von Schumacher, Nr. 385 und 390 des Jahres 1839.

Herr Professor Ermann schließt ans der mittlern Geschwindigkeit der Sternschnuppen von 4—5 Meilen in der Sekunde, daß sie (nämlich jene beiden Ströme) ungefähr eine Entfernung von 20 Millionen Meilen von der Sonne haben. Die Bahngeschwindigkeit eines Weltskörpers hängt nämlich, wenn wir nicht irren, von seisner Entfernung von dem Mittelpunkte der Anziehung, hier also von der Sonne, und von der Stärke der Anziehung derselben, nicht von seiner eigenen Masse ab. Aus der Bahngeschwindigkeit derselben kann man folglich auf seine Entfernung von der Sonne schließen.

Vorausgesetzt nun, daß die Bahn der Sternschnupsen, von welchen die Nede ist, nicht sehr exzentrisch ist, so wird die Erde etwa ein halbes Jahr nach der Ausgust = und Novemberperiode abermals durch die Knoten ihrer und der Sternschnuppenbahnen gehen, so daß die Sternschnuppen dann entweder abermals in Opposition, oder in Konjunktion mit der Sonne stehen. Das Letztere schließt Herr Ermann aus folgenden, allerdings merkwürdigen Thatsachen, von denen übrigens die erste noch nicht so kest stehe zweite.

Aus Vergleichung meteorologischer Tabellen in den letzten Jahrhunderten stellen sich folgende Resultate heraus:

Die durchschnittlich regelmäßige Wärmezus nahme von dem letten Drittel des Januar bis zu den Hundstagen erleidet zwei Abänderungen, die eine vom 7. bis 12. Februar, die andere vom 8. bis 13. Mai, und zwar eine Schwächung oder Verminderung. — In den nächsten Tagen vor dem 7. Februar findet Statt: eine Schwächung des normalen Zuwachses, vom 7. bis 12. wirkliche Abnahme der Temperatur, in den Tagen nach dem 12. bis zum 17. abermals Schwächung des normalen Zuwachses, nach dem 17. aber Verstärfung des normalen Zuwachses, nach dem 17. aber Verstärfung des normalen Zuwachses, nach dem 17. aber Verstärfung des normalen Zuwachses, mach bem 18. aber Temperatur. — Dasselbe findet in noch bedeutendes rem Maße in der ersten Hälfte des Monats Mai Statt,

an den allgemein berüchtigten Tagen Pankratius, Gersvatius, Bonifazius (12-14. Mai).

Diese beiden Verioden stellen sich nun gerade ein halbes Jahr nach der August = und Novemberveriode ein; Br. Ermann bringt fie daher mit diefen in Berbindung, indem er schließt, daß die Sternschnuppenströme die Ursachen der angegebenen Abnahme der Temperatur (oder Verminderung des normalen Zuwachses) Bur Zeit der beiden Perioden befänden fich die Sternschnuppenströme innerhalb der Erdbahn, die Erde in den Anoten der Bahnen, und die Sternschnup: penmassen gingen am Tage zwischen Erde und Sonne durch, entzögen der Erde Sonnenstralen und bewirften dadurch das Phänomen der Wärmeabnahme. Sternschnuppen nicht gesehen werden können, rührt von ihrer Kleinheit und der Helligkeit des Tageslichtes her.) In der Novemberperiode erscheinen die meisten Stern= schnuppen, und in der Maiperiode ist die Verminderung der Temperatur am stärksten. Auch dieses stimmt zu= Dieser Strom ist dichter mit Sternschnuppen sammen. besetzt als der zweite.

Diese Hypothese ist kühn, aber anziehend, geistvoll und interessant. Ihr zusolge haben diese Sternschnupspenströme eine geringe Erzentrizität, und ihre Entsernung von der Sonne mag im Mittel der der Erde von der Sonne gleich sein.

herr Professor Mädler stimmt der Ansicht, daß die Verminderung der Wärme, namentlich im Mai, die am meisten konstatirt ist, kosmischen Ursprungs sei, nicht bei. Er meint, daß, wenn Hr. Erman's Ansicht richtig sei, das Phänomen der Wärmeabnahme sich auf der ganzen Erde zeigen müsse, was nicht der Fall sei. Die Verminderung der Temperatur im Mai werde in Moskau, Warschau, Berlin, Köln, Paris u. s. w. wahrgenommen, und zwar meist nur in den Nächten, nicht aber in Kopenhagen, Stockholm u. s. w. Er ist daher geneigt, sie von terrestrischen Verhältnissen herzusleiten, aus dem Schmelzen der Siss und Schneemassen im nördlichen Europa und Usien, oder aus andern versmutheten, noch nicht keststehenden Erdverhältnissen. Uns

ter den Forschern sindet also noch keine Uebereinstimsmung Statt. Die nächste Zukunft wird bei der Aufmerksamkeit der Meteorologen und Astronomen auf alle großen Erscheinungen darüber näheren Aufschluß bringen. Wir haben unsere Schuldigkeit gethan, wenn wir die Wege, die sie eingeschlagen, ihnen nachgehen, und uns der Resultate ihrer Forschungen bemächtigen. Der Mensch der Zeit muß sich in seine Zeit hineinstellen, von ihren Erregungen und Bewegungen sich erregen und bewegen lassen, und — eingreisen in seine Umsgebung.

Schluß der Lektion: a) in sachlicher Hinsicht: Rückblick auf das Ganze und Zusammenkassung desselben in klarem, bestimmtem Ausdruck, eine Sache der Schüsler mit Ergänzung von Seite des Lehrers; b) in mesthodischer Hinsicht: Bewußtsein über den genommenen Gang von der äußerlichsten Erscheinung an, durch die genauere Entwicklung, Messung und Berechnung hinsdurch, bis zur Ausstellung des vermutheten Zusammenshanges und des Wesens der Sache. Was, Wie, Wasrum — Erscheinung, Gesetz, Ursache: analytisch. Run Umkehrung des Ganges: synthetische Darstellung.

Die Schreuersche Schönschreibmethode.

Hann, der sich seit zwanzig Jahren ausschließlich mit Schreibunterricht befaßt, beabsichtigt auf seiner Durchereise durch die Schweiz seine Methode zu verbreiten. Es mag daher nicht am unrechten Orte sein, über das Wesen seiner Methode an die Schulwelt hier einige Worte zu sprechen.

Herr Schreuer, ein äußerst lebhafter Mann, den Fünfzigen nahe, gehört der Klasse der Virtuosen an. Er ist eine Schreibernatur und zeichnet sich aus als Schreibfünstler, als Schreibmeister und als Schreiblehser: — als Schreibfünstler, denn er schreibt mit Gewandtheit und Eleganz alle möglichen Schriftarten,