

**Zeitschrift:** Pestalozzianum : Mitteilungen des Instituts zur Förderung des Schul- und Bildungswesens und der Pestalozziforschung  
**Herausgeber:** Pestalozzianum  
**Band:** - (1901)  
**Heft:** 2

## Heft

### 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:** 14.12.2025

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

# Pestalozzianum

Mitteilungen der schweizerischen permanenten Schulausstellung und des Pestalozzistübchens in Zürich.

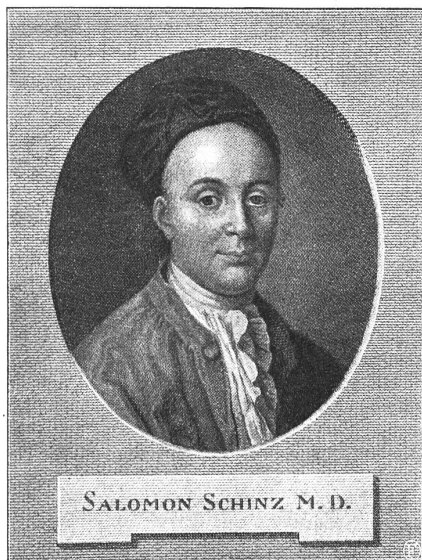
Beilage zur Schweizerischen Lehrerzeitung.

Inhalt: Ein schweiz. Beitrag zur belehrenden Jugendlitteratur des 18. Jahrhunderts. — Aus der Geschichte der naturkundlichen Methodik. — Von der Weltausstellung 1900. — Vom Pestalozzianum.

## Ein schweizerischer Beitrag zur belehrenden Jugendlitteratur des 18. Jahrhunderts.

Dass das 18. Jahrhundert in der Zeit der deutschen Aufklärung und des Philanthropinismus auf dem Gebiete der populären Pädagogik, vor allem in belehrender Jugendlitteratur, manche tüchtige Leistungen aufzuweisen hat, mit denen es sich jetzt noch wohl sehen lassen darf, ist eine bekannte Tatsache; man denke nur an die Schriften von Salzmann, Campe, Weisse, an Rochows Kinderfreund, an Raffa Naturgeschichte und Geographie für Kinder; dass aber abgesehen von Iselin und den Lesebüchern von Schiess, Steinmüller, Waser auch die Schweiz in jener Zeit ganz originelle Leistungen hervorgebracht, dürfte manchem neu sein und ist es auch für mich gewesen.

Vor einigen Wochen erhielt das Pestalozzianum aus einer Zürcher Familie schenkweise zwei nicht allzu umfangreiche Foliobände, davon der eine den Text zu einer „Anleitung zu



(1734—1784).

der Pflanzenkenntnis und derselben nützlichster Anwendung. Mit 100 Pflanzentafeln. Zürich, im Verlage des Waysenhauses Anno MDCCLXXIV“, der andere aber diese Pflanzentafeln, von Hand koloriert, enthält. Dem Titel folgt die Dedikation: „Dem Wohlgebohrnen, Hochgeachten, Wohlweisen, den Hochehrwürdigen, Hochgeachten, Hochgeehrtesten Herren, Herrn *Präsidenten* und Herrn *Pflegern des Löblichen Waysenhauses in Zürich* übergeben diese Arbeit mit tiefster Ehrfurcht und innigstem Danke für alle Gnaden und Wohltaten die unter Hoch-dero milden und gütigen Vorsorge lebende *Waysenknaben*.“

Natürlich haben die Waysenknaben weder den Text geschrieben, noch die Bilder ausgewählt, sondern nur die Kolorierung der letztern ist ihr Werk, das im Zeitraum von 4 Jahren, 1773—1777, zum Abschluss gekommen ist. Die Bilder und den Text lieferte und die Anregung zu der ganzen Unternehmung gab, wie das Vorwort „an die lieben Waysenkinder in Zürich“ besagt, der damalige medizinische Besorger des Waysenhauses, *Salomon Schinz*, Med. Dr. (1734—1784), ein als trefflicher Arzt und Naturkenner, wie wegen der Eigenschaften seines Charakters bei Jung und Alt hochgeschätzter

Mann,<sup>1)</sup> der besonders auch in seiner Praxis und im täglichen Leben als Kinderfreund bekannt war.

Sehr anschaulich wird in der Vorrede erzählt, wie Schinz zur Ausarbeitung dieses Buches kam. Die Waysenhauspflege hatte beschlossen, ihre Pfleglinge beider Geschlechter in reiferen Jahren neben dem Unterrichte und wo möglich im Anschluss an denselben zu einer regelmässigen Handfertigkeit anzuleiten und als solche empfahl sich für Knaben u. a. auch das Illuminieren und Malen, um so mehr, als Knaben und Mädchen an der damaligen Waysenhauschule seit drei Jahren auch Zeichenunterricht erhielten. Aber was sollten sie illuminieren? Da kam dem Hausmedikus Schinz der Gedanke, sein Oheim, der berühmte Naturforscher Joh. Gessner, besitze die 500 Holzformen der Pflanzenhistorie eines berühmten Botanikers des 16. Jahrhunderts, Leonhard Fuchs; mit der Kolorierung der Abdrücke derselben könnte ein Anfang gemacht werden, wenigstens für einmal in einer Auswahl von 100 Blättern. „Um also dieses kleine Büschlein Kräuter wohl zu nutzen, wurde für gut befunden, dasselbe nicht Gelehrten, nicht Kräuterkennern, sondern jungen Leuten anzubieten, und ihnen aus diesen hundert ausgewählten Tafeln einen etwelchen Begriff von der Kräuterwissenschaft und derselben nützlichster Anwendung beizubringen. Und um diesen Begriff vollständiger zu machen und das Werk zu einem botanischen Lehrbuche zu bilden, schien notwendig zu sein, der Erklärung dieser Tafeln eine Einleitung in die Botanik überhaupt vorgehen zu lassen. Und so wurde ich unvermerkt auf die Bahn geführt, ein botanischer Schriftsteller zu werden, da ich anfänglich nichts anderes gedacht hatte, als nur meinen lieben Waysenknaben eine nützliche Arbeit in die Hand zu liefern.“

In seiner Art ist nun die Anordnung und der Inhalt des Textes ebenso originell, als die Entstehungsgeschichte der kolorierten Bildertafeln. „Ich habe das Werk, soviel es sich ohne Affektation hat tun lassen, in eine Unterhaltung mit jungen Leuten eingekleidet: denn der Gedanke bringt mir Vergnügen, dass ich einem lernbegierigen Jüngling und einem sich nach angemessenen Einsichten sehnenden Mädchen zu einigen nützlichen Kenntnissen habe behülflich sein können.“ So sucht denn der Verfasser bald plaudernd, bald wissenschaftlich dozierend seine jugendlichen Leser für Naturbetrachtung und Naturbeobachtung zu begeistern, speziell ihnen für die „Kräuterwissenschaft oder Botanik“ Geschmack und Interesse beizubringen, sie in den Organismus der Pflanze und ihrer Bestandteile, ihre Lebensbedingungen und Physiologie, in die natürliche und in die Linnésche Klassifikation einzuführen und endlich ihnen auch den praktischen Nutzen der Pflanzen auseinanderzusetzen. Den Beschluss dieses allgemeinen Abschnittes bildet die Erzählung von einer „Reise auf den Ütliberg“ mit einer ganzen Reihe eingestreuter moralischer, naturwissenschaftlicher und topographischer Belehrungen. Den speziellen Teil bildet dann die in wissenschaftlicher Anordnung durchgeführte Erklärung der auf den Tafeln dargebotenen Einzelpflanzen, zugleich mit reichlichen Exkursen in das Gebiet der *Materia medica*, soweit sie auf Verwertung von Pflanzenbestandteilen beruht, nicht ohne manche sehr verständige, oft auch recht humoristische Bemerkungen, mit denen der Verfasser die Trockenheit der sachlichen Darlegung belebt und würzt. Nur ungern versage ich mir einige Beispiele, wie sie z. B. auf S. 88, 92, 97 sich finden, hier vorzuführen.

Die Würdigung des Inhalts nach der natur- und kulturgeschichtlichen Seite muss den Männern der Fachwissenschaften vorbehalten bleiben. Mir war es lediglich darum zu tun, vom pädagogischen Standpunkt aus auf diesen schweizerischen Bei-

<sup>1)</sup> Vgl. über Salomon Schinz das Neujahrsblatt der Chorherrenstube (Zürich) 1802, das Schreiben über ihn von Prof. Hottinger im Schweiz. Museum, II. Jahrg. 1784 p. 49—67, sowie Lutz, Nekrologe denkwürdiger Schweizer, 1812.

trag zur belehrenden Jugendliteratur des 18. Jahrhunderts aufmerksam zu machen, der auf Grund eines ausgebreiteten botanischen und medizinischen Wissens naturwissenschaftliche Kenntnisse unter der zürcherischen Jugend zu popularisieren strebte. Auch wenn wir vom Detail des Inhaltes absehen, zeigt er uns das erwachende erzieherische Streben der Aufklärungszeit nach den verschiedenen Richtungen. Wir sehen ein städtisches Waisenhaus, in welchem Zeichnen und Handarbeit planmässig, und letzteres nicht bloss zu Erwerbszwecken wie in den meisten „Industrieschulen“ jener Zeit, sondern aus erzieherischen Motiven betrieben wird, um den Unterricht mit Handwerk und Leben zu verbinden; in welchem der Arzt des Hauses unter Zustimmung der Behörde mit den Zöglingen in rein menschliche, ihre Bildung allseitig fördernde Beziehung tritt und mehrjährige Arbeit nicht scheut, in ihnen und durch sie in der städtischen Jugend Sinn und Liebe für Naturwissenschaft zu pflanzen. Und das erzieherische Interesse begleitet die gemeinsame Arbeit bis zu ihrem Abschluss; sie soll den Zöglingen Gelegenheit geben, mit derselben den Behörden der Vaterstadt den Dank für ihre Erziehung zum Ausdruck zu bringen, nicht in leerem Wort, sondern durch eine Leistung aus eigener Kraft, die dadurch ganz von selbst ein Ansporn zu weiterem Ringen nach persönlicher Tüchtigkeit wird! Nur allein die Ausführung dieses Gedankens schon sichert dem Werk einen sein Jahrhundert ehrenden und überlebenden pädagogischen Wert. Hz.

### Aus der naturkundlichen Methodik.

(Naturgeschichte.)  
(Fortsetzung.)

#### IV.

Die jüngste Periode der Geschichte naturkundlicher Methodik charakterisiert sich durch das Bestreben, den Schulunterricht naturgemäss zu gestalten, d. h. ihn in Einklang zu bringen mit den Fortschritten der pädagogischen Erkenntnis und der Wissenschaft. Diese letztere hat nun allerdings in der zweiten Hälfte des eben zu Ende gegangenen Jahrhunderts einen ungemeinen Aufschwung genommen; das gilt besonders von der Naturgeschichte. Der Forscher bleibt hier nicht mehr bei der Betrachtung der äussern Erscheinung organisirter Wesen und ihrer Klassifizierung stehen, er dringt vielmehr, mit sinnreichen Instrumenten bewaffnet, in ihr Inneres ein, nimmt sogar das physikalische Experiment zu Hülfe, um sich Kenntnis von dem innern Aufbau, der Entwicklung und dem Vergehen der belebten Wesen zu verschaffen. Jene Ansicht, zufolge welcher jeder Organismus als die feststehende unveränderliche Verkörperung einer besondern Schöpfungs-idee aufgefasst wird, ist fallen gelassen, und an ihre Stelle die Betonung des Zusammenhangs im Entwicklungsgang der Organismen, der Einheit der Natur gesetzt. Die Naturbeschreibung wird zur Naturgeschichte. Eine ungemein reiche Literatur zeugt von der eifrigen Tätigkeit naturwissenschaftlicher Forscher, unter denen Ch. R. Darwin (1809—1882) als Stern erster Grösse hervorleuchtet. Dass dieser Umschwung in der Beobachtungsweise und Auffassung der Natur nicht ohne Rückwirkung auf den Schulunterricht bleiben konnte, ist selbstverständlich.

Schon 1860 verlangte A. Rossmässler eine geschichtliche Behandlung des Unterrichtes über die Natur, die als zusammenhängender, sich entwickelnder Organismus sich darstellen solle.<sup>44)</sup> Nach ihm erzieht der bloss beschreibende naturkundliche Unterricht „recht eigentlich zu einer oberflächlichen Kenntnis, er lässt den Menschen keine klare Weltanschauung gewinnen und bestärkt Aber- und Wunderglauben“, während der naturgeschichtliche Unterricht „im Schüler für sein ganzes Leben nachhaltiges Bedürfnis und Verständnis für einen freudevollen Verkehr mit der Natur begründet.“

In der Mitte der siebziger Jahre redete auch E. Haeckel in einem Vortrage der Einführung der Entwicklungslehre das Wort, indem er betonte, dass nur durch ein kausales Verständnis das tote Wissen zu lebendiger Wissenschaft werde. Selbstverständlich hatte er die höhern Schulen im Auge. An Gegnern, die ihn aufs heftigste bekämpften, fehlte es nicht, doch wurde er auch wieder von zahlreichen Gelehrten, wie

Müller, Burbach, Helm, Kraepelin u. a., unterstützt. Der grösste Methodiker für die Stufe der Volksschule in den letzten Jahrzehnten ist wohl Dr. K. Kehr (1830—1885). Nach ihm soll der naturwissenschaftliche Unterricht die formale Bildung des Schülers fördern, seine ästhetische und Gemütsbildung unterstützen und in ihm auch religiöse Gesinnung pflanzen. Über die Auswahl des Stoffes spricht sich Kehr ganz deutlich und bestimmt aus. Er empfiehlt Behandlung möglichst einfacher Naturkörper der Heimat, nach praktischen Rücksichten ausgewählt, und warnt eindringlich vor dem Zuviel. Zu letztem zählt er auch die Kenntnis des Systems und meint, für den Schuljungen genüge es, wenn er scharf beobachten und schlicht und klar beschreiben gelernt habe. Das sind auch Grundsätze Lübens gewesen. Mit ihm stimmt Kehr ebenfalls im Unterrichtsverfahren überein, wenn er verlangt, dass der naturgeschichtliche Unterricht Anschauungsunterricht sei, dass er die Selbsttätigkeit des Schülers in Anspruch nehmen müsse, dass alle Beobachtungen mit der Betrachtung einzelner Naturkörper beginnen und die Schüler angehalten werden sollen, ihre Beobachtungen sprachlich korrekt darzustellen. In einem Punkte geht Kehr, eben dem Entwicklungsgang der Wissenschaft folgend, weiter als Lüben, indem er verlangt, dass die Beobachtung der Kinder immer auf die allmähliche Entwicklung der Natur gelenkt werden solle; und das ist es auch hauptsächlich, was die neue Richtung des naturkundlichen Unterrichtes in der Volksschule charakterisiert. Die Forderung nach einem „biologischen“ Unterricht muss als Kernpunkt der gesamten Reformbestrebungen bezeichnet werden.

Die biologische Betrachtung einzelner Naturobjekte führte mit Notwendigkeit dazu, diese Objekte nicht isolirt, sondern im Zusammenhang mit ihrer Umgebung, als Glieder eines grössern oder kleinern Ganzen aufzufassen und zu studiren. Es entstand der Begriff der Lebensgemeinschaften. Aufgestellt wurde dieser Begriff von Möbius, dem Direktor des „Naturhistorischen Museums“ in Berlin, in die Schule hineingeworfen von F. Junge in Kiel durch sein Werk „Der Dorfteich“,<sup>45)</sup> das wohl viele, die es geradezu als ein Schulbuch auffassten, zu einem Unterrichte verleitete, der weit über die Forderungen des Verfassers hinausging. Nach Möbius ist eine Biocönose oder Lebensgemeinschaft „eine den durchschnittlichen äussern Lebensverhältnissen entsprechende Auswahl und Zahl von Arten und Individuen, welche sich gegenseitig bedingen und durch Fortpflanzung in einem abgemessenen Gebiet dauernd erhalten“. Diesen Begriff hat Möbius in seinem Werke: „Die Austern und die Austernwirtschaft“<sup>46)</sup> entwickelt, und darin zugleich nachgewiesen, dass die Austernbank unter den vorhandenen Bedingungen stets die grösste Summe lebender Individuen verschiedener Arten hervorbringt. Junge hat nun die Idee der Lebensgemeinschaften erfasst und in die Schule hineingetragen, weil er sie zur Erreichung des Zieles, das er dem naturgeschichtlichen Unterrichte vorsteckte: „Verständnis für das Leben auf der Erde als eines einheitlichen und doch gegliederten“, für geeignet hielt. Dass er aber den wissenschaftlichen Begriff der Biocönose verwarf und für die Schule einen andern aufstellte, zeugt von grosser pädagogischer Einsicht. Er sagt: „Eine Lebensgemeinschaft ist eine Gesamtheit von Wesen, die gemäss dem innern Gesetze der Erhaltungsmässigkeit (biologisches Gesetz) zusammenleben, weil sie unter denselben chemisch-physikalischen Einflüssen existiren, und ausserdem vielfach von einander, jedenfalls von dem Ganzen, abhängig sind, resp. auf einander und das Ganze wirken“. Aber auch diese Definition muss notgedrungen noch Abänderungen erfahren, es ist dies besonders da der Fall, wo der Mensch seine Tätigkeit und seine Einwirkung auf die Naturobjekte geltend macht, wie bei Kulturpflanzen u. dergl. Der Umstand nun, dass der Begriff der Lebensgemeinschaften verschiedene Modifikationen erfahren hat und erfahren musste, beweist zur Genüge, dass er nichts Wesentliches für den Schulunterricht ist.<sup>47)</sup> Man kann die Lebensgemeinschaften als ein Stoff-

<sup>45)</sup> Junge, F., Der Dorfteich als Lebensgemeinschaft, nebst einer Abhandlung über Ziel und Verfahren des naturgeschichtlichen Unterrichts. 2. Aufl. Kiel, 1891.

<sup>46)</sup> Möbius, Die Austern und die Austernwirtschaft. Berlin, 1877.

<sup>47)</sup> Schmeil, O., Über die Reformbestrebungen auf dem Gebiete des naturgeschichtlichen Unterrichts. 3. Aufl. Stuttgart, 1899.

<sup>44)</sup> Rossmässler, A., Der naturgeschichtliche Unterricht; Gedanken und Vorschläge zu einer Umgestaltung desselben. 1860.

anordnungsprinzip betrachten, und als solches sind sie Mittel zum Zweck; die Frage aber, ob sie das einzig richtige oder auch nur das beste Mittel seien, dürfte nicht so ohne weiteres mit ja beantwortet werden. Unter keinen Umständen repräsentieren sie eine Unterrichtsmethode. Wirklich ertönt auch schon aus dem Munde gewisser Methodiker der Ruf: „Nicht Lebensgemeinschaften nach Junge, bei welchen sich die Objekte nach dem innern Gesetz der Erhaltungsmässigkeit zusammengefounden haben, sondern natürliche Gruppen von Naturgegenständen, die an einer Örtlichkeit zufällig beisammen sind, mit besonderer Hervorhebung der Beziehungen zum Menschen.“ So machen es *Kiessling* und *Pfalz*, und sie finden in ihrer Auswahl ein gewisses ethisches Moment, das geeignet sein soll, die Liebe zur Natur zu wecken, während sie Junges Lebensgemeinschaften ein nicht geringes Mass von Kälte und Härte zuschreiben. Andere empfehlen die Behandlung nach natürlichen Gruppen, wie sie das System bietet, und zu denen man durch die Betrachtung der sinnlich wahrnehmbaren Form des Naturkörpers und die Besprechung seiner Lebensweise gelangt: Hühnervögel, Schwimmvögel u. s. w.<sup>48)</sup>

Eine notwendige Folge dieser auseinandergehenden Ansichten und mannigfaltigen Vorschläge ist die grosse Verschiedenheit im Unterrichtsbetriebe auf dem Gebiete der Naturgeschichte. Es lassen sich im allgemeinen drei Hauptunterrichtsverfahren herausfinden:

1. Der *systematische* Unterricht. Er besteht in der genauen Betrachtung und Beschreibung einzelner Naturkörper, in ihrer gegenseitigen Vergleichung und allenfalls noch in einer gewissen Klassifikation der behandelten Objekte. Die Gegner dieses Unterrichtes behaupten, er ermögliche nicht, die Zweckmässigkeit im Baue und die Beziehung des Objektes zu seiner Umgebung genügend nachzuweisen, er lasse die Entwicklung der Lebewesen dem Schüler durch Beobachtung nicht zum Verständnis bringen und wecke die Liebe zur Natur nicht. Doch geben sie auch zu, dass diese „alte Methode“ das Kind nur „das sagen liess, was es sah, selbst auf die Gefahr hin, ein Dutzend „Ich“-Sätze zu erzeugen, und es nicht veranlasste, von dem zu schwatzen, was man ihm vorgesagt und was es nicht unterrichtsmässig selbst zu deuten gelernt hatte.“<sup>49)</sup> Liegt nicht in diesen Worten eine Anklage gegen die neuern Methoden?

2. Der *systematisch-biologische* Unterricht. Er behandelt in systematischer Anordnung Einzelwesen und ihre nächste Umgebung mit besonderer Hervorhebung der Beziehungen zwischen Körperbau und Lebensweise sowie ihrer Bedeutung für Naturhaushalt und Menschenleben. Auch diese Lehrweise hat ihre Gegner. Sie behaupten, sie reiche nicht aus, die Kenntnis vom Leben in der Natur zu vermitteln, weil der Stoffplan bloss eine Sammlung von Monographien sei und beim Unterricht oft die tollsten Sprünge gemacht werden müssen. So z. B. führe die Betrachtung der Wiederkäuer von der Wüste nach dem Polarlande, vom deutschen Walde nach den ostasiatischen Hochflächen und den amerikanischen Grasebenen. Ein Anhänger dieser Unterrichtsweise ist u. a. Fr. Baade. Er will den systematischen Unterricht nicht ganz über Bord werfen, sondern nur einschränken zu gunsten des biologischen; dagegen verwirft er die Zusammenstellung von Tieren und Pflanzen zu sogenannten Lebensgemeinschaften und fordert die Betrachtung von Einzelwesen mit Hervorhebung der Beziehungen zwischen Körpereinrichtung und Lebensweise und der Bedeutung für Naturhaushalt und Menschenleben. Seine systematisch zusammengestellten Tierbetrachtungen<sup>50)</sup> z. B. gliedern sich sämtlich folgendermassen:

I. Beschreibung; II. Lebensweise; III. Verwandte; IV. Beziehungen zwischen Körperbau und Lebensweise; V. Bedeutung für Menschenleben und Naturhaushalt. Der Unterrichtsgang aber ist folgender: 1. Die Schüler lesen vom Anschauungsmaterial unter Anleitung des Lehrers. 2. Der Lehrer teilt die Züge aus dem Leben des Objektes mit, welche die Kinder nicht selbst beobachten können. 3. Im Lehrgespräch werden

die Beziehungen zwischen Körperbau und Lebensweise gemeinsam aufgesucht, ebenso die Bedeutung für Naturhaushalt und Menschenleben.

Auf ungefähr demselben Boden steht O. Schmeil. In seinem Büchlein: „Die Pflanzen der Heimat, biologisch betrachtet“, das 150 zum grössten Teil hübsche, farbige Tafeln enthält, zeigt der Verfasser, wie er sich den biologischen Unterricht vorstellt.<sup>51)</sup> „Da wo der rein systematische, morphologische Unterricht abbricht, allenfalls noch einige Zugaben über Entwicklung und Lebensweise gibt, beginnt für ihn erst die eigentliche Arbeit.“ Jetzt ertönen die Fragen: warum? wozu? und er meint, durch gründliche Beantwortung dieser Fragen habe der Schüler „etwas Wertvolleres erarbeitet, eine für seine geistige Bildung weit nutzbringendere Arbeit geleistet, als wenn er in derselben Zeit einige Naturobjekte aufs genaueste beschrieben hätte.“ Ja, er erwartet von diesem Unterrichte sogar noch etwas für das Gemüt. Nach denselben Grundsätzen ist des Verfassers Lehrbuch der Zoologie abgefasst.<sup>52)</sup> (Vergl. Pestalozzianum Nr. 4, 1900, pag. 16.)

3. Der symbiotisch-biologische Unterricht. Unter Symbiose versteht man ein Zusammenwohnen zunächst von zwei, im weitern Sinne von mehreren Wesen. Es wäre also das der Unterricht nach sog. Lebensgemeinschaften. Die Anhänger dieser Unterrichtsweise sind nicht mehr ganz einig. Parteil und Probst unterscheiden Kulturgemeinschaften und natürliche Lebensgemeinschaften. Kiessling und Pfalz stellen, wie bereits weiter oben gesagt, die Naturobjekte zusammen, die zufällig beieinander sind, und gehen etwas stark darauf aus, „Begeisterung für das Schöne und Edle zu erwecken, welche ein kräftiges Bollwerk gegen alles Unlautere ist.“ Die Wesen einer Gruppe sind nacheinander, und zwar zu verschiedenen Jahreszeiten vorzuführen, wobei die leichter zu behandelnden Objekte frühern Stufen zugewiesen werden sollen, stets aber ist zuerst die Gruppe als Gesamtheit anzuschauen.

So sehr die drei genannten Unterrichtsweisen auseinandergehen, so stimmen sie doch darin überein, dass alle die Beobachtung und Selbsttätigkeit des Schülers in den Vordergrund stellen. Nicht die Forderung der Beobachtung durch den Schüler ist neu, sondern die Art und besonders der Stoff der Beobachtung. Offenbar geht da der systematisch-biologische Unterricht weiter als der rein morphologisch-systematische, und der symbiotisch-biologische wieder weiter als der systematisch-biologische.

<sup>51)</sup> Schmeil, O., Pflanzen der Heimat, biologisch betrachtet. Bearbeitet für Schule und Haus. Stuttgart, 1897.

<sup>52)</sup> Lehrbuch der Zoologie f. höh. Lehranstalten in d. Hand des Lehrers. 2. Aufl. Stuttgart, 1899.

(Fortsetzung folgt.)

## Von der Weltausstellung 1900.

(Fortsetzung.)

Einen sehr wichtigen Annex zum französischen Muster-schulzimmer (vgl. Pestalozzianum No. 5, 1900) bildete der *Schulgarten* (Jardin scolaire). Freilich konnte er nicht ganz in der Nähe des Klassenzimmers angebracht werden, ist aber doch wohl keinem Besucher entgangen. An ihn erinnerten ja auf den ersten Blick die im Zimmer aufgestellten und während der ganzen Ausstellung unterhaltenen Pflanzen, die zugleich einen wesentlichen Schmuck des Ganzen bildeten. Es waren vier Töpfe mit je derselben Pflanzenspezies; die erste sollte sich mit vollständiger Düngung entwickeln, die zweite ohne Phosphate, die dritte ohne Stickstoff und die vierte (Témoin) ohne jegliche Düngung. Der Unterschied im Aussehen der vier Pflanzen war frappant. Diese bescheidene Zimmerkultur veranlasste den Besucher unwillkürlich, den Schulgarten aufzusuchen; der Weg liess sich leicht finden, er war durch Affichen und Pfeile hinlänglich markiert.

Der Schulgarten stellte ein Rechteck von ungefähr 12 m Länge und 5 m Breite dar. Bringen wir die Gartenwege in Abzug, so mochte für die Kulturfläche vielleicht  $\frac{1}{2} a$  übrig bleiben; sie zerfiel deutlich in zwei Hauptteile. In der Mitte des einen (A) war ein grosses, ovales Beet angebracht (Corbeille botanique), gefüllt mit den gewöhnlichsten Pflanzen aus Wiesen und Feldern und dazu bestimmt, das Anschauungsmaterial für

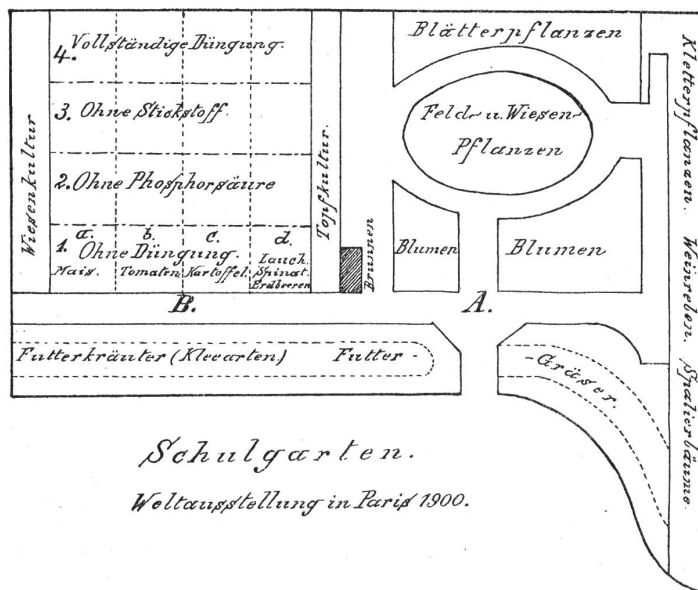
<sup>48)</sup> Witlaczil, E., Der Unterricht der Naturgeschichte an der Volks- und Bürgerschule. Wien, 1897.

<sup>49)</sup> Martin, Für die Lebensgemeinschaften — wider die Konzentration?

<sup>50)</sup> Baade, F., Naturgeschichte in Einzelbildern, Gruppenbildern und Lebensbildern. I. Teil: Tierbetrachtungen. Halle, 1893.

den botanischen Unterricht zu liefern und das Studium der wichtigsten Pflanzenfamilien zu ermöglichen. Dieses ovale Beet war umgeben von einigen Zierbeeten, welche in ihrer Blätter- und Blütenpracht ein sprechendes Zeugnis von dem guten Geschmack der Lehrer, die diese Beete angepflanzt hatten, ablegten.

Der zweite Hauptteil (B) des Gartens kann im Gegensatz zu dem eben besprochenen, mehr wissenschaftlichen und dekorativen Teile der praktische genannt werden. Er umfasste zunächst eine quadratförmige Anbaufläche von ca. 4 m Seite. Das ganze Quadrat zerfiel in vier gleich breite Streifen von je vier Quadraten (Carrés de démonstration). Diese kleinen Quadrate waren in allen Streifen der Reihe nach mit a) Mais; b) Tomaten; c) Kartoffeln; d) Lauch, Spinat und Erdbeeren bepflanzt. Der Boden des ersten Streifens enthielt gar keinen Dünger, dem zweiten fehlten Phosphate, dem dritten Stickstoff,



während der vierte vollständige Düngung aufwies. Mit diesen Kulturen sollte dem Schüler der Einfluss und der Wert einer zweckmässigen Düngung vorgeführt werden, und wirklich liess die Veranschaulichung an überzeugender Kraft nichts zu wünschen übrig. Auf der einen Seite dieser Demonstrationsquadrate zog sich eine schmale künstliche Wiesenanlage hin, auf der entgegengesetzten ein Streifen mit Topfpflanzungen, letztere in reicherer Anzahl als für einen gewöhnlichen Schulgarten nötig ist, weil dieser Teil des Gartens fortwährend die oben erwähnten Topfpflanzen an das Musterschulzimmer abzuliefern hatte.

Da die rationelle Anlage künstlicher Wiesen eine genauere Kenntnis der wichtigsten und empfehlenswertesten Kleearten und Futtergräser voraussetzt, erhielten speziell diese Pflanzen noch einen besondern Raum zum Anbau auf der Längsseite links und rechts vom Garteneingang. In sehr geschickter Weise war endlich die Wand eines Ausstellungsgebäudes (Annex der Gruppe 28), an die der Garten mit einer Schmalseite grenzte, zur Anpflanzung von kletternden Gewächsen, Weinreben, Spalierbäumen etc., benutzt worden, um an diesen letztern den Reb- und Baumschnitt sowie verschiedene Veredlungsverfahren zu demonstrieren.

Der Schulgarten der Weltausstellung verfehlte nicht, auf den Besucher denselben günstigen Eindruck zu machen wie das Musterschulzimmer; nicht das sollte gezeigt werden, was man überhaupt in einen Schulgarten hineinzubringen imstande ist, oder was bloss besser situierte Schulen zu erreichen vermögen, sondern das, was mit bescheidenen Mitteln überall geleistet werden kann. Daneben wies die ganze Anlage des Gartens mit Deutlichkeit darauf hin, dass seine wissenschaftliche, ästhetische oder gar ethische Bedeutung durchaus in den

Hintergrund zu treten habe gegenüber dem praktischen Zweck, mit andern Worten, dass der Schulgarten in erster Linie als Veranschaulichungsmittel für den sogenannten „agrikolen“ Unterricht zu betrachten sei.

(Fortsetzung folgt.)

## Vom Pestalozzianum.

### IV. Verein für das Pestalozzianum.

Der Verein hielt am 2. Februar 1901 seine Jahresversammlung ab. In einer sehr anregenden Diskussion wurden mehrere Wünsche und Anregungen zu Händen der Verwaltung namhaft gemacht. Darauf erfolgte die Erneuerungswahl des Vorstandes und der sechs Vertreter in die Verwaltungskommission des Pestalozzianums für die siebente Amtsdauer derselben seit dem Inkrafttreten ihres Statuts vom November 1882. Sämtliche Wahlen fielen einmütig im Sinne der Bestätigung aus. Hr. Stadtrat C. Grob konnte der Versammlung die erfreuliche Mitteilung machen, dass ihm von ungenannt sein wollender Seite auf den heutigen Tag – an dem das Pestalozzianum seinen 27. Geburtstag zu begehen im Falle war – eine Gabe von Fr. 500 für dasselbe zugekommen sei.

Seit Beginn des Jahres 1901 sind dem Verein als neue Mitglieder<sup>1)</sup> beigetreten:

1. Hr. a. Pfarrer R. Wachter in Zollikon.
2. „ L. Gockler, Lehrer in Nagy-Becskerek, Südungarn.
3. „ H. Hiestand, Lehrer in Zürich IV.
4. „ Cäsar Schmidt, Buchhandlung in Zürich I.
5. Dr. E. Bär, Zeltweg 5, Zürich V.
6. Dr. E. Künzli, Prof. an der Kantonschule Solothurn.
7. Franz Baerth, Seestrasse 3, Zürich II.
8. Leonhard Schneider, Studirender, Zürich III.
9. August Boesch, Lehrer, Goldach, St. Gallen.
10. J. Moser, Lehrer, Mühlrüti, Toggenburg.
11. W. Helbling, Sekundarlehrer, Uznach.
12. E. Furer, Lehrer, Hirs matt-Guggisberg, Bern.
13. H. J. Stockar, cand. jur., Sempersteig 3, Zürich I.

### V. Die erste Sitzung der neuen Verwaltungskommission

(1901–1903) fand am 2. März 1901 statt. Letztere besteht, nachdem die Neuwahlen vollzogen worden, aus den Herren Erziehungsdirektor A. Locher, Sekundarlehrer H. Spörri in Zürich I, Lehrer Stifel in Zürich II als Abgeordneten des kantonalen Regierungsrates, Stadtrat B. Fritsch und Rektor Dr. S. Stadler, als solchen des Stadtrates Zürich; Seminarlehrer G. Gattiker, als Vertreters der zürcherischen Schulsynode und sechs Vertretern des Vereins für das Pestalozzianum (Lehrer E. Bolleter, Zürich I, Sekundarlehrer Büchi, Zürich I, Zeichenlehrer Fr. Graberg, Zürich V, Dr. O. Hunziker, Zollikon, Prorektor J. Schurter, Zürich I und Schulinspektor Steiner in Winterthur).

Das Bureau der Verwaltungskommission wurde bestellt aus Dr. O. Hunziker, als Präsident, Rektor Dr. Stadler, Vizepräsident, Lehrer A. Stifel, Quästor, Sekretär C. Schläfli, Aktuar; die Direktion aus den bisherigen Mitgliedern derselben: Hunziker, Stifel, Bolleter, Graberg, Büchi.

### VI. Anzeigen.

Im Lesezimmer des Pestalozzianums liegen noch bis Ende April die Erwerbungen der Bibliothek desselben (Ankäufe und Schenkungen) vom Jahre 1900 zur Benützung der Besucher auf. Das siebente Supplement des Bibliothek- und das dritte des Sammlungskataloges sind erschienen und können im Bureau des Pestalozzianums unentgeltlich bezogen werden.

<sup>1)</sup> Die Mitgliedschaft – Minimum des Jahresbeitrages Fr. 2 – berechtigt zu unentgeltlicher, leihweiser Benützung der Bibliothek und der Sammlungen unter den Bedingungen des Reglementes über den Ausleihverkehr.