

Ziel, Aufgabe und Bedeutung des naturkundlichen Unterrichtes

Autor(en): **Müller, E.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizer Schule**

Band (Jahr): **26 (1939)**

Heft 8: **Naturkunde**

PDF erstellt am: **24.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-529699>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern. Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

mer mehr verarmenden Menschheit wieder zu schenken, was sie schon halb verloren und was ihr doch keine Not der Zeit gegen ihren

Willen rauben kann: die Freude an der Natur.*

August Lehmann.

Ziel, Aufgabe und Bedeutung des naturkundlichen Unterrichtes

I.

Gott, der Schöpfer alles Lebens, der Grund alles Seins, lässt uns in der Natur bildhaft künden von seiner Grösse, Allmacht und Schönheit, von seiner Güte und Liebe, von seiner unendlichen Weisheit. Gott, der Herr, hat die sichtbare Natur erschaffen, weil er sich selbst darin uns offenbaren wollte, auf dass wir ihn aus der Natur erkennen, ihn lieben und ihm dienen. Damit ist auch das letzte Ziel des naturkundlichen Unterrichtes klar gegeben: Nämlich die Kenntnis der Fülle des Lebens in der Natur, als ein durch innere Kräfte bewegtes und belebtes Ganzes, um daraus auf Gottes Grösse, Herrlichkeit, Allmacht und Allweisheit zu schliessen und dem Erschaffer des All die volle und ganze Liebe entgegenzubringen in der rechten Einstellung und Einordnung der menschlichen Person in die Natur.

II.

Doch wie verschlossen, taub, blind geht der junge Mensch — wie häufig leider sogar der Erwachsene — an den mannigfaltigen Erscheinungsformen der Natur vorbei. Er hat Augen und sieht nichts. Sein Ohr vernimmt nicht die klangvolle Symphonie der Natur. So muss sich der Erzieher als nächste Aufgabe stellen, dem Kind die Augen zu öffnen, dass es die Schönheit und Zweckmässigkeit im Bau, in der Entwicklung und im Zusammenleben von Pflanzen und Tieren wahrnehme. Es gilt den Sinn für die Natur zu wecken, gleichsam zwangsweise die Sinne zur Beobachtung der Natur hinzulenken. Das mit Auge und Ohr Wahrgenommene bietet von sich aus schon Anregung zum Denken. Der Erzieher muss hier lenkend tätig sein, da und dort etwas nach-

helfen; dann wird Naturkunde zu einer guten Denkschulung und Verstandesbildung. Die Erkenntnisse zeigen dem Menschen auch, wo sein Platz und was seine Aufgabe ist im Naturganzen. So muss Naturkunde zu Willensbildung führen. Jeder muss sich einordnen in die ihn umgebende Gesellschaft der Geschöpfe (Lehrausgänge sind immer eine gute Willensschulung). Praktisch wirkt sich das aus in der Liebe zur Natur, im Naturschutz und gegenüber den Mitmenschen in einem Verstehenwollen, in Hochschätzung und in liebender Dienstbarkeit. — Dann soll der Erzieher das junge Menschenherz aufschliessen, damit sich aus der Natur eine reine Freudequelle darein ergiesse, erquickend und labend, Sorgen verscheuchend. So führt Naturkunde auch zu Naturfühlen und zu Naturgenuss.

Um den Natursinn zu pflegen, muss der Schüler in erster Linie zur Beobachtung jener Pflanzen und Tiere gedrängt werden, die seiner Heimat das Gepräge geben. Dabei sind alle sinnlich wahrnehmbaren Eigenschaften klar zu erfassen, so dass das Bild der Dinge in der Seele haftet. Das weckt den Sinn für die Wirklichkeit. Alle Oberflächlichkeit und Halbheit in der Beobachtung ist zu vermeiden; denn nur genaues Betrachten führt zum Wiedererkennen und zu bestimmten Erinnerungsvorstellungen. Die Erinnerungsvorstellung wird durch den Namen wieder in die Erkenntnis zurückgerufen. Etwas Gedächtnisbelastung in dieser Beziehung

* Ein zuverlässiges und erschöpfendes Verzeichnis der wirklich guten Autoren von Naturschilderungen ist in den kürzlich erschienenen „Lebensbildern aus der Natur“ von A. Ebnetter und A. Lehmann enthalten.

schadet sicher nicht. Zur genauen Beobachtung gehört auch das Erfassen von innern Zusammenhängen beim Einzelwesen, bei Lebensgemeinschaften und im Ganzen: Nahrung und Fresswerkzeuge; Aufenthaltsort und Färbung; Nahrungserwerb und Sinne; feine Sinneswerkzeuge und Schutzmittel für dieselben; Werkzeug und Aufgabe; Beine und Schnabel (z. B. bei den Watvögeln oder Raubvögeln usw.); schnelle Bewegungswerkzeuge und grosse Lunge; Gesamtausrüstung und Lebensweise (z. B. Vogel: spez. leicht; starke Muskulatur zur Flugbewegung). Die Beispiele liessen sich beliebig vermehren.

Alles Gesehene muss verarbeitet werden und bietet reiche Anregung zum Denken. So findet man heraus, wie Pflanze und Tier (Insekt, Fremdbestäubung) sich ergänzen, wie Organisches vom Anorganischen abhängig ist (Bodenzusammensetzung und Pflanzenwuchs; Luft und Boden; Klima in Bezug auf die Pflanzen, die Tiere und die Menschen). Es lassen sich daraus bestimmte Naturgesetze ableiten:

- a) Anpassung der Lebensweise und Tätigkeit an die Umgebung (Spatz).
- b) Aufenthaltsort, Lebensweise und Körpereinrichtung passen zusammen (Werre).
- c) Verteilung der Arbeit auf verschiedene Organe führt zu vollkommener Ausführung der Arbeit.
- d) Jedes Tier und jede Pflanze ist ein harmonisches Glied im Naturganzen (Luftzirkulation Pflanze—Tier).
- e) Keine Pflanze und kein Tier ist ganz vollkommen. Usw.

Hat man denkendes Betrachten und Beobachten der Natur bei den Kindern erreicht, dann wird sich von selbst ein schönheitliches Naturfühlen und ein Naturgenuss einstellen. Auch das kann vom Lehrer noch stark gefördert werden, allerdings nicht durch langatmige, phrasenhafte Erklärungen. Die Natur schafft sich selbst Sympathie.

Jetzt erst verbindet sich eigentlich naturkundliches Schaffen mit Naturschutz; denn was man liebt und schätzt, das zerstört man nicht. Da werden Knaben aufhören, in ihrem Mutwillen Blumen zu köpfen und Vögel zu zerstören oder gar Jagd auf Vögel zu machen. Die Mädchen werden den gepflückten Blumenstrauss nicht sinnlos an den Strassenrand werfen. Der Ausrottung seltener Pflanzen und Tiere wird Einhalt geboten.

Der naturkundliche Unterricht hat also als nächste Aufgabe, durch Erarbeitung des Wissens die formale Bildung des Schülers zu fördern: Denken lehren, den Verstand bilden, arbeiten lehren, Anpassung an die Natur, befruchtende Einwirkung auf Gemüt und Willen.

III.

Die Bedeutung der Naturkunde liegt nebst der Bildung von Verstand, Willen und Gemüt besonders in der Weckung eines lebendigen, vielseitigen Interesses.

a) Bei der Betrachtung der Natur drängt sich eine grosse Fülle Erscheinungen an den Menschen heran. Er sammelt eine Menge Erfahrungen und leitet neue Kenntnisse daraus ab. Auch auf anderen Gebieten wird er sein Wissen durch Erfahrungen bereichern. Besonders aber wird die Menge der Erscheinungen bei Betrachtung irgend eines Naturbildes das empirische Interesse erregen.

b) Bildet man nun auf induktivem Wege Begriffe, zieht man Folgerungen und Schlüsse, sucht man bei den Naturkörpern die mannigfachen Bedingungen des Werdens und Vergehens, und erstrebt der ganze Unterricht beständig die Erkenntnis der Kausalität, so wird im Schüler der Forschungstrieb erwachen und ihn zu selbsttätiger Beschäftigung mit dem Naturleben anregen: das spekulative Interesse wird wachgerufen. Die meisten grossen Naturforscher gelangten durch ihr intensives Studium zu einer demütigen und hingebenden Betrachtung.

tung der Schöpfung, und sie wurden, je mehr sie im Wissen fortgeschritten waren, umso tiefer von Ehrfurcht vor den Geheimnissen erfüllt, in die sie nicht vorzudringen vermochten.

c) Wessen Augen geöffnet sind für die Regelmässigkeit, Gesetzmässigkeit und Schönheit in Formen und Farben, die uns auf Schritt und Tritt in der Natur entgegenleuchten, dem bietet sich Gelegenheit genug, das ästhetische Interesse zu bilden. Natur und Kunst (Dichtkunst, Malerei, Skulptur etc.) stehen zu einander in innigster Beziehung. Die grössten Künstler haben die Motive zu ihren Werken aus der Natur geholt. Die Natur hat ihr Schaffen belebt und befruchtet. Die Natur ist das fruchtbare Erdreich, worin Malerei, Dichtkunst, Plastik usw. wurzelt. Wer in der Jugend das Interesse an der Natur weckt, bildet damit auch den Sinn für die Kunstbetrachtung. So kann die Schule dahin wirken, dass sich der Mensch später nicht nur als Arbeitsmaschine betrachtet, sondern dass er auch noch mit etwas Höherem sich beschäftigen lernt. Wieviel Unzufriedenheit und Missmut würde aus den Kreisen der Fabrikarbeiter schwinden, wenn sie wirklich Interesse an der Natur hätten und durch die Betrachtung der Natur zur Kunstbetrachtung geführt werden könnten! Je einseitiger die Lohnarbeit wird, umso mehr bedarf sie eines idealen Ausgleiches. Die Persönlichkeit des Arbeiters kann nicht ausgefüllt werden durch die immer gleiche Fabrikarbeit. Die Anlagen werden zu einseitig betätigt; daher haben die Arbeiter auch bei ihrer Beschäftigung keine rechte Befriedigung. Der Arbeiter denkt nur noch an den Lohn, nicht mehr an Höheres. Damit erwächst der Schule speziell im naturkundlichen Unterricht die Pflicht, den Menschen zu befähigen, neben der Arbeit sich noch mit anderem zu beschäftigen, mit Natur- und Kunstbetrachtung. Selbstverständlich käme dazu auch die Religion.

d) Häufig ist der Arbeiter heute klassen-

kämpferisch eingestellt. Lehrt aber nicht gerade auch die Naturgeschichte das gesetzmässige Ineinandergreifen, die gegenseitige Abhängigkeit der einzelnen Glieder recht anschaulich? Was nicht den Gesetzen der Natur gehorcht, was nicht sich dienend ein- und unterordnet, geht unter. So erwächst aus der Naturkunde soziales Interesse. Die Schule muss auch hier vorbeugend wirken und vor allem in Industrieorten soziales Interesse beim naturkundlichen Unterricht zu wecken suchen.

e) Zwischen dem emsigen Beobachter und dem Naturgegenstand entwickelt sich ein inniges Verhältnis. Die eingehende Würdigung der Lebenserscheinungen und die hingebende Betrachtung der Einzelwesen ruft das sympathische Interesse wach. Damit beugt man dem Frevel an Bäumen und Sträuchern vor, sowie der lästigen Tierquälerei. So schützt man Anlagen und Reservate ohne polizeiliche Verbote und Vorschriften, die doch nur wirken, wenn das Auge des Gesetzes wacht.

f) Die Wissenschaft hat heute die materialistische Weltanschauung überwunden, sie ist von der Materie zu deren Schöpfer emporgestiegen. Wir erkennen aus dem Sein und aus dem Wirken der Natur die Existenz und das Walten des allmächtigen, allweisen und gütigen Gottes. Wir beweisen aus der Zweckmässigkeit im einzelnen und im ganzen, weil die bloss wirkenden Ursachen, ohne Zweckbeziehung als solche indifferent, zur Erklärung der Erscheinung nicht ausreichen, auf einen höchsten Weltbaumeister, Gott. Die Natur ist ein Buch der Offenbarung Gottes. „Denn das Unsichtbare an ihm ist seit Erschaffung der Welt aus den erschaffenen Dingen erkennbar und sichtbar, auch seine ewige Macht und Göttlichkeit, so dass sie (die Gottlosen) unentschuldig sind.“ Röm. 1, 20. Initium sapientiae timor Domini. Der Weisheit Anfang ist Gottesfurcht. So weckt die Betrachtung der Natur in ungesuchter Weise das religiöse Interesse.

Die wichtigen Aufgaben auch der unscheinbarsten Wesen, die Regelmässigkeit und Einheit bei aller Mannigfaltigkeit und Vielgestaltigkeit, die Plan- und Gesetzmässigkeit im Haushalt der Natur erfüllen uns mit bewunderndem Staunen und tiefer Ehrfurcht vor dem Walten dessen, der über allem als ihrem Schöpfer, Erhalter und Herr thront.

„Die Himmel erzählen die Ehre Gottes, und die Veste verkündigt seiner Hände Werk. Ihn predigt Sonnenschein und Sturm, Ihn preist der Sand am Meere; bringt, ruft auch der geringste Wurm, bringt meinem Schöpfer Ehre! Mich, ruft der Baum in seiner Pracht, mich, ruft die Saat, hat Gott gemacht!“

Von den Vögeln des Himmels und den Lilien des Feldes lernen wir den Vater prei-

sen und seine Gesetze, denen die Natur aus innerem Drang gehorcht, mit freiem Willen zu erfüllen, um einst nicht mehr in Spiegeln, Rätseln und Gleichnissen, sondern von Angesicht zu Angesicht Gottes Herrlichkeit zu schauen.

So soll der naturkundliche Unterricht in der jungen Menschenseele jene Unruhe, jenes Heimweh wecken, das nur die ewige Vereinigung mit Gott beglückend auslöscht.

„Meine Seele ist unruhig, bis sie ruht in Dir, o Gott.“ (Augustinus.)

Denn die Welt vergeht mit ihrer Lust.
Wer aber Gottes Willen tut,
der bleibt in Ewigkeit! (Johannes.)

Hägglingen (Aarg.)

Ed. Müller.

Religionsunterricht

Naturwissenschaften und Religionsunterricht

„Nicht die Natur der Dinge selbst, sondern Christus, der in der Ueberfülle seiner Gottheit alles, was er wollte, geschaffen hat, soll uns massgebend sein für die Beurteilung der Geschöpfe.“ Hl. Ambrosius, Exameron II. 1.

Der Standpunkt, von dem aus der Religionslehrer an die naturwissenschaftlichen Fragen herantritt, kann nicht der gleiche sein wie der des Naturwissenschaftslehrers. Auch das Ziel ist ein anderes. Geschichtlich ist das Verhältnis der beiden Fächer von mancherlei Streitigkeiten und Problemen belastet. Die folgenden Zeiten möchten einen Versuch zu einer klaren Grenzbereinigung darstellen. Nicht ein Fertigpräparat, das man in seine Sammlung einreicht und zu gegebener Zeit der staunenden Schülerschar vorführt, sondern eine sachliche Grundlage, von der aus sich Wege zur Bearbeitung des weiten Gebietes anbahnen lassen, soll aufgezeigt werden.

I. Grundsätzliches.

Eine neuere französische Schrift über „Glauben und Wissen“ zeigt auf dem Buchumschlag das Bild eines Drachen, der von einem Ritter erstochen wird. Soll diese kämpferische Haltung das Verhältnis von Naturwissenschaft und Religionsunterricht bestimmen? Soll der Religionslehrer nur dann auf die Naturwissenschaft zu reden kommen, wenn er mit ihr einen Kampf auszufechten hat? Soll sein Auge, seine Haltung, seine innere Verfassung den Schülern sagen: Hier ist unser Feind, hier gilt es, das Schwert zu ergreifen! Das wäre zwar zum Teil geschichtlich erklärbar, aber es wäre grundsätzlich und pädagogisch falsch.

Grundsätzlich würde ich einen ausschliesslich kämpferisch eingestellten Religionslehrer auf die Dogmatik von Pohle hinweisen. Pohle war sowohl im Dogma als