Zeitschrift: Pädagogische Blätter: Organ des Vereins kathol. Lehrer und

Schulmänner der Schweiz

Herausgeber: Verein kathol. Lehrer und Schulmänner der Schweiz

Band: 5 (1898)

Heft: 23

Artikel: Der naturkundische Unterricht in der Sekundarschule [Fortsetzung]

Autor: [s.n.]

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-539359

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: 12.09.2025

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

zu übertragen. Diese haben alle zwei bis drei Jahre eine hygienische Besichtigung der Schulgebäude ihres Bezirkes vorzunehmen. 3. Außerordentliche Untersuchungen des Gesundheitszustandes sämtlicher Schüler einzelner Schulen behufs Sammlung ftatiftischen Materials zur weitern Ausbildung der Schul-Gefundheitspflege können Urzten auf ihr Unsuchen nur von der vorgesetten Schulbehörde gestattet werden. 4) Gin fort= laufende hygienische Beobachtung der Schultinder sowie eine hygienische Überwachung der Schularzte ift entschieden abzulehnen. 5. Gine genügende hygienische Beaufsichtigung der Schuler wird geleistet durch eine neu zu schaffende amtliche Beziehung zwischen dem Schulleiter und dem zuständigen Arzte, welche es dem erstern ermöglicht, in besondern Fällen eine arztliche Untersuchung von Schülern zu veranlaffen. 6. Jede Schul= deputation muß ebenso, wie Vertreter der Volksschulen, auch einen schulhygienisch vorgebildeten Arzt zu ihren mahlberechtigten Mitgliedern zählen. 7. Bur befriedigenden Lösung schulhngienischer Fragen ift eine eingehende hygienische Vorbildung der Lehrer notwendig. 8. Pflicht des Schulleiters bleibt es, bei der zuständigen Behörde dabin gu mirten, daß die Gin= richtungen der von ihm geleiteten Schule den Anforderungen der Schul= hygiene entsprechen."

Der naturkundliche Unterricht in der Sekundarschule.

(Ein Vortrag.)
(Fortsetzung.)

Der naturkundliche Unterricht auf der Sekundarschulstufe hat sich eng an die Primarschule anzuschließen. Besteht jetzt ein solcher enger Anschluß? Ich behaupte nein. Ohne Kücksicht auf das schon Behandelte reihen sich die Stoffgebiete der Sekundarschule an diejenigen der Primarschule. Auch der Lehrgang ist ein anderer. In der Primarschule sinden wir eine ziemlich weitgehende Konzession an die Konzentrationsidee, wenn auch in den Anfängen (3. Schuljahr) sicher unpassend.

Da finden wir im 3. Klassen=Lesebuch von Gerold Eberhard den naturkundlichen Stoff mit Sprachübungen verquickt. Da finden wir Beschreibungen wie: Die Nelke, Holder, Gerste, F'Biali u. s. w. an den trockenen Sprachübungsstoff geknüpft.

Gerade dieser und der folgenden Stufe fällt die Aufgabe zu, für den Unterricht in der Naturkunde, Geographie, Geschichte den Boden zu legen. Die Einführung sollte liebevoller sein. Hinaus, drum mit den

Kleinen, zeiget ihnen die wirkliche Natur, knüpfet die Grundbegriffe der Geographie an die Heimat, an die Umgebung, vergeffet nicht die wichtigsten geschichtlichen Greignisse, die bekanntesten Sagen der Umgebung, wenn möglich am Orte selbst zu erzählen. Geschichte, Geographie und Naturkunde sollten auf dieser Stufe zu einem lebensvollen Ganzen vereinigt werden.

Im 1., 2. und 3. Teil des Lesebuches für Mittel= und Oberstlassen ist der naturkundliche Unterricht mit ethischem Stosse verbunden. Es wird überall gesucht auf jeder Stuse ein Ganzes zu geben. Daher sinden wir Naturkörper aus allen Reihen des Unterrichtes. Ich habe nichts gegen die Verknüpfung mit ethischem Stosse, drängt sich uns derselbe oft genug auf; allein auch da sollte eine bessere Verbindung der Naturgebiete gesncht werden. Sehen wir uns nur die Titel an, wie sie meinetwegen im 2. Teil auseinandersolgen: Star, Kukuk, Storch, Uhu, Eule, Lämmergeier, Frösche, Kröten, Kreuzotter, Vachforelle u. s. w., so sehen wir, daß keine Verbindung zum Zwecke des Verständnisses des Lebens in der Natur und des Kulturlebens gesucht wird, sondern daß diese einzelnen Typen dastehen, um schließlich das System herzuleiten.

Es würde zu weit führen, würde ich den Inhalt dieser Beschreisbungen im Lichte der neuern Forderungen betrachten, es sehlt nur die Zeit dazu. Gestatten sie mir, geehrte Kellegen, daß ich meine Ansicht ausspreche, gerade in der Bolksschule sollten Gruppenbilder von Naturgegenständen vorgeführt, das Kind an der Hand der wirklichen Naturgelehrt werden, dieselbe verstehen zu lernen. Dann hätte es die Sestundarschule leicht aufzubauen, der Anschluß wäre naturgemäßer, die Klust siele weg.

Ich würde also nach Parteil und Propst der Primarschule folgende Gruppen zuweisen: III und IV Klasse: 1) Im Garten. Nach einleitendem Gesamtbild kämen zur Sprache: der blühende Kirschbaum — der verblühte Kirschbaum — der blühende Birnbaum — der verblühte Birnbaum.

Der Maikäfer, (Goldschmied) Kastanie, Erbse (Rosenkäser) Kirsch= baum mit reisen Früchten, Kartoffel in der Blüte, Löwenmaul, Weiß= kohl, Ackerschnecke, Kröte, Rose im Herbst, Kastanienbaum mit Früchten, Herbstkleid der Pflanzen.

2) Auf dem Hofe: Ente, Gans, Huhn, Taube, Hausmarder, Hund. 3. Im Stalle: Schwein, Pferd, Rind. 4) In der Stube: Kate, Maus. 5) Vorräte im Keller. 6) Im Carten: das Märzglöcklein.

V. und VI. Klasse.

1. Am Rande des Laubwaldes: Feigwurz, Buschwindröschen, Schwarzdorn. 2. Garten im Frühling: — Stachelbeerstrauch, Honigbiene, Rückfehr der Zugvögel, Nestbau, Tuipe. 3. Die Wiese: — Löwen=
zahn — Frosch — Sumpsvergißmeinnicht. 4. Das Feld im Sommer:
— Getreidearten — Sommerlinde — Kornblume — das reise Getreide.
5. Der Garten im Herbst: — Sonnenblume — weiße Taubnessel
— das Obst und seine Feinde. 6. Feld im Herbst: — Feldmaus — Wanderungen der Vögel — Walnußbaum — Rebhuhn — Hase. 7. Der Wald im Winter: — Reh, (Hirsch) (Gemse) — die Pslanzensresser — das Cichhörnchen — der Fuchs — der Baummarder — das große Wiesel — der Dachs — die Raubtiere — der Mäusebussart — der Sperber — der Waldkauz. 8. Ein Wintertag auf der Straße: — Sis und Schnee — der Haussperling — der Buchsink — die Kohlmeise.

9. Rückblick auf die Tiere. 10. Laubbäume am Schlusse des Winters: — der Haselstrauch. Im Folgenden habe ich einen provisorischen Lehrgang für eine Islassige einlehrige Setundarschule mit 3 Stunden per Woche aus Partheil und Propst aufgestellt:

I. Rurjus.

A. Sonnenaufgang. Licht und Schatten — Selbstleuchtende Körper — Durchsichtige, durchscheinende und undurchsichtige Körper — Geradslinige Fortpflanzung — Zerstreutes Licht — Täglicher Lauf der Sonne — Sonnenuhr — Beleuchtungswinkel — Wärmewirkung der Sonne — Ausstrahlung der Wärme auf die Erde (Reif) — Thermometer.

Der Laubwald (allgemeines Bild) B. Der Wald im Frühling. — der Nadelwald (allgemeines Bild) — Laubbäume — Eiche — Birke — Rotbuche — Kätchenträger (Haselsträuche, Erle, Esche) — Tierleben an den Bäumen — Gallwespen — Eichbock Maikafer (hirschkafer). Der Nadelwald und feine Feinde: Riefer, (Fichte, Edeltanne, Lärche) Baumverderber, (Ronne?) Fichtenborkenkäfer. Waldhüter im Laub= und Nadelwald: Puppenräuber — Goldschmied — Schlupswespen — Bögel — Spechte, Meisen, Baumläufer. Das Unterholz im Laub= wald (allgemeines Bild) — Junge Laubbäume — Haselstrauch, — Schwarzdorn — Weißdorn — Schneeball, Spindelbaum (Pfaff) — Hornstrauch — Himbeere — Brombeere — Verstecke für Vögel — Schut vor Restzerstören (Säher, Elster). Stauden und Aräuter auf dem Waldboden — Feigras, Beilchen, Lerchensporn, Windröschen, Mai= blüten, Schattenblumen, Gimfel, Ehrenpreis, Klette, Barenklette, Brenn= nessel und Raupen, Schattenpflanze. Gebüsche (Erlen, Weiden). auf dem Waldboden: — Ringelnatter — Kreuzotter — Eidechsel, - Schnecken - Waldameise, Pflanzen auf dem Waldboden: - Farne — Pilze — Moose — Flechten. Tiere im Herbst: -

Areuzspinne. Verbreitung des Samens im Walde: — a) durch Wind - b) durch Tiere - c) Schleudervögel - d) Waldboden: Lehm, (Thon, Humus, Sand). Rückblick auf die Pflanzen: — Wirbeltiere — Säugetiere — Raubtiere (Stelett) — Insettenfresser, Igel, Spikmäuse — Flattertiere, Fledermaus — Ernährung der Säugetiere - Blutkreislauf - Reinigung des Blutes in der Lunge. (Vorgang und Atmung, Atemzug, Luft) — Bögel — Stelett — Bewegung der Tiere - Schutz vor Verfolgern. Bedeutung des Waldes für die Menschen: — das Fällen der Bäume — Innere Bestandteile des Baumes — Verschiedene Holzarten — Verkohlung des Holzes (Meiler) - Teer - Leuchtgas - Rohle - Kohlenstoff - Kohlensäure -Wärmeerzeugung und Verbreitung — Kohlenarten — Zug — Ruß — Wärmestrahlung — Wärmeleitung — Wärmeströmung — Lichtwirkungen des Kohlenstoffes. Der Bau des menschlichen Rörpers: Bewegungsorgane (Anochengeruft, Musteln, Nerven.)

Sinneswerkzeuge. Augen — Schutzvorrichtung — Bau des Auges Brechung des Lichtes — Entstehung der Sehbilder — Akkommodation — Nethaut — Hilfsmittel des Auges — a) zum Erkennen kleiner b) ferner Gegenstände — Beleuchtung und ihre Stärke: Vermehrung (Lichtsquelle, Entfernung) Ohr — Bau — Entstehung des Schalles — Fortspflanzung des Schalles — das Hören — die menschliche Stimme — Gefühlssinn — Geruchssinn.

Ernährung. Nährstoffe — Nahrungsmittel — Fleisch (Bandwurm — Trichinen) — Eier — Milch — Käse — Butter — Pflanzen — Nahrungsstoffe — Unorganische — Genußmittel — Aufnahme der Nahrungs – Aufsauguung von Nährungsstoffen — Verbreitung der Nährstoffe in den Blutstrom — das Blut — Reinigung des Blutes in den Lungen — Erstickungsgefahr (fünstliche Atmung) — Temperatur des Blutes — Erhaltung der Körperwärme.

Ausscheidungsorgane. Lungen - Haut - Rieren.

II. Rursus.

Erwachen der Pflanzenwelt auf der Wiese und am Wasser:
— Erle — Rasen — Weiden — Pappeln — Sumpfdotterblume.

Erwachung der Tierwelt. Der braune Grasfrosch — Jugendzustände der Frösche — Teichmolch — Luft im Wasser — Storch — Mücken — Schwalbe — Sumpsblumen — Seggen — Schachtelhalm — (Schwertz lilie) — Binsen — Schilf. Die ersten Früchte und ihre Einrichtungen.

Die Wiese am Anfange des Sommers. Wiesenschaumkraut — Scharfer Hahnenfuß (Hahnenfußgewinde) — Anabenkraut — Wiesengräser —

Heuschrecke Grille — Schmetterlingsblütler — Wiesensalbei (Lippenblütler) — Schmetterlinge auf der Wiese — Heuernte — Schwimmdecke auf dem Wasser — Wasserlinse (Teichrose) — Sumpspflanzen — Wasserpflanzen — Wasserpflanzen — Wasserblanzen — Wasserblanzen — Wasserblanzen — Basserblanzen — Blußtrebs — Libelle — Käfer Gelbrand — Kolbenwasserkäfex — Flußtrebs — Wasserschnecken — Blutegel.

Wiese am Schlusse des Sommers. Doldenpflanze Möhre — Atherische Öle — Korbblütler — Befruchtung — (Flachsseide.)

Tiere unter der Grasdecke der Wiese. Engerling — Maulwurfsgrille — Regenwurm — Maulwurf — Moorwiese — Sonnentau — Haidestraut — Wollgras.

Entstehung von Sümpfen. Sumpfgas — Torf — Kohle — Humus. Die chemischen Veränderungen bei der Verwesung und Verbrennung — Zerlegung des Wassers — Wasserstoff — Produkte der Verbrennung.

Vorbereitung der Natur auf den Winter. Aufbauende und zerstörende Tätigkeit des fließenden Wassers. Geröll, Kies, Sand — (Porphyr) Quarz, Thon, Feldsprat, Granit, Wellenbewegung.

Eigenschaften des Wassers. Wasserspiegel — Cohäsion — Adhäsion — Capillarität — kommunizierendeRöhren — Bodendruck — Seiten= druck — Segners Wasserrad — Auftrieb — Gewichtsverlust der Körper im Wasser — Spezisisches Gewicht — Lösen und Beimengen — Filtrieren, Destillation — Hartes, weiches Wasser.

Eigenschaften der Luft. Luftdruck — Hebel — Pumpen — Spannstraft der Luft — Spritzslasche (Heronsball) — Feuerspritze — Messen und Luftdruck — Luftdruck — Luftwiderstand, Gewichtsverlust und Körper.

Einwirkung der Wärme auf Wasser und Luft. Wasserdampf in At= mosphären - Sieden — Verdichten — Niederschläge — Teilweise Ver= dichtung — Vollständige Verdichtung — Gefrieren und Schmelzen.

Tiere und Pflanzen im Dienste des Menschen. Haustiere — Rährtiere — Bienen — Nuttiere — Schafe, Wolle — Seidenraupe.

Einheimische Kährpflanzen. Getreidearten — Feinde (Tiere, Unkräuter, Vilze) — Kartoffel und Feinde — Hülsenfrüchte — Futterkräuter — Gemüsebau: Wurzelgemüse, Stengelgemüse, Blattgemüse — Obstbau=Feinde — Weindau und Apfelentwicklung — Reblaus.

Ausländische Mährpflangen. Mais, Reis — Citronen, Pomeranzen — Kulturpflanzen und Tropen — Gewürze — Thee — Tabak, Cacao, Pflanzung — Zucker und seine Gewinnung — Ölpflanzung — Gespinstpflanzen — Zierpflanzen.

Frühjahrsarbeiten auf dem Felde. Düngerarten — Bodenfeuchtigkeit. Rückblick auf Tiere und Pflanzen. Spftem.

III. Rursus.

Keimen und Knospen. Keimen und Samen — Anospen — Ableger — Senfer, Stecklinge, — Vorratsstoffe der Samen — Stärke — Verzwandlung unlöslicher in löslicher Atmung bei Keimen, Vorratsstoffe der ausdauernden Pflanzen.

Wachsen. Wasser — Stickstoff — Amoniak — Salpetersäure — Schwefel und Schwefelsäure — Pottasche — Kohlensäure — Kalisalz. Aufnahme der Wurzel. Osmose.

Leitung der Nährstoffe. Zellen, Gewebe — Gefäße, Gefäßleitung — Vermehrung, Verdickungsschicht — Bau des Stengels — Festigkeit des Stengels — Zellinhalt.

Aufgaben der Laubblätter. 1. Förderung und Verdickung. Schutz gegen Verdickung. 2. Bildung der Stärke. 3. Atmung. Schutzmittel der Blätter, gegen das Gefressene (Stacheln), Vorsten, Kieselsäure, Vitter, Stoffe, Gifte. — Pflanzensäuren — Pilze — das Blühen -- Vermehrungsorgane — Befruchtung — Anlockung, Insekte.

Elektrizität der Luft und die Reibungselektrizität. Gewitter — Elektrische Anziehung und Abstoßung — Elektrische Spannung — Leitung der Elektrizität — Wirkung des Bliges — Bligableiter.

Verteilung der Wärme auf der Erdobersläche. Einfluß der Wärme und Feuchtigkeit auf die Pflanzenwelt — Erwärmung der Atmosphäre — Regelmäßige Winde — Veränderliche Winde — Wasserdampf in der Atmosphäre — Regenbogen.

Die Naturkräfte im Pienste des Menschen. Unziehungskraft der Erde.
— Ruhe und Bewegung — Widerstand und Bewegung — Gleichzeitige Wirkung mit Kräfte — Zerlegung in Seitenkräfte — Einfache Maschinen — Hebel Rolle, Flaschenzug, Winde, Schrottleiter, Schraube, Beil — Mechaenischer Vorteilund Nachteil — Kraftübertragung — lebende Kraft — Maß der Kraft — Kraftsallender Körper — Kraft schwingender Körper — Schwerkraft des bewegten Wassers — (Fortpslanzung des Druckes im Wasser) — Kraft bewegter Luft — Spannkraft luftsörmiger Körper — Umsetzung der Wärme in lebende Kraft — Dampskraft — Dampsmaschine — Gas, Petrol und Benzin-Motore — Umsetzung des elektrischen Stromes in lebende Kraft — Galvanische Elemente — Erkennen des elektrischen Stromes — Magenetelektrische Ströme — Glektronagnete — Dynausomaschine — Ring — Trommel — Ausspeicherung des elektrischen Stromes — Glektromotor.

Handel und Verkehr. Edle Metalle — Maß und Gewicht — Wage. Verkehrswege auf dem Lande. Brücken und Fähren.

Verkehrsmittel auf dem Lande. (Dampswagen), Lokomotive, elektrische Eisenbahnen, Belocipede.

Wasserstraßen. Schiffahrt auf dem Meere.

Nachrichtendienst. Die elektrische Klingel — Telegraph — Telephon. Die menschlichen Ansiedelungen. Häuserbau — Entwässerung — Trink= wasser — Beleuchtung — Petrollampen, Gaslicht, Elektrisches Glühlicht, Elektrisches Bogenlicht. Zeiteinteilung: Uhr. (Schluß folgt).

Aus dem Zugerlande.

1. Die zweite Lesung des neuen Schulgesetzes hat den 13. Oktober begonnen. Sie brachte mehr Arbeit, als man anfangs meinte, sind doch über 60 Abänderungsanträge eingereicht worden. Bon diesen sind freilich viele mehr formeller Natur; andere aber berühren ganz wesentliche Punkte. Wir wollen die wichtigsten kurz hervorheben.

Gleich § I erlitt eine gründliche Umgestaltung. Er hieß: "Die Schulanstalten sind öffentliche; jedoch sind auch Privatschulen innert den Schranken dieses Gesetzes gestattet (vide § 54. ss.)." Daß diese Fassung an bureaukratischer Engherzigkeit leidet, wird jedermann leicht erkennen-Die Privatschulen sind zwar gestattet, aber sie sind als Schulen minderer Art betrachtet. Der Abänderungsvorschlag betont das Prinzip der Gleich= berechtigung und schlägt daher vor: "Die Schulanstalten sind entweder Staats= oder Privatschulen." Er wurde — und das ist das schönste daran — ohne weitere Diskussion angenommen.

Eine Verbefferung wurde für § 14 vorgeschlagen, die aber nicht so leichten Kaufes Aufnahme fand. Er sagte: "Der Religionsunterricht ist konsessionell und steht unter Leitung der betreffenden Konfessionen." Statt des letzten Ausdruckes: "Konfessionen", wurde das Wort: "Pfarrämter" vorgeschlagen, um späteren Differenzen möglichst vorzubeugen. Nach langer Diskussion wurde der Vorschlag mit 25 gegen 18 Stimmen angenommen.

Großen Schwierigkeiten begegnete die Bereinigung des § 16, welcher 7 Schuljahre mit je 42 Wochen Schulzeit verlangt und zwar Ganztags=
schulen, jedoch mit der Einschränkung, daß die 1.—6. Abteilung wöchent=
lich 2, das 7. Schuljahr aber wöchentlich 3 halbe Tage frei erhielten. Die wöchentliche Schulzeit ist für die Unterschule auf 18—20, für die Mittelschule auf 22—26 und für die Oberschule auf 24—28 Std. fixiert worden. — Gegen einen Teil dieser Anforderungen, soweit sie nämlich den 7. Kurs betreffen, erhoben nun besonders die landwirtschaftlichen