Zeitschrift: Verhandlungen der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft = Actes de la Société Helvétique des Sciences Naturelles = Atti della Società Elvetica di Scienze Naturali

Herausgeber: Schweizerische Naturforschende Gesellschaft

Band: 35 (1850)

Protokoll: Protokoll der Sektion für Zoologie, Botanik und Landwirthschaft

Autor: Schinz / Menzel, A.

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: 16.07.2025

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

2. *Protokoll der Sektion*
für
Zoologie, Botanik und Landwirthschaft.

den 6ten August 1850.

Präsident: Herr Professor Schinz.
Sekretär: Herr Dr. A. Menzel.

Mit hohem Interesse vernimmt die Sektion die im Auszug folgende Zuschrift des Herrn Thurmann, Pruntrut den 28. Juli 1850, welche bezweckt, die Sektion mit den Gesichtspunkten seiner in einem Exemplare der Gesellschaft eingesandten Arbeit: Essai de phytostatique appliqué à la chaîne du Jura & aux contrées voisins &c. bekannt zu machen.

Die Hauptfactoren des Zustandes der Vegetation und der Flora sind: das vorzüglich von dem Breitegrade und der Höhe abhängige Klima, ferner in gleichen Klimaten die mechanischen Eigenschaften der unterliegenden Felsarten mit den Folgen, welche hinsichtlich der Hygroscopicität, der Dichte und des Lockerheitsgrades des Bodens daraus entspringen. Neben dem Klima bedingen diese mechanischen Eigenschaften die Vertheilung der Arten. Nach ihrer Zerfallungsweise und ihrem Aufsaugungsvermögen im Kleinen und ihrer Durchdringlichkeit im Grossen zerfallen die unterliegenden Felsarten in 1) leicht und 2) schwer Erde erzeugende, eugeogene und dysgeogene, von denen die ersten einen reichen, die zweiten einen schwachen Detritus veranlassen, dessen weitere Natur dort entweder pelisch (thon- oder mergelartig) oder psammisch (sandig) oder pelopsammisch, hier fast immer pelisch ist und hiernach dort a) feuchte uud oft überschwemmte, b) lockere und fast immer frische Standorte, c) solche mit gemischten Eigenschaften, hier in jedem Fall trocknere Standorte erzeugt. Den eu- oder dysgeogenen Bodenarten entspricht die Gegenwart besonderer Pflanzenkategorien, jenen die der Hygrophilen, diesen die der Nerophilen, von denen die erstern

wieder in pelische und psammische zerfallen. Während die pelischen Hygrophilen bisweilen zerstreut auf dysgeogene Bodenarten übergehen, die psammischen Hygrophilen aber im Allgemeinen plötzlich aufhören, wo sie solche antreffen, gehen die Nerophilen zerstreut an allen Stellen auf eugeogene Bodenarten über, wo diese eine passende Trockenheit bieten. In höhern Breiten begnügen sich die Hygrophilen mit mehr dysgeogenen Bodenarten, weiter nach Süden erheischen sie einen mehr eugeogenen Boden, während die Nerophilen weiter nach Norden die eugeogene Bodenarten öfter vermeiden, weiter nach Süden aber in minder dysgeogene sich's gefallen lassen. Unfruchtbar sind die absolut dysgeogene Bodenarten wegen ihrer Unveränderlichkeit, die perpelisch eugeogene in Folge ihrer Dichtigkeit und Undurchdringlickeit, die perpsammischen vorzüglich wegen ihrer Beweglichkeit; erzeugungsfähig werden die ersten durch Zerfallen, die zweiten durch Zertheilung, die dritten durch Festhalten; wesentlich trocken sind die ersten, wesentlich feucht die zweiten, wesentlich zertheilt und mehr oder minder troken je nach ihrer Beweglichkeit, mehr oder minder feucht, je nachdem sie festgehalten werden, die dritten. Feuchter, frischer, bewässerter und vermuthlich kälter ist im Allgemeinen ein eugeogener Bezirk, seine Vegetation, besonders wo sie eine Wasservegetation ist, unabhängiger von den Breite- und Höhegraden, allgemeiner, nördlicher, gesellschaftlicher, artenreicher im Allgemeinen, reicher an niedern mehr krautartigen Pflanzenarten mit tiefen getheilten Wurzeln im Besondern; während die entgegengesetzten Erscheinungen den dysgeogene Bezirken zukommen; die auf Steinen wachsenden Arten der letztern charakterisiren am Besten das Klima. — In einer mässig ausgedehnten Gegend stehen die jährlichen Lufttemperaturen mit der Gruppirung der südlichsten, der nördlichsten und der alpinischsten Arten in constantem Verhältniss; die nämlichen Höhenregionen bieten nur in sofern den nämlichen Vegetationscharakter dar, als sie ohngefähr gleichmässig eugeogenen oder dysgeogenen Strichen angehören, während die Region der Ebenen

fast nie mit höhern Regionen gleichgestellt werden kann. Ausser den im Vorhergehenden bezeichneten Hauptfaktoren der Vertheilung kommen noch in Betracht die zufällige, die topographische und die durch die äusserste Sociabilität gewisser Arten bedingte Grenze, als Ursachen, welche den Raum der Arten im Allgemeinen und gewisser Arten im Besondern umschreiben, die Leichtigkeit der mechanischen Uebertragung, als Ursache, welche neben andern den Raum der Vertheilung erweitert. Diese Ursachen bedingen gewisse, nicht ausschliesslich von den Forderungen der Breite, der Höhe und der Bodenarten abhängige Dispersionsfakta, welche indess die Physiognomie der durch die drei genannten Hauptfaktoren bedingten Generalitäten nicht eingreifend zu verändern vermögen. Somit kann die Flora reich sein bei armer Vegetation und umgekehrt, und bei der Vergleichung zwischen zwei Gegenden bildet die Rolle der nach ihrer Vertheilung aufgefassten Art das hauptsächlichste Element, nicht die Zahlen der Arten jeder Familie; eine sehr verbreitete charakteristische Art modificirt das Vegationsbeet mehr als eine grosse Anzahl seltener Arten. Nach Höhenregionen charakteristische Artengruppen können die relative Composition des Vegetationsbeetes in verschiedenen Distrikten ziemlich gut charakterisiren. —

So weit unser Auszug. Herr Thurmann lädt schlieslich die Botaniker ein, die neuen in seinem Werke niedergelegten Folgerungen, zu denen er geführt wurde, durch Darlegung der Aechtheit der Thatsachen zu verificiren.

Die Sektion, in der Ueberzeugung, dass durch die Arbeit des Herrn Thurmann ein Gebiet der wichtigsten und interessantesten Forschungen eröffnet sei, spricht gegen denselben in anerkennender Weise ihren Dank aus und erklärt sich bereit, nach Kräften seinem Wunsche zu entsprechen.

An die Diskussion über den eben erwähnten Gegenstand schliesst sich eine solche über Begründung, Aufstellung und Zugänglichkeitssicherung eines schweizerisches Harbariums. Es ist bereits bei einer frühern Versammlung der Wunsch ausgesprochen und in einen Sektionsbericht aufgenommen

worden, es möchte ein schweizerisches Herbarium angelegt werden, gebildet durch freiwillige Pflanzenbeiträge von Mitgliedern aus sämmtlichen Kantonen, die sich mit Botanik beschäftigen, um eine solche Sammlung als Eigenthum der Gesellschaft zu wissenschaftlichem Gebrauche derselben an einem beliebigen Ort aufbewahrt zu wissen. Da aber seither weiter nichts in der Sache geschah, so glaubt Herr Pfarrer Münch genauer in den Gegenstand eintreten zu sollen. In der Begründung, Auftsellung und Zugänglichkeitssicherung eines schweizerischen Herbariums, erkennt er ein Unternehmen, welches in mehrfacher Hinsicht die vollste Beachtung verdient. Durch die bereitwillige Handbietung der betheiligten Mitglieder würden sich diese gegenseitig genähert und befreundet, jedem Mitglied würde Veranlassung gegeben, zu eigener Belehrung im Gebiete des Wissens seine Umgebungen wieder näher ins Auge zu fassen, die Abfassung von Local- und Gesammtfloren würde erleichtert und auf den Reichthum der schweizerischen Flora im erfreulichsten Sinne des Wortes hingewiesen werden. Herr Pfarrer Münch beantragt:

1) Es solle ein schweizerisches Herbarium durch freiwillige und grossmüthige Beiträge von Mitgliedern der Gesellschaft, welche sich mit Botanik befassen, gebildet werden.

2) Sämmtliche Pflanzenrepräsentanten müssten in möglichst vollkommenen und zwar von jeder Art in mehreren Exemplaren eingesammelt und, sorgfältig getrocknet, eingeliefert werden, versehen mit richtiger Bezeichnung des Namens und sorfältiger Angabe des Fundorts.

3) Für Anlegung und Aufbewahrung der so entstehenden Sammlung müsste weiter ein Ort bestimmt, für die Aufstellung derselben und für ihre Zugänglichkeit zur freiesten Benützung Fürsorge getroffen werden.

Herr Dr. Wieland erweitert diesen Antrag des Herrn Pfarrer Münch noch dahin, es mögen:

a) sämmtliche Mitglieder, welche sich nach den vorhandenen gedruckten Tabellen für Botanik eingeschrieben haben,

durch ein freundschaftliches Kreisschreiben zur Betheiligung eingeladen und

b) zur Gewinnung eines sichern Anhaltspunktes, damit die Unternehmung in's Leben eingeführt werde, ein auf dem Gebiete vertrauter und zur Ausführung bereitwilliger Kollege eingeladen werden, sich dieser Aufgabe zum Nutzen aller Mitglieder gefällig zu unterziehen. — Als solchen bezeichnet Herr Dr. Wieland, nachdem er, von den misslichen Gesundheitsumständen des Herrn Professor Dr. Heer belehrt, den diessfälligen Vorschlag zurückgezogen, Herrn Professor Dr. Nägeli in Zürich.

Die Anträge der Herren Pfarrer Münch und Dr. Wieland werden zum Sektionsbeschluss erhoben.

Herr Bremi erfreut die Sektion mit einer kleinen Abhandlung, betitelt: Einige allgemeine Grundzüge zu einer Darstellung der schweizerischen Entomostatik, deren Mittheilung den allgemeinen Wunsch veranlasst, es möge die Abhandlung in extenso in die Verhandlungen aufgenommen werden. Auch wird der Wunsch ausgesprochen, es möge Herr Bremi sowohl von Seiten der Entomologen, als insbesondere auch von Seiten der Botaniker mit möglichst vielen Beiträgen unterstüzt werden, um seine Untersuchungen über das Wechselverhältniss zwischen der Pflanzen- und Insektenwelt möglichst ausdehnen zu können. Die Sektion erkennt in dieser Unterstützung nicht allein eine Pflicht gegenüber der Wissenschaft, sondern auch eine Pflicht der Anerkennung der vielfachen Beweise reger Thätigkeit und Theilnahme von Seiten des Herrn Bremi für die Interressen der Gesellschaft.

An diese Abhandlung schliesst sich ein Bericht des Hrn. Bremi als Beitrag zur Frage der Herstellung einer schweizerischen Insektenfauna, begleitet von einer Probe der Bearbeitung des von ihm behandelten Gegenstandes, sowie von einer Einladung an die schweizerischen Entomologen und Freunde der Entomologie zur Unterstützung seiner betreffenden Thätigkeit. Herr Professor Dr. Perty äussert über den Umfang der Arbeit Bedenken, da dieselbe, verglichen mit

dem Stephen'shen Catalog der britischen Insekten, welcher bei etwa gleichem Artenreichthum Englands und der Schweiz (nämlich zehn Tausend und einige Hundert für jedes dieser Länder) und bei blosser simpler Aufzählung der Namen mit den nothwendigsten Synonymen ohne Bemerkungen über Aufenthalt, Sitten etc., schon einen sehr starken Band in gross Octav von 900—1000 Seiten füllt, die von Herrn Bremi angenommenen Grenzen weit überschreiten müsste und möchte, so wünschenswerth und förderlich für die Wissenschaft er es hält, die Arbeit in ihrem ganzen Umfang veröffentlicht zu sehn, den Antrag stelle: Herrn Bremi im Namen der Gesellschaft zu ersuchen, vor Allem den Catalog der Genera und Species auszuarbeiten und zu veröffentlichen, als das Wesentlichste und Dringendste, — und dann in einer Reihe unabhängiger Supplemente die übrigen Aufgaben auszuführen, welche Herr Bremi in seinem, der Gesellschaft vorgelegten Programm sich gestellt hat.

Die Sektion erkennt die Richtigkeit der Bemerkungen und Wünsche des Herrn Professor Perty an, möchte indess doch jetzt schon Herrn Bremi in seiner Thätigkeit nach allen Richtungen unterstützen und stellt den Antrag es möge der allgemeinen Gesellschaft belieben, die Einladung des Hrn. Bremi drucken und an die schweizerischen Entomologen und Freunde der Entomologie gelangen zu lassen.

Es gehen in Bezug auf die gleiche Frage der Herstellung einer schweizerischen Insektenfauna drei Schreiben ein, von Herrn Meyer-Dür, Burgdorf d. d. 8. Juli, von Herrn De la Harpe, Lausanne d. d. 16. Juli, und von Herrn Professor F. W. Pictet, d. d. 1. August, deren wesentlichen Inhalt wir hier folgen lassen.

Herr Meyer-Dür hat durch einen ungünstigen Zufall den grössten Theil seiner Rhynchotensammlung und somit auch das wichtigste Material zu einer monographischen Bearbeitung der Rhynchotenfauna verloren. Dieser Umstand verbunden mit der Abgeneigtheit der Verlagsbuchhandlung, bei welcher vor mehreren Jahren die Monographie der Familie der Capsinen erschien, die andern Theile seiner, mit Aus-

nahme der Hydrocoren, im Manuscript vorhandenen monographischen Bearbeitung der übrigen Wanzen zu übernehmen, hat Herrn Meyer dem Studium der Rhynchoten entzogen und demjenigen der Schmetterlinge zugeführt, welche er in Verbindung mit Hrn. De la Harpe für die Fauna bearbeitet. Der von ihm gewählte Theil, die Tagfalter, wird mit allem Eifer behandelt; besonders nehmen die genauern Ercheinungsperioden, die Dauer der Flugzeit, je nach den Gegenden, horizontale und verticale Verbreitung, Einwirkung der Klimate, Bodenverhältnisse, Vegetation etc., der Flügelschnitt, die Farben, die Abweichungen der verschiedenen Generationen, Aufzählung aller bei uns vorkommenden Modifikationen und Varietäten, endlich die Vergleichungen unserer Tagfalter mit den analogen aus nördlichen und südlichen Ländern wozu bereits reiches Material gesam melt ist, seine Aufmerksamkeit in Anspruch. Diese Ausführlichkeit und die Nothwendigkeit, noch über die Sommergenerationen mehrerer Pontien und Lycänen Beobachtungen zu machen und über die Selbständigkeit vermeintlich er Varietäten in den Alpen Erfahrungen zu sammeln, wie über Mel. Merope, Asteria, Hipp. Eryshyle etc. hindern Herrn Meyer, seine Arbeit auf die Versammlung in Aarau ausgefertigt einzusenden und diese selbst zu besuchen; doch glaubt er, noch im Laufe dieses Jahrs damit zu Ende zu sein. Sollte Herr Bremi geneigt sein, der Rhynchoten sich anzunehmen, so würde ihm Herr Meyer gerne sein Manuscript, sowie seine noch brauchbaren Vorräthe überlassen.

Herr De la Harpe hat den Catalog der ihm bekannten schweizerischen Phalänen vollendet; derselbe enthält 320 Arten, von denen einige neu sind für die Schweiz, andere für die Wissenschaft. Die Bestimmung derselben geschah mit der äussersten Sorgfalt nach den in Deutschland üblichen Namen und im Allgemeinen in der Herrich-Schäfer'schen Reihenfolge. Der Catalog ist von einer grossen Anzahl kritischer Bemerkungen und beschreibender Entwiklungen begleitet, wird eine kritisch-methodische Einleitung erhalten und gegen Ende dieses Jahres erscheinen, worauf Herr De la Harpe wahrschein-

lich zu den Bombyciden und Sphingiden übergehen wird. Definitionen der Gattungen und Arten sind nicht gegeben. Die Mustersammlung des Herrn De la Harpe, etwa 300 Arten Phalänen enthaltend, wird zur Vergleichung im Museum von Lausanne stehen bleiben.

Herr Professor F. W. Pictet, angegangen um Anfertigung eines Catalogs der Neuropteren und Gymnopteren der Schweiz, fürchtet, es dürfte dieser Catalog sehr unvollständig ausfallen, da seines Wissens Graubünden, Tessin etc. von keinem Sammler in dieser Hinsicht hinreichend studirt worden seien und in den meisten übrigen Kantonen nur oberflächliche Beobachtungen und unvollständige Sammlungen vorliegen dürften. Nichtsdestoweniger wird er unter folgenden Bedingungen den Catalog bearbeiten:

1) wenn in dem Bande der Denkschriften, in welchem derselbe aufgenommen wird, die Zugabe einiger colorirter Tafeln für die nicht unbedeutende Anzahl neuer Arten zugestanden wird;

2) wenn das mit der Direktion des allgemeinen Catalogs betraute Comité die Sammler veranlasst, ihm, was sie besitzen, mitzutheilen und über die Existenz dieser Sammlungen Kunde einzieht.

Werden diese Bedingungen erfüllt, dann bedarf Herr Professor Pictet nur weniger Sommermonate, um die Arbeit zu Stande zu bringen, da die Materialien zum grossen Theile vorbereitet sind. Sobald er im Besitze einiger Localsammlungen ist, wird er an die Ausarbeitung gehn. Kann er dieselben diesen Sommer erhalten, so wird er die Arbeit Mitte Winters vollenden und den Frühling und Sommer dazu verwenden, durch Bemerkungen über die Kosten und durch Reisen die zweifelhaft gebliebenen Punkte aufzuhellen. Somit kann die Arbeit bei der nächsten Versammlung der Gesellschaft, 1851, vorgelegt werden. Jedenfalls wird aber der Catalog eine provisorische Arbeit sein, da in den kleinen Alpenthälern wohl noch unbekannte Arten vorkommen dürften. Indess wird er der Ausdruck unserer Kenntnisse und jetzigen Sammlungen sein.

Herr Professor Schinz glaubt die durch Beschluss bereits fallen gelassene Frage der Begünstigung und Förderung der Volksschule, bezüglich Hebung des Unterrichts über das Wissenswürdigste aus der Naturkunde, für welchen Zweck die Gesellschaft dem bestgeeignesten Lehrmittel eine Prämie von 100 Franken zuerkannt hatte, wieder aufnehmen zu sollen. Er beleuchtet besonders die Wichtigkeit der Beziehungen des Nutzens und Schadens der Geschöpfe und macht auf die hohe Bedeutung dieser Beziehungen für das Wohl und Wehe des Volkes aufmerksam. Er hält eine sichere und genauere Kenntniss der betreffenden Geschöpfe unserer nächsten Umgebungen für unumgänglich nöthig, zählt eine Reihe von Beispielen über die Unsicherheit und Unwissenheit der Lehrer auf, durch welche der gleiche Uebelstand in der Volkschule gepflanzt, gehegt und vererbt werde, beklagt sich insbesondere noch darüber, dass Lehrer und Schüler bei weitem mehr von Löwen, Tigern, Affen etc. zu berichten wissen, als von den wichtigsten der nächstgelegenen Gegenstände, dass darum nicht selten die nützlichsten Geschöpfe verfolgt, die schädlichsten geschont werden, und macht schon hier eine Reihe der interessantesten Mittheilungen über die nützliche Gefrässigkeit einiger Thiere. Er hält die Aufmunterung zur und bei Abfassung eines brauchbaren naturgeschichtlichen Lehrbuches von Seite der Gesellschaft für ein Bedürfniss, und wünscht dieses Lesebuch in der Hand des Schülers zu wissen. Schliesslich läst er die erste Abtheilung der zweiten Auflage von Herrn Sandmeier's „Methodisch-praktische Anleitung zur Ertheilung eines geist- und gemüthsbildenden Unterrichts der Naturkunde in Volksschulen" cirkuliren und spricht sich in anerkennendem Sinne über diese Arbeit aus.

Herr Pfarrer Münch wünscht ebenfalls, dass für den naturgeschichtlichen Unterricht in Volksschulen zu Stadt und Land Etwas geschehe, der Redner hält sich vorzüglich an die religiöse, ästhetische und ethische Seite und wünscht, dass zur Abfassung eines geeigneten Handbüchleins in fasslicher Sprache, etwa nach folgendem Plane Anregung gegeben werde:

Das Handbüchlein sollte mit einer Darstellung der Werke Gottes im Allgemeinen beginnen und dann im Besondern übergehn zu demjenigen, was die Natur in ihren einzelnen Theilen nach Fülle und Mannigfaltigkeit bietet, überall auf die Grösse, Allmacht, Weisheit und Fürsorge des Schöpfers als des allgütigen und liebevollen Vaters der Menschen und der Geschöpfe hinweisen, hinweisen auf das geoffenbarte Wort Gottes aus den Psalmen (Ps. 103, 104 ff), hinweisen auf die diesfälligen Weisungen in seinem Evangelium als der trefflichsten Anweisung beim Unterricht im Hause, in der Schule und in der Kinderlehre, sie sollte dem Lehrer und Jugendbildner einen Anhalt gewähren beim Unterricht auf den Wanderungen in der Natur als herrlicher Gotteswelt, ihm die Mittel bieten, den Weg zeigen, um in der Jugend einen lebendigen Sinn für alles Schöne, Grosse, Erhabene und Göttliche zu pflanzen und heranzubilden, den Sinn für Gemüthlichkeit, Frömmigkeit und Tugend zu wecken und festzustellen und sollte darauf hinweisen, wie der grosse Schöpfer Alles trägt, für Alles liebend sorgt, wie seine Weisheit jeglicher Einrichtung, jeglichem Geschöpfe für die Natur oder für den Menschen Bedeutung verliehn, so dass Nichts gering zu achten ist, wie hoch endlich der gütige Schöpfer uns selbst gestellt. — Ein Handbüchlein, in diesem Sinne bearbeitet, würde sein Gutes nicht verfehlen, der Unterricht, in diesem Sinne ertheilt, vor vielem Schädlichen und Bösen bewahren, namentlich auch eine unmerkliche Fernhaltung von Thierquälerei erzielen, Liebe zum Leben erzeugen, zu weiser Benutzung desselben befähigen, eine menschenfreundliche und christliche Richtung sichern und Liebe pflanzen zum Schöpfer, zu Eltern, Erziehern und Mitmenschen, sowie zum Vaterland, das uns so Vieles und so Herrliches gegeben.

Herr Seminardirektor Wehrli stimmt den beiden vorigen Rednern bei und beleuchtet den Gegenstand weiter in pädagogischer Beziehung, sowie in seiner Bedeutung zum Volksleben. Der Unterricht in der Naturkunde trage einen unabsehbaren Kreis der wohlthätigsten Beziehungen zur Bildung und Veredlung der Jugend sowie zur allmähligen He-

bung und Beglückung des Volkes in sich; er bilde ein nothwendiges Glied eines geist- und gemüthbildenden Unterrichts in der Volksschule, indem er die Sinne übe und schärfe, ihren richtigen Gebrauch lehre, den Gedanken wecke, zum richtigen Ausdruck desselben durch die Sprache führe, Liebe zur Thätigkeit pflanze, den Willen, was geschehen soll, auch recht zu thun, erzeuge, mit einem offenen Sinn und zum Theil schon mit Fertigkeiten für die künftige Stellung im Leben ausrüste, und dadurch Zufriedenheit und mit Beglückung in dem spätern Berufe begründe. Aus diesen und den früher angeführten Gründen hält Herr Wehrli die Wiederaufnahme der Frage wünschennwerth und die Stellung bestimmter Anträge an die Gesellschaft am Platze.

Nach dieser Erörterung erlaubt sich der Berichterstatter, einen Blick zu werfen auf die Bedeutung der Natureindrücke für die Weckung und Uebung der im Kinde schlummernden Kräfte und Fähigkeiten, für die Bezeichnung der Richtung seiner Neigungen und Thätigkeit. Er findet eine der wichtigsten und ersten Grundlagen für die frühere oder spätere, die gleich- oder ungleichmässige Entwicklung, für ihren mehr oder minder erfreulichen Gang in der Benützung oder Nichtbeachtung und dort insbesondere in der richtigen oder unpassenden, geregelten oder ungeregelten Benützung dieser Eindrücke. Ungeachtet der unläugbar wohlthätigen und mächtigen Einwirkung dieser Eindrücke auf die erste Entwicklungsperiode des Kindes, bleiben dieselben im Hause wie in der Schule allzuwenig beachtet; genug, dass vorzugsweise unter ihrer Einwirkung das Kind zu einer gewissen Ausbildung der Sinne, zu einem begrenzten Besitz der Sprache kam. Die schönere Seite ihrer Einwirkung, die Hebung und Veredlung der übrigen geistigen Fähigkeiten, namentlich aber der Gemüthsanlagen, des Sinnes für das Schöne und Erhabene, für's Rechte, Wahre und für's Gute wird gewöhnlich vernachlässigt. Wo aber für das Verständniss der so überaus wichtigen und erhabenen, wenn schon so einfachen und klaren Sprache der Natur weiter Nichts geschieht, da wird sie leicht fremd, da geht der Sinn für Gottes stets erneute, und ewig

frische Offenbarung in seiner wundervollen Schöpfung leicht verloren, seine aus tausenden und tausenden der herrlichsten Gaben und Einrichtungen sprechende Güte bleibt leicht unerkannt, seine Weisheit leicht unbewusst und nur allzuleicht wendet sich der Blick des Kindes dem Eiteln zu, dem wirren Treiben des gemeinen Lebens mit seinen tausend Leidenschaften und Unschönheiten, und saugt aus diesem Gift für seine Zukunft. Lehren wir's die Sprache der Natur verstehen, lehren wir es, ihre Gaben zu erkennen und zu benützen, lehren wir es, Schaden und Gefahren zu vermeiden, lehren wir es, seine Thätigkeit nach den Gesetzen der Natur zu regeln; — und es wird ein Grund gelegt werden zu seinem dauerhaften Glücke. Dass eine grosse Lücke in der Volksschule gerade in der Nichtbeachtung oder der geringen Beachtung des mächtigsten Erziehungsmittels, das eben die Natur uns bietet, zu suchen sei, scheint ausser Zweifel, ausser Zweifel, dass die Volksschule mehr und segensreicher für die Dauer wirken könnte, wenn eben dieses Erziehungsmittel aufgenommen und benützt würde. — Referent hält daher die Einführung des Unterrichtes in der Naturkunde, nicht blos der Naturgeschichte, an der Volksschule für nothwendig. Was die Altersstufe betrifft, welche an naturkundlichem Stoffe zu bethätigen sein dürfte, so glaubt er, dass der Unterricht schon beim Eintritt des Kindes in die Schule beginnen könne und solle, da die Natur für jedes Alter Passendes und Verständliches bietet; rücksichtlich der Dauer hält er die Fortsetzung desselben durch die ganze Schulzeit für möglich und zweckdienlich, zumal bei sorgfältiger Vertheilung des Stoffes kein anderer nothwendiger Unterrichtszweig Beeinträchtigung erleiden dürfte. Ein Buch zur Grundlage für diesen Unterricht scheint ihm unentbehrlich und die Form und Bestimmung desselben, ob für den Schüler oder für den Lehrer, scharf in's Auge zu fassen. Die von Herrn Professor Schinz mitgetheilte Reihe von Beispielen über die Unwissenheit oder Unsicherheit von Lehrern der Volksschule könnte wohl von jedem der anwesenden Mitglieder, welches Gelegenheit hatte, mit Lehrern oder Schülern der Volksschule

über Gegenstände der Naturkunde zu sprechen, vermehrt werden; es dürfte sich also zunächst um ein Buch für den Lehrer handeln, nicht um ein Lesebuch oder Handbüchlein für den Schüler, zumal die Auswahl des Stoffes und die Art der Behandlung hier neben Kenntniss, Wahrheit und Sicherheit Haupterfordernisse sein möchten. Solch' ein Lehrbuch für den Lehrer müsste mit sorgfältigster Oekonomie und passendster Auswahl das Wichtigste und unter diesem besonders das Nächstgelegene aus der Naturkunde, nicht in wissenschaftlicher, sondern in schulgemässer Ordnung und Gliederung vorführen, zahlreiche Beispiele des zweckmässigsten Lehrverfahrens geben, und überall einen reinen Sinn des Verfassers, eine Begeisterung für den Gegenstand, sowie für die Volksjugend und das Volk beurkunden. Von einem solchen Buche verspricht sich Referent viel, und er glaubt eine der schönsten Betheiligungen der Gesellschaft an irgend weiteren Interessen sei die Betheiligung für die Gewinnung und Anerkennung eines derartigen Lehrbuches zum Frommen der Volkschule und des Volkes. — Aus diesen Gründen erlaubt sich Referent den Antrag an die Sektion, in der allgemeinen Versammlung den Wunsch auszusprechen, es möge der Gesellschaft belieben:

1) Die Frage der Betheiligung an der Volksschule in dem dargelegten Sinne wieder aufzunehmen; bei günstiger Entscheidung

2) die Prüfung entsprechender naturkundlicher Lehrmittel für die Lehrer der Volksschule, darunter auch die Arbeit des Herrn Sandmeier in Wettingen, durch Sachkenner unter Zuziehung von Pädagogen zu veranlassen, und

3) Demjenigen dieser Lehrmittel, welches den bezeichneten Anforderungen am meisten entspricht, die Prämie von 100 Franken zuzuerkennen.

Die Sektion erhebt den Antrag des Referenten zu dem ihrigen und Herr Professor Perty stellt, damit die Sache in's Leben trete, den Zusatzantrag:

Es möge eine Kantonalgesellschaft und zwar, weil die Wiederaufnahme der Frage und die Stellung des Antrags

von Mitgliedern der zürcherischen ausgegangen sei, diese eingeladen werden,

a) unter Zuziehung durch sie beliebter Pädagogen die Prüfung zu veranstalten,

b) die Resultate derselben den übrigen Kantonalgesellschaften vor der nächsten Versammlung der allgemeinen Gesellschaft mitzutheilen, und

c) zur Erledigung der Sache die betreffenden Anträge bei der letztern zu stellen, welcher Zusatzantrag gleichfalls genehmigt wird.

Hr. Dr. Volger theilt einige Ergebnisse seiner paläontologischen Forschungen über die Beziehungen der Zahn- und Hautgebilde, besonders der Hörner, Schuppen, Federn und Haare unter den leztern mit, weist bei denselben auf den Antheil der Epidermis und Cutis hin und legt bei dieser Gelegenheit einen Hahnenfuss mit ausgezeichnet entwickeltem Sporen vor; derselbe zeigt auch eine Sammlung von Unionen, meist aus Nordamerika, zum Theil auch aus Deutschland, um auf die Beständigkeit der Gattungscharaktere beim Wechsel des Charakters der Arten aufmerksam zu machen.

Herr Pfarrer Bosshard macht eine Vorweisung von Naturalien, besonders Pflanzen von der Goldküste; auch liegt eine ausgezeichnet schöne und reichhaltige Kryptogamensammlung von den canarischen Inseln vor, welche, wie die Schmetterlingsammlung des Herrn Pfarrer Hagnauer die Aufmerksamkeit der Mitglieder fesselt.

Besonderes Interesse gewährt noch die Vorweisung von Repräsentanten des Mumienweizens, welche Herr Forstrath Gehret mit Mittheilungen über die Erfolge seines Anbaues begleitet.

Herr Prof. Perty spricht unter Vorweisung instruktiver Abbildungen von den Lebens- und Entwicklungsstadien des Chlamydomonas nivalis s. Chl. haematococcus. Das Thier zeigt ein animalisches und ein vegetabilisches Lebensstadium, im Laufe der Entwicklung eine Reihe von Formänderungen vom Spindel- bis zum Kugelförmigen, das Vorhandensein

oder den Mangel zweier Bewegungsfäden, ebenso einer Krystallhülle, verschiedene Grösse und eine von den Wärme- und Luftverhältnissen zum Theil abhängigen Farbenwechsel. Im ersten Lebensstadium ist das Thierchen grün gefärbt, sparsam vorhanden und fällt daher nicht in die Augen; später erscheint im Grünen ein rother Punkt, wie bei Euglena viridis, der jedoch nicht beschränkt bleibt, wie bei dieser, sondern sich allmälig ausbreitet, und das Thierchen ist dann wegen der Vermehrung durch Keime und Theilung in so bedeutender Menge vorhanden, dass der Schnee mehr oder weniger intensiv roth erscheint. Es lässt sich aus dem Gesagten erklären, wie es kommt, dass das Thier im ruhenden vegetabilischen Lebensstadium für eine Pflanze gehalten wurde und das Shuttleworth, welcher seine Beobachtungen über den rothen Schnee nur wenige Stunden hindurch vorzunehmen Gelegenheit hatte, aus den verschiedenen Entwiklungsformen des Thieres verschiedene Arten machte. Vogt vermuthete zuerst den Zusammenhang der verschiedenen Formen des rothen Schnees, während dieser Zusammenhang nun durch Hrn. Prof. Perty's Beobachtungen an dem Chlamydomonas nivalis und dem höchst wahrscheinlich mit Chlamydomonas nivalis identischen Haematococcus pluvialis Flotow durch alle Formwechsel beider Lebenstadien ausser Zweifel gesetzt ist. Sowohl die von Flotow als die von Hrn. Prof. Perty beobachteten Exemplare des Haematococcus pluvialis fanden sich in Höhlungen von Granitblöcken, von denen der eine den Höhen des Harzes, der andere denen der Alpen angehörte und eine Erhaltung des Lebens, sofern die Umstände nicht allzuungünstig sind, erscheint bei der Versetzung der Thiere in andere, hier tiefer liegende Gegenden nach ähnlichen Vorgängen nicht unmöglich; zudem stimmen vollends die Entwicklungsformen der Chl. nivalis mit denjenigen des Haematoc. pluv. Fl. wesentlich überein.

Herr Prof. Schinz führt seine Mittheilungen über die nützliche Gefrässigkeit einiger Thiere weiter aus. Er erzählt, wie eine frühfliegende Fledermaus, Vespertilio noctula, bei hellem Tage in einer Stunde 8 Laubkäfer verzehrte.

Am folgenden Tage gab er ihr 16 Stücke, und da sie auch diese nach einander frass, 24, dann 36; endlich frass sie innerhalb 24 Stunden über 40. Daraus folgt die grosse Nützlichkeit dieser durchaus unschädlichen und doch so sehr verfolgten Thiere, welche zwar allerdings nichts Angenehmes für den Menschen haben, ungemein bissig und unzähmbar sind, am Tage aber nur selten erscheinen und jedenfalls geschont werden sollten. Alles was man ihnen zur Last legt, z. B. daas sie in die Haare fliegen, den Speck in den Kaminen fressen, einen giftigen Harn besitzen, gehört ins Reich der Fabeln. — Eben so nützlich durch Vertilgung der Insekten ist der Kukuk, der hauptsächlich haarige Raupen frisst. Ein junger Kukuk frass in einem Tage 60 fast ausgewachsene Raupen der schädlichen Liparis dispar. Dieses Jahr mag er in den Eichwäldern sehr nützlich gewesen sein, wo sich die schädliche und giftige Processionsraupe in grosser Menge zeigte. Schwerlich wird ein anderer Vogel die Raupe fressen, deren Vertilgung ihrer gefährlichen Haare wegen dem Menschen so wichtig ist; nur unter den Insekten hat sie am Puppenräuber, Calosoma sycophanta, einen wichtigen Feind, sowie an mehreren Schlupfwespen. — Sodann erwähnt er noch die Entdeckung eines für die Schweiz unzweifelhaft neuen Raubvogels, der im Jahr 1846 bei Schwyz geschossen wurde. Er kann ihn für nichts Anderes, als den Zwergadler, Aquila penata, halten, doch ist er zu gross, da er die Grösse eines Schreiadlers, Aquila naevia, hat, der Zwergadler in der Sammlung des Hrn. Präsidenten aber die Grösse eines Bussard noch nicht erreicht; daher bleibt die Art noch zweifelhaft. Thienemann, der ihn sah, hielt ihn für den Bonellischen Adler, was er aber gewiss nicht ist. — Endlich spricht er noch über die verschiedenen Arten der Steinböcke unter Vorzeigung der Abbildungen, welche zu der entsprechenden Monographie des Herrn Vortragenden gehören.

Den Schluss der Verhandlungen bilden einige Mittheilungen über eine Hybridenform zwischen Cytisus laburnum und purpureus, Cyt. Adami.