Zeitschrift: Pädagogische Blätter : Organ des Vereins kathol. Lehrer und Schulmänner der Schweiz

Herausgeber: Verein kathol. Lehrer und Schulmänner der Schweiz

Band: 8 (1901)

Heft: 11

Artikel: Das Blatt [Schluss]

Autor: Gander, Martin

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-534906

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: 11.12.2025

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

Pädagogische Blätter.

Vereinigung

des „Schweiz. Erziehungsfreundes" und der „Pädagog. Monatsschrift".

Organ

des Vereins kath. Lehrer und Schulmänner der Schweiz

und des schweizerischen kathol. Erziehungsvereins.

Einsiedeln, 1. Juni 1901. | **Nr. 11** | **8. Jahrgang.**

Redaktionskommission:

Die H. H. Seminardirektoren F. X. Kunz, Hitzkirch, Luzern; H. Baumgartner, Zug; Dr. J. Stößel Rickenbach, Schwyz; Hochw. H. Leo Benz, Pfarrer, Berg, Kt. St. Gallen; und Cl. Frei, zum Storchen in Einsiedeln. — Einsendungen und Inserate sind an letzteren, als den Chef-Redaktor zu richten.

Abonnement:

erscheint monatlich 2 mal je den 1. u. 15. des Monats und kostet jährlich, für Vereinsmitglieder 4 Fr für Lehramtskandidaten 3 Fr.; für Nichtmitglieder 5 Fr. Bestellungen bei den Verlegern: Eberl & Rickenbach, Verlagshandlung, Einsiedeln. — Inserate werden die 1gespaltene Petitzeile oder deren Raum mit 30 Centimes (25 Pfennige) berechnet.

Das Blatt.

Von P. Martin Gander, O. S. B.

(Schluß.)

Endlich noch etwas über die merkwürdigen Ameisenpflanzen, insoweit eben die Blätter in Betracht kommen. Man versteht darunter andauernde Besiedelungen von Pflanzen durch Ameisen, welche als Gegendienst, die solche für die von der Pflanze empfangenen süßen Honigsäfte gegen die Schädigungen anderer Tiere schützen. Dr. August Forel schildert sehr anschaulich in seinem Werke „Die Ameisen der Schweiz" (1874), wie die Ameisen von den Pflanzen alles Ungeziefer beseitigen. In einem einzigen Tage werden von einem Ameisenneste bei 100,000 Insekten verzehrt. Nichts ist so amüsant, schreibt er, „als einen Sack Ameisen (Formica pratensis) auf eine gemähte Wiese auszuschütten und zu beobachten, wie dieselben die ganze Umgegend in Besitz nehmen. Alle Grillen müssen flüchten und ihre Löcher verlassen, die Heupferde, die Stirnzirpen und Erdflöhe fliehen hüpfend, nach allen Seiten hin, die Spinnen, Staphylinen (Raubkäfer) und Laufkäfer lassen ihre Beute im Stiche, um nicht selbst überwältigt zu werden." Bekannt ist ja auch, daß die verschiedensten Ameisenarten selbst Engerlinge, Raupen und Regenwürmer und Zirpen töten. Ein Baum, an dessen Fuß ein Ameisenhaufen steht, ist von allem Ungeziefer sicher, inmitten kahler Waldbäume

deren Blätter von Insekten zerfressen worden, trifft man ganz unversehrte Exemplare, weil in der Nähe sich Ameisenhaufen befanden. Die häufigsten Beispiele liefern übrigens auch hier wieder die Tropen. Es giebt insgesamt etwas über 3000 Ameisenpflanzen in etwa 300 Gattungen. Einige Beispiele mögen uns Aufschluß geben, wie sich das Verhältnis zwischen den Ameisen und ihren Wohnpflanzen gestaltet.

Von unsern Farnkräutern ist der Adlerfarn (Steridium aquilinum) eine Ameisenpflanze. Junge Blattwedel werden oft durch Schutzameisen besucht, welche am Grunde der Blatthauptnerven in einem Nektarium (Honigsaftbehälter) einen süßen Saft finden und als Gegenleistung alle Wedel von Raupen frei erhalten, während ältere Exemplare oft bis auf die Blattrippen zerfressen sind. — Die Zitterpappel (Populus treumla) wird in ähnlicher Weise von Insektenfraß heimgesucht, wenn nicht die Ameisen dagegen Schutz bieten würden. In diesem Zweck entwickeln sie zweierlei Blätter. Die nektarabsondernden Drüsen finden sich nur auf den 2—3 ersten Frühlingsblättern eines Zweiges mit ganz kurzen, runden Stielen, während die spätern Blätter, die am Grunde keine Nektarien mehr besitzen, wohl doppelt so lange und zusammengedrückte Stiele erhalten und durch den leisesten Luftzug in steter Bewegung erhalten werden. — Eine ähnliche Arbeitsteilung finden wir an der Zaunwicke (Vicia sepinen) und Saatwicke (Vicia sativa). Die honigabsondernden Organe sind Haare an der Unterseite der Nebenblätter. Die keulenförmigen kurzen Haare sondern den Nektar ab, nebenstehende lange Haare halten ihn längere Zeit fest, ebensolange Haare ohne Nektar, aber mit dunkelviolett gefärbtem Zellsaft locken die Insekten an (letzteres weniger für die Ameisen, als für die Bienen, Wespen, Hummeln, welche auch Honig sammeln). — Bei Viburnum Opulus, dem gemeinen Schneeball, sind zwei Arten von Nektarien vorhanden: lebhaft rot gefärbte mit starkem Honigfluß und unscheinbare, ungefärbte, welche wenig Süssigkeit absondern.

Aus unserer einheimischen Flora gehören noch zu den Ameisenpflanzen mehrere Lilienarten, Spargel, die Saubohne (Vicia Faba), die meisten Steinobstgewächse, der Weißdorn, alle Hollunderarten, die Pfingstrose, der Hartriegel (Ligustrum vulgare.)

Von den tropischen Ameisenpflanzen darf wenigstens eine nicht unerwähnt bleiben, der brasilianische Imbauba-Baum, eine der gemeinsten Baumarten des tropischen Amerikas. Eine ganz besondere Vorliebe zu den Blättern dieses Baumes hat die „Blattschneider"-Ameise, der größte Feind dieser Pflanze. Sie schneidet nämlich aus den Blättern kleine Stücke heraus, trägt sie in ihren Bau, wo auf diesen Blattstücken

Pilze in üppiger Fülle gedeihen („Pilzgärten"), die den Ameisen schließlich zur Nahrung dienen. Diese schädliche Ameisenart wird nun von einer andern Ameisenart fern gehalten. Letztere, Azteca genannt, wohnt im hohlen, quergefächerten Stamme des Baumes. Stößt man einen Baum etwas an, so kommt sofort eine ganze Schar empfindlich beißender Ameisen aus kleinen rundlichen Öffnungen hervor. Nun ist die Unterseite der Blattstiele des Imbauba mit einem braunen sammetartigen Haarüberzug bedeckt, an dessen Oberfläche zahlreiche birn- oder eiförmige Körper liegen, die Insekteneiern gleichen und aus Eiweißstoffen und fettigen Öl bestehen. Diese Körperchen werden von den Ameisen fleißig gesammelt, ins Nest getragen und verzehrt. Die Ameisen durchstreifen deshalb fortwährend Äste und Blattstiele des Baumes, so daß die „Blattschneider" nicht zu den Blättern hinauf kriechen können, ohne vorher bemerkt und sofort verfolgt und vernichtet zu werden.

In jedem Pflanzenbezirk herrscht ein gewisser Gleichgewichtzustand zwischen der Pflanzen- und Tierwelt. Stahl hat in seinem oben erwähnten Werke über die Schneckenpflanzen gezeigt, daß volle Pflanzen, auch die scheinbar wehrlosesten, ihre geeigneten Schutzmittel gegen die Angriffe gewisser Tiere haben, vermöge deren alle Pflanzen den Ansprüchen der sie umgebenden Tierwelt derartig gewachsen sind, daß sie die von ihr erlittenen Verluste gut zu ersetzen vermögen. Freilich gewähren diese Schutzmittel gegen die Tierwelt keinen absoluten, sondern nur einen relativen Schutz, und es dürfte kaum eine Pflanze geben, welche der Tierwelt nicht ihren Tribut zu zahlen hätte. Die Tierwelt muß doch sozusagen auch gelebt haben. Das Resultat aller Untersuchungen über das Verhältnis zwischen der Pflanzen- und Tierwelt lautet also: es ist mit Weisheit so geordnet, daß beide ihr bestes Auskommen finden, nur da, wo der Mensch mit unweiser Hand allzueinseitig eingreift, wird dies Verhältnis oft derart gestört, daß es zum Untergange der einen oder andern Gruppe kommt. Die Hand, die alles in der Natur so harmonisch eingerichtet hat, ist eher eine mächtigere und umsichtigere als die des Menschen. Schluß.

Wohl nirgends in der Pflanzenwelt zeigt sich uns die Gesetzmäßigkeit und einheitliche Ordnung so harmonisch vereint mit der Mannigfaltigkeit der Formen, wie bei den Blättern. Da sehen wir die grüne Haupt- und Grundfarbe, aber in den verschiedensten Tönen und Abstufungen; eine flache Hauptform, aber in tausend verschiedenen Umrissen; die größte Gleichförmigkeit innerhalb der verschiedenen Individuen einer Art, aber selbst da wieder Verschiedenheit der Formen: Niederblätter, Laub- und Deckblätter. Und wie eigentüm-

lich mutet es uns an, wenn wir in den scheinbar unregelmäßigsten Blattstellungen ein so bestimmtes mathematisches Gesetz erkennen, das sich sogar bei manchen andern Pflanzenbildungen wieder zeigt, in der zarten Knospe ebenso wie in den verholzten Schuppen des Tannenzapfens.

Endlich dürfen wir, um zum vollen Verständnis der Blattformen zu gelangen, den Stufengang nicht außer Acht lassen, den die Blätter je nach der systematischen Stellung der Pflanzen zeigen. Die Monokotyledonen besitzen Blätter ohne Gliederung in Scheide, Stiel und Spreite; das Blatt haftet mit breiter Basis scheidenartig am Stengel. Indem diese Scheide von der Achse sich kaum selbständig abhebt und sie fest umwickelt, verleiht sie ihm Festigkeit, Elastizität und Schutz. Im Bau der Spreite waltet die gerade Linie vor. Die unverzweigten Blattnerven verlaufen entweder fast ganz parallel zu einander, weshalb die Spreite eine lineale oder bandförmige Gestalt erhalten, oder sie zeigen einen schwach bogenförmigen Umriß, und die Blätter werden elliptisch und förmig und lanzettlich. Daß der Rand des Blattes in keiner Weise tief ausgezackt sein kann, ergibt sich aus diesem Verlauf der Rippen von elbst. — Bei den Dikotyledonen, sind die Blattnerven verzweigt; daher können hier nicht bloß die einfachen Blattformen der Monokotyledonen sich ausbilden, sondern auch alle nur denkbaren Rand- und Gestaltformen, die aus der Formenlehre des Pflanzenblattes bekannt sind Schon die Blattscheide kann sich verschieben, sogar zur Nebenblattform ausgestalten; dasselbe ist an keinem Stiel der Fall, der sich bei den geflügelten Formen bis zur Flachform umbilden kann. Die Nerven nehmen die verschiedensten Stellungen ein: sie sind entweder strahlenförmig angeordnet und dann entstehen kreisförmige, zwei- und mehrteilige, handförmige, gelappte Blätter u. s. w., oder aus einem Haupt- oder Mittelnerv entspringen fiederartig die Seitennerven, und dann haben wir die verschiedenen Fiederformen der Blätter. So beruht auf der einfachen und verzweigten Linie die ganze großartige Mannigfaltigkeit an Einheit im Blattbau.

Durch unsere ganze Erörterung über das Blatt werden wir zur Erkenntnis gekommen sein, warum die Blätter überhaupt diese Mannigfaltigkeit aufweisen müssen. Es sind vorab praktische Zwecke, die verfolgt werden. Daneben dürfen wir aber nicht vergessen, daß die Mannigfaltigkeit der Formen ein Mittel der Schönheit ist, und daß die Natur auch diesem Ideale nachgeht. — Und jetzt lesen wir noch einmal das Motto, das an der Spitze dieser Abhandlung steht, wir werden es jetzt vielleicht besser würdigen, das Wort des Dichters:

„Sieh
Das glatte Laub, wie eine weise Hand
Es zum Gewand
Dem Baume gab, so innig, daß daran
Des Atheisten Klugheit scheitern kann.“

---

* Zur Verbesserung der Aufsätze.

Von Ernst Lüttge in Leipzig.

Die Aufsatzkorrekturen gelten allgemein als die unangenehmste Lehrerarbeit und auch als die undankbarste. Und das mit Recht. Bei Durchsicht einer Schülerarbeit, die doch in der Regel das Ergebnis gewissenhafter Vorbereitung und stundenlangen Fleißes ist, erweist sich die Ansicht des Lehrers über Fleiß und Leistung seiner Schüler oft als Täuschung, und diese Erkenntis muß natürlich niederdrückend und entmutigend wirken. Fehler, die zehnmal verbessert wurden, kommen aufs neue vor, und Wörter, die zehnmal richtig geschrieben wurden, werden das elfte Mal falsch geschrieben. Aber trotz des anscheinend so geringen Erfolges der Korrekturarbeit ist diese doch nicht zu umgehen, und es bleibt, um sie erträglicher zu machen, kein anderes Mittel übrig, als so viel wie möglich Fehler zu verhüten suchen, denn das ist nicht bloß für den Lehrer, sondern auch für den Schüler nützlicher, als Fehler verbessern.

Wie lassen sich aber Fehler verhüten? Die Antwort ergiebt sich, wenn man den Quellen nachspürt, aus denen sie entspringen. Die wichtigsten Fehlerquellen scheinen mir in folgendem zu liegen:

1. Es fehlt dem Aufsatzschreiber meistens an einer ausreichenden Grundlage in der Ausbildung der mündlichen Rede, sowie in grammatisch-stilistischer und orthographischer Hinsicht.

2. Die Schüler sind nicht im stande, ihre eigene Arbeit mit kritischem Blick zu prüfen, weil es ihnen teils an einem Maßstab zur Beurteilung, teils auch an der erforderlichen Gewöhnung fehlt. Diesem Mangel kann nur eine planmäßige Anleitung im Sinne des stilistischen Anschauungsunterrichts abhelfen, wodurch dem Schüler überall die Gründe seines Verfahrens zum Bewußtsein gebracht werden. Daneben ist unausgesetzt darauf zu halten, daß er langsam und besonnen arbeitet und Einzelnes und Kleinigkeiten achten lernt, um Fehler zu vermeiden oder Fehlerhaftes selbst zu finden.

3. Endlich liegt eine Hauptfehlerquelle in dem Umstande, daß man den Schülern zu umfangreiche Arbeiten zumutet, die ein sorgfältiges