**Zeitschrift:** Der Sammler : eine gemeinnützige Wochenschrift für Bündten

**Herausgeber:** Bernhard Otto

**Band:** 3 (1781)

Heft: 20

Artikel: Bartholomä und Heinrich, ein Gespräch über das Wachsthum der

Pflanzen

Autor: [s.n.]

**DOI:** https://doi.org/10.5169/seals-543651

## 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:** 02.11.2025

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

## Der Sammler.

Eine gemeinnützige Wochenschrift, fur Bundten.

Zwanzigstes Stud.

Bartholoma und Zeinrich, ein Gesprach über das Wachsthum der Pflanzen

artholoma, ein rechtschaffener alter Mann, ber in feinen Junglingsjahren eine anständige Erziehung und grundlichen Unterricht bekommen, und durch lange Erfahrung sich viele Kenntnisse in nutlichen Dingen verschafft hatte, wählte aus Neigung zum Landleben den Stand eines Bauren. Das kleine Guthgen, das er anfänglich besaße verbesserte er durch unabläßiges Machdenken, durch Unwendung der von Zeit zu Zeit in Buchern bekannt gemachten landwirthschaftlichen Verbesserungsvorschläge, unermudeten Fleiß, und durch eine sparsame Saushaltung in furzem, dergestalt, daß er in seinem Alter eines beques men Auskommens und ruhiger Tage genießen konnte. theilte jest die Sorge für die Verwaltung seiner Wirth. schaft mit der Erziehung seines Sohnes, um ihn zu einem guten Christen, rechtschaffenen Unterthan und fleißigen und geschickten Bauer zu bilden, der im Stande mare, nach feinem Tode die Wirthschaft fortzuseten, und das Erworbene zu erhalten und zu vermehren. Der wenige Unterricht, den die Bauernkinder in ihrer Dorfschule genießen, schien dem alten rechtschaffenen Bartholoma bei weiten nicht hinlanglich zu seyn, seinem Heinrich die Erziehung

zu geben, die zu einem solchen Manne, als er aus ihm machen wollte, erfoderlich ift. Er übernahm also das Umt eines Lehrers selbst, und verlohr keine Gelegenheit, seinen heinrich mit allem bekannt zu machen, was ihm als Christ, Unterthan und Bauer zu wissen nothig war, was seinen Verstand hell machen und seinen Willen zum Guten lenken kohnte. Da der alte Mann seinen Sohn immer mit zur Arbeit in der Wirthschaft anhielt; da diefer andere immer arbeiten sab, von nichts anderm als von landwirthschaftlichen Dingen reden hörte, so konnte sein Water mit Recht hoffen, daß sein Sohn mit der Zeit von allem was zum Landbau und zur Viehzucht gehöret, durch Erfahrungen einiger Jahre so viel mit leichter Muhe selbst lernen wurde, als jeder Bauer davon wissen muß. Allein das schien ihm noch lang nicht genug zu senn. Er wollte ibm eine grundlichere und würdigere Kenntniß von den hauptsächlichsten Gegenständen der Landwirthschaft beibringen, damit er dereinst im Stande ware, Fehler zu verbessern, die theils in der Unwissenheit und Nachläßigkeit der Menschen, theils aber auch in einer schlechten Bes schaffenheit des Bodens, ihren Grund haben. Art brachte er ihm nach und nach die wichtigsten Lehren bon den Jahreszeiten, Mondeswechsel, Donner und Blit, Regen, Thau, Schnee und Reif u. d. gl. nebst ihrem Einfluß auf den Landbau und den Wachethum der Früchte, Baume, Getreide, Pflanzen; und eine grundliche Kenntnis von den verschiedenen Gattungen der Feldfrüchte und ihrer besten Bearbeitung und Benutung, nebst den ver-Schiedenen Erdarten, ihrer Berbesserung, Dungung u. f. w. Der alte Bartholoma pflegte seine Schule unter freiem himmel zu halten, wo ein freies Feld vor ihm lag, das ihm taufendfache Gelegenheit zu Betrachtungen und Unterredungen mit seinem Sohne barbot. Ein bestellter

Acker, ein Saatfeld, ein Baum, eine Pflanze, ein Bach, die Sonne bei Tage, der mit Mond und Sternen prans gende Himmel bei Macht, ein Regen, ein Gewitter, der Abend und Morgenthau, eine weidende Heerde und mehr dergleichen Dinge, gaben ihm dann Anlag, seinen Sohn in den Geheimnissen und Wirkungen der Natur zu unterrichten. Dabei vergaß er nie, ihn auf den Schöpfer aller Wesen zu leiten, und ihm einen murdigen Begriff von seiner Allmacht beizubringen. Ich war einmal bei einer folchen Unterredung mit seinem Sohne gegenwärtig, und ich will euch erzählen, was ich bei dieser Gelegenheit aus seinem Munde gehöret habe. Es war ein heiterer Soms mertag. Wir giengen zusammen aufs Feld; Bartholos må nahm seinen Sohn mit. Das Gesprach fiel auf mancherlei Dinge, die uns unterwegs aufstiegen. fanden zulett bei einem von seinen Krautackern stille, und betrachteten die Pflanzen, die er daselbst gesteckt hatte. Reine Pflanzen auf dem andern nebenan liegenden Krauts lande standen so schon, wie die seinigen. Bartholoma, frug ich, wie kommts, daß enere Pflanzen so hoch, so blus hend, so voll schöner, dichter Herzen da stehen, indessen diese hier und dort so traurig hangen und so klein sind?

Barthol. Reiner meiner Nachbarn, kennt die Besschaffenheit des Bodens, seiner Erdarten, seiner Behand-lung so gut als ich; keiner weiß so gut als ich, welche Gewächsarten sich zu diesem und jenem Boden am besten schicken, und welcher Dünger für diese und jene Erdart am besten taugt. Eine vielzährige Erfahrung hat mir den Weg gezeigt, zu dieser Kenntnis zu gelangen, und meine Ländereien darnach so zu verbessern, daß ich immer dreisfach erndte, indes die Aecker der andern nur seinen einsachen seinen sehen sehen sehen Worschen sehen Gewinn geben. Diesen großen Vorschen sehen sehen seinen geben. Diesen großen Vorschen sehen sehen Gewinn geben. Diesen großen Vorschen sehen sehen Worschen sehen Gewinn geben.

theil würde ich jetzt entbehren müssen, wenn ich die Art und Weise, wie die Natur bei dem Wachsthume der Pflanzen zu Werke gehet, nicht hätte einsehen lernen. — Darf ich euch bitten, lieber Alter! verfolgte ich, daß ihr mir und eurem Sohne erzählt, was ihr davon wist? Ohne erst auf meine Bitte zu antworten, befahl er Heinsrichen; Heinrich, brich von dieser frischen Pflanze hier ein Blatt und zerreibe es zwischen deinen Fingern. Heinrich that es und warf das Blatt, das seine Finger naß gemacht hatte, von sich, und wollte letztere wieder abztrocknen.

Barth. Was hast du an deinen Fingern, Heinrich? Heinr. Wasser, das zerquetschte Blatt hat mich naß gemacht.

Barth. Wohl, trockne deine Finger, und nimm jenes abgefallene Blatt, das die Sonne ausgetrocknet und durr gemacht hat, und zerreibe es ebenfalls in der Hand.

Beinr. Geht, Bater, ich hab es gethan. Lauter Staub.

Barth. Staub oder Erde, die Staub wird, wenn sie trocken ist und zermalmt wird. — Kannst du mir also sagen, woraus die Pflanzen hauptsächlich bestehen? Du hast es gesehen und gefühlt.

heinr. Dochwohl aus Wasser und Erde?

Barth. Allerdings! du wirst also auch leicht begreisfen, wenn ich dir sage, daß Wasser und Erde erfodert werden, wenn eine Psanze entstehen und wachsen soll. Ja, beides zugleich wird hierzu erfodert. Glaubst du, daß ein Samenkorn, eine Psanze im Staube, in dürrer trockner Erde allein bekleiben oder wachsen könne, oder im Wasser allein, das keine Erdtheilchen enthält?

Heinr. Daß die Pflanzen in dürrer Erde wachsen sollten, das glaub ich nicht; meine Blumenstöcke im Garsten, die ihr, lieber Vater, meiner Sorgfalt anvertrauet

habt, verwelken und verdorren, wenn ich sie nicht von Zeit zu Zeit begieße. Aber ich weiß auch, daß ich Blumen und Pflanzen in bloses Wasser besetzt-habe, und diese blieben frisch und wuchsen. Ich glaube also, daß Pflanzen in blosem Wasser wachsen.

Barth. Du wirst also wohl Blumenbeete in unserm Teiche hinter dem Dorfe anlegen, oder Korn und Gerste hineinsäen?

Heinr. Nein, Vater! aber ihr macht, daßich lachen muß. Ich habe dergleichen in meinem Leben weder geses hen noch davon gehört.

Barth. So muß ich dir ja wohl das Nåthsel außösen. Heinr. Ich bitte euch darum. Ihr habt mich ganz

irre gemacht.

Barth. Wenig Worte follen dich wieder zurecht fuh. Wisse also: im Wasser allein erhalten sich zwar die Pflanzen und wachsen; allein das wurde nicht geschehen, wenn nicht in dem Waffer gang garte Erdtheilchen, fo zart, daß du sie nicht sehen kannst, befindlich waren. Du wirst dich hiervon leicht mit deinen Augen überzeugen konnen, wenn du ein Glas Wasser fullest, und es mehrere Tage lang stehen läffest. Du wirst alsdann auf dem Boden und an der Seite des Glafes etwas gewahr wers den, das sich daselbst gesetzt hat, auch grune Faden ents decken, die im Wasser herumschwimmen. Dieses ist die im Wasser befindliche Erde. Daß aber Pflanzen, die ins Wasser gesteckt werden, nicht zu einem vollkommenen Wachsthume gelangen, kommt daher, daß in dem Was fer keine hinlangliche Menge von Erde vorhanden ift. Begreifst du mich?

Heinr. Ja, Vater, ich begreife es, und sehe auch zugleich ein, warum Pflanzen im Wasserglase besser wachsen, die unten an ihren Wurzeln einen Knollen Erde haben.

Barth. Gut. Aber das ist noch nicht alles. Wenn du genau wissen willst, wie es mit dem Wachsthume der Psanzen zugeht, so muß ich dir mehr sagen. Du weist also, daß die Psanzen aus Wasser und Erde bestehen. Was ist aber dassenige, womit sich die Psanzen ernähren, so daß sie immer gröser werden, dis sie zu ihrem voll-kommenen Wachsthume gelangen, und zu wachsen aufhören?

Heinr. Run, Vater, ich denke, das kann auch nichts inders senn, als Wasser und Erde.

Barth. Du hast zwar nicht unrecht; aber das wird dir doch noch immer sehr dunkel seyn. Denn du weist ja, daß das Wasser an sich nicht machen kann, daß eine Psanze wächst; und die Erde, als ein schwerer Körper, tritt auch nicht selbst in die Psanzen empor; gleichwol wachsen sie auf, werden dicker und breiten sich aus.

Hebe falle. Es ist zwar wahr, daß das Wasser die Psanzen nicht wachsen machen kann; aber gleichwohl sind doch die in der Erde steckenden Psanzen seucht, wenn ich ihre Blätter ansühle; es müssen also doch wohl Feuchtigkeiten, oder welches einerlei ist, Wasser in ihnen seyn. Was ihr aber von der Erde sagt, daß sie nemlich nicht in die Psanzen in die Höhe steigen könne, das kann ich noch nicht begreifen, das werdet ihr so gut seyn, mir recht deutlich zu machen.

Barth. Nun wohl, ich will es versuchen, dir die Sache so deutlich zu machen, als möglich ist; aber auch du must deinen Verstand ein bisgen dabei anstrengen und der Sache weiter selbst nachdenken, und es nicht wie viele unsers Gleichen machen, die so faul und träge sind, wenn es aufs Nachdenken ankömmt, daß sie es gern sahen, der herr Pfarrer, der vor ihnen predigt, dächte kuch für sie nach.

Heinr. Nein, gewis nicht Vater, so will ichs nicht machen. Ich will mir alle Mühe geben, euch nachzudenken. Fahrt nur fort; ich bin recht neugierig.

Barth. Nicht wahr, die Pflanzen wachsen übersich? Heinr. Ja!

Barth. Also muß ja wohl das, was sie empor wachsen macht, auch empor steigen?

Heinr. Ich dent es.

Barth. Die Erde kann nicht aufwärts steigen, weil sie zu grob und schwer ist, ja sie kann es selbst nicht eins mal, wenn sie gleich ins Wasser gelegt und erweicht wird; sie behält alsdann noch immer ihre Schwere und sext sich auf den Boden.

Seinr. Ich sehe es fehr deutlich ein.

Barth. Glaubst du aber wohl vom Wasser, daß es in die Hohe getrieben werden kann?

Heinr. Last mich ein wenig nachdenken, — Ich glaube, Ja! denn in unsers gnädigen Herrn Garten steht ein Springwasser, das steigt in die Höhe.

Barth. Allerdings. Aber dieses Steigen wird durch künstliche Mittel, durch Menschenhände, hervorgebracht. Das ist bei den Pflanzen nicht, da hilft sich die Natur selbst, und das Wasser wird in ihnen durch keine Kunst und durch keine Menschenhände in die Höhe getrieben.

Heinr. Also steigt es wohl von selbst in die Hohe? Barth. Nein, mein Sohn. Es ist eine Ursache vorhanden, welche macht, daß das Wasser in den Pflanzen aufwärts steigt. Diese ist die Wärme, welche die Sonne im Sommer verursacht. Diese durchdringt den Erdboden und macht, daß die in demselben enthaltene Feuchtigkeiten auswärts steigen. Die Wärme hat überhaupt die Kraft, daß sie alles, was wässerig ist, nach und nach in Dünsten in die Luft treibt. Um dir dieses recht deut

lich vor die Augen zu stellen, so tritt nur vor einem auf dem Feuer stehenden mit Wasser angefüllten Topf. Go. bald das Wasser heiß wird und kocht, giebt es einen Dunst von sich, der je langer das Wasser kocht, immer ftarter wird. Diefer Dunft besteht aus gang dunnen Was fertheilchen, die sich von dem tochenden Wasser absondern: und man kann das Wasser so lange kochen, bis es ganz und gar in Dunften nach und nach aufgestogen ift. Eine gleiche Beschaffenheit hat es auch mit den Feuchtigkeiten, die sich in der Erde, worauf die Pflanzen stehen, befinden. Ein Theil dieser Feuchtigkeiten wird durch die Gewalt der Sonnenhiße in die Luft empor getrieben, ein Theil davon dringt in die Pflanzen. Daher kommt es, daß im Winter, wo die Sonnenstrahlen keine Kraft mehr haben, nichts wachsen kann, und daß man im Winter Treibhäuser unterhalt, worinn durch Heikung Pflanzen zum Wachsthum gebracht werden. Außer Diefer Eigenschaft der Warme, daß sie die Feuchtigkeiten in die Sohe treibt, hat sie auch noch diese, daß sie die Körper ausdehnet, dergestalt, daß Feuchtigkeiten hineindringen können. Als ein Beispiel stelle dir ein Stud Bucker vor. Wenn du es in ein Glas Wasser wirfft, so wird das Wasser nach und nach hineindringen. Ift das Wasser kalt, so wird es lange währen, ehe der Zucker ganz zerschmilzt; dieses wird aber in wenig Augenblicken geschehen, wenn das Wasser warm ift. - Saft du mich verstanden, mein Gobn?

heinr. Es scheint mir alles, bis auf das letzte von der Ausdehnung der Körper durch die Wärme, so ziemlich deutlich zu senn. Wenn das Beispiel vom Zucker darauf passen sollte, so dächte ich, der Zucker müßte erst warm

gemacht werden. Nicht wahr?

Con the state

Barth. Du hast recht, mein Sohn. Ich führte dieses Exempel nur an, um deine Ausmerksamkeit auf die Probe zu stellen. Vielleicht wird dir die Kraft der Ausdehnung, die durch die Wärme hervorgebracht wird, durch folgende Beispiele deutlicher

(Die Vollendung nächstens.)

