

Zeitschrift: Bündnerisches Monatsblatt : Zeitschrift für bündnerische Geschichte, Landes- und Volkskunde

Herausgeber: F. Pieth

Band: 17 (1866)

Heft: 2

Artikel: Die zerstörenden Kräfte in der Natur und ihr Verhältniss zum Naturganzen und zum Menschen [Schluss]

Autor: Theobald, G.

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-720455>

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: 12.01.2026

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

Bündnerisches Monatsblatt.

(XVII. Jahrgang.)

Nr. 2.

Chur, Februar.

1866.

Erscheint Ende jeden Monats und kostet jährlich in Chur Fr. 2. 60 Rp.; auswärts franko in der ganzen Schweiz Fr. 3. —; Bestellungen nehmen alle Postämter an.

Unter Mitwirkung der Herren Hr. Waffali, G. Theobald, J. Bott u. A. redigirt von A. Ph. Largiadèr.

Inhaltsverzeichnis: 1) Die zerstörenden Kräfte in der Natur und ihr Verhältniß zum Naturganzen und zum Menschen. (Schluß.) 2) Zur Heimatkunde. 3) Das bündnerische Löcherinstitut. 4) Volksschulwesen. 5) Für strebsame Bauernsöhne. 6) Monatschronik.

Die zerstörenden Kräfte in der Natur und ihr Verhältniß zum Naturganzen und zum Menschen.

Von Prof. G. Theobald. (Schluß.)

Unten aber in der Tiefe, wohin noch keines Menschen leibliches Auge geblickt, arbeiten gewaltige Kräfte und lassen da und dort an der Oberfläche ihre Wirksamkeit in furchtbarer Weise hervortreten. Die Rinde der Erde, welche wir bewohnen, ist so starr und unbeweglich nicht, als sie scheint; sie ist vielmehr von Anfang an in einem Zustand von Heben und Senken gewesen, wodurch da die Festländer und Inseln mit ihren Gebirgen aus dem allbedeckenden Meere sich hoben, dort vorhandenes Land in die Meerestiefe sich senkte. Beweise hierfür findet die Wissenschaft in den Resten von Meeresstieren und Pflanzen, welche die Kalk- und Schieferfschichten unserer Hochgebirge umschließen. Und daß diese Schwankung noch fortdauert, dafür liefern uns Messungen an vielen Seeküsten, die mit Maß und Zahl belegten unumstößlichen Thatsachen. Wenn auch das Steigen und Sinken unendlich langsam erfolgt, so mag es doch durch lange Zeiträume fortgesetzt, Bergeshöhe und Meerestiefe erreichen. Es ist das Ergebnis einer durch innere Umwandlung der Gesteine hervorgerufenen Faltenwerfung des Bodens. Aber nicht immer so langsam und friedlich sind die Ergebnisse, durch welche die Mächte

Druckfehler in der vorigen Nummer. Seite 3 Zeile 5 v. o. l. „schweigende Ruhe des Bildes“. Seite 3 3. 23 v. o. das Gebilde l. bloße Gebilde oder auch nur „das“ zu streichen.

der Tiefe uns ihre Wirksamkeit in Erinnerung bringen. Beobachtung sowohl als darauf gebaute Schlüsse der Wissenschaft lehren, daß das Innere der Erde in einem fortwährend glühenden Zustand ist. Diese glühende Centralmasse, welche unstreitig auch bei jenen Faltungen der Oberfläche ihren Einfluß geltend macht, bleibt so lange in Ruhe, als nicht äußere Einwirkungen, z. B. einsinkendes Wasser das Gleichgewicht stören. Geschieht dies aber, dann bebt die Erde, der feste Boden schwankt wie Meereswellen und wenige Minuten genügen, um Städte wie Kartenhäuser niederzuwerfen, Felsen zu spalten, Hügel und Berge zu erheben und Tiefen einzusenken. Oder es bahnt sich das Feuer der Tiefe irgendwie einen dauernden Ausweg und es entsteht, was wir einen Vulkan nennen, der fortwährend rauchend, drohend auf seine Umgebung herabschaut und sie zu Zeiten durch unendliche Massen von Asche, emporgeschleuderte Felsenstücke und glühende Lavaströme verwüstet. Wehrlos steht der Mensch der furchtbaren Naturkraft gegenüber, welcher er nichts entgegensetzen kann, als auf Beobachtung gegründete, oft nicht ausreichende Voraussicht des verderblichen Ereignisses, um demselben entfliehen zu können. Doch betrachten wir solche Vorgänge im Großen und Allgemeinen, so finden wir, daß sie es waren, welche der Erdoberfläche im Laufe unendlich langer Zeiträume ihre jetzige Gestalt gaben, welche den festen Boden über das alte Meer erhoben, diesem sein jetziges Bett anwiesen und die liebliche Abwechslung von Berg und Thal und Ebene hervorbrachten, deren wir uns jetzt freuen. Jene Mächte der Unterwelt sind Bauleute gewesen im Dienste des großen Baumeisters der Welt; auch die Beste des Landes, das wir bewohnen, auch das erhabene Gebäude der Alpen mit all seinen wunderbaren Formen, mit all den Reizen der Natur, welche es schmücken, ist ihr Werk; was der Erde den Untergang zu drohen scheint, es dient in seinen endlichen Wirkungen dazu, sie wohnlicher zu machen und zu schmücken, Platz zu bereiten für die organische Schöpfung, und wenn lange Reihen von Wesen untergehen mußten, bis die jetzige Weltordnung vollendet dastand, so sehen wir auch darin ein nie rastendes Fortschreiten, eine immer höher steigende Entwicklung des großen, wunderbaren Baues, wogegen die verderblichen Erscheinungen des Augenblicks nicht in Betracht kommen.

Wie aber das Feuer zerstörend und bildend arbeitet in der Tiefe der Erde, so thut das Wasser dasselbe an ihrer Oberfläche. Wir haben oben schon seine Wirkung auf die Gebirge betrachtet. Neben den sichtbaren Wasserläufen, welche diesen entströmen und ihre Trümmer hinabführen in die Ebene, durchziehen unzählige Quellen die Felschichten und das Schuttland und wirken da auflösend und bildend. Sie treten mit

Stoffen beladen an die Oberfläche und tränken die Pflanzenwelt, die aus ihnen Leben saugt; sie rinnen in die Ströme hinab und diese führen Massen von Schutt und aufgelösten Theilen dem Ocean zu. Dort in der geheimnißvollen Tiefe schlägt sich unberührt von den Wellen der Oberfläche Atom auf Atom nieder und mit den Trümmern lebender Wesen vermischt, lagern sich Schichten auf Schichten. Die Coralle baut da ihre kleinen Gehäuse, die sich durch unendliche Zahl zu Felsenriffen unter dem Meeresspiegel zusammenfügen, die träge Muschel hinterläßt ihre geräumige Wohnung, die winzigen Infusorien ihre zarten Kalkschälchen, das alles verkittet sich nachgerade zur Felsmasse — es sind die Bausteine künftiger Gebirge, denn auch die zerstörende Fluth versteht zu bauen; wie die organischen Reste in unseren Felsengebilden zeigen, haben auch die einst in der Tiefe des Meeres gelegen; es wird die Zeit kommen, wo Festländer versinken und zu Alpenhöhe emporsteigt, was jetzt die blaue Meeresfluth bedeckt, denn durch den Wechsel besteht und erneuert sich ewig das Ganze.

Aber auch in seiner starren krySTALLINISCHEN Form als Eis übt das Wasser eine mächtige zerstörende Thätigkeit. Es dringt in die Felsenspalten ein und treibt sie auseinander, es lagert sich als Gletscher in den Hochthälern und füllt diese mit ungeheuren Massen, die sich langsam aber mit unheimlicher Stetigkeit fortbewegen. Durch ihre Ausdehnung reißen sie Felsenmassen aus ihren Grundfesten los, Schutt und Gesteinstrümmer tragen sie auf ihren breiten Rücken hinab oder schieben sie vor sich her und wo der Eisstrom über die Klippen gegangen, da sind sie abgeschliffen, oft wie durch Kunst polirt. Gewaltiger als jetzt waren diese Wirkungen der Gletscher in früherer Zeit, davon geben die erratischen Geschiebe und Gletscherschliffe Zeugniß an Orten, wohin unsere jetzigen Gletscher lange nicht mehr reichen. Aber auch diese starren schauerlichen Eiswüsten dienen wohlthätig im großen Ganzen der Natur; sie sind die nie versiegenden Quellen mächtiger Ströme und durch sie eine Wohlthat für das Land am Fuß der Gebirge.

Noch eine Seite der unorganischen Welt müssen wir hier erwähnen, welche auflösend und bindend, zerstörend und schaffend zugleich wirkt; es ist die chemische Verwandtschaft oder wie man auch wohl sagt, die Wahlverwandtschaft der Körper, vermöge deren ein Stoff den andern verläßt, um sich mit einem solchen zu verbinden, zu welchem er mehr Verwandtschaft und Zuneigung hat. Durch die ganze Natur, auch durch die organische, herrscht dieser Austausch der Stoffe und mächtig sind überall seine Wirkungen sowohl in dem Körper des lebenden Thieres, der lebenden Pflanze als dann, wenn beider Leben erloschen ist und sie

dadurch dem Unorganischen verfallen. Besonders wichtig aber werden die Gesetze der Verwandtschaft, Verbindung und Trennung in der Gebirgsbildung. Die Verwitterung ist größtentheils nicht sowohl mechanische Zerstörung als chemische Trennung, wenigstens wird erstere gewöhnlich durch letztere eingeleitet und oft ist die Oberfläche der Felsen etwas ganz anders geworden, als was ihre Kernmasse bildet. Verschiedenheit der Färbung und Härte zeigt dies deutlich genug. Aber selbst im Innern der festen Felsenmassen findet Austausch der Stoffe statt. Nicht die Härte des Gesteins, nicht seine unfügsame Starrheit verhindern diesen wunderbaren Vorgang. Das Verwandte findet das Verwandte und verbindet sich mit ihm von einem unwiderstehlichen Zuge geführt, Wasser und Wasserdunst, besonders stark erhitzter, bilden die Träger und nach und nach verwandelt sich die Felsart in eine ganz verschiedene. Hierbei finden Raumverminderungen und Raumvergrößerungen, Streckung und Ausdehnung durch krystallinische Bildungen statt und diese werden die mächtigen Ursachen von Faltenwerfen, Erhebung großer Landstriche und Gebirge. Man kann wohl behaupten, daß keine Felsart mehr das ist, was sie ursprünglich gewesen. Ihre Bestandtheile tauschen sich aus und verändern sich, verschiedene nahe liegende Gesteine wirken auf einander ein und diese tief eingreifenden Thätigkeiten, deren Wichtigkeit erst die neueste Forschung hat verfolgen und würdigen lernen, bringen im stillen Laufe der Zeit die gewaltigsten Wirkungen hervor in dem Felsengebäude der Erde.

Werfen wir nun einen Blick auf die organische Natur, so finden wir, daß das Pflanzenreich mit seinem stillen, an den Boden gefesselten Leben sich mehrertheils leidend hervorbringend und aufbauend verhält. Es giebt wenig Pflanzen, welche auf ihre Umgebung zerstörend wirken. Wohl kann man anführen, daß die Wurzeln der Bäume, indem sie sich in die Spalten von Gestein und Mauerwerk einkreisen, dieses auseinander treiben und dadurch örtliche Zerstörungen verursachen; aber in weit mehreren Fällen wirken sie bindend und befestigend auf den Boden, so daß man sie sogar als Mittel hierzu gegen die Verwüstungen des Wassers benützt. Manche Flechten wirken geradezu auflösend auf die Oberfläche der Kalkfelsen und arbeiten im Vergleich mit ihrer Kleinheit bedeutend genug; die Moose befördern ebenfalls die Verwitterung des Gesteins, schützen dagegen weit öfter den Boden durch ihre dichten Decken gegen das Wasser, saugen dieses ein, theilen es den Erd- und Gesteinsschichten mit und sind dadurch in den Wäldern ein wesentliches Förderungsmittel der Quellenbildung, so wie sie auch den fruchtbaren Boden vermehren. Schwarzende Gewächse verderben andere Pflanzen und

können dadurch in Wald und Feld mitunter recht schädlich werden; aber dies ist doch meist nur zeitweilig in solchen Jahren der Fall, die ihnen besonders günstig sind und erstreckt sich selten über große Landstriche. Die schädlichen Wirkungen giftiger Gewächse sind so vereinzelt und mehr zufällig, daß sie kaum hier in Betracht gezogen werden können. Wir sehen vielmehr in der Pflanzenwelt eine befreundete Macht, welche deckend und schützend die Erde umfaßt, zerstörende Wirkungen abhält und ausgleicht, die allgemeine Ernährerin, ohne welche das andere organische Reich nicht bestehen könnte, und welche zugleich die Erde schmückt und ziert durch das liebliche Grün der Wiesen, den Baumschmuck der Wälder und der Blüthen farbige Pracht. Daher fühlt auch des Menschen Gemüth sich hingezogen zu diesen reinen lieblichen Wesen und findet in ihrem ruhigen Kreise oft den Frieden wieder, den es vergeblich suchte in dem wirren, unwahren Treiben des Menschenlebens.

Die Betrachtung des Thierreichs zeigt uns ganz andere Verhältnisse; wir sehen uns auf einen Kampfplatz versetzt, wo die Sorge um das eigene Bestehen alle Kräfte in Anspruch nimmt und auf Unkosten Anderer diesen Zweck zu erreichen strebt. Da greifen zunächst die Pflanzenfresser Kräuter und Bäume mit gieriger Gefräßigkeit an, von den Hausgenossen des Menschen, den zahmen Hausthieren an, bis herab zu Raupen, Rüsselkäfern und Erdschaben. Die großen Wiederkäuer und Dickhäuter ziehen heerdenweise aus und füllen die weiten Mägen mit Gras und Kräutern, auch wohl mit Baumblättern, so daß es fast unbegreiflich erscheint, wie dieser Pflanzenwuchs ausreicht und sich so schnell ersetzt. Man denke an all das Futter, was unsere Hausthiere brauchen, an die ungeheure Massen von Pflanzen, welche die wandelnden Kolosse der Tropenwelt, Elephanten, Rhinocerosse, Nilpferde u. verzehren. Der Mensch hilft in kälteren Gegenden, wo Wintervorräthe für das Vieh erforderlich sind, noch mit durch das Einsammeln des Heues, kleinere Vierfüßler, Nagethiere u. dgl. halten sich mehr an Wurzeln und Früchte, die pflanzenfressenden Vögel stellen vorzugsweise Körner und Beeren nach. Allein dies alles tritt zurück gegen die Verheerungen, welche das zahllose Heer der Insekten anrichtet. Da kommen zunächst die laubfressenden Käfer und die Raupen, welche die Kräuter verwüsten und Bäume kahl fressen, die Käferlarven u. s. w., welche die Wurzeln angreifen, die Heuschreckenheere des Orients, welche die Luft verfinstern und die Felder bis auf den Boden gleichsam abmähen. Die Holzfresser zerstören theils Rinde und Bast und verursachen so das Absterben der Bäume, theils dringen sie in den festen Holzkörper ein und durchlöchern lebende Bäume und gefällte Stämme. Andere Insekten halten sich an

Früchte und Samen, die sie entweder selbst verzehren oder als Brut- und Nahrungsplätze für ihre Jungen benutzen. Sie entwickeln dabei theilweise einen Scharfsinn, welcher an Verstand und Ueberlegung grenzt. Den Ameisen ist alles recht, was sie vorfinden, viele von ihnen verstehen es sogar, alte und abgestorbene Bäume in kurzer Zeit in Staub zu verwandeln und dennoch stehen die bei uns vorkommenden gefräßigen Insekten noch weit zurück gegen die in heißen Ländern; man hat in der That hier gar keinen Begriff von der Gefräßigkeit tropischer Ameisen, Termiten und Käfer. Viele dieser kleinen Wesen hat man von alten Zeiten her als entschiedene Feinde des Menschengeschlechts betrachtet, und da die gewöhnlichen Mittel alle nichts gegen sie versangen wollen, hat man zu Zauber und Bann seine Zuflucht genommen.

Aber die Pflanzenfresser finden ihre natürlichen Feinde in andern Thieren, die wir gewöhnlich als Raubthiere oder Thierfresser bezeichnen.

Diese nun, zahlreich und vielgestaltig in allen Thierklassen vertheilt, sind mit nicht geringerer Fressgier und Zerstörungssucht ausgestattet, dabei mit den verschiedenartigsten Waffen versehen, die auf den Angriff berechnet sind und führen einen erbitterten Krieg gegen alle lebenden Wesen, welche sie bezwingen können. Ueberall in Wald und Feld, in den Höhen der Luft, in Flüssen, Seen und Meeren, bei Tag und bei Nacht, jagen und lauern die Räuber auf Beute. Der königliche Löwe ist der Schrecken der Afrikanischen Wälder und Wüsten, der mächtige Tiger herrscht im Indischen Urwald, der Bar in den Wäldern des Nordens, der Adler und Rämmergeier durchziehen in weiten Kreisen die blaue Luft und stoßen aus schwindelnder Höhe herab auf die sichere Beute, der gewaltige Hai durchzieht Verderben bringend die Meeresfluth und findet ebenbürtige Gegner nur an den Riesengestalten des Pottwal und Delfinengeschlechtes, das Crocodil lauert im Schilf der tropischen Ströme, die giftige Schlange droht im Felsengeklüft und Gebüsch und zeigt dem Feind die langen verderblichen Zähne, auch unter den Insekten und andern niederen Thieren giebt es Raubthiere, welche gegen ihres Gleichen eben so furchtbar sind, wie jene aristokratisch privilegierten Räuber der höheren Klassen, und denen nicht der Muth, wohl aber Größe und Kraft fehlen, um uns selbst gefährlich zu werden, während kleine stechende, giftige oder blutsaugende Wesen und Parasiten uns durch persönlichen Angriffe belästigen und selbst in Gefahr bringen können.

Man hat verschiedentlich diesen Kampf und Krieg in der organischen Natur, diese Zerstörungssucht in der Thierwelt, die den Menschen selbst und sein Eigenthum bedrohenden Angriffen mit sehr grellen Farben beschrieben und einen großen Jammer darüber erhoben, daß in der Natur

solche Dinge vorgehen. Andere haben sich viel Mühe gegeben, den Schöpfer in ihren Schutz zu nehmen und von diesem oder jenem Raubthier nachgewiesen, daß man trotz seiner sonstigen Nichtswürdigkeit doch seinen Pelz oder sonst allerlei von ihm brauchen könne u. s. w. Wir finden in diesen Dingen nichts Anderes, als nothwendige Mittel, das Gleichgewicht und die unwandelbare Ordnung in den Naturverhältnissen aufrecht zu erhalten, welche durch überwiegende Zahl der einen oder andern Abtheilung von organischen Wesen gestört werden würde.

Denken wir uns z. B. die Natur hier oder anderwärts ganz sich selbst überlassen, d. h. ohne den Menschen, so treten Verhältnisse ein, wie man sie in manchen Theilen der Amerikanischen Urwälder noch findet, oder vor Kurzem noch fand. Die Pflanzenwelt vermehrt sich in solchem Maße, daß sie alles überwuchert und in undurchdringlichen Wäldern und Gebüsch auf den Trümmern der alten Pflanzengeschlechter aufwächst. In ihrem feuchten Schatten bilden sich stehende Wasser, die Betten der Flüsse versperren sich und die Thalsohlen, die Ebenen versumpfen, andere Pflanzengeschlechter erheben sich aus dem Sumpf und Moorboden. In diesem Waldrevier haust eine Menge pflanzenfressender Thiere der verschiedensten Art, die sich in Unmassen vermehren und gegenseitig die Nahrung wegfressen. Nun hat die Natur dafür gesorgt, daß deren Zahl nicht ins Uebermaß wachse, es stellen sich die großen Raubthiere ein, welche ihrerseits von Pflanzenfressern leben. Sollten auch sie sich einmal in zu großem Verhältniß vermehren, so werden sie sich aus Mangel an angemessener Beute und bei der ihnen eigenen Unverträglichkeit unter einander angreifen und vernichten. So ist dem zu großen Ueberhandnehmen der Pflanzen durch pflanzenfressende Thiere, diesen durch die Raubthiere und letzteren wieder durch ihre eigenen Gewohnheiten eine Schranke gesetzt, welche im freien Naturzustand niemals überschritten wird, und es braucht nicht erst gesagt zu werden, daß diese Einrichtung eine zweckmäßige ist.

Was von den Thieren der höheren Klassen gilt, das läßt sich ebenso von dem kleinen Ungeziefer der niederen behaupten und beweisen. Raupen, Laubkäfer u. s. w. thun im Grunde nichts anderes, als was jeder Gärtner thut, sie nehmen von den Pflanzen den Ueberfluß weg. (Wir denken uns hier fortwährend die Natur ohne den Menschen, wo dann für Alle genug da ist.) Von den Holzkäfern weiß man, daß sie vorzugsweise an alte überständige Bäume gehen oder an solche, die durch Trockenheit u. s. w. in einen Zustand von Kränklichkeit versetzt sind, da die Bollsaftigkeit der Bäume ihrer Brut schadet. Alte und kränkelnde Bäume aber und gefallene Stämme versperren dem jungen Anwuchs

den Platz, es ist also gut, wenn sie baldmöglichst weggeschafft werden. Dazu sind alle die kleinen zerstörenden Wesen angewiesen, die auch in Kurzem mit solchen Gegenständen fertig werden, so daß sie in Damm-erde zerfallen. Es ist ein allgemeines Naturgesetz, daß Alles, was nicht mehr lebensfähig ist, der Zerstörung anheimfällt. Diese wird aber bei organischen Körpern nicht allein durch die langsame Auflösung bewirkt, welche die Verwesung und Verwitterung zur Folge hat, wie bei unorganischen Körpern, sondern es wird dieselbe wesentlich beschleunigt durch die kleinen zerstörenden Kräfte des Thierreichs, welchen dieses Geschäft des Aufräumens ganz besonders obliegt. So geschieht es mit Pflanzenstoffen aller Art, selbst mit den festesten Holzsstämmen, mit Thierleichen, Mist &c. und es kehren die Reste in den allgemeinen Kreislauf der Stoffe zurück, um nutzbar zu werden. So besteht die Natur durch sich selbst, nichts ist zu viel und zu wenig, die Ordnung besteht durch Zusammenwirken und Gegensatz der verschiedenen Kräfte und bedarf keiner Nachhülfe, nachdem der bewundernswürdige Organismus einmal festgestellt und geordnet ist.

Nun kommt der Mensch dazu. Bei seinem ersten Auftreten ist er vereinzelt und kann gegen die übermächtige Natur kaum aufkommen. Nach und nach aber und zwar je nachdem seine Intelligenz auf einer höheren oder niederen Stufe steht, gewinnt er die Oberhand. Der Urwald fällt unter den Streichen der Art und an seine Stelle treten menschliche Wohnungen und Fruchtfelder, der Strom bekommt ein geregeltes Bett und wird zur Verkehrsstraße, der Sumpf verwandelt sich in nutzbare Wiesenfluren, welche zahlreiche Heerden ernähren, denn das Wild genügt dem Bedürfniß der Bevölkerung nicht mehr. In diesem Ausrottungssystem gegen die Pflanzenwelt liegt aber eine große Gefahr, wenn es zu weit geht. Jedermann kennt die verderblichen Wirkungen der Entwaldung, die Rufen und Lawinenzüge, welche dadurch entstehen, das Versiegen der Quellen, das Seichtwerden der Flüsse, abgesehen von dem unmittelbar eintretenden Holzmangel. Das Gleichgewicht in der Natur ist gestört und dies rächt sich sehr empfindlich, wenn man nicht darauf denkt, es durch menschliche Kunst wieder herzustellen. — Bald schaden die wilden pflanzenfressende Thiere den Feldern, man sucht sie zu vermindern oder auszurotten, die Raubthiere werden dem Menschen selbst und seinen schutzbefohlenen Hausthieren unbequem und gefährlich, dafür hat er die künstliche Waffe, Schwert und Speiß und Bogen, in höherem Kulturstand die ferntreffende Feuerwaffe und ist bald mit seinen größeren Feinden fertig, sollten es auch Löwen oder Bären sein. Dagegen vermehren sich mit steigender Bodenkultur die Schwierigkeiten, welche ihm

seine kleinen Gegner verursachen und er, dessen Waffen und Intelligenz kein Raubthier des Waldes gewachsen ist, kann sich der Maikäfer und Raupen nicht erwehren. Dies hat hauptsächlich zwei Gründe: Einmal vermindert sich unter den Händen des Menschen der Nahrungsstoff, welchen die Natur den Thieren angewiesen hat und sie sehen sich daher genöthigt, sich in größerer Zahl auf das übrig gebliebene oder auch auf die Pflanzungen des Menschen zu werfen. So ist z. B. in unserer Gegend die Ausrottung des Laubholzes die Hauptursache, warum die Maikäfer sich in unmittelbarer Nähe bewohnter Orte concentrirt haben und daher um so schädlicher werden. Der zweite und Hauptgrund ist aber der, daß man das Gleichgewicht der Natur gestört hat, indem man diejenigen Thiere vertilgte, welche unsere besten Verbündeten gegen das Ungeziefer sind. So rächt sich das Vertilgen von Krähen, Eulen und kleinen Falken durch Ueberhandnehmen der Mäuse, das unvernünftige Wegfangen der insektenfressenden Vögel durch zahllose Vermehrung von Raupen, Käfern und sonstigem Ungeziefer. Wir könnten diese Beispiele durch ein langes Register von Thorheiten im In- und Ausland vermehren, welche von dem Standpunkte des Thieres aus benutzt als eben so viele Gründe gegen den höheren Standpunkt der menschlichen Vernunft geltend gemacht werden könnten, wenn wir nicht glücklicherweise wüßten, daß solche Fehlgriiffe nicht in eigentlicher Unvernunft, sondern in Eigennutz und Mangel an Humanität und Gemeisinn ihren Grund haben. Darum schließen wir mit der kurzen aber sehr inhaltschweren Bemerkung: „Wo der Mensch das Gleichgewicht in der Natur gestört hat, und oft nothwendig stören mußte, da ist es an ihm, dasselbe künstlich wieder herzustellen, und Menschenverstand hat er unter anderm dazu von dem Schöpfer empfangen, daß er durch Erkenntniß der Natur und Nachdenken über sie, die geeigneten Mittel finde.“

Zur Heimatkunde.

Ueber diesen Gegenstand hat das Monatsblatt seinen Lesern schon einige Mittheilungen gebracht; namentlich enthält Nr. 5 des letzten Jahrgangs ein von der statistischen Gesellschaft angenommenes allgemeines Schema, nach welchem derartige Arbeiten angelegt und durchgeführt werden könnten. Seit jenen Publikationen haben wir auch erfahren, daß da und dort an der Heimatkunde gearbeitet wird; namentlich können wir anführen, daß Herr Lehrer Koffler schon letzten Sommer einen wenn auch nicht vollständigen, so doch recht werthvollen Entwurf über seine Heimatgemeinde Furna vollendet, und daß Herr