

**Zeitschrift:** Mitteilungsheft / Heimatkundliche Vereinigung Furttal  
**Herausgeber:** Heimatkundliche Vereinigung Furttal  
**Band:** 17 (1987)

**Artikel:** Die Schmetterlinge der Boppelser Weid : gefährdete Schmetterlinge - gefährdete Landschaft : Ursachen, Zusammenhänge, Aussichten  
**Autor:** Kohler, Jörg  
**Kapitel:** Natur oder Kultur?  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-1036723>

### **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:** 23.11.2025

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

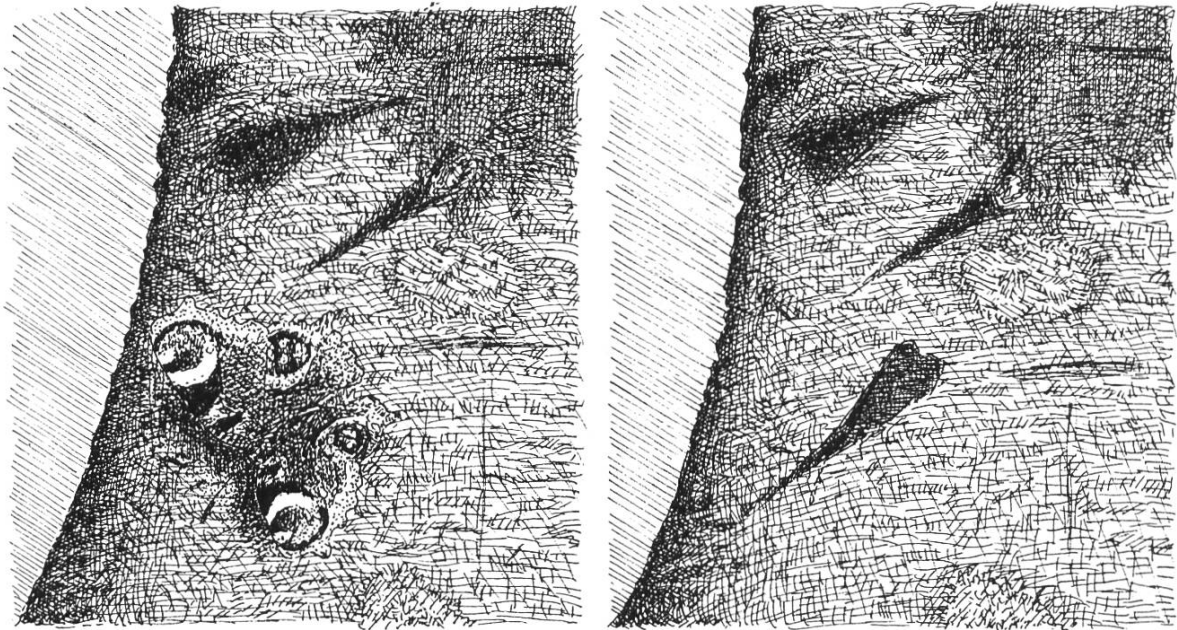


Abb. 12

Ein Tagpfauenauge hat sich an einem besonnten Buchenstamm niedergelassen, und zwar so, dass der Körper parallel zum einfallenden Licht ausgerichtet ist. Der Schatten wird dadurch äusserst schmal und verlängert die Körperachse (vergleiche Grosser Fuchs, Abb. 43), sodass der Falter kaum als Lebewesen zu erkennen ist (rechts). Kommt man ihm aber zu nahe, dann blitzen plötzlich zwei gefährliche Katzenaugen auf (links).

## Natur oder Kultur?

Die Einrichtungen und Eingriffe des Menschen prägen unsere Welt. Städte und Siedlungen mit ihren Infrastrukturen, Bauten und Installationen der Industrie, des Verkehrs und der Massenmedien, Strassen und Bahnen, ermöglichen das Leben, das wir gewohnt sind. Wir sind technisch in der Lage, die Zufälligkeiten der Landschaft zu verändern und nach unseren Vorstellungen zu ordnen. Hügel werden abgetragen oder aufgeschichtet, Bäche kanalisiert, umgeleitet oder ganz einfach wie andere Leitungen im Boden versorgt. Auf diese Weise lässt sich noch ungenutzter Raum aktivieren und die Produktion intensivieren. Sonnige Hanglagen eignen sich für attraktive Wohnüberbauungen. Für die industrielle Produktion kommt ebenes Terrain in Frage, erschlossen durch gut fördernde Zufahrtsstrassen,

am besten mit Autobahnanschluss. Auch landwirtschaftliche Nutzung ist hier denkbar. In diesem Fall sind durch Meliorationen («Verbesserungen») und Flurbereinigungen Störfaktoren wie Einzelbäume, Hecken und Bäche auszuräumen, um zusammen mit einer rechtwinklig grossflächigen Parzellengliederung optimale Bedingungen für den Einsatz modernster Landwirtschaftsmaschinen zu schaffen. Ein geschlossenes Weltbild.

Obwohl sich die beschriebene Mentalität des gesamten «verfügbaren Raums» zu bemächtigen sucht, ist sie keineswegs eine im geistigen Sinn universale oder auch nur offene. Die wirtschaftliche Produktivität ist der alleinige Massstab, an dem der Wert aller Dinge gemessen wird. Ein auf diese Weise beschränkter Blickwinkel lässt nicht zu, dass dem Leben – auch dem eigenen – Raum und Zeit gelassen wird, dass andere als wirtschaftliche Zusammenhänge wahrgenommen werden. Das Machbare hat Priorität. Unter diesem Gesichtspunkt kann Landschaft nicht als über lange Zeiträume gewachsene Ganzheit erfahren werden, in deren besonderem Gesicht sich ihre Geschichte spiegelt, noch können die in dieses Gesicht ein-

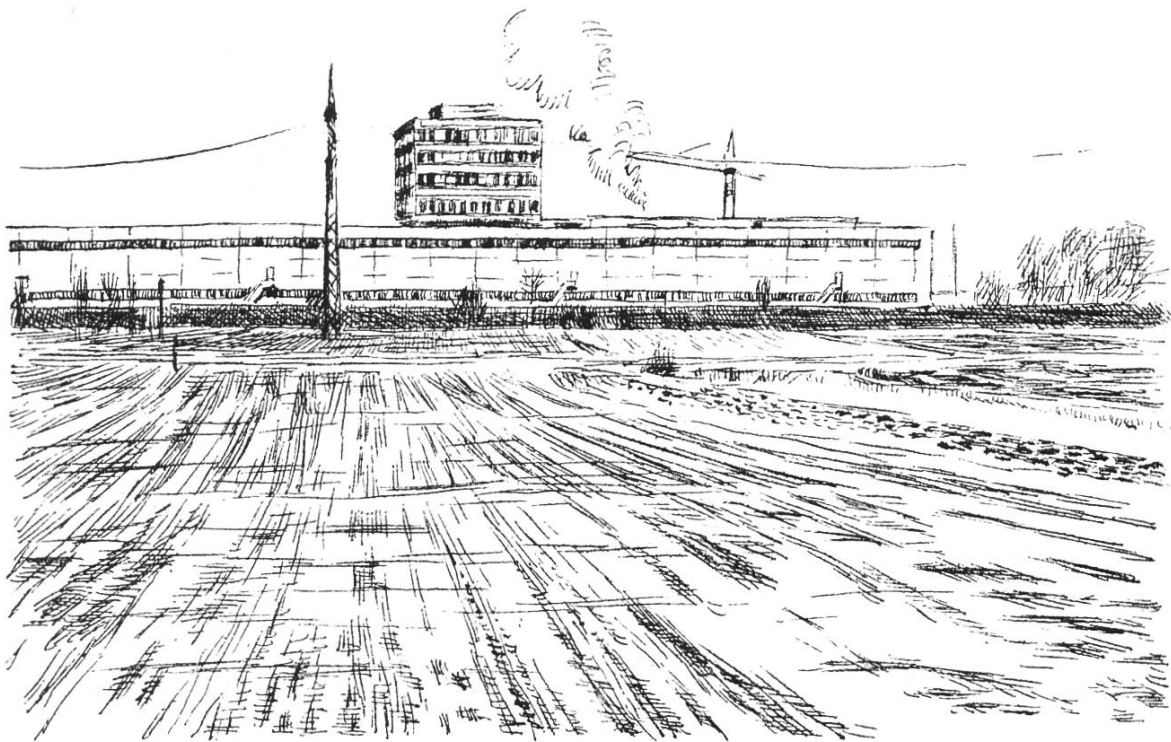


Abb. 13

Ausgeräumte «Produktionslandschaft» in der Talsohle bei Otelfingen. Die rechtwinklige Grossflächigkeit der Industriearchitektur setzt sich im eintönigen Landschaftsbild fort; einladend weder für Tiere noch für den erholungsuchenden Menschen.



Abb. 14

Boppelser Weid. Blick in eine romantische Landschaft. Der Weidgang des Viehs hat früher für die parkartig gelichteten Waldlandschaften gesorgt, die den Schmetterlingen besonders zusagen. Heute verhindert der alljährliche Streueschnitt – von den Vogelschutzvereinen Boppelsen und Buchs übernommen – eine zunehmende Verbuschung.

gebetteten vielfältigen Lebensnischen als «natürlicher» Reichtum erscheinen. Lediglich die spektakulärsten Bildungen werden nach langem Zögern untern, und nur, wenn stichhaltige Gutachten vorliegen, aus dem Produktionsprozess entlassen und in Museumswerte umgewandelt. So modern sich eine solche Haltung auch gibt, von der «Realität» und «objektiven Sachzwängen» angeblich geboten: Ihre Wurzeln hat sie in einem spießrisch engen Kleinkrämertum, das für jede branchenfremde Einsicht unempänglich ist.

Die Auswirkungen sind heute bekannt und bestehen in einer katastrophalen Verarmung und Verödung des Lebensraumes, gerade auch für den Menschen selber. In einer intensiv gedüngten Fettwiese hat ein Schmetterling kaum noch eine Chance. Da viele Arten – besonders die typischen Wiesen-

bewohner unter den Faltern – nur einen Schnitt im Jahr ertragen, wird ihre Existenz bei 4–6 Schnitten zu einer Unmöglichkeit. Selbst wenn die Raupen unter solchen Bedingungen überleben würden, müssten doch die geschlüpften Falter verhungern, weil sie keine Blüten vorfinden. Bereits geringe Düngung kann die Pflanzenzusammensetzung einer Wiese grundsätzlich verändern. Raupenfutterpflanzen von Schmetterlingen werden entweder verdrängt oder in ihrer Wuchsform so verändert, dass sie von den Raupen nicht mehr gefressen werden können. Der Einsatz von Düngemitteln hat in den letzten Jahrzehnten eine fast unvorstellbare Steigerung erfahren. Wurden vor 40 Jahren noch 7 kg zugekaufter Stickstoff pro Hektare ausgebracht, so sind es heute 62 kg. Der Einfluss von Herbiziden und Insektiziden auf die Schmetterlingsfauna braucht wohl nicht näher erläutert zu werden. Es lohnt aber auch hier, sich eine angemessene Vorstellung zu bilden vom Ausmass der Anwendung. 1981 wurden nach der Statistik des Bauernverbandes total 2088 t Pestizide versprüht (unverdünnter Wirkstoff!), das bedeutet 1,9 kg pro Hektare Kulturland oder 350 g Gift pro Kopf der Bevölkerung! Zahlen, die seither weiter gestiegen sind. Es erstaunt vor diesem Hintergrund kaum noch, dass von den gut tausend Pflanzenarten, die um 1900 im schweizerischen Mittelland gewachsen sind, heute die Hälfte verschwunden oder bedroht ist, dass 95% aller Tagfalter aussterben, wenn alle Landwirtschaftsbetriebe auf Intensivproduktion umsteigen. Die hinsichtlich Pflanzen- und Insektenvielfalt besonders bemerkenswerten Magerwiesenvorkommen der Schweiz sind in diesem Jahrhundert fast vollständig zerstört worden. Während eine Magerwiese etwa 2,5 t/ha an aromatischem, rohfaserreichem Heu abwirft, ist der Ertrag bei der intensiv gedüngten Fettwiese mehr als dreimal so hoch. Das hier produzierte, eiweissreiche und rohfasearme «Leistungsgras» ruft bei Kaninchen und auf Zuchtstationen bei Zuchtbullen Fruchtbarkeitsstörungen hervor. Mit ihm erzeugen wir unsere Milchschwemme und Butterberge.

Das gemässigte Klima Mitteleuropas erlaubt – von Gebirgslagen abgesehen – eine 4–6 Monate dauernde, durch ausreichende Niederschläge zusammenhängende sommerliche Vegetationsperiode. 3–4 Monate entfallen auf den nicht besonders kalten Winter. Die auf diese Bedingungen zugeschnittene Vegetation ist der sommergrüne Laubwald. Ist die Vegetationsperiode kürzer als 4 Monate, so wird er durch den Fichtenwald abgelöst (in Gebirgslagen). Bei einer Vegetationsperiode unter 80 Tagen – im Hochgebirge – gedeihen auch keine Nadelbäume mehr. Damit ist die Frage nach der ursprünglichen, «natürlichen» Vegetation Mitteleuropas beantwortet. Es ist ein einförmiger Urwald aus sommergrünen Laubhölzern. Offene Stellen, die über längere Zeit nicht mehr bewirtschaftet werden, verbuschen darum und gehen schliesslich wieder in Laubwald über.

Während der letzten Eiszeit herrschte in Mitteleuropa ein Klima, in dem sich Bäume nicht halten konnten. Nach dem Rückzug der Gletscher wanderte zusammen mit dem Laubwald auch der Mensch ein. Das Aufkommen der Viehzucht war der Ausgangspunkt einer grundlegenden Mitgestaltung der Landschaft durch den Menschen. Mitteleuropa ist auf diese Weise zum Paradebeispiel einer alten Kulturlandschaft geworden, in der kaum ein Flecken seinen ursprünglichen Naturzustand behalten hat. Das Vieh hat dabei bis in unser Jahrhundert eine ganz entscheidende Rolle gespielt. Von Anfang an diente der Wald dem Vieh als Weide. Zur Überwinterung wurde nicht Gras, sondern Laub getrocknet. In der Eisenzeit dürften erstmals einschürige Wiesen unter Verwendung der Sichel entstanden sein. Zur großflächigen Lichtung des Waldes kam es aber erst im Mittelalter. Im 13. Jh. erreicht die Rodungstätigkeit in der Schweiz ihren Höhepunkt und erlischt gegen 1500. Nach wie vor wird der Wald als Viehweide genutzt. Der Brennholzbedarf trägt das Seine dazu bei. Sogenannte Niederwälder werden in periodischen Abständen vollständig kahlgeschlagen. In Mittelwäldern (zum Beispiel nördlich von Buchs) werden bei gleicher Bewirtschaftung einzelne Überhälter – meist Eichen – stehengelassen und dienen zur



Schweinemast und als Bauholz. Auch die im Mittelalter angewendeten extensiven Landwirtschaftsformen wie die Dreifelder- und die Ägertenwirtschaft sind mit der Allmendweide des Viehs kombiniert. Die Brache dient als Weide und wird gleichzeitig vom Vieh gedüngt. Die einzelnen Äcker werden meist nur vorübergehend geschlossen, nämlich von der Feldbestellung bis zur ersten Bestockung, und wieder vom Beginn des Schossens bis zur Ernte. Im übrigen werden auch sie beweidet. Auf diese Weise entsteht eine überaus reichgliedrige Landschaft aus verschiedenen Wiesentypen, Äckern, Brachen, Feuchtgebieten, Hecken und parkartig gelichteten Wäldern, die eine aussergewöhnlich reichhaltige Flora und Fauna beherbergt, deutlich artenreicher als im ursprünglichen Urwald. Dabei ist ein weiterer Gesichtspunkt von Bedeutung: Durch das Wegfallen des geschlossenen Laubdaches können Sonnenlicht, Wind und Niederschläge ungehindert bis zum Boden vordringen. Das führt zu markanten Klimaveränderungen in



Abb. 15

Links: Graswirtschaft im 15. Jh. Das Bauernpaar beansprucht den Bildraum weitgehend für sich. Der Mensch nimmt eine zentrale Stellung ein. Seine Werkzeuge, Brustsense und Rechen, sind handliche Geräte, die nur eine kleinräumige Bewirtschaftung erlauben. Der grosse Reichtum an Bild-details erstreckt sich nicht nur auf die Bauern, ihre Kleidung und ihr «Geschirr», sondern ebenso auf die Vegetation der unmittelbaren Umgebung. So entsteht ein abwechslungsreiches grafisches Gewebe, in das der Mensch, ohne seine Eigenart zu verlieren, in aller Selbstverständlichkeit eingeflochten ist.

Oben: In unserer heutigen intensiven Landwirtschaft haben sich die Verhältnisse drastisch verschoben. Der Bildraum wird ausschliesslich von den Ausmassen der Maschine bestimmt. Sie ist es auch, die den im Produktionsprozess klein und anonym gewordenen Menschen trennt von der nicht minder anonymen, zur eintönigen Monokultur verkommenen Vegetation. Die Verarmung der Umwelt wirkt auf den Menschen selbst zurück.

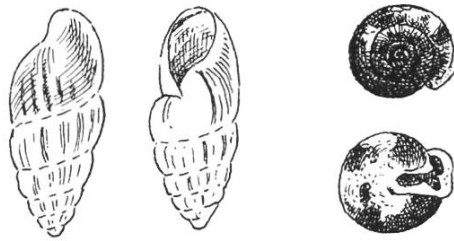


Abb. 16

Bequeme Indikatoren für das lokal stark wechselnde Bodenklima können beispielsweise Gehäuseschnecken sein, deren charakteristische Schalen das ganze Jahr leicht zu finden sind. So wird die heisse Trockenböschung der alten Bahnlinie zwischen Buchs und Otelfingen von einer südosteuropäisch-mediterranen Art, der Grossen Vielfrassschnecke (*Zebrina detrita*), links, besiedelt, während eine Bewohnerin der bewaldeten Vorgebirge des Alpen- und Karpatenraums, die Ungenabelte Maskenschnecke (*Isognomostoma isognomostoma*), rechts, auf der Boppelser Weid im gemässigten, feuchten Bodenklima des Waldmantels lebt. Die Gehäuse dieser Art sind an der eigenartigen Gestaltung der Mündung zu erkennen.

Bodennähe. Die lokale Landschaftsformung beginnt sich auszuwirken. Kleinräumig entstehen an entsprechenden Sonnenhängen südlich trockene und in schattig feuchten Mulden nordische Klimaverhältnisse, die sich in einer entsprechenden Differenzierung der Vegetation spiegeln. Auf der Boppelser Weid werden uns gerade diese Zusammenhänge auf engstem Raum in exemplarischer Weise vor Augen geführt. Vor 100 bis 150 Jahren wurde in Süddeutschland und in der Nordschweiz mit der Stallhaltung des Viehs begonnen. Der knappe Hofdünger reichte nur gerade für die Gärten und die hofnahen Äcker. Den entfernteren Wiesen wurden mit dem Heu zunehmend Nährstoffe entzogen. Aus diesem Grund waren die von den Schmetterlingen so geschätzten mageren Blumenwiesen im 18. und 19. Jh. besonders verbreitet. (Mager ist an diesen Wiesen nur der Boden, an Wiesenblumen sind sie im Gegenteil besonders reich.) Neben den Magerwiesen sind auch die als Folge der Beweidung parkartig gelichteten Waldlandschaften für die Schmetterlinge von besonderer Bedeutung. Der von der modernen Forstwirtschaft wegen seines grösseren Wertholzanteils bevorzugte Hochwald wird kaum von Faltern besiedelt. Darum muss heute im Hinblick auf die Schmetterlinge und auch auf zahlreiche Vogelarten der Erhaltung vielgestaltiger Waldränder Beachtung geschenkt werden.

Es wird deutlich: Natur und Kultur stehen nicht im Gegensatz. Ganz im Gegenteil. Ihr wechselseitiges Zusammenwirken hat die Vielfalt der

Lebensräume im ursprünglich bewaldeten Mitteleuropa überhaupt erst in diesem Ausmass geschaffen. Die Lebensgemeinschaft der Gartengrasmücke ist das Werk einer Jahrhunderte, ja Jahrtausende dauernden extensiven Bewirtschaftung. Und ihre Zukunft hängt davon ab, ob diese Bewirtschaftung weitergeführt wird oder nicht. Ein Gegensatz besteht aber zwischen extensiver und intensiver Nutzung. Was extensive Kultur an wertvollen Lebensräumen über Jahrhunderte aufgebaut hat, vernichtet eine intensive Produktion innerhalb einer Generation. Und diese Zerstörung ist umfassend. Sie reicht vom Landschaftsbild über die Fauna und Flora bis zur Vergiftung des Bodens, des Grundwassers und der Nahrungsmittel.

Der Bauer allein ist daran allerdings nicht schuld. Wenn auch die intensive Landwirtschaft entscheidend zur Umweltverarmung beigetragen hat, so müssen doch die eigentlichen Ursachen in einer wesentlich tieferliegenden



Abb. 17

Abwechslungsreiche Heckenlandschaft am Lägernhang zwischen Boppelsen und Otelfingen. Lebensraum des Neuntöters und der Goldammer. Nur durch eine extensive Landwirtschaft kann er auch in Zukunft erhalten werden. Am ungepflegten Obstbaum im Vordergrund können die Raupen des Grossen Fuchses überleben.

gesamtgesellschaftlichen Entwicklung gesehen werden. Die Konsumgesellschaft lebt auf Kosten von billigen Ressourcen (Rohstoffe, Wasser, Boden, Luft), die sie ausbeutet, seien sie in der Dritten Welt oder im eigenen Land. Der Konsument ist hierzulande nicht bereit, für landwirtschaftliche Erzeugnisse «Schweizer Preise» zu zahlen. Die drastische Mechanisierung und Rationalisierung in der heutigen Landwirtschaft wie auch die Bedeutung der Agrochemie erklärt sich aus dem Zwang zu einer immer billigeren und damit intensiveren Produktion. Nach der Statistik geht es heute dem «durchschnittlichen Bauern» angeblich gut, nur sind  $\frac{3}{4}$  aller Bauernbetriebe kleiner als die durchschnittliche Betriebsgrösse, und damit ist die Mehrheit der Landwirte oft deutlich von der Erreichung des sogenannten Paritätslohnes entfernt. Wie bereits angedeutet, steht die Landwirtschaft in ähnlichem Verhältnis zur übrigen Gesellschaft wie die Länder der Dritten Welt zu den westlichen Industriestaaten: die Reichen werden reicher und die Armen ärmer. Subventionen nützen heute vorwiegend jenen Bauern, die viel und intensiv produzieren, den «Tierfabrikanten» und «Agroindustriellen». Es gehören aber jene für ihre Leistungen honoriert, die verantwortungsbewusst auf gesundheitsgefährdende Höchsterträge verzichten und zugunsten der Landschaft, der Vielfalt der Lebensräume und nicht zuletzt im Dienst von schadstofffreien Nahrungsmitteln schonende Produktions- und extensive Bewirtschaftungsmethoden anwenden. Den Schmetterlingen – wie auch uns selber – ist nur durch eine Wandlung der Wertvorstellungen zu helfen.

Eine anregende Lebensvielfalt und -differenzierung steht einer menschlichen Kultur im umfassenden Sinn eindeutig näher als öde Gleichförmigkeit. Wenn das Wort «Mono-Kultur» dem unkritischen Sprachverbraucher auch das Gegenteil suggerieren möchte, so offenbart es doch dem Hellhörigen seine ganze innere Widersprüchlichkeit. Nicht: Natur oder Kultur? lautet die Frage, sondern: Kultur oder Verwüstung?

## Schmetterlingsentwicklung

Der Begriff «Entwicklung» hat heute einen süß-sauren Geschmack, wenn wir an unsere Errungenschaften der jüngsten Vergangenheit denken. Wir verstehen, dass das noch vor kurzer Zeit in diesem Zusammenhang gebräuchliche Schlagwort «Fortschritt» aus der Mode gekommen ist. Uneingeschränktes, quantitatives Wachstum im Bereich der Produktions-