

# Der Wald ist in Gefahr

Autor(en): **Coulon, Maurice de / Franzoni**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizer Revue : die Zeitschrift für Auslandschweizer**

Band (Jahr): **11 (1984)**

Heft 3

PDF erstellt am: **22.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-911504>

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern. Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

# Der Wald ist in Gefahr

*Dieser Artikel basiert auf einem Gespräch mit Herrn Dr. Maurice de Coulon, Forstingenieur und Direktor des Bundesamtes für Forstwesen, Bern.*

*Herr von Coulon wurde im Jahre 1924 geboren.*

*In den 50er Jahren war er Forstinspektor der Stadt Neuenburg. Von 1962 bis 1967 leitete er im Libanon im Namen der UNO-Organisationen UNDP (Entwicklungsprogramm der Vereinten Nationen, New York) und FAO (Organisation der Vereinten Nationen für Ernährung und Landwirtschaft, Rom) ein Projekt zur Entwicklung der Berggebiete des Libanon. Im Jahre 1966 wandte er sich den Vorarbeiten zu einem ähnlichen Projekt in Afghanistan zu.*

*Die Schweiz sieht sich heute mit dem Absterben des Waldes konfrontiert, nachdem man in früheren Jahren angenommen hatte, diese Entwicklung sei im Wesentlichen auf die Nachbarländer beschränkt. Welches ist die Lage in unserem Land?*

Die Situation des Waldes in der Schweiz hat sich mit erheblicher Geschwindigkeit verschlechtert und ist heute ebenso alarmierend wie in unseren Nachbarländern. Schäden in grösserem Ausmass wurden im Frühjahr 1983 vor allem an Weisstannen in der Nordschweiz, dem Jura und dem Mittelland sichtbar; mitbetroffen waren aber auch Rottannen, Kiefern, Buchen und andere Holzarten. Seit kurzem kommen auch noch die Fichtenwälder der südlichen Voralpen und sogar die Bergwälder über 1200 m hinzu. Es gibt Anzeichen dafür, dass sich das Absterben auch langsam auf die höchsten Bergwälder ausdehnt, was für unsere Bergregionen schwere Konsequenzen hat, weil dieser Wald eine nicht zu unterschätzende Schutzfunktion ausübt. Wenn das Ausmass des Schadens in den Augen des breiten Publikums noch keine spektakulären Ausmasse angenommen hat, ist es dennoch beunruhigend und aus der Sicht der Förster so-

gar katastrophal. Im allgemeinen gibt es in unseren Wäldern erst wenige Bäume, welche gänzlich abgestorben sind. Auch der Laie kann aber ohne weiteres feststellen, dass zahlreiche Bäume nur noch etwa die Hälfte ihrer Nadeln tragen.

*Welches sind die Hauptursachen für dieses Absterben?*

Die hauptsächliche Ursache ist die Luftverschmutzung und als Giftstoffe im besondern Schwefelverbindungen, Stickoxyde und Ozon. Die Schadstoffe stammen etwa aus häuslichen Heizungen, Industrie, Abgasen, thermischen Kraftwerken und von Motorfahrzeugen.

*Sicherlich hat es in Europa bereits im vergangenen Jahrhundert bedeutende Waldschäden gegeben. Die ersten Photographien kranker Wälder von vergleichbarem Ausmass, stammen vom Anfang dieses Jahrhunderts. Warum sprechen wir gerade heute so viel davon?*

Der Waldbestand kannte seit jeher erhebliche Schwankungen, so etwa durch Parasiten-Befall oder Witterungseinflüsse wie etwa Wind, Schnee, Trockenheit usw. Solche natürliche Schäden waren jedoch jeweils nur von vorübergehender Natur und bewirkten niemals einen eigentlichen Zusammenbruch des Ökosystems des Waldes. Alle Zwischenfälle wurden überwunden, weil Erde, Vegetation, Luft und Wasser niemals unwiderruflichen Schaden gelitten haben.

Was uns heute beunruhigt ist die Unwiderruflichkeit der Situation. In Deutschland – zum Beispiel – können sich ganze Wälder nicht mehr erholen; ihr Zustand verschlechtert sich von Jahr zu Jahr. Dies ist ein klarer Beweis dafür, dass das Absterben keine natürlichen Ursachen hat.

*Können bei diesem zu beobach-*

*tenden Absterben die natürlichen Ursachen von der Luftverschmutzung unterschieden werden? Welches ist der wirkliche Zusammenhang zwischen Luftverschmutzung und Waldsterben?*

Als «Anwalt des Teufels» könnte man sich auf den Standpunkt stellen, das Absterben habe lediglich natürliche Ursachen. Dieser Annahme widerspricht die Tatsache, dass die Waldschäden in der französischsprachigen Schweiz ein bedeutend geringeres Ausmass angenommen haben als in der deutschsprachigen Schweiz, obwohl die Trockenheit des vergangenen Sommers das ganze Land betroffen hat! Die Analyse der Giftstoffkonzentration in den Tannennadeln zeigt, dass die Giftstoffkonzentration im Norden unseres Landes bedeutend höher ist. Offensichtlich besteht eine Beziehung zwischen den Waldschäden und dem Mass der Luftverschmutzung.

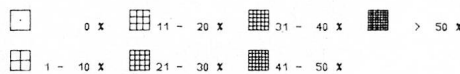
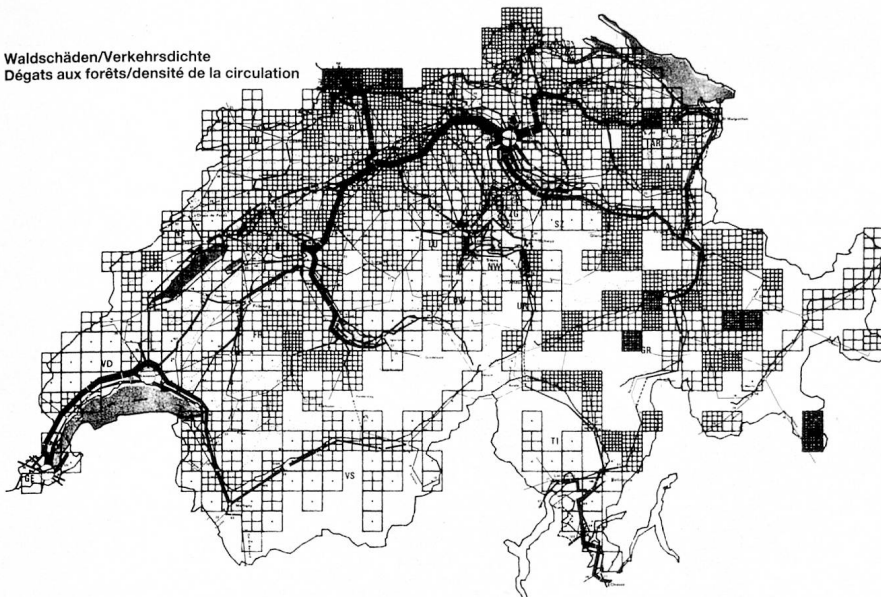
*Warum betrifft das Absterben gewisse Baumarten ganz besonders?*

Bedeutsam ist sicherlich, dass der Nadelbaum eine Nadel während mehreren Jahren behält, und sich die Schadstoffe aus der Luft daher während eines längeren Zeitraums ansammeln können. Der Laubbaum erholt sich demgegenüber jeden Herbst, sein Laub ist daher für Immissionen weit weniger anfällig.

*Wie lassen sich die grossen regionalen Unterschiede bei den Waldschäden in unserem Lande erklären: 70% aller Bäume im Kanton Basel-Stadt sind betroffen, während im Kanton Genf fast alle Bäume gesund sind. Welches ist die Beziehung zwischen Waldschäden und Strassenverkehr?*

In der Region Genf gibt es ein erhebliches Mass an Strassenverkehr. Trotz den in den Autoabgasen enthaltenen Stickoxyden zeigt die Schadenskarte in diesem Gebiet keine bedeutenden Wald-

Waldschäden/Verkehrsdichte  
Dégâts aux forêts/densité de la circulation



schäden. Für diese Feststellung gibt es zwei Gründe.

Erstens gibt es in diesem Kanton – anders als in der deutschsprachigen Schweiz – praktisch keine Nadelwälder; wie gesagt reagieren die Laubbäume zwar auf die Luftverschmutzung, dies jedoch in einer für den Menschen kaum sichtbaren Art und Weise. Zweitens bedeuten die Auspuffgase im Augenblick ihres Entstehens keine sofort wirksame Gefährdung für den Wald. Diese Gase verbleiben vielmehr während einigen Stunden oder sogar Tagen in der Atmosphäre und erleiden chemische Veränderungen, bevor sie innerhalb des Ökosystems wirksam werden. Sie werden weggeweht, steigen in der Atmosphäre und sind den ultravioletten Strahlen ausgesetzt. Aus den Stickoxyden bilden sich sogenannte Photooxydanten wie zum Beispiel Ozon. Erst diese Gase greifen die Blätter der Bäume an. Die Photooxydanten bilden sich also nicht in der Stadtmitte von Genf – wir finden sie vielmehr in 10 bis 30 km Entfernung. Ausserdem sammeln sie sich gerne in einer Höhe unter-

halb 700 bis 900 m über der Erde. Kranke Wälder aufgrund der aus dem Kanton Genf stammenden Luftverschmutzung finden sich daher sehr wahrscheinlich im Waadtländer Jura. Durch die Abgase sind also keineswegs jene Wälder am meisten betroffen, welche sich in der Nähe von Autostrassen befinden. Im Norden der Schweiz haben wir hingegen die bedeutsamste Ansammlung von Industrie unseres Landes, und der Wald trägt davon die Konsequenzen. Wir wissen ausserdem, dass sich im Nebel Konzentrationen von Luftschadstoffen ansammeln, welche zwei- bis fünfmal höher sind als anderswo. Aufgrund von Satelliten-Fotos wissen wir, dass die Alpennordseite häufig durch eine Nebeldecke eingehüllt ist, deren Anfang sich in der Region von Basel befindet. Im Osten unseres Landes, vor allem in den Tälern Graubündens, kann die Luft nicht normal zirkulieren; es ergibt sich sehr leicht eine Pendelbewegung, welche die verschmutzte Luft stagnieren lässt

(Fortsetzung Seite 22)

## Basler Leckerli, in alle Welt

Seit fünf Generationen gilt unsere ganze Liebe dieser herrlichen, knusprigen Basler Spezialität und mit besonderer Freude pflegen wir auch den Versand in alle Richtungen der Windrose.

Verpackt sind unsere Leckerli in einer Dose, die wir dem Historischen Museum in Basel zu seiner Wiedereröffnung gewidmet haben. Die mittelalterliche Kirche am Barfüsserplatz, in der das Museum untergebracht ist, wurde während der vergangenen sechs Jahre in grossem Umfang renoviert. Stolz ist das Museum vor allem auf seine einzigartige, weit über die Landesgrenzen hinaus bekannte Sammlung wertvoller Teppiche aus dem 15. Jahrhundert. Auf der neuen Dose sind vier der schönsten Teppiche dargestellt. Sicher werden unsere feinen Leckerli in dieser einmaligen Verpackung eine ganz besondere Freude bereiten.

In den angegebenen Preisen ist alles inbegriffen wie Porto, Verpackung und Versicherung. Die Bezahlung ist sehr einfach: legen Sie Ihrer Bestellung einen Scheck in Schweizerfranken bei oder übergeben Sie den Zahlungsauftrag der Post, Ihrer Bank oder Ihren Freunden in der Schweiz.

Wir freuen uns, wenn wir auch Ihnen recht bald einen süssen Gruss aus Basel senden dürfen.

## Läckerli-Huus

Gerbergasse 57, CH-4001 Basel

**Bankzahlung:** Schweiz. Bankverein, Basel, Konto: 12-839 638

**Postzahlung:** Postcheckamt Basel  
Konto: 40-15326



Inhalt  
2 Kilo  
Basler Leckerli

**Preis:** An die Schweiz angrenzende Staaten SFr. 57.-, übriges Europa SFr. 59.-, USA SFr. 64.50, übrige Staaten SFr. 63.- (Land und Seeweg, Porto und Versicherung inbegriffen).

Bestellung an Läcklerli-Huus, Gerbergasse 57, CH-4001 Basel.

Bitte senden Sie an nachstehende Adresse eine Haushaltsdose zum Preis von SFr. 57.-/59.-/64.50/63.-.

Name: \_\_\_\_\_

Adresse: \_\_\_\_\_

Land: \_\_\_\_\_

Zahlungsart: \_\_\_\_\_ NHG

(Fortsetzung von Seite 7)

und dadurch eine ausserordentlich hohe Schadstoffkonzentration und damit erhebliche Waldschäden verursacht.

*Die Luftverschmutzung in der Schweiz stammt zu einem grossen Teil aus dem Ausland. Entspricht dies den Tatsachen?*

*Wie gross ist der Anteil der aus dem Ausland stammenden, bzw. der «einheimischen» Schadstoffe?*

Wir importieren etwa 80% der Stickoxyde (SO<sub>2</sub>).

Obwohl also die Verschmutzung der Luft durch Schwefeldioxyd vor allem aus dem Ausland stammt, kann das Waldsterben keineswegs nur mit dem Schwefeldioxyd Gehalt der Luft erklärt werden. Erst die Kombination dieser Substanz mit den aus dem Inland stammenden Stickoxyden führt zur eigentlichen Gefährdung des Waldes.

Es muss hervorgehoben werden, dass die Stickoxyd-Emissionen in den vergangenen Jahren sehr stark zugenommen haben, während der Schwefeldioxyd-Gehalt der Luft sich verringert hat, dies vor allem als Folge von Heizungs- und Abgaskontrollen.

*Welches ist der Zyklus beim Absterben eines Baumes?*

Die Luftverschmutzung bewirkt bei den Bäumen eine chronische Vergiftung, deren Folgen zuerst unsichtbar sind und äusserlich erst nach einiger Zeit sichtbar werden. Sowohl das Bild der Krankheit als auch das Ausmass der Schäden werden durch sekundäre Einflüsse wie etwa Ungeziefer oder andere Faktoren verändert. Die durch Immissionen geschwächten Bäume sind für Parasiten-Epidemien besonders anfällig. Der vom Borkenkäfer befallene Baum trocknet innert weniger Wochen aus, wobei die Einwirkung des Schädling nur eine zweitrangige Ursache des Abster-

bens bildet: all die natürlichen Faktoren bewirken in der Regel lediglich eine Beschleunigung der Entwicklung.

*Welches sind die Konsequenzen des Waldsterbens auf kurze und auf lange Sicht?*

Kurzfristig ergeben sich vor allem finanzielle Auswirkungen für den Waldbesitzer, welcher sich zur vorzeitigen Nutzung ganzer Waldbestände und zur Bekämpfung der Schädlinge gezwungen sieht; langfristige Schäden gibt es vor allem in Form von Lawinen, Erdbeben, Steinschlägen, Klimaveränderungen, Holzangel, usw.

*Wie können diese Auswirkungen gelindert werden?*

Die traditionellerweise für den Wald verantwortlichen Forstdienste haben angesichts dieser Situation alle Hände voll damit zu tun, die Waldschäden festzustellen, die Entwicklung zu verfolgen und die absterbenden und toten Bäume zu fällen; sie bekämpfen also weitgehend nur die Symptome. Der Kampf gegen die wirklichen Ursachen des Übels muss durch die Politiker und das Volk geführt werden. Alle Massnahmen in den verschiedensten Bereichen müssen zum Ziel haben, die Luftverschmutzung soweit als möglich – jedoch in wirtschaftlich tragbarer Weise – zu reduzieren.

Vielfach wird geltend gemacht, dass die Wissenschaftler nicht in der Lage seien, die Verursachung des Waldsterbens von Seiten der Luftverschmutzung lückenlos zu beweisen. Hier wird die heikle Frage der Beweisbarkeit naturwissenschaftlicher Feststellungen angeschnitten. Immerhin weist eine grosse Zahl von Indizien in eben diese Richtung und ergibt somit eine grosse Wahrscheinlichkeit für die dargestellten Zusammenhänge. Wir dürfen und müssen daher so rasch als möglich handeln, um die Ausweitung der Schäden in Grenzen zu halten.

*Interview: ASS/Franzoni*

## Bücherecke

*Alle besprochenen Bücher können entweder direkt beim jeweils angegebenen Verlag oder aber beim Auslandschweizersekretariat, Alpenstrasse 26, CH-3016 Bern, Schweiz bestellt werden.*

### «Qui dirige la Suisse?»

*Von Hans Tschäni,  
Editions 24 Heures, Lausanne 1984  
Preis in Schweizer Franken: 32.–*

Analyse des Gesetzgebungsverfahrens in der Schweiz und des bedeutenden Einflusses der Interessen-Gruppen auf alle Stadien dieses Verfahrens.

In deutscher Sprache: «*Wer regiert die Schweiz?*»

Verlag Orell Füssli, Zürich 1983

Preis in Schweizer Franken: 29.80

In italienischer Sprache: «*Chi governa la Svizzera?*»

Edizioni Casagrande, Bellinzona 1983

Preis in Schweizer Franken: 26.80

### «Le Tessin dans les relations entre la Suisse et l'Italie 1922-1940»

*Von Marzio Rigonalli  
Verlag Pedrazzini, Locarno, 1983  
Preis in Schweizer Franken: 38.–*

*In französischer Sprache*

Gestützt auf intensive Untersuchungen zeichnet das Buch die Beziehungen im Dreiecksverhältnis zwischen Bern, dem Tessin und Rom zur Zeit von Bundesrat Giuseppe Motta nach.

### «In Valmaggia»

*Von Aldo Patocchi  
Verlag Pedrazzini, Locarno, 1984  
Format: 30 x 43 cm*

*Preis in Schweizer Franken: 120.–*

*In italienischer Sprache*

Dieses aussergewöhnliche und sorgfältig zusammengestellte Werk enthält die Darstellungen von 12 Holzschnitten des Autors, einer der bedeutendsten Holzschnitt-Darsteller unserer Zeit. Mit diesen Bildern vermittelt er uns etwas vom Wesen seines Heimat-Tales, des Valle Maggia im Tessin.

### Dürrenäsch

*Von Samuel Hochstrasser-Humbel,  
Druckerei Baumann, Menziken, 1980  
in deutscher Sprache;*

*Preis: Fr. 10.–*

In seinem reichbebilderten gebundenen Werk gibt der Verfasser einen erfreulichen Einblick in Geschichte und Gegenwart des aargauischen Dorfes Dürrenäsch, welches zahlreichen Mitbürgern im Ausland aufgrund von Ferienaufenthalten im heute nicht mehr bestehenden Auslandschweizer-«Home» wohl bekannt ist.