

Schwarzwaldlandschaft am Feldberg: „Wenn sich der Krankheitsablauf so weiterentwickelt, werden in fünf Jahren unsere Hochwälder

## „Nadeln fallen grad so raus“

SPIEGEL-Redakteur Norbert F. Pötzl über den kranken Schwarzwald

Von seiner Wohnstube aus kann der Sägewerksbesitzer Georg Koch in Halbmeil bei Wolfach im Kinzigtal zuschauen, wie droben auf dem Berg sein Wald verfällt.

Auf der Kuppe, dem Hetzelloch, lichten sich die Fichten vom Westrand her, werden „ganz dünn, durchsichtig, filigran“. Einstweilen will Koch die Baumgerippe „als Trauf stehenlassen“, zum Schutz für die benachbarten Koniferen und Laubhölzer, die es noch nicht so mitgenommen hat.

Aber lange, weiß der Sägewerker, dem 80 Hektar Wald gehören, wird er die siechen Fichten nicht mehr durchbringen. „Wenn sie rasch so viele Nadeln verlieren und anfangen, dürr zu werden, dann können sie noch als stehende Bäume von Insekten und Pilzen befallen werden.“

Da hilft nur eins: „Bevor das Holz kaputtgeht, muß der Stamm rechtzeitig weggeschlagen werden.“ Denn sitzt erst mal der Borkenkäfer drin, „dann kann man es nicht mehr für Bauholz verwenden und für Schreinerware schon gar nicht“, vielleicht taugt es „gerade noch als Verpackungsholz“.

Bei seinen Tannen am Hohberg, im Norden, hat Koch schon vor acht oder zehn Jahren festgestellt, daß „die immer magerer werden und ihre Farbe verändern“. Ganz zerrupfte Wipfel haben sie. Wenn der Winter vorüber ist, wird es wieder schlimmer geworden sein. Es wird mit jedem Winter schlimmer.

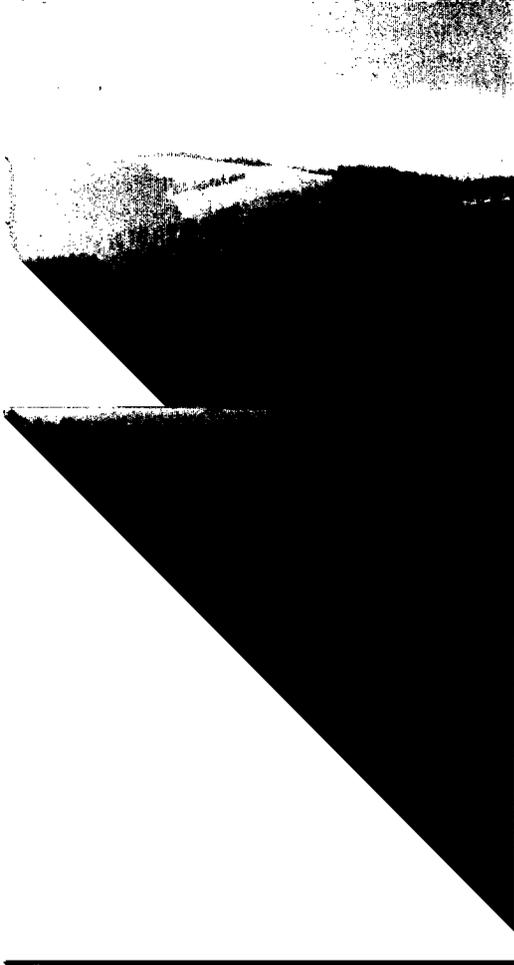
Die Tannen haben, wie die Jahresringe an geschlagenen Stämmen zeigen, schon lange „keinen Zuwachs mehr“; die äußeren Ringe sind dünn wie die Rillen auf einer Schallplatte.

Ein paar Kilometer weiter, oben in St. Roman in 700 Meter Höhe, macht Waldbauer Franz Gebele die gleichen Erfahrungen. Unansehnlich sind die Nadelbäume in seinem Forst geworden, „da geht die schöne dunkelgrüne Farbe verloren, verblaßt allmählich, wird ekelhaft grau, und die Nadeln fallen grad so raus“. Schon die jungen Pflanzen kränkeln. Als Weihnachtsbäume kann er die vergilbten und verkrüppelten Tännchen nicht mehr verkaufen.

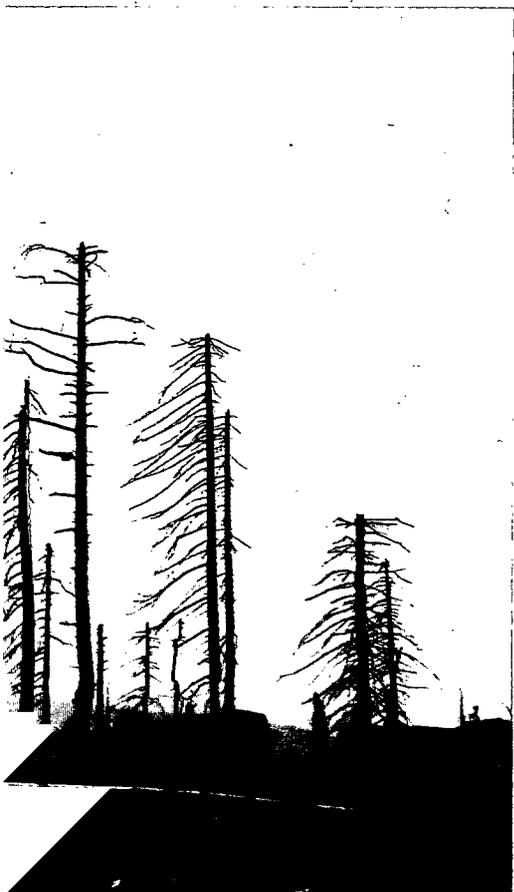
Voriges Jahr mußte er allein am Ruxenkopf „großflächig an einem Hang 250 Festmeter wegnehmen“. Merkwürdig fand Gebele, daß die Kahlschlagstel-



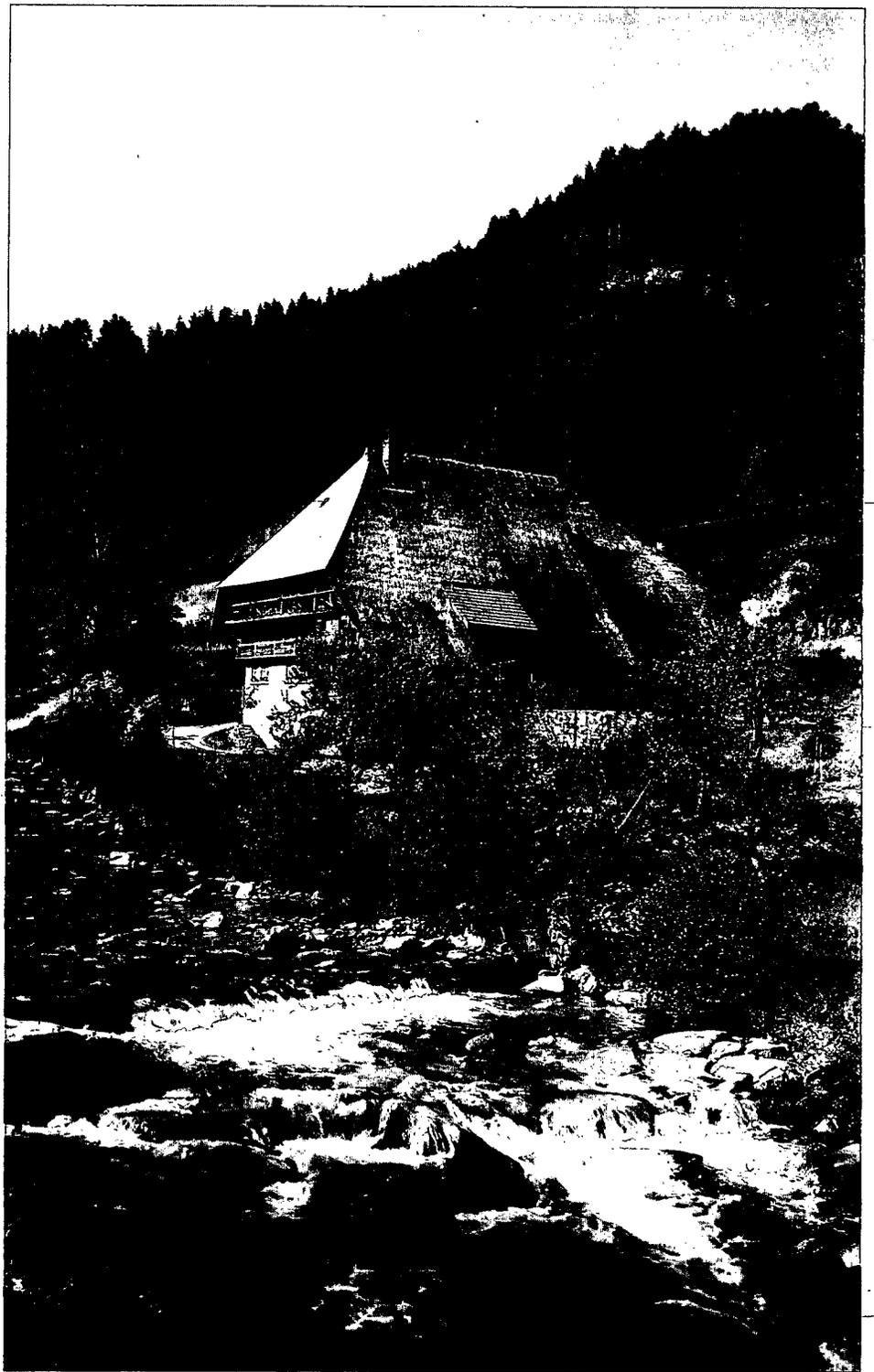
Tote Bäume am Mummelsee: „Sogar der



zerstört sein"



Adlerfarn hält das nimmer aus"



**Schwarzwald-Idyll im Kinzigtal:** „So dicht, so still, so duftend“

le gar nicht nach Westen, in der immissionsträchtigen Hauptwindrichtung, liegt, sondern „auf der Ostseite in einer kleinen Mulde“. Aber dann hat der Bauer beobachtet, „wie der Nebel in den Sattel reingezogen ist“, und er „kam dahinter, daß in dem Döbele drin die Nebel ganz gern stehenbleiben“.

Die Bäume, die Gebele aus seinem Wald holt, geben kaum noch Schmuckreisig her. Früher, das galt als Faustregel, „bekam man von einem Festmeter Tannenholz einen Doppelzentner Rei-

sig“, jetzt „kriegen wir gerade noch ein Bündel zusammen“.

Gebele befürchtet, daß sein Forst bald einen so gespenstischen Anblick bietet wie schon jetzt die Hornisgrinde, der höchste Berg des nördlichen Schwarzwalds. Dreißig Hektar sind da bereits ratzekahl, „da ist kein Kräutle mehr am Boden, die Erde ist ganz schwarz“.

Das ist ja auch kein Wunder, wenn der schweflige Regen, wie Messungen ergeben haben, mitunter so sauer wie Essig



**Weißstannenkronen am Belchen:** Entnadelt und von Misteln bewachsen

ist: „Sogar der Adlerfarn hält das nimmer aus.“

Der Blößling, ein Aussichtsberg im Süden, der – zum Leidwesen des Schwarzwaldvereins, weil Bäume den Alpenblick verstellen – vor Jahrzehnten aufgeforstet wurde, trägt seinen Namen wieder zu Recht. Auf Belchen und Blauen, beliebten Ausflugszielen der Kurgäste von Badenweiler und Bad Krozingen, sind die Weißstannenkronen entnadelt und von Misteln bewachsen.

Der Kundige sieht, überall im Schwarzwald, die Zeichen der Krankheit auf einen Blick. Von weitem schon verrät das „Lametta-Syndrom“ die geschädigte Fichte: Da die älteren Nadeljahrgänge vorzeitig absterben, lichten sich die Kronen von innen heraus; die Zwei-

ge, nur an den äußersten Enden noch benadelt, hängen schlaff herunter und baumeln wie Vorhangquasten im Wind.

Wenn ein Tannenwipfel nicht aus der arttypischen Kuppelkrone, sondern aus einem abgeflachten, nestförmigen Gebilde besteht, sprechen die Förster vom „Storchennest“: Mit Seitenaustrieben unterhalb der Spitze reagiert der Baum auf gestopptes Höhenwachstum.

Das Antlitz des Waldes hat sich geändert. Nicht, daß ein riesiges Beinhaus hölzerner Leichen ins Blickfeld käme wie in den Kammlagen des tschechischen Erzgebirges. Eine solche Horrorkulisse bietet der Schwarzwald nur auf kleinstem Raum, über dem Mummelsee etwa.

Aber bei Joachimsthal im Böhmisches sind den Forstleuten vor zwanzig Jahren

auch nur „gewisse Veränderungen“ aufgefallen. Dann genügte die Spanne von zwei sozialistischen Fünfjahresplänen (mit einer kräftigen Erhöhung des industriellen Schadstoffausstoßes), und oberhalb 800 Meter waren die Wälder tot.

Steht das Schlimmste dem Schwarzwald noch bevor? An windgeschützten Hängen wirkt der Wald so majestätisch wie eh. Aber andernorts überziehen säurebeständige Flechten Stämme und Äste, geben ganzen Forstrevieren ein fahles Aussehen. Wenn sich eine Baumgruppe gegen den Himmel abhebt, ist die Auszehrung scherenschnittscharf zu erkennen – schütteres Geäst und Wipfeldürre, bizarre Löcher in sonst grünen Wänden, „Fichtenfenster“.

Wolf Hockenjos, Leiter des Forstamtes Villingen, hat die Veränderungen seit langem beobachtet, immer wieder photographiert und jetzt als „Bilder einer Verwandlung“ in einem traurig-schönen Schwarzwald-Buch mit dem Titel „Tännlefriedhof“ veröffentlicht\*. Wie eine Weißtanne zum Skelett abmagert, wie sich von einem Jahr auf das andere ein Fichtenbestand lichtet, wie das Flechtengrau das Nadelgrün verdrängt – das inwendige Bild vom Wald, schreibt Hockenjos, „hat sich unversehens in sein genaues Gegenteil verkehrt, aus dem Urbild des Lebens ist ein Gegenstand des Mitleids und der Trauer geworden“.

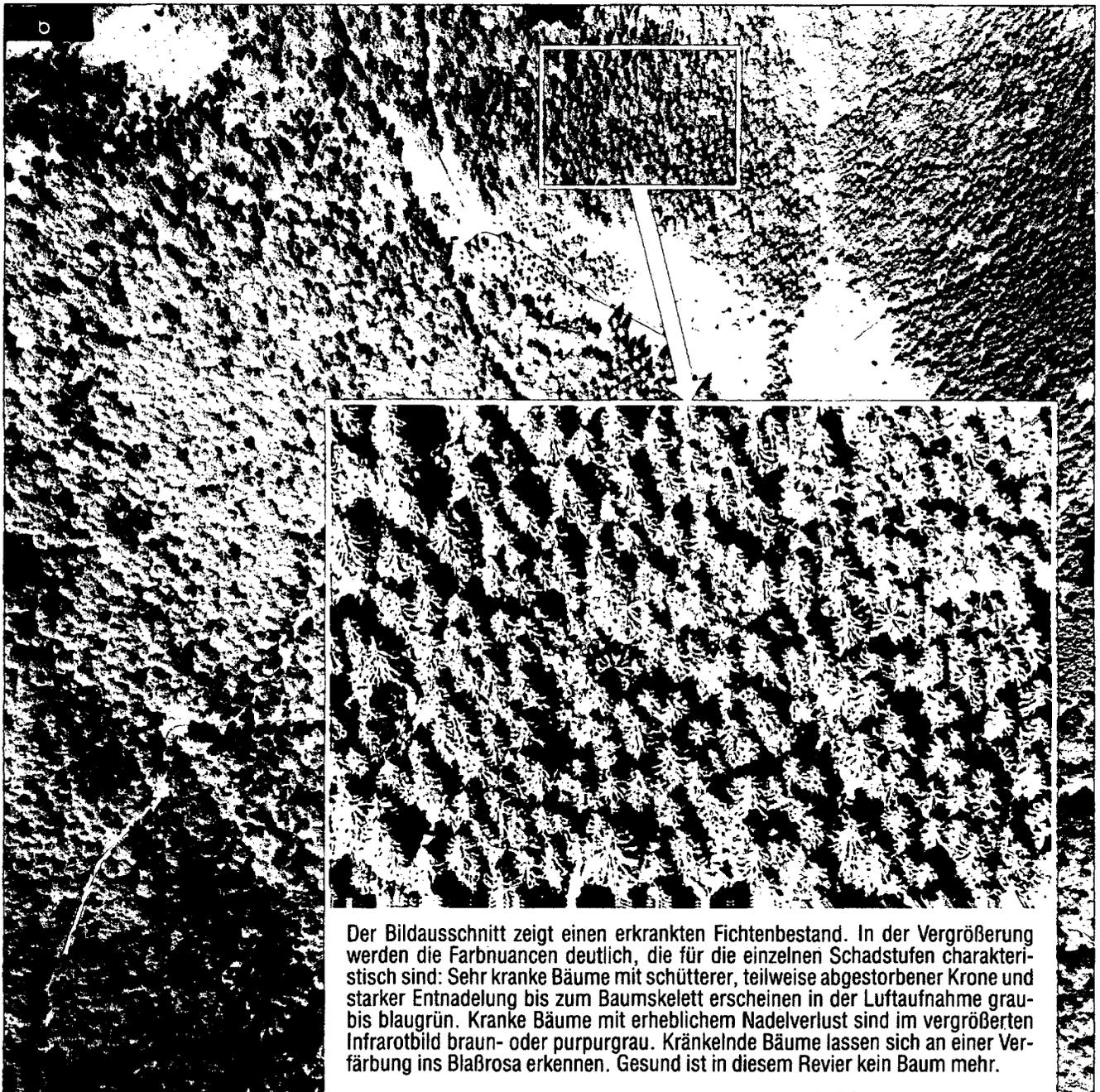
Just in der Zeitspanne 1983 auf 84, die Hockenjos im Bild festhält, hat sich der Zustand des Schwarzwaldes – des mit 383 664 Hektar Fläche größten zusammenhängenden Forstareals der Bundesrepublik – erheblich verschlechtert. Von einem „markanten Krankheits-

\* Wolf Hockenjos: „Tännlefriedhof“. Gerhard Schillinger Verlag, Hinterzarten; 156 Seiten; 39,80 Mark.



Rotfäule, Lametta-Syndrom (u.)



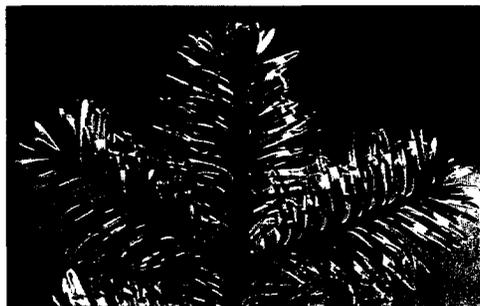


Der Bildausschnitt zeigt einen erkrankten Fichtenbestand. In der Vergrößerung werden die Farbnuancen deutlich, die für die einzelnen Schadstufen charakteristisch sind: Sehr kranke Bäume mit schütterer, teilweise abgestorbener Krone und starker Entnadelung bis zum Baumskelett erscheinen in der Luftaufnahme grau- bis blaugrün. Kranke Bäume mit erheblichem Nadelverlust sind im vergrößerten Infrarotbild braun- oder purpurgrau. Kränkelnde Bäume lassen sich an einer Verfärbung ins Blaßrosa erkennen. Gesund ist in diesem Revier kein Baum mehr.

**Infrarot-Luftaufnahme im Forstbezirk Schluchsee, Krankheitssymptome: „Das Bild vom Wald kehrt sich ins Gegenteil“**



**Graue Baumflechte**



**Goldspitzen, Nadelvergilbung (u.)**



**Borkenkäfer-Gänge, „Storchennest“ (u.)**





**Wald nach Kalkdüngung:** Vergebliche Bemühungen, das biologische Gleichgewicht wiederherzustellen

schub“ spricht Professor Walter Schöpfer von der Forstlichen Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg.

Mehr als siebenzig Prozent der Bäume im Schwarzwald sind geschädigt (Bundesdurchschnitt: 50 Prozent), im vergangenen Jahr waren es erst 53 Prozent (Bundesdurchschnitt: 34 Prozent). In keiner anderen westdeutschen Region hat sich das Siechtum der Bäume so dramatisch beschleunigt.

Vor allem bei den älteren Forstbeständen nimmt der Verfall rasch zu. Von den Bäumen, die vor mehr als sechzig Jahren gepflanzt wurden, sind im Schwarzwald zwei Drittel der Fichten (1983: 41 Prozent) und drei Viertel der Tannen (im Jahre zuvor: 67 Prozent) als „sehr krank“ und „krank“ eingestuft – mit einem Nadelverlust von mehr als einem Viertel.

Aber auch die jüngeren Koniferen und die Laubbäume welken immer schneller hin. Mehr als die Hälfte aller Buchen im Schwarzwald zeigt Krankheitssymptome, im vergangenen Jahr war erst ein Drittel befallen. Und bei den Eichen hat sich die Schadquote verdoppelt – von 32,5 auf 65 Prozent.

Die Zahlen sind, auch im bundesweiten Maßstab, erstmals objektiv vergleichbar: In den beiden letzten Jahren haben speziell geschulte Inventurtruppen die Bäume nach einem präzise formulierten Kriterienkatalog und jeweils an derselben Stelle – den Schnittpunkten eines Rasternetzes von vier mal vier Kilometern – begutachtet und nach Schadstufen klassifiziert (siehe Graphik).

Ergänzt wird diese „terrestrische Waldschadensinventur“ durch Infrarot-Aufnahmen aus der Luft, auf denen die Fachleute den Gesundheitszustand jedes einzelnen Baumes anhand der Kronenstruktur und der Farbunterschiede bestimmen können (Photo Seite 41).

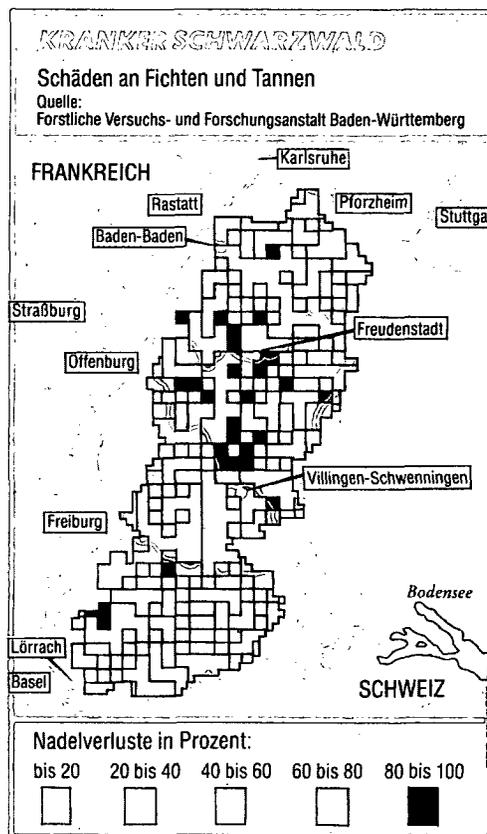
Die Weißtanne, die dem Schwarzwald den Namen gab, weil sie dicht bei dicht

zu ewig dunklen Koniferen-Gewölben heranwuchs, ist vom Aussterben bedroht. Noch zu Beginn dieses Jahrhunderts erreichten Prachtexemplare Höhen von fast 70 Metern und einen Durchmesser in Brusthöhe von 3,80 Metern. Heute kann „der Charakterbaum des Schwarzwalds“ (so der baden-württembergische Umweltminister Gerhard Weiser) die Waldluft nicht mehr vertragen.

Zum Entsetzen der Forstleute aber erweist sich auch der Farn- oder Plenterwald, wie sie die insbesondere für den mittleren Schwarzwald charakteristische gemischte Bestockung nennen, als extrem anfällig. Daß in diesen Mischwäldern Bäume aller Arten und Altersklassen, vom Keimling bis zum Veteranen, nebeneinander wachsen, bedeutet keineswegs Schutz. Im Gegenteil: Das unregelmäßige Kronendach bietet, zumal in Hanglagen, Wind und Wetter besonders große Angriffsflächen.

„Es steckt voll böser Ironie“, schreibt Förster Hockenjos, „daß ausgerechnet der naturnahe Bergmischwald des Schwarzwaldes als erster daran glauben soll, in welchen die Forstleute seit eh und je mehr ökologischen Sachverstand investierten als irgendwo sonst.“

Nicht irgendeine Holzplantage siecht dahin, die alle paar Jahrzehnte abgeerntet wird, sondern einer der – nach Artenvielfalt und Altersstruktur – besten deutschen Wälder; eine Idylle zudem, die nicht nur einheimische Poeten, sondern auch von weither Reingeschmeckte wie Mark Twain („so dicht, so still, so tannenreich





Prächtiges Andalusien. Schwarze Stiere, weizen-gelber Boden, sommer-grüne Kakteenhecken. Am Ziel des Ausfluges die Fonda am Weges-rand. Josefina erwartet uns mit einer duftenden Tortilla und frischen Melonen. Und Miguels Gastfreundschaft zeigt sich, als er uns diesen goldbraunen Tropfen bringt: Fundador.

und duftend“) oder Iwan Turgenjew („wundervoller alter und kräftiger Wald“) in Verzückung versetzte.

Die Gesänge sind zwar schon eine Weile her, und die Waldeinsamkeit von ehemals ist im Zeitalter des Massentourismus und des totalen Wintersports fast abhanden gekommen. Aber man muß nicht die Kuckucksuhr für den Inbegriff deutscher Gemütlichkeit halten, um die Sorge zu begreifen, daß da ein Stück deutscher Waldheimat in die Binsen geht.

Merkwürdig ist, daß sich die Einheimischen lange Zeit schwer taten, ihre höchst persönliche ökologische Bedrohung zu realisieren. Die sie zuerst sehen konnten, wollten sie am wenigsten wahrhaben. Sogar heute, da Gemeinden zwischen Freiburg und Calw mit aktiver Umweltpolitik Maßstäbe setzen für die ganze Republik, ist im Schwarzwald noch etwas von dem Antagonismus spürbar: Verdrängung und Abwiegung (schwächer werdend) kontra Aufklärung und Aktivität (stärker werdend).

„Wir Waldbauern“, sagt Wilhelm Walter aus Hinterrötenberg bei Loßburg, „neigen von unserer Mentalität her nicht dazu, herumzudemonstrieren und auf den Putz zu hauen.“ Aber im September hat die Wäldler doch der Zorn gepackt über die saumselige Umweltpolitik der Regierenden in Stuttgart und

### „Fremdenverkehr und tote Wälder sind unvereinbar“

Bonn. Mit Treckern und Transparenten haben sie, etwa tausend Mann, die Bundesstraße 33 zwischen Hausach und Gutach blockiert. Einerseits.

Andererseits schimpfen dieselben Bauern, die beim Schadhölzeinschlag finanzielle Einbußen zu beklagen haben, am Stammtisch unentwegt, das Waldsterben sei „von den Grünen hochgespielt“ und „aufgebauchte Stimmungsmache“. Mancher hofft einfach, daß der Gilb an seinem Forst vorübergeht. „Die junge Tännle“, sagt der „Adler“-Wirt von St. Roman, der auch ein Stück Wald bewirtschaftet, „schauet in dem Jahr scho wieder besser aus.“ Nachbarn halten das für „frommen Selbstbetrug“.

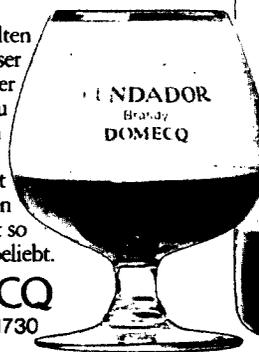
Der eine Bürgermeister, Hermann Schlachter aus Schluchsee, möchte das Wort „Waldsterben“ am liebsten aus dem Sprachgebrauch verbannen. Er rät, das Wort „möglichst nicht in den Mund zu nehmen“, denn „das wäre doch schon eine halbe Bankrotterklärung“.

Der andere Bürgermeister, Karl Walz aus Münstertal, hat keine Berührungsängste. Er meint, man könne „die Leute nicht genug auf den Zustand des Waldes aufmerksam machen“: „Wenn wir jetzt nicht tätig werden, haben wir in fünf bis zehn Jahren keinen Wald mehr – und keine Touristen.“

Um die bangen die Gastwirte und Kurdirektoren natürlich. Der Fremden-

Fundador. In alten Sherry-Fässern reift dieser Weinbrand unter andalusischer Sonne zu seinem großartigen Charakter heran. Nicht umsonst ist Fundador in vielen Ländern der Welt so beliebt.

**DOMEQ**  
ESTABLISHED 1730



**FUNDADOR. Die älteste Brandy-Marke Spaniens.**



**Chemische Borkenkäfer-Bekämpfung:** „Den Stamm rechtzeitig wegschlagen“

verkehr ist der wichtigste Wirtschaftszweig der Region, drei Milliarden Mark Umsatz jährlich, 4,2 Millionen Übernachtungsgäste – das erklärt den kategorischen Stoßseufzer der Verkehrsgemeinschaft Hochschwarzwald zur letztjährigen Saison: „Fremdenverkehr und tote Wälder sind unvereinbar und unvorstellbar.“

Weil nicht sein kann, was nicht sein darf, muß „klar gesagt werden, daß derzeit noch keine nennenswerte Beeinträchtigung des Erholungswertes unserer Landschaft feststellbar ist“. Und so drapieren Schwarzwaldprospekte die Landschaft immer noch in schönstes Tannengrün.

Dem Freudenstädter Förster Walter Trefz kommt das vor, „als wenn man den toten Opa ins Fenster stellt, um noch für ein paar Monate die Rente kassieren zu können“. Das lächerliche Versteckspielen kann keinen mehr täuschen. Die Waldzerstörung ist so weit fortgeschritten, daß selbst Banausen aus der Großstadt stutzig werden.

Inzwischen wird auch vor Ort, redlicher Weise, aufgeklärt. Auf Münstertaler Gemarkung, zwischen den Gasthöfen Haldenhof und Kälbelscheuer, haben das Forstamt Staufen und der „Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland“ (BUND) einen „Informationsweg Wald in Not“ angelegt. Jeder Baum an diesem vielbegangenen Wanderweg hat in Augenhöhe

eine Farbmarkierung, die anzeigt, welches Krankheitsstadium erreicht ist.

Ein ähnlicher Informationsweg, mit Schautafeln, die von Schülern gemalt worden sind, führt auch durch den Freudenstädter Parkwald, in dem die „Aktionseinheit gegen das Waldsterben“ jedem Bundestagsabgeordneten mit Namensschild einen Baum gewidmet hat – als „Forderung... endlich Gesetze zu erlassen, die das Waldsterben beenden“.

**Förster bei der Waldschadensinventur:** „Letzten Endes ist es eine Notschlachtung“



Die Förster, die bei Waldbegehungen auf solchen Lehrpfaden oder anderswo erläutern, was es mit „Angsttrieben“ einer Fichte oder der „Goldspitzenkrankheit“ von Tannennadeln auf sich hat, sind unerbittliche Aufklärer. Aber das war nicht immer so und traf nicht zu auf die Forstleute insgesamt, schon gar nicht auf die in der Verwaltung.

Wenn dem CDU-Landtagsabgeordneten Karl Theodor Uhrig aus Lahr in Bürgerversammlungen umweltpolitische Versäumnisse der Parlamente vorgehalten werden, weist er darauf hin, daß auch die Politiker nicht rechtzeitig über das wahre Ausmaß des Waldsterbens aufgeklärt worden seien: „Die Forstbeamten haben doch noch vor zwei Jahren das Problem verharmlost, als sie laut hätten Alarm schlagen müssen.“

Anfang 1982, so der Freiburger Forstpräsident Erwin Lauterwasser, „haben die Forstämter noch übereinstimmend berichtet, daß es keine nennenswerten Schäden an der Fichte gebe“.

Professor Schöpfer sekundiert: „Die Schadenswelle hat uns praktisch überrollt.“

Das ist richtig und falsch zugleich. Zwar hat sich die Waldkrankheit erst während der letzten beiden Jahre zur galoppierenden Schwindsucht entwickelt. Aber die Krankengeschichte beginnt nachweislich viel früher, das Wort „Tannensterben“ ist seit 1964 aktenkundig.

Damals nahm der Forstmann Erhard Mayer auf dem Roßberg zwischen

Freudenstadt und Schapbach, im Fürstlich Fürstenbergischen Revier Kaltbrunn, merkwürdige Veränderungen an den Nadelbäumen wahr, die er sich nicht erklären konnte; er wandte sich deshalb an das Forstbotanische Institut der Universität Freiburg.

Die Wissenschaftler vermuteten „waldbauliche Fehler“ als Krankheitsauslöser und rieten zu einer intensiven Durchforstung. Als das nichts half, hakte das zuständige Forstamt nach, „die Angelegenheit“ gebe „zu schwerer Besorgnis Anlaß“. Die Botaniker möchten doch bitte „eine Besichtigung im Revier“ vornehmen, „da hier unbedingt etwas geschehen muß; so kann das nicht weitergehen“.

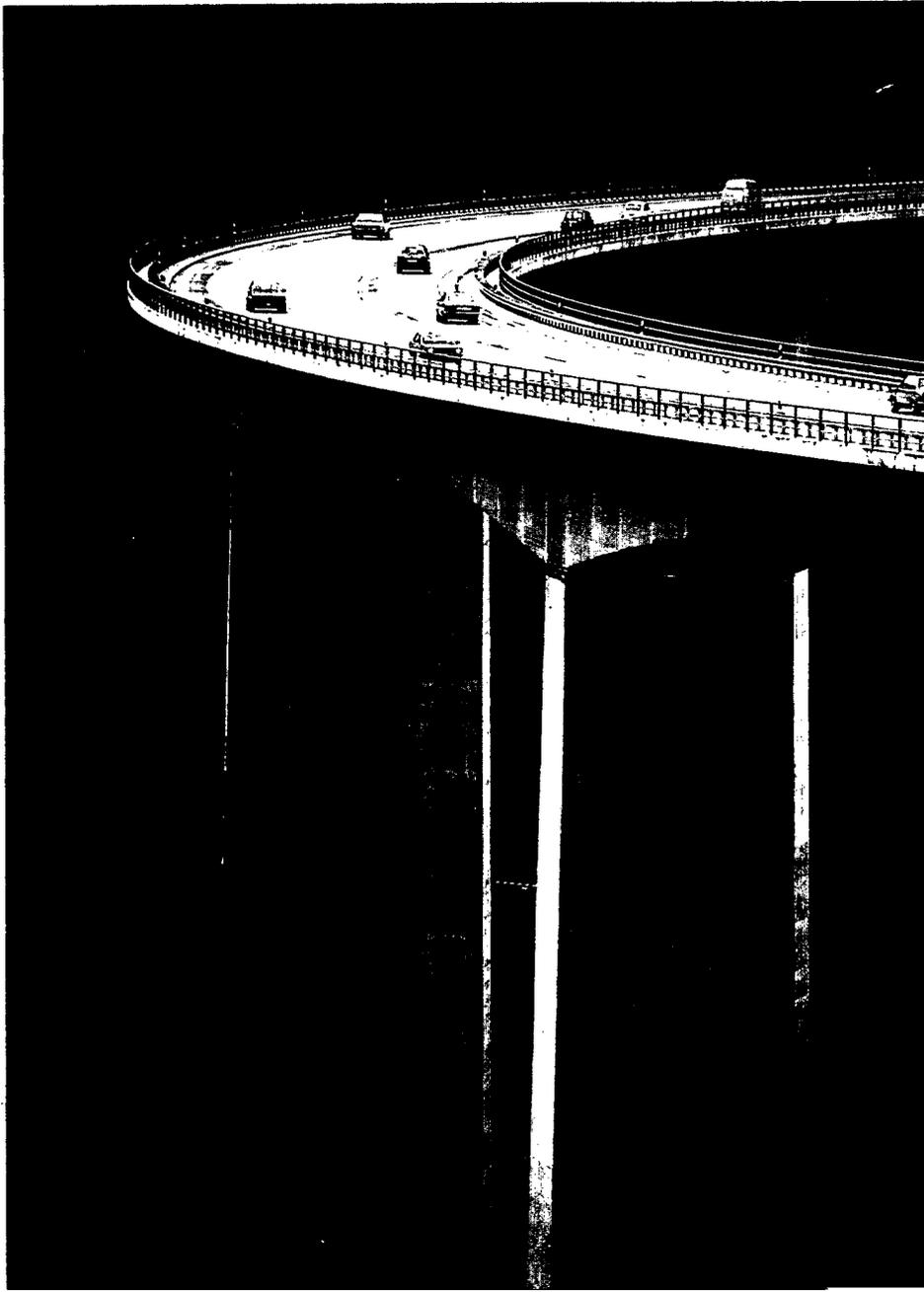
Es ging aber so weiter, und die Förster im Wald rätselten hin und her. „Ausgerechnet die Naturkundigen unter uns“, bekennt Oberforststrat Hockenjos, „pflügten die Nadelverluste von Fichten und Tannen auf das hartnäckigste natürlichen Schadereignissen anzulasten: Hatte es nicht Sommer mit extremer

Dürre, dann wieder monatelange Dauerniederschläge, Jahrhundertstürme und winterliche Temperaturstürze gegeben?“

Im „Holz-Zentralblatt“ stellte 1979 der Staufener Forstbeamte Volker Roethers erstmals die Hypothese auf, daß „Immissionen“ die „Hauptursache für das Tannensterben“ seien. Mit Blick auf die im Elsaß angesiedelte Petrochemie äußerte er den Verdacht, der mysteriöse Tannentod, der vor allem an den Westhängen der zum Oberrheintal vorgeschobenen Tausender – Belchen, Blauen, Schauinsland – grassierte, sei „auf Schadgase“ wie Schwefeldioxid zurückzuführen (SPIEGEL 51/1979).

Von der Landesforstverwaltung wurde Roethers Theorie als ziemlich spinnert, jedenfalls aber als „völlig ungesichert“ hingestellt, nicht zuletzt deshalb, weil sie „im Dreiländereck diplomatische Verwicklungen befürchten ließ“ (Hockenjos). Heute staunt der Villingener Forstchef, „wie scharf dieser Kollege damals beobachtet hat“.

**Straßenbrücke im Schwarzwald:** Ein Drittel der Schadstoffe ist hausgemacht



Denn unterdessen hat das Europäische Forschungszentrum für Luftreinhaltung in Karlsruhe festgestellt, daß die in Südbaden niedergehenden Schadstoffe zu 65 Prozent aus dem Ausland importiert werden. Der Dreck stammt aus der Schweiz und dem Elsaß und weht sogar aus dem Rhône-Tal durch die Burgundische Pforte herein.

Es ist die Giftfracht aus Industrieschlotten und Autoabgasen, Hausbrand und Kraftwerken: Schwefeldioxid und Stickoxide mit einem unter Sonneneinwirkung besonders gefährlichen Folgeprodukt, den sogenannten Photooxidantien, Ozon zum Beispiel. Es zerstört die Wachsschicht, mit der sich Tannen- und Fichtennadeln gegen Wasserverluste schützen – jedenfalls dann, wenn die Luft stärker damit angereichert ist als von Natur aus.

Da die Ozonbildung der Sonne zu verdanken ist, hat Baden-Württemberg ohnedies besonders viel davon, weshalb früher in Schwarzwaldprospekten schon mal der „Ozonreichtum der Waldluft“ gepriesen wurde. Den Hinweis ersparen sich die Werbetexter neuerdings.

Aber wofür läßt sich denn noch Reklame machen? Wenn Freudenstadt im Nordschwarzwald sich seines „milden Reizklimas“ rühmt, so klingt das, wie die Dinge liegen, schon obszön. Die Luft „so leicht wie Sekt“ erweist sich für den Parkwald als pures Gift. Nur noch ein Prozent aller Tannen und Fichten ist nach amtlicher Erhebung gesund.

Unlängst hat die Stadt, deren 3353 Hektar Gemeindeforst in guten Jahren anderthalb Millionen Mark Gewinn abwürfen, Bilanz gezogen. Wachstumssta-

### **„Alle Alarmglocken müßten gleichzeitig schrillen“**

gnation, Mindererlös beim Einschlag und Mehraufwand für Düngung und Schädlingsbekämpfung summieren sich bislang auf 5,7 Millionen Mark Verlust.

Nicht auszudenken, wenn nun auch noch die Fremden wegblieben. 136 000 auswärtige Gäste und 875 000 Übernachtungen hat die Kurdirektion im vergangenen Jahr registriert. Der Fremdenverkehr ist, wie früher der Wald, „Existenzgrundlage“ der Einheimischen – „und ohne die vertraute Waldlandschaft nicht denkbar“, wie der Gemeinderat weiß.

„Wenn die eigene Existenzgrundlage derart massiv bedroht ist, wenn sich die Zerstörung einer Landschaft mit all ihren gravierenden Folgen abzeichnet, dann müßten eigentlich alle Alarmglocken gleichzeitig schrillen“, heißt es im Schwarzwald-Kapitel eines jüngst veröffentlichten Nachrufs auf den deutschen Wald\*.

Doch bis „auf ein riesiges Transparent, das als armseliger Protest, vom

\* Bartholomäus Grill/Manfred Kriener (Hrsg.): „Er war einmal“. Focus-Verlag, Gießen; 212 Seiten; 19,80 Mark.



**Wanderweg auf dem Blößling:** „Die Kronen sind ausgeblasen und leer“

Wind zerzaust, auf einem abgeholzten Waldstück vor den ersten Häusern der Stadt hängt“, erinnert den Autor Manfred Kriener nichts an existentielle Bedrohung. „Waldsterben? Ja, ich habe schon davon gehört“, sagt die Wirtin im Gasthof „Traube“ ungerührt und schickt den neugierigen Frager zu einer Expertin, die „besser Bescheid weiß“.

Experten gibt es zur Genüge, aber auf die Barrikaden geht keiner. In der „Freudenstädter Aktionseinheit gegen das Waldsterben“ arbeitet die Apothekerfamilie ebenso mit wie der Gymnasiallehrer Martin Lischik.

Vierzehn recht unterschiedliche Gruppierungen – von den linken Naturfreunden bis zum konservativen Schwarzwaldverein, vom BUND bis zu einer Ökologie-Arbeitsgemeinschaft am Gymnasium, von den Parteien (außer der CDU) bis zu Revierförstern – haben sich das gemeinsame Ziel gesetzt, „alles zu tun, damit nicht die nächste Generation ohne Wald leben muß“.

„Als Betroffene“, sagt Lischik, „müssen wir doch den Mund zuerst aufmachen.“ Aber sich Gehör zu verschaffen war schwierig. Voriges Jahr hätten die örtlichen Honoratioren den Mahnern am liebsten den Mund verboten – aus Angst, der Ruf des „führenden Fremdenver-

kehrszentrums im Nordschwarzwald“ werde ramponiert.

Olfert Dorka, Gartenbauingenieur und Gemeinderat für die Öko-„Bürgeraktion“, bekam das zu spüren, wann immer er im Kommunalparlament „das jahrelang völlig verdrängte Thema Waldsterben“ zur Sprache brachte. Ein um das andere Mal, so macht eine von Dorka gefertigte Chronik deutlich, wurde er von einer großen Koalition der Tabuisierung abgeschmettert. Auszüge:

*Januar 1982*

Gespräch der Ortsgruppe des Bund Naturschutz mit Bürgermeister Wolf (inzwischen abgelöst durch Bürgermeister Pfeifer). Wolf erklärt, er möchte keine öffentliche Diskussion über das Waldsterben wegen negativer Auswirkungen auf den Fremdenverkehr.

*Mai 1982*

Antrag im Gemeinderat, Bodenproben auf Nährstoffgehalte und Schwermetalle zu untersuchen. Der Antrag wird abgelehnt.

Antrag im Kreistag, eine Resolution zum Waldsterben zu verabschieden. Der Antrag wird abgelehnt. Kreisrat Adis: „Der Kreistag soll sich nicht mit Sachen befassen, die ihm nichts einbringen.“

*April 1983*

Anfrage an die Stadtverwaltung nach den Haupt-Emissionsquellen im Stadtgebiet.

Aus „Datenschutzgründen“ kann die Anfrage nicht beantwortet werden.

Erneuter Antrag im Gemeinderat auf Verfassung einer Resolution zum Waldsterben. Der Antrag wird abgelehnt.

*Juni 1983*

Anregung für ein Symposium zum Waldsterben. Der Vorschlag wird nur vom Forstamt für überprüfenswert gehalten, wird aber nicht aufgenommen.

Die Anregung, ein Spruchband gegen das Waldsterben anzubringen, wird vom Gemeinderat angenommen. Doch das Spruchband wird nicht angefertigt.

Spruchband-Enthusiasten sind die Freudenstädter immer noch nicht geworden, aber sonst hat sich vieles geändert. Die amtlich bestätigte Waldzerstörung läßt sich nicht mehr ignorieren. „Die Stimmung“, spürt Lischik, „ist umgeschlagen.“ Bürgermeister Hans Pfeifer bestätigt, daß „das Thema langsam gesellschaftsfähig“ geworden ist.

Mittlerweile sind der Hotel- und Gaststättenverband und der Handels- und Gewerbeverein, die der Aktionseinheit vormals „Profilierungssucht“ und eine „gewaltige Hysterie“ vorwarfen, mit den Waldschützern im Bunde. Und Kurdirektor Oscar Eylardi gibt die Parole aus: „Die Zeit des Schweigens ist vorbei, jetzt müssen wir Farbe bekennen.“ Das hat der Gemeinderat im März eindrucks-

voll getan: Einmütig beschloß er ein „Kommunales Programm zur Reinhaltung der Luft“ – örtlicher Umweltschutz, der bereits Modell geworden ist für deutsche Städte. Das Programm zeigt Chancen, freilich auch Grenzen kommunaler Selbsthilfe auf.

„Um nicht immer nur von anderen Maßnahmen zu fordern“, so Bürgermeister Pfeifer, versuchen die Freudenstädter das, was „auch im bescheidenen eigenen Rahmen“ machbar ist. So wurde, mit städtischer Finanzhilfe, eine Zapfsäule für bleifreies Benzin installiert, an der freilich „die Stadt noch der Hauptkunde ist“ (Pfeifer).

Für städtische Fahrzeuge gilt ein striktes Tempolimit, in Rathaus-Regie werden Autoaufkleber verteilt, die zu freiwilliger Geschwindigkeitsbeschränkung mahnen: „Kämpft jetzt gegen das Waldsterben“ – Appell auch an die Auto-Touristen, die auf großzügig trassierten Hochstraßen eine dichte Abgasfahne durch das Gebirge ziehen.

Die Kurstadt will ihre Gäste animieren, doch lieber mit der Bahn anzureisen, und bei kommunalen Bauaufträgen sollen Materialtransporte auf der Schiene bevorzugt werden. Die Heizungsanlagen aller öffentlichen Gebäude wurden auf Erdgas umgerüstet, das, anders als Heizöl, beim Verbrennen keine Schwefeldioxid-Schwaden in die Luft entläßt.

21 Einzelmaßnahmen sieht das Umweltschutzprogramm vor. Aber Bürgermeister Pfeifer weiß, daß „die Emissionen von Schwefeldioxid und Stickstoff-Verbindungen als Hauptverursacher des Waldsterbens zunächst nur geringfügig gesenkt werden“ – wie auch sonst, da doch der giftige Schmutz überwiegend aus der Ferne herbeigeweht wird.

Doch Pfeifer ist ein Anhänger der umweltschützerischen Mosaiktheorie: Viele kleine Maßnahmen fügen sich zu einem nicht mehr ganz so kleinen Nutzen, viele kleine Schritte in die richtige

### **Chemische Allheilmittel sind nicht in Sicht**

Richtung setzen „ein Signal für alle Bürger“ und „weitere Kommunen“. Und das Signal ist schon angekommen.

Zwischen Pforzheim und Lörrach entfalten zahlreiche Gemeinden Tatendrang wie nie. Als erste westdeutsche Stadt führte Freiburg – nach Basler Vorbild, wo die Resonanz bei den Bürgern überaus positiv war – im Oktober eine „Umweltschutzkarte“ zum Billigtarif ein, um die Bürger vom Privatwagen zum öffentlichen Nahverkehr zu locken.

Bad Säckingen am Hochrhein baut zwei „Alternativenergieprojekte“ – darunter eine Wärmepumpenzentrale, welche die Abwärme der Generatorenkühlung des Rheinkraftwerks in ein Fernwärmenetz ableitet.



Vorwärts

Solche Beispiele gibt es dutzendfach, aber reicht das alles hin? Ist es am Ende nur vergebliche Mühe, eine „liebenswerte, aber doch eher naive Anstrengung“, wie die „FAZ“ meint? Auch wenn, in der Summe aller Einzelmaßnahmen, die hausgemachten Schadstoffe in der Region auf Null gebracht werden könnten, wäre ja erst der kleinere Teil des Drecks beseitigt.

Lothar Späth, der Ministerpräsident von Baden-Württemberg, möchte am liebsten die Industrieschornsteine in der Schweiz und in Frankreich „halbieren“ lassen, „damit der Dreck dort herunterkommt, wo er erzeugt wird“. Aber wie die Kommunen in der eigenen Gemarkung, so kann Späth nur im eigenen Lande etwas tun; da läßt sich einiges vorweisen.

Nach einer verbindlichen Vereinbarung mit den Energieversorgungsunternehmen steht fest, daß die baden-württembergischen Kraftwerke den Ausstoß an Stickoxiden bis 1990 von derzeit 57 000 auf 15 000 Tonnen senken werden (Kosten: 750 Millionen Mark). Für die Rauchgasentschwefelung, bereits im vergangenen Jahr vereinbart, müssen die Kraftwerksbetreiber bis Anfang der neunziger Jahre rund eine Milliarde Mark investieren.

„Wer glaubt, daß es beim Waldsterben fünf vor zwölf sei, dessen Uhr geht nach“, sagt Späth, der freilich weiß, wie schwer sich Dinge beschleunigen lassen. Wann immer er versuchte, jenseits seiner Landesgrenzen die Umweltpolitik zu forcieren, wurde er in die Schranken verwiesen – so, als er im Bundesrat Vorstöße unternahm, die Emissionsgrenzwerte für Großfeuerungsanlagen zu senken, schärfere Vorschriften für Alt-

anlagen zu erlassen und das abgasarme Katalysator-Auto von 1986 an verbindlich vorzuschreiben. Er wolle „mit der EG Fraktur reden“, kündigte Späth im Sommer an, und notfalls „auf den großen Konflikt einsteigen“ – am Ende ließ auch er den nationalen Alleingang sein.

Das ist das Vertrackte: daß einer Umweltpolitik auch mit größter Anstrengung nicht allein machen kann, weder Stadt noch Land noch Bund. Der grenzüberschreitende Schmutz verlangt grenzüberschreitende Maßnahmen, also die Kooperation der Nachbarn.

Die Bundesrepublik müßte Wegbereiter für den Umweltschutz in Europa werden – selber Beispiel geben und die anderen unter Druck setzen. Das macht Ärger, wird lange währen und läßt die Schwarzwälder fürs erste weiter im Sauren Regen stehen.

Der Waldbauer Walter aus Hinterrötenberg macht in seinem 95-Hektar-Wald „heute nur noch Totengräberbewirtschaftung“. Er ist „permanent damit beschäftigt, die kranken Bäume herauszunehmen“, und muß „die einigermaßen gesund aussehenden Bäume auf dem Stock lassen, auch wenn sie unter waldbaulichen Gesichtspunkten eigentlich geschlagen werden müßten“.

Während früher im Jahr etwa dreißig Festmeter Schadh Holz anfielen, durch Schneebruch, Sturm oder Pilzbefall, sind jetzt 600 bis 800 Festmeter abzuräumen – erheblich mehr, als jeweils nachwachsen kann. Die Lücke zwischen Kalamität und Verjüngung klafft immer weiter auseinander. Und wo die Vitalität der Bäume ohnehin geschwächt ist, machen sich die gefürchteten Borkenkäfer breit als „Helfershelfer und Vollstrecker des Waldsterbens“ (Hockenjos). Im Wald

Kalk auszuwerfen, damit der saure Boden neutralisiert und wieder fruchtbar werde, hilft wenig oder nur vorübergehend. Kalkdüngung kann das verlorengegangene biologische Gleichgewicht nicht wieder herstellen, und chemische Allheilmittel sind nicht in Sicht.

Ein glatter Reifall war das Experiment, mit dem die Gemeinde Münstertal ihre maroden Fichten und Douglasien gegen Umweltgifte immun machen wollte. Im Frühjahr ließ sie, auf Anraten der Rheinfelder Chemiefirma Dynamit Nobel, ein Gemisch aus Wachs und Fetten auf die Nadeln sprühen; der Schutzfilm sollte ein weiteres Eindringen von Schadstoffen verhindern. Das Ergebnis: Die Bäume starben noch schneller als zuvor – offenbar erstickten sie unter der Wachsschicht.

Bauer Gebele in St. Roman kann machen, was er will. Voriges Jahr hat er sich „vier- oder fünferlei Düngemittel besorgt, einen Doppelzentner von je-

wißeiten begnügen: ob der Wald, mit oder ohne Kalk, die nächsten Jahre noch übersteht; ob es wirklich gelingt, den Schadstoffausstoß im Land drastisch zu verringern; ob sich davon die Franzosen und Schweizer so beeindruckt lassen, daß auch sie ihren Dreck abfangen, ehe er in die Luft geht und herüberweht.

Die Zuversicht des Landtagsabgeordneten Uhrig ist denn auch von besonderer Art. Der Tuberkulose-Erreger, sagt der Christdemokrat, sei schließlich auch schon 1882 entdeckt worden, und trotzdem habe es noch viele Jahrzehnte gedauert, „ehe man die Krankheit besiegt hat“. So werde es wohl „auch mit dem Wald gehen“: „Wenn wir bis 1990 zu einer einigermaßen sauberen Luft kommen, dann wird es vielleicht auch mit dem Wald besser werden.“

Vielleicht. Der Förster Walter Trefz in Freudenstadt verknüpft düstere Vorstellungen mit diesem Termin: „Wenn sich der Krankheitsablauf so weiterentwik-

müssen Sie sich die Kronen ansehen, die sind ausgeblasen und leer.

Sehen Sie mal, diese Fichte; sie hat vielleicht noch zehn Prozent ihrer ursprünglichen Nadelmasse. Die Fichte hat später angefangen zu kränkeln, aber inzwischen ist sie im gleichen Zustand wie die Tanne. In den jüngeren Beständen hat die Fichte die Tanne sogar überholt.

Und wenn Sie diese ausgelichteten Kronen sehen, dann müssen Sie sich vorstellen, daß wir im Wurzelbereich die gleiche Reduzierung wie in der Krone haben. Auch die Feinwurzeln sterben ab. Die Nährstoffversorgung des Baumes und die Wasserversorgung sind dann nicht mehr gewährleistet, und zum dritten wird auch die Haltefunktion beeinträchtigt.

Und das hier ist eine Buche. Die Buche stirbt von oben. Da sind nur noch Düräste vorhanden. Im Kronenbereich ist kein einziger Feinst mehr zu finden. Vor zwei Jahren sah diese noch völlig gesund aus. Im vergangenen Jahr sind nun auch die Lärchen mit gelbpunktigen Nadeln dazugekommen. Und dort am Südhang, das ist ganz typisch, dort steht die Kiefer oder



Stuttgarter Nachrichten

dem“, hat das Zeug „säckeweise in den Wald getragen und mit vollen Händen an die jüngeren Bäume geschmissen“. Bisher, resümiert er, „hat sich nichts gezeigt“.

Neuerdings setzt er auf eine mysteriöse Flüssigkeit, die, so hat er sich sagen lassen, Störungen pflanzlicher Stoffwechselfunktionen beheben soll: „Man möchte ja alles versuchen, um noch etwas zu retten.“ Er glaubt schon fast an die Wunderheilung: „Es sieht so aus, als ob sich da etwas abspielen würde.“

Andere Waldbauern sind gegenüber derlei „Trostpflasterle“ und „Fleckenwässerle“ eher mißtrauisch. „Es riecht wie Badedas“, sagt einer über das Mittel, „es schmeckt wie Badedas“ – vielleicht, mutmaßt er, „ist es ja Badedas?“

Dem kranken Wald ergeht es wie dem kranken Menschen: Wenn die Schulmedizin nicht weiter weiß, sind die Quacksalber zur Stelle. Es ist die Fortsetzung der „größten allgemeinen Ratlosigkeit“ (Hockenjos) mit anderen Mittelchen.

Waldbauern wie Umweltschützer und Politiker müssen sich mit lauter Unge-

kelt wie bisher, werden in fünf Jahren unsere Hochwälder zerstört sein.“

Trefz hält sich an das, was er sieht. Wann immer er eine Waldbegehung macht, konstatiert er Verschlimmerungen. Autor Kriener hat ihn im Mai begleitet und die Erläuterungen aufgezeichnet – eine Zustandsbeschreibung von klinischer Präzision:

Ich finde keinen einzigen gesunden Baum mehr in meinem Revier.

Was wir waldbaulich tun können gegen das Waldsterben, ist nur ein Hinauszögern, letzten Endes eine Notschlachtung. Die Tanne verliert ja immer einen Nadeljahrgang, und ein neuer wächst dazu. Bei einer gesunden Tanne ist der Nadeljahrgang, den sie verliert, zehn Jahre alt. Und jetzt zählen Sie mal die Nadeljahrgänge bei diesen Tannen hier. Nur noch drei, vier, wenn's hoch kommt fünf Nadeljahrgänge sind vorhanden. Und schon der zweite Nadeljahrgang ist oft gelbstichig.

Und wenn man genau hinsieht, erkennt man auch kleine rote Punkte auf den Nadeln, das sieht aus wie Rost. Natürlich ist auch das ABERverhalten bei diesen Nadeln nicht mehr in Ordnung. Es fängt bei den kleinsten Tannen an, die sind schon gelbspitzig. Und bei alten Bäumen

Forche. Die Forchen sehen ganz schlecht aus.

Man sieht noch, daß es typische Schwarzwald-Forchen sind, schlank und spitz. Die sollten eigentlich noch 140 Jahre alt werden, aber sie sterben jetzt ab. In der Krone sind sie schon dürr, die müssen wir jetzt schlagen.

Ausgangs des Winters, hat Trefz beobachtet, „verstärkt sich das Schadbild besonders kraß“. Denn in der Heizperiode ist der Schwefeldioxid-Gehalt der Luft bisweilen mehr als doppelt so hoch wie im Sommer. Die tieferen Temperaturen verstärken die Nebelbildung, Nebel und Schwefeldioxid verbinden sich in winterlicher Windstille zu Smog, unter der Inversionsschicht stauen sich die Schadstoffe und reichern sich weiter an – eine Kettenreaktion, die ein klassisches Reinluftgebiet zur Giftküche werden läßt.

Der Schnee schließlich, der monatelang die Bäume bedeckt, wirkt ausdauernder und intensiver auf die Nadeln der Koniferen als Regenwasser, das rasch wieder abtropft. Die weiße Pracht bekommt dem Schwarzwald nicht. Wenn der Winter vorüber ist, wird es wieder schlimmer geworden sein. ◆