

<b>Zeitschrift:</b>	Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen = Swiss forestry journal = Journal forestier suisse
<b>Herausgeber:</b>	Schweizerischer Forstverein
<b>Band:</b>	114 (1963)
<b>Heft:</b>	7
<b>Artikel:</b>	Wald und Holz bedeuten Wohlfahrt und Wohlstand für die Industriegesellschaft
<b>Autor:</b>	Kollmann, F.
<b>DOI:</b>	<a href="https://doi.org/10.5169/seals-765348">https://doi.org/10.5169/seals-765348</a>

#### 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:** 16.01.2026

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

# Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen

## Journal forestier suisse

114. Jahrgang

Juli 1963

Nummer 7

### Wald und Holz bedeuten Wohlfahrt und Wohlstand für die Industriegesellschaft

Von Professor Dr.-Ing. F. Kollmann, München<sup>1</sup>

Oxf. 907

#### 1.

Meine Einleitung mag zunächst wie ein Umweg oder sogar Abweg anmuten, wenn ich dabei kurz in Bezirke eindringe, die scheinbar mit dem Thema nichts zu tun haben, in unheimliche Bezirke, über die man nicht gerne spricht und an die man nicht gerne denkt, die uns aber umgeben, mit denen und in denen wir leben müssen, in schicksalshafte Bezirke, die unsere Umwelt mit uns als ihren Bewohnern einschließen. Man kann deshalb heute kein Thema von großer Spannweite mehr behandeln und diese Bezirke außer acht lassen. Insofern ist meine Einleitung bestimmt kein Umweg oder gar Abweg. Im übrigen werden wir sehen, daß den Menschen aus ihrem Umgang mit dem Wald und Holz gerade die seelischen und sittlichen Kräfte erwachsen, aus denen heraus sie jene Eigenschaften und Tugenden pflegen und erwerben können, die unerlässlich sind, um der Zukunft mit Hoffnung statt mit Mutlosigkeit entgegenzusehen.

Das Unbehagen und die Furcht als Begleiterin der außerordentlichen Krisen, die uns in steigendem Maße seit der Lebenszeit einer Generation bedrohen, lassen die Menschen, vor allem jene, die zwei Weltkriege unmittelbar erlebten, den Weg in die Zukunft oft als ausweglos sehen, beschwören Gedanken an den Massentod, blitzschnell oder, weit schrecklicher, qualvoll langsam nach thermonuklearen Schlägen, herauf und führen auch zu Polykrates-Komplexen angesichts der Wohlfahrt und des Wohlstandes, die uns unser Industriezeitalter trotz allen Unruhen geschenkt hat. Dr. Johannes von Neumann (1), der größte Mathematiker der letzten hundert Jahre, der mit seiner Spieltheorie nicht nur kühn in die Strategie der Wirtschaft, der Politik und des Krieges eingegriffen hat, sondern der auch die elektronische Rechenmaschine ENIAK schuf und Geräte zur Voraussage des Wetters entwarf, hat sich vor seinem viel zu frühen Tode im Jahre 1957 tief-schürfend mit der Existenz des Menschen im Zeitalter der industriellen

<sup>1</sup> Vortrag, gehalten am 27. November 1962 auf Einladung des Oberbürgermeisters von Baden-Baden.

Revolution und der neuzeitlichen Technik auseinandergesetzt. Er führte dabei aus, daß in unserer Zeit immer mehr und billigere Energie geschaffen wurde, daß immer weitergehende und einfachere Kontrollen aller menschlichen Aktionen und Reaktionen ermöglicht wurden und daß immer zahlreichere und schnellere Verkehrs- und Nachrichtenmittel entstanden. Diese technischen Fortschritte aber ließen die politischen, wirtschaftlichen und kulturellen Gruppen immer größer werden und erhöhten dadurch die Gefahr eines Zusammenpralls von Völkern, Wirtschaftssystemen und Kulturen. Zwar sind die technischen Errungenschaften stets, mittelbar oder unmittelbar, aufbauende und segensreiche Kräfte, aber, so bemerkte Baron N e u - m a n n ganz folgerichtig, ihre Auswirkungen haben die Tendenz, die Unstabilität zu vermehren. Damit ist es kaum mehr möglich, das früher angestrebte und oft auch über lange Zeit aufrecht erhaltene Gleichgewicht der Kräfte aufs neue wirksam zu machen.

Die Pole der großen Erfindungen unserer Zeit: Freimachung von Energie, zunehmende Automatisierung, Verbesserung der Verkehrs- und Nachrichtenmittel und wahrscheinlich auch zunehmende Kontrolle des Klimas haben nach Baron N e u m a n n gewisse gemeinsame Züge: sie können ebensogut nützlich wie zerstörerisch sein, und sie wirken sich auf die Erde als Ganzes aus. Gerade darin liegt die Zuspitzung der Krise durch die Technik.

Die seelische Not der Menschen angesichts dieser Bedrohung kommt auch in der Wandlung der künstlerischen Werke zum Ausdruck. Zwar war Alfred Kubins Radierung «Der Krieg» unheimlich genug (2): Mars, ein Moloch mit gewaltigen behuften Beinen, ein Schlachtbeil in der rechten Faust und einen geschlossenen Helm über dem Haupt, stürmt über das Schlachtfeld und zertrampelt die dort unter Fahnen brausenden Heere. Aber es sind Heere, die auf begrenztem Ort aufeinanderprallen, der Krieg, mag er auch weltenweit sein, besteht doch aus lokalisierten Handlungen. Anders schon sieht der italienische Bildhauer M a r i n o M a r i n i die Bedrohung des Menschen unserer Zeit. Er setzt ihn auf ein Pferd, das zu einem Dämon, einer Schimäre wird, das den Menschen in Wildheit und Unheilwitterung abschleudern, zerstampfen oder anderem Untergang preisgeben will; es halten oder gar meistern zu wollen, ist aussichtslos; hilfesuchend streckt der Mensch die Arme in den unermeßlichen, unerbittlichen Raum aus, aber sie werden ihm weggefressen, werden zu Stümpfen, das Verderben ist beschlossen. Vielleicht das grausigste Bild, eine Zeichnung des Amerikaners H e r - b l o c k erschien vor kurzem in der «New York Herald Tribune» (3): Aus dem düsteren Hintergrund des Weltenraums erhebt sich riesengroß ein Gespenst, der Kopf, eine Atombombe, trägt die Züge einer grausigen, grinsenden Fratze: ein sichelförmiger, breiter Augenschlitz, eine Boxernase und ein aufgerissenes Maul zwischen Querfalten. Das Unwesen umfaßt mit seinen Händen, plumpen, behaarten, von beiden Seiten her die Weltkugel, seine Armbanduhr zeigt 5 Minuten vor 12 Uhr, und der Unhold fragt: «Rate mal, wer?»

Die mögliche atomare Katastrophe der Welt ist hier makaber und unheimlich angedeutet.

Was aber läßt sich tun, um die Gefahr auszuschalten oder zum mindesten zu verringern? Lassen Sie mich nochmals Baron N e u m a n n zitieren: Die beste Lösung wäre natürlich die Ächtung des Krieges als Instrument der nationalen Politik, aber es ist mehr als fraglich, ob solche Erwägungen die Menschen auf die Dauer zur Mäßigung bestimmen können angesichts ihres zweifelhaften Verhaltens in der Vergangenheit. Die einzige mögliche Sicherheit ist eine relative Sicherheit, und sie liegt im täglichen intelligenten Gebrauch unseres Urteilsvermögens. Schließlich haben die Menschen bisher alle Bewährungsproben doch bestanden, und im hoffnungsvollen Hinblick auf die Zukunft gilt es, jene menschlichen Eigenschaften zu pflegen, die erforderlich sind: Geduld, Anpassungsfähigkeit und Einsicht.

## 2.

Geduld, Anpassungsfähigkeit und Einsicht sind aber Eigenschaften, die dem Menschen nie und nimmer aus dem Umgang mit der Technik erwachsen können, sondern ausschließlich aus dem mit der Natur. Karl Jaspers (4) schreibt in seinem Buch «Die Atombombe und die Zukunft der Menschen»: «Die unermeßliche Glücklosigkeit, die mit der Technik in die Welt kommt, in dieser technischen Welt selber zu überwinden, ist die gemeinsame Aufgabe aller Menschen in diesem Zeitalter . . . So ist auch heute das erwartete Paradies zweideutig.» Bisher unbekannte Probleme treten auf: «Man technisiert das Vergnügen, das die Freizeit erfüllt. Das Vergnügen wird eine andere Arbeit, die Sensation des Zuschauens in der ständig wechselnden Inszenierung von Ereignissen. Statt Muße zur Vertiefung und Entfaltung wird die Freiheit zu einer entleerenden Funktion, zu einer Art der Selbstentfremdung.»

Jaspers machte dann darauf aufmerksam, daß mit dem Ausbleiben der Kriege Urtriebe des Menschen: Wildheit, Abenteuerlust, Rauben und Vergewaltigen, aber auch die Idee des Soldatischen, der Opferbereitschaft und der Kameradschaft, nicht ausgelöscht werden, sondern unschädlichen Spielraum erhalten müssen. Er bezweifelt, daß man ihm die Pflege eines Gartens als Ausgleich bieten könne. Der Mythos der Austreibung aus dem Paradies als Folge der Sünde spielt hier unmittelbar herein, atechnische Naturnähe soll in Urzeiten das Leben der Menschen harmonisch und glückselig gemacht haben. Bekannt ist jenes Gespräch zwischen einem Schüler des Konfuzius und einem alten Gärtner, das Tschuang-Tse überliefert hat. Der Konfuzianer sieht, wie der Gärtner mühsam sein Gartenland bewässert, mit einem Gefäß in einem Brunnenschacht ab- und aufsteigend, um Wasser zu holen. Er rät ihm zu einem Wasserrad mit angeschlossenem Brunnen. Aber der Alte wendet sich dagegen mit Entrüstung und Verachtung: «Wer Maschinen betreibt, betreibt alle seine Geschäfte maschinenmäßig, davon bekommt er ein Maschinenherz, und ihm geht die reine Einfalt verloren.» Er kenne zwar

die neuen Dinge, aber er würde sich schämen, sie anzuwenden. So wurde in China im letzten Jahrtausend v. Chr. das Natürliche gegen das Unnatürliche gesetzt. Heute wissen wir, daß wir der unaufhaltsamen technischen Entwicklung mit ihren Disharmonien nicht mehr entrinnen können, daß es sinnlos wäre, die Maschinen zu zerschlagen und daß man die Krisen nicht beseitigen kann durch Ausschaltung besonders schädlicher Formen der Technik oder der Forschung. Die ungeahnte Steigerung des Intellekts seit der Jahrhundertwende gestattet ein solches Zurück keinesfalls mehr. Aber wenn sich dieser Aufschwung nicht bremsen oder gar aufhalten läßt, so müssen sich die Menschen, darunter in erster Linie die Staatsmänner, Politiker, Wirtschaftsführer und Wissenschaftler, bessere Grundlagen für ihre inneren und äußeren Auseinandersetzungen mit den Weltwirkungen ihrer Erkenntnisse, Entschlüsse und Handlungen schaffen. Ansätze dazu ergeben sich aus dem ewigen Dualismus Mensch—Natur (F. von Hornstein [5]), Ansätze, um die Geschichte der menschlichen Gemeinschaft weniger spannungsreich zu gestalten.

In der Bibel (1. Mos., 2, 9) sind der Baum des Lebens und der Baum der Erkenntnis gleichbedeutend, und das Verbot, seine Früchte zu genießen, sollte den Menschen das Paradies bewahren, indem es ihnen die Erkenntnis vorenthalten hätte. Adam und Eva aber aßen den Apfel und wurden vom Engel mit dem Flammenschwert aus dem Garten vertrieben. Es begann das Wirken der Menschen in der und gegen die Natur, in der und gegen die Gemeinschaft seiner Artgenossen, es begann die Geschichte mit ihnen, wie Karl Jaspers sagt «einmaligen Schöpfungen, Durchbrüchen, Verwirklichungen, unwiederholbar und unersetztbar». Wie kurz, gemessen am Alter unserer Welt, ist aber die Geschichte! Dabei ist es gleichgültig, ob die heutige physikalische Welt vor 3000 oder 10 000 Millionen Jahren entstand, ob der homo sapiens vor 100 000 oder 600 000 Jahren erstmals auftrat. Nicht gleichgültig ist es jedoch, daß sich etwa 12 000 v. Chr. die ersten Anzeichen des Ackerbaus finden und daß dieser und vermehrte Viehzucht die Lebensbedingungen so von Grund auf verbesserten, daß plötzlich eine progressive Vermehrung der Menschen einsetzen konnte.

Das Verhältnis des ersten Menschen zum Wald als seinem wichtigsten Umweltfaktor muß ein sehr merkwürdiges, spannungsreiches gewesen sein. Die dichten Urwälder boten ihm Schutz, sie beherbergten auch das Wild, dem er nachstellte, um Nahrung neben im Wald gesammelten Früchten und Beeren zu finden, sie lieferten ihm das Holz für die ersten Wurfspeere, den Brennstoff für das erste Feuer und Licht nach seinem Willen, bald auch den Werkstoff für Pfeil und Bogen, aber wohl erst um 3000 v. Chr. den Baustoff für Pfostenhütten und Blockbauten, Einbaum und Wagen. So waren Wald und Holz für den ersten Menschen die umfassenden Spender seiner bescheidenen Wohlfahrt und seines kümmерlichen Wohlstands. Sicher waren die Urwälder für den Menschen gleichzeitig ganz und gar unheimlich. Sie waren dicht, und man konnte sich in ihrer unwegsamen Finsternis verirren. Gefahren lauerten allenthalben, denn neben dem jagdbaren Wild hausten in den

Wäldern Raubtiere. Das tiefe Schweigen des Waldes erschien den Menschen geheimnisvoll, und mit dem Aufkommen der Religionen wurde der Sitz vieler Götter und Halbgötter, Geister und Dämonen in die Wälder verlegt. Pane, Satyrn, Dryaden bevölkerten bei den Griechen den Wald, Sylvane bei den Römern. Ausgelassene, naturhafte Geister, triebhaft, spukhaft, dämonisch verkörperten das wilde Leben des Waldes als wilde Männer, Holz- und Moosfräulein in Deutschland, als *dames vertes* in Frankreich. Bei den Germanen spielte der Baumkultus eine bedeutende Rolle. Yggdrasil, die Weltesche, wuchs im Weltmittelpunkt, nachdem Odin sich an ihr erhängte, um sich aufzuopfern, immergrün, in unermeßliche Höhe. An den Wurzeln der Weltesche aber nagt der Drache. Wann wird sie bebren? Dann ist der Weltuntergang nahe.

Sicher war den frühen Menschen die Vorstellung des Weltuntergangs, des Endes aller Dinge, nicht ferne. Naturkatastrophen, als solche auch gewaltige Klimaschwankungen, unter denen gerade die Wälder mehrfach ihre Erscheinungsformen von Grund auf änderten, trugen dazu bei, daß sich die frühen Stufen der Religionen vielfach mit dem Weltuntergang befaßten, an den Einsturz des Himmels, das Herabfallen der Gestirne, den riesigen Weltbrand glaubten.

Nach der in Europa subtropischen Tertiärzeit kamen seit etwa 7 Millionen Jahren v. Chr. die Wellen der Eiszeiten mit dazwischen immer wieder mildem Waldklima. Nashorn, Waldelefant, Flußpferd und Urbär verschwanden, Riesenhirsch, Reh, Wildpferd, Biber und Wildschwein traten auf, wozu sich Wildkatze und Wolf, Höhlenlöwe und Höhlenhyäne gesellten. In der letzten Eiszeit, etwa 85 000 Jahre v. Chr., war es in Europa um durchschnittlich 10 bis 15 Grad kälter als heute, und die Waldgrenze zog sich durch Nordfrankreich, Norditalien und Südböhmen, grüner Saum an gewaltigen Gletschermoränen. Mit zunehmendem Ackerbau wurden Teile des Waldes gerodet, erst planlos, dann planmäßig, schuf sich der Mensch Lebensraum und verbrauchte immer mehr Holz für seine Lebensbedürfnisse. Im Mittelalter wurden die Wälder in der Nähe der Städte bereits übermäßig genutzt. Als man erkannte, daß die Nachhaltigkeit des Holzbezugs gefährdet sei, wurden in Deutschland um 1300 die ersten Versuche zu einer geregelten Forstwirtschaft unternommen, aber erst im 18. Jahrhundert wurde die Furcht vor der Holznot so groß, daß man sich zu tiefgreifenden Maßnahmen wie Aufforstung von Ödflächen und dauernden Pflegemaßnahmen in den bestehenden Wäldern entschloß.

Angesichts der unermeßlichen und meist nicht wiedergutzumachenden Schäden durch Raubbau an den Wäldern, so in Spanien, weiten Teilen Südtiwiens, im Karst, in Anatolien, an vielen Stellen Südostasiens, in den USA, wurde das Verantwortungsgefühl allmählich geschärft. Immer mehr wurde das Wissen um die feste Koppelung von Schutzfunktion und Nutzfunktion des Waldes Allgemeingut der Menschen und veranlaßte geregelten Waldbau und nachhaltige Forstnutzung.

### 3.

Es ist klar, daß die Einsicht in die Notwendigkeit solchen Handelns nicht allein aus sachlichen, naturwissenschaftlichen Erkenntnissen kommen konnte, sondern daß es hierzu neuer moralischer Fundamente bedurfte, die durch die Philosophie der Aufklärung geschaffen wurden. Schon im 17. Jahrhundert wollte Richard Cumberland (6) als wesentlichen und bestimmenden Zweckinhalt der sittlichen Gebote die allgemeine Wohlfahrt wissen. Nach Leibniz verlangt das Naturgesetz, das mit dem Sittengesetz zusammenfällt, vom Menschen, alles zu tun, was seiner Vervollkommenung dient. Damals bildete sich, besonders von englischen Philosophen, Moralisten, Theologen und Psychologen gefördert, die Vorstellung heraus, daß eine Handlung immer um so besser ist, je mehr Menschen durch sie der Glückseligkeit nähergebracht werden. Anstelle des egoistischen Handelns, des *selfish system*, tritt der gemeinnützige Utilitarismus. Wissen und Vernunft, Gewissen und Gesinnung müssen bei den Menschen zusammenwirken, um ihr geselliges Zusammenleben zu sichern und zu verbessern. Nur aus diesem Geiste heraus konnte eine allmählich weltweit werdende geregelte Forstwirtschaft entstehen, die dann den Menschen die Wohlfahrtswirkungen der Wälder sicherte und sie auch, wenngleich unter gewaltigen Anstrengungen und Opfern, dort wieder herbeizuführen suchte, wo sie verlorengegangen waren.

Man weiß heute, daß der Wasserhaushalt einer Landschaft durch den Wald geregelt wird. Wasser aber spielt als Träger des Lebens eine entscheidende Rolle (7), bestehen doch zwei Drittel unseres Körpers aus Wasser, und wir können nicht existieren, wenn wir unserem Körper nicht täglich zwei Liter Wasser zuführen. Der Wald ist Speicher und Regler der Wasserwirtschaft in der Natur, eine Tatsache, die merkwürdigerweise in der Antike trotz hoher Entwicklung von Naturwissenschaften und Philosophie gänzlich unbekannt blieb. Riesige Abholzungen führten damals zu Klimaveränderungen und Bodenerosionen, durch den Menschen schuldhaft ausgelöst und ihn zwingend, Städte und ganze Siedlungsgebiete zu verlassen. Jetzt aber kennt und bewahrt man das dynamische, lebenserhaltende, sich selbst regelnde Gleichgewicht zwischen Boden und Pflanzendecke, Wasser und Luft. In diesem Ordnungssystem, ohne das es keine Wohlfahrt geben kann, ist der Wald das wichtigste Glied. Neben der Erhaltung des Bodens ist die Reinhal tung des Wasser von Schlamm und Geröll unerlässlich. Julius Speer (8) wies in einer Rede auf ein für die Industriegesellschaft besonders einprägsames Beispiel hin. Der Saalach-Talsperre bei Bad Reichenhall führt das Wasser jährlich so viel Schlamm und Geschiebe zu, daß die ursprüngliche Erzeugung des Kraftwerks um 80 Prozent zurückgegangen ist.

Wissen und Vernunft, Gewissen und Gesinnung müssen – um es nochmals zu wiederholen – zusammenwirken, daß der Wasserhaushalt nicht gestört wird. «Man darf keine Bach- und Flußregulierung, keine Seenabsenkungen,

keine großflächigen Abholzungen, kein Abbrennen der Hecken und Büsche vornehmen, ohne vorher die möglichen Folgen auf den Wasserkreislauf studiert zu haben» (H. Liebmann [7]). Die Anteilnahme schon weniger Bäume am Kreislauf des Wassers vom Boden in die Atmosphäre ist erstaunlich groß. Nach dänischen Untersuchungen (9) verdunsten die Waldbäume je ha täglich unter günstigen Bedingungen zwischen etwa 35 000 und 40 000 Liter. Die große Wasserabgabe wird aber weit ausgeglichen durch die Wirkung des Waldes als Wasserspeicher, besonders an Hängen. Es war mehr als unklug, in den Weststaaten der USA in großem Umfange Wälder als Wassersäufer abzubrennen. Zwar erhöhte sich natürlich der Wasseranfall, aber die Niederschläge drangen nicht mehr in den Boden ein, sondern sie flossen oberflächlich ab, Hochwasser nach Regenfällen und Bodenerosion, Verschlammungen des Wassers bis zur Unbrauchbarkeit waren die verheerenden Folgen. Auch hier ging den Talsperren durch den Zusatz von Schwemmstoffen so viel Speicherraum verloren, daß mit riesigen Kosten neue Schutzwälder geschaffen werden müssen, bei denen die Holznutzung ganz außer Betracht bleibt. Der Bedarf an Wasser steigt aber mit dem Lebensstandard und der Industrialisierung unentwegt an.

Die Schutzwälder regeln die Wasserwirtschaft, beeinflussen das örtliche Klima günstig, halten die Winde ab und schützen dadurch vor Bodenverwehungen und Austrocknung, und sie verhüten den Bodenabtrag durch Oberflächenwasser. Diese wichtigsten Wohlfahrtswirkungen und Schutzfunktionen der Wälder treten besonders in Gebirgsregionen, in Trockengebieten und in den Regenwaldgebieten der Tropen hervor. Wenn die Gewässer versiegen, versiegen alle Quellen der Wohlfahrt, ja des Lebens. Neben den Wäldern spielte das Wasser im Mythos der Völker immer eine besondere Rolle. Auch im Wasser leben wie in den Wäldern Naturgeister und Naturgötter, Dämonen und Nixen, nach sibirischer Sage sprudelt am Fuße des Weltbaums die Lebensquelle.

Die Wohlfahrtswirkungen des Waldes beschränken sich aber nicht auf die Landeskultur und Wasserwirtschaft, sondern die Wälder bieten den Menschen Erholung in der Schönheit und Einsamkeit der Natur. Sie dienen seiner Gesundheit, wenn er durch sie streift, den Pflanzen und Tieren nahe, reine Luft einatmend, seine Augen der großartigen Schönheit der Waldlandschaft öffnend, die so viele Künstler von Altdorfer bis Carl Blechen und Josef Wenglein, aber auch die Impressionisten wie Monet und die Expressionisten wie Rohlfs und H. Kirchner begeisterte und zu herrlichen Bildern anregte. Enge Berührung mit dem Wald, Aufenthalt in ihm, Naturnähe müssen für den Menschen des Atomzeitalters das Gegengewicht zum technisierten Vergnügen sein. Statt Selbstentfremdung findet der Mensch in den Wäldern Selbstbesinnung. Das Wandern im Grünen macht ihn geduldig, anpassungsfähig und einsichtig. Joseph Freiherr von Eichendorff hat schon 1810 ein Gedicht geschrieben, das dann von Felix Mendelssohn-Bartholdy vertont wurde:

O Täler weit, o Höhen,  
O schöner, grüner Wald,  
Du meiner Lust und Wehen  
Andächt'ger Aufenthalt!

Da draußen, stets betrogen,  
Saust die geschäft'ge Welt,  
Schlag noch einmal die Bogen  
Um mich, du grünes Zelt!

4.

Es ist sicher, daß sich die Wälder bestimmten Völkern zu bestimmten Zeiten besonders offenbarten, zum Beispiel den deutschen Malern der Romantik, aber es ist ebenso gewiß, daß es ohne Wälder kein gesichertes Fortbestehen der Menschen auf der Erde geben könnte. Um es noch einmal zusammenzufassen, ohne Wald kein Wasser, ohne Wasser keine Fruchtbarkeit, ohne Fruchtbarkeit kein Leben, aber man darf neben dieser überwiegenden Wohlfahrtswirkung und Schutzfunktion nicht den Nutzen der Wälder als Spender des Holzes unterschätzen. Das Holz hat den Menschen auf seinen weiten, beschwerlichen, irrtumsvollen Wegen von Anfang an begleitet. So oft hat man schon darauf hingewiesen, daß ich mich kurz fassen kann: Wiegen und Betten, Kisten und Truhen, Stühle und Bänke, Hütten und Häuser, Flöten und Geigen, Wagen und Schiffe, Waffen und Schilder, Werkzeuge und Pflüge, Fackeln und Feuer, Scheiterhaufen und Schießpulver, Särge und Kreuzesholz ... Mit dem Anbruch des Industriealters kamen neue Verwendungszwecke: Schwellen und Masten, Grubenstempel und Bauhölzer für Ingenieurbauten und Brücken. Da und dort wurde das Holz verdrängt, Stahl und Leichtmetall, Beton und Kunststoffe ersetzten es aus mancherlei Gründen, nicht zuletzt, wenn sie billiger waren. Aber dafür entstanden die großen Industrien der plattenförmigen Bau- und Werkstoffe auf Holzgrundlage, deren Erzeugung auf der ganzen Welt noch im Wachsen begriffen ist: Sperrholz, Faserplatten und Spanplatten, und dann die Zellstoff- und Papierindustrie, deren Verbrauch an Faserholz in Europa nach einer Studie der FAO von 1913 bis 1950 von 18 Millionen Kubikmeter auf 35 Millionen Kubikmeter, also fast auf das Doppelte, stieg. Der Verbrauch an Schnittholz hatte sich im gleichen Zeitraum nicht verändert, der an Grubeholz nur um 10 Prozent erhöht, aber für sonstige Industriezwecke (vor allem die Herstellung von Platten) war der Verbrauch von 16 Millionen Kubikmeter auf 23,5 Millionen Kubikmeter angewachsen. Auch der Wert aller Forstprodukte in Europa stieg von 1913 bis 1950 beträchtlich an, obwohl hier Vergleiche etwas fragwürdig sind, da sich die Preise, aber gleichzeitig auch die Sozialprodukte erhöhten. Immerhin hat die FAO in Preisen von 1950 berechnet, daß der Wert von 2,72 auf 3,68 Milliarden US-Dollar anwuchs.

Sicher ist eines, daß die Bedeutung der Forstprodukte und ihrer Industrien weithin unterschätzt wird. Dies beruht auf verschiedenen Umständen: Die Industriegesellschaft ist gewohnt, den technischen Fortschritt als ihres Erachtens wichtigste Grundlage steigenden Wohlstands hauptsächlich bei den Anlagen zur Krafterzeugung, den Schwerindustrien, bei den Werken der Großchemie, in den Nachrichten- und Verkehrsnetzen zu sehen. Demgegenüber betrachtet man die Forstwirtschaft vergleichsweise als altväterische Tätigkeit, und mit wenigen Ausnahmen werden die Anlagen der Holz- und Holzwerkstoffindustrien, da sie kleine und mittlere Betriebe sind, übersehen. Wie unberechtigt diese Einschätzung ist, sei durch einige wenige Angaben bewiesen: Unter den Gütern des Welthandels stehen Zellstoff und Papier — wenngleich mit großem Abstand — nach dem Erdöl an zweiter Stelle, Holz steht an fünfter Stelle. Ein weiterer Grund für die Unterschätzung ist die auf verschiedenen Verbrauchsgebieten deutlich erkennbare und auch oft in Veröffentlichungen hervorgehobene Holzverdrängung. Holz wird gerade von gewissen Exponenten der modernen Industriegesellschaft als nicht mehr zeitgemäß angesehen. Man wirft ihm vor, es sei nicht fest genug, seine Eigenschaften streuten zu stark, es sei nicht dauerhaft, es sei brennbar. In Wirklichkeit aber hat Holz im Verhältnis zu seiner Dichte — und das allein ist beispielsweise für den Leichtbau entscheidend — eine überragende Festigkeit; durch Sortierung und Vergütung lassen sich seine Eigenschaftsstreuungen sehr erheblich einschränken, durch geeignete Schutzmaßnahmen erhält Holz eine hohe Lebensdauer und die Eigenschaft «schwerentflammbar». Dies gilt auch für die neuzeitlichen Holzwerkstoffe. Von einer wirklichen Holzverdrängung kann deshalb keine Rede sein, vielmehr haben gerade die Trendprognosen in einem so hochindustrialisierten Land wie den Vereinigten Staaten von Nordamerika ergeben, daß trotz gewissen Umschichtungen mit einem steigenden Jahresverbrauch von Holz je Kopf der Bevölkerung zu rechnen ist.

Die Bedeutung von Forst und Holz für den Wohlstand der Industriegesellschaft läßt sich noch sehr anschaulich durch die Wertsteigerung belegen, die das Holz bei seiner Weiterverarbeitung erfährt. Selbst ein verhältnismäßig so einfaches Erzeugnis wie Eisenbahnschwellen bringt je nach der Holzart einen Wertzuwachs von 65 bis 95 Prozent, bezogen auf den Rundholzpreis frei Werk. Bei der Erzeugung von Parkett beträgt unter Berücksichtigung des Schnittverlustes die Wertsteigerung 275 bis 280 Prozent, bei der Zellstoffherstellung 150 bis 250 Prozent, wobei sich ein weiterer Zuwachs in gleicher Höhe bei der Verarbeitung zu Papier ergibt, bei der Herstellung von Schwerfässern mit Kunstharzauskleidung erhöht sich der Rohholzwert um etwa 1000 Prozent. Bemerkenswert ist auch die Stufenfolge bei der Erzeugung kunstharzbeschichteter Holzfaser-Hartplatten: Wert des Abfallholzes 100 Prozent, Wert der normalen Holzfaser-Hartplatten 400 Prozent, Wert der kunststoffbeschichteten Hartplatten 2100 Prozent. Diese Beispiele ließen sich beliebig vermehren, doch würde das zu weit führen. Es sei aber

erwähnt, daß Holz in der Hand der Erbauer von Meistergeigen, so der Amati, Guarneri, Stradivari, oder der großen Bildhauer, wie Veit Stoss, Tilman Riemenschneider, Ignaz Günther, Ernst Barlach, zeitlose immaterielle Werte annahm, Werte freilich, die da und dort, wenn die Meistergeigen oder Kunstwerke gelegentlich im Handel und bei Auktionen auftauchen oder auch nach Einbrüchen in das Blickfeld der Öffentlichkeit gerückt werden und zu taxieren sind, durch monetäre Spitzenbeträge gekennzeichnet werden.

## 5.

Gesicherte Wohlfahrt und steigender Wohlstand, zu denen Wald und Holz so Wesentliches, ja Entscheidendes beitragen, müßten die Menschen glücklich machen, wenn nicht jene Krisen wären, von denen eingangs gesprochen wurde. Aus ihnen kommt, wie Heinz Pentzlin (10) schrieb, das «Unbehagen im Wohlstand», deshalb «mehren sich die Stimmen des Pessimismus, der Unzufriedenheit und der Kritik». Pentzlin sieht «in der Fortdauer der weltpolitischen Spannung sicherlich *eine* der Ursachen für das Unbehagen, aber nicht die einzige und wahrscheinlich nicht die entscheidende. Vielmehr dominiert die Enttäuschung darüber, daß alle wirtschaftlichen Erfolge keine entscheidende Veränderung der persönlichen Stellung gebracht haben». Gleichgültig, in welcher Stellung der Einzelne sich befindet, geblieben ist für ihn die Fülle der Abhängigkeiten und des Ausgeliefertseins an «Mächte», an Gewalten, an Vorgänge, auf deren Ablauf er keinen Einfluß hat, die aber für sein eigenes Geschick bestimmend sind.

Der Spanier Salvador de Madariaga will – wie er in seinem Buch «Von der Angst zur Freiheit» lehrt – den Menschen aus der Verflechtung in diese Abhängigkeiten lösen. Das Ziel ist also nicht Reichtum, sondern Leben; nicht der wohlhabende Mensch, sondern der Mensch im Einklang mit seiner Umwelt. Madariaga will deshalb die großen Städte verbieten und dem Arbeiter, der täglich nur vier Stunden in der Fabrik werkt, einen kleinen Bauernhof und einen Acker geben. Wunschträume dieser Art werden sich aber ebensowenig erfüllen wie die Vision eines Weltstaats, wohl aber kann und soll der Mensch wieder zum Einklang mit seiner Umwelt kommen. Vermassung und Entseelung als gefährlichste, unpersönliche Mächte werden dann ihre Herrschaft über den Menschen wieder verlieren, und die eingangs erwähnten unerlässlichen Eigenschaften, die so vielen ganz oder größtenteils verlorengegangen: Geduld, Anpassungsfähigkeit und Einsicht, werden wiederkehren. Der Einklang mit der Umwelt bedeutet nicht, daß der Mensch vor der Gewalt der unpersönlichen Mächte kapituliert, er bedeutet nicht, daß er in eine Welt des Glasperlenspiels innerlich emigriert, er bedeutet auch nicht, daß er durch äußere Emigration den unpersönlichen Mächten zu entfliehen sucht. Sie sind gemeinsames Schicksal, dem technischen Fortschritt und seiner Wirkung auf die Menschen entsprungen, ent-

fliehen kann man ihnen nicht. Wohl aber kann das Einzelschicksal weitgehend ein persönliches sein und bleiben, in Wohlfahrt und Wohlstand auf jeden Fall, aber auch in Krisen und selbst Kriegen. Dies bedeutet, daß sich der Mensch innere Freiheit von Urteil und Beschuß erhalten kann und damit Wert und Würde. Dazu bedarf es in der technischen Umwelt der Besinnung auf die natürliche Umwelt. Der Mensch muß der Natur so nahe wie möglich bleiben. Es wurde schon gesagt, daß nicht nur die menschliche Gesellschaft den Wäldern unentbehrliche, lebenserhaltende Wohlfahrtswirkungen verdankt, sondern daß die Wälder auch dem einzelnen Menschen naturgegebene Zuflucht aus der technischen Umwelt, Erholung, Heilung, Ruhe und Besinnlichkeit schenken. J. Bodmar schreibt von der Gefährdung des Menschen in der technischen Umwelt, durch die er getrieben wird. Ohnmacht, Entfremdung, eine Umwelt ohne Stille, Sucht nach immer neuen Erregungen und seelische Ruhelosigkeit sind die Folgen. Das Innere wird dabei zum Abbild des Außenmilieus. Von außen her, durch den Staat oder von der Medizin, kann dabei nur wenig erreicht werden. Der entscheidende Durchbruch muß sich im Menschen selbst vollziehen, indem er eine Art von «Zivilisationsaskese» anstrebt.

Das Heim des Menschen, seine Wohnung, muß behaglich und anheimelnd sein und muß ihm am Abend ermöglichen, von der technischen Dynamik mit ihren Erregungen und Impulsen auszuruhen. Naturnähe im Heim aber bieten ihm Bauteile, Einrichtungsgegenstände und Geräte aus Holz. Der Blick auf seine Maserung, seine warmen, satten Farbtöne befriedigt das Auge und den Schönheitssinn, bei der Berührung fühlt man Wärme und einen beruhigenden harmonischen Ausgleich von Härte und Weichheit, Festigkeit und Federungsvermögen. In einem Heim mit viel Holz sind Wald, Wiesen und Himmel mehr als nur symbolisch eingefangen. Sein Heim kann und soll der Mensch ganz persönlich gestalten. In ihm kann er sich aus den äußeren Wirklichkeiten zurückziehen, um seine innere Wirklichkeit — in der Werner Heisenberg die menschliche Seele sieht — vor Schäden zu behüten. Der Mensch als Leib-Seele-Wesen kann seinen Leib nur gesund halten, wenn sein Geist geordnet bleibt. Vielleicht sind wir dem Goldenen Zeitalter näher als wir denken, aber vor jedem Einzelnen liegt noch die Bewährungsprobe. Angesichts einer chaotischen Lage, schaudernd vor der Tatsache, daß innerhalb der letzten 25 Jahrhunderte, wie Nitish C. Laharry, Präsident von Rotary International für 1962/1963, errechnet hat, mehr als 900 internationale Kriege und 1700 innere blutige Fehden geführt wurden, umgeben von Zersetzungskräften, darunter nicht zuletzt dem wachsenden Druck einer unglaublichen Vermehrung der Weltbevölkerung, vor allem in den unterentwickelten Ländern, könnte man doch wieder mutlos werden. Aber das ist nicht nötig. Papst Johannes XXIII. hat in seiner Sozial-Enzyklika «Mater et Magistra» darauf hingewiesen, daß der fortschreitende Vergesellschaftungsprozeß, in dem die Menschen entpersönlicht werden und aufhören, eigenverantwortlich zu sein, doch eine Schöpfung der

Menschen selbst ist, die als freie Wesen für ihr Handeln verantwortlich bleiben, wenn sie sich auch dem aus technischem Fortschritt und kultureller Umwelt entstehenden Druck nicht entziehen können. Baron Neumann, um es nochmals zu wiederholen, sieht die hoffnungsvollste Antwort auf die Schicksalsfrage darin, daß die Menschheit bisher alle Bewährungsproben in der Vergangenheit nach noch so großen Mühen und Verwirrungen doch bestanden hat. Da nach amerikanischen Schätzungen bisher etwa 77 Milliarden Menschen auf der Erde gelebt haben, ergibt sich aus dieser Tatsache «mehr als eine relative Sicherheit». Man kann daraus schließen, daß der Schöpfungsplan, wenn auch immer wieder Phasen der Instabilität auftreten, letzten Endes Stabilität und Harmonie herstellen will. Das verantwortliche Handeln des einzelnen ist dabei unerlässlich, ja es muß immer mehr geweckt werden. Widersprüche und Zweifel gibt es hier nicht. Lassen Sie mich als Wissenschaftler noch einen Satz von Lord Hailsham (11), britischer Wissenschaftsminister und Lordpräsident des Britischen Forschungsrats, zitieren: «Die Achtung vor der Wahrheit, die Freiheit des Geistes und die daraus erwachsende Disziplin sind mehr wert als Wohlstand und Macht.» Geduld, Anpassungsfähigkeit und Einsicht, Achtung vor der Wahrheit, Freiheit des Geistes, Disziplin, das sind die großen Eigenschaften, die den Menschen adeln und die Gemeinschaft vor dem Verderben schützen. Unter den Umweltfaktoren aber sind Wald und Holz, indem sie das Natürliche und Harmonische verkörpern, Helfer des Menschen im Streben nach diesen Eigenschaften und damit auf dem Wege in eine bessere Zukunft.

#### *Literatur*

- (1) Neumann J.v.: Der Mensch und seine Existenz im Zeitalter der Technik. Hochschul-Dienst, Jg. XI (1958), Nr. 1, Ausgabe A, S. 1–3.
- (2) Raabe P.: Alfred Kubin, Leben, Werk, Wirkung. Hamburg, 1957. Bildtafel vor S. 161.
- (3) Zeichnung von Herblock „Guess who“. New York Herald Tribune, Paris, 24. Okt. 1962.
- (4) Jaspers K.: Die Atombombe und die Zukunft des Menschen, München, 2. Aufl., 1958.
- (5) Hornstein v. F.: Wald und Mensch, 2. Aufl., Ravensburg, 1958.
- (6) Cumberland R.: *De legibus naturae disquisitio philosophica*, London, 1672, zitiert nach W. Windelband, Lehrbuch der Geschichte der Philosophie, 15. Aufl., Tüb., 1957.
- (7) Liebmann H.: Biologisches Denken als Voraussetzung einer modernen Wasserwirtschaft. Münchener Universitätsreden, Neue Folge, H. 32, München, o. J.
- (8) Speer J.: Wald- und Forstwirtschaft in der Industriegesellschaft, Münchener Universitätsreden, Neue Folge, H. 29, München, 1960.
- (9) Der Wald verbraucht Wasser. In: Forst- und holzwirtschaftl. Presse- und Informationsbriefe der Schutzgemeinschaft Deutscher Wald, Nr. 157, v. 16. 10. 1962, Freiburg i. Br.
- (10) Pentzlin J.: Was kostet der Wohlstand? Oldenburg, 1962.
- (11) Hailsham Lord: Staat und Wissenschaft in einer freien Gesellschaft, VDI-Nachrichten vom 10. 10. 1961, Nr. 41, Nr. 41, S. 5.