

Die rumänischen Karpaten: Überbleibsel von Urwäldern und Zufluchtsort der Braunbären

The Romanian Carpathian: The Remnant of Virgin Forests and Refuge of Brown Bears

Von Christian D. Stoiculescu und Aurel Teusan

1 Vielfalt auf engstem Raum

Die Karpaten, Brücke zwischen Zentral- und Osteuropa, sind bekanntlich eine Fortsetzung der Alpen, von den letzteren durch das Wiener Becken getrennt. Auf rumänischem Gebiet erfährt diese 1.300 km lange Bergkette eine beachtliche Differenzierung. Es wird zwischen Ost-, Süd- und Westkarpaten unterschieden (s. auch Abb. 1).

Die Fragmentierung geht aber weiter. Ein Kennzeichen der Karpaten sind zahlreiche niedrige Pässe, tiefe Flussdurchbrüche und karstartige Zonen. Dadurch wird der Übergang von Osten nach Westen, von Süden nach Norden und umgekehrt wesentlich erleichtert. Diese Korridore haben während der Eiszeit floristische und faunistische Migrationsbewegungen ermöglicht und manche Arten vor dem Untergang bewahrt. Vielfältig sind auch die geologischen und geomorphologischen Verhältnisse. Die harten Eruptivgesteine wie Basalt und Granit wechseln mit den weichen Formeh wie Mergelton. Zahlreich sind die daraus entstandenen Bodentypen. Das herrschende gemäßigte mitteleuropäische Klima wird, je nach Region, durch atlantische, mediterrane sowie von extremen osteuropäischen Strömungen beeinflusst. Erwartungsgemäß ist Rumänien auch pflanzensoziologisch ein Mosaik von europäischen, eurasiatischen, pontischen, balkanischen, mediterranen, atlantischen, osteuropäischen und zirkumpolaren Arten (STOICULESCU 1999).

Auf ihrem Feldzug gegen das Volk der Daker auf heutigem rumänischen Gebiet mussten sich die römischen Legionäre durch artenreiche Urwälder kämpfen. Zeugnis dafür ist die Trajansäule in Rom, die u. a. mit zahlreichen Bäumen geschmückt ist. Ein Vergleich mit Vegetationskarten aus dem

Mittelalter lässt erkennen, dass die gewaltigen Naturwälder nördlich der Donau erst in den letzten zwei Jahrhunderten um etwa zwei Drittel zurückgegangen sind (BÂNDIU u. BORLEA 1999). Etwa 60 % davon sind natürliche Gebirgswälder (s. Abb. 1).

Mit 27 % Waldfläche liegt Rumänien heute hinter Deutschland. Von den damaligen Urwäldern sind nur in den unzugänglichen Stellen der Karpaten Reste übrig geblieben (SMEJKAL et al. 1995). Dessen ungeachtet sind in Rumänien immer noch 60 Baumarten von forstlichem Interesse identifiziert worden. In diesen Ur- bzw. Naturwäldern finden auch zahlreiche Wildtiere erträgliche Lebensbedingungen. Nur ein Beispiel: Etwa 40 % der europäischen Bärenpopulation (Russland ausgeschlossen) ist in den Karpaten „zu Hause“. Dazu gesellen sich Wolf, Luchs, Gams, Wildkatze, Dachs etc. Kurzum: Die rumänischen Karpaten zeichnen sich durch eine Vielfalt von Ökosystemen auf engstem Raum aus, wobei die Naturwälder Hauptträger der pflanzlichen und tierischen Artenvielfalt sind. Diese eigenartigen Naturgegebenheiten zu schützen und zu erhalten war und ist ein Hauptanliegen der Forstleute (GIURGIU u. STOICULESCU 1999).

2 Das hundertjährige Ringen rumänischer Forstleute um die Erhaltung der Ur- und Naturwälder

Der Gedanke, manche Urwälder vor Raubbau zu retten, tauchte in Rumänien am Anfang des vergangenen Jahrhunderts auf. In diesem Zusammenhang ist vor allem die Tätigkeit des Forstprofessors Petre Antonescu zu erwähnen. Der Begriff „Naturdenkmal“ wurde 1908 von ihm lanciert. Sieben Jahre später hat er auch ein umfangreiches Forstschutzprogramm veröffentlicht. Hauptziel seiner Bemühungen: Erfassung und Schutz der Urwälder als Studiumobjekt und Erholungsraum. Noch als 67-Jähriger hat er sich angeboten, an der Kartierung von schutzwürdigen Naturlandschaften mitzuwirken.

Einmalig ist auch das Ringen des Forstingenieurs F. Czech um den Urwald Slatioara in Nordrumänien (PRODAN et al. 1999). Als erfahrener Forsteinrichter hat er die Bedeutung des von Menschen unberührten Waldes erkannt und seinen Standort auf der Waldkarte mit einem weißen Fleck markiert. Die zu erwartenden Auseinandersetzungen mit seinen Vorgesetzten, einschließlich Forstministerium, blieben nicht aus. Erst Jahrzehnte später und unter dem Druck der öffentlichen Meinung wurde 1941 der Urwald Slatioara offiziell unter Schutz gestellt und hat sich bis heute als eine Fundgrube für wissenschaftliche Untersuchungen erwiesen (CENUȘĂ 1986).

Nicht weniger verdienstvoll ist die Tätigkeit des 1886 gegründeten Forstvereins Progresul Silvic.

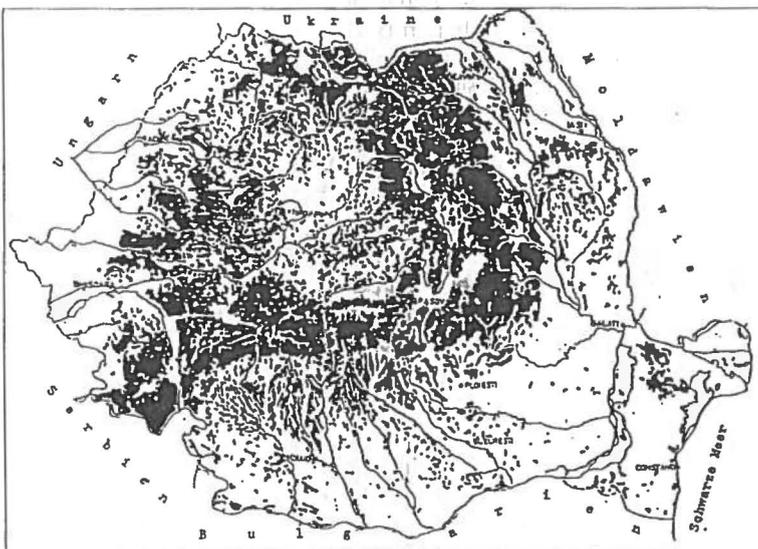


Abb. 1: Die Ost-, Süd- und Westkarpaten: Etwa 150 Waldökosysteme wurden hier beschrieben (DONITA 1990).



Abb. 2: Das System der im Forstbereich großräumig geschützten Naturlandschaften (STOICULESCU U. OARCEA 1989).

Nur ein Beispiel: Anlässlich einer Tagung im Jahre 1912, mahnte ein Mitglied seine Kollegen: „Es gibt bei uns keinen Respekt vor der Natur... Die schönsten Landschaften werden ohne Not verschandelt... Die Forstleute dürfen nicht untätig bleiben...“. Die vorgeschlagene Lösung: Die Schaffung eines Netzes von Nationalparks in den Urwäldern der Karpaten. Von diesem Vorhaben konnte nur ein Bruchteil verwirklicht werden, nämlich der Nationalpark Retezat, legalisiert im Jahre 1935. Zwei Weltkriege und ihre Folgen haben alle diese Pläne in den Hintergrund geschoben. Die Waldforscher haben aber in ihren Bemühungen nicht nachgelassen. Das verfolgte Ziel war und ist ein Netz von großräumig geschützten Naturlandschaften. Ein erster Schritt wurde unmittelbar nach der Befreiung von der kommunistischen Herrschaft, Ende 1989, getan. Durch den Ministerialerlass Nr. 7/1990 wurden 13 Waldgebiete zu Nationalparks deklariert. Weitere 12 Nationalparks sowie andere Kategorien von Naturschutzgebieten befinden sich bereits in Vorbereitung oder sind geplant (s. Abb. 2).

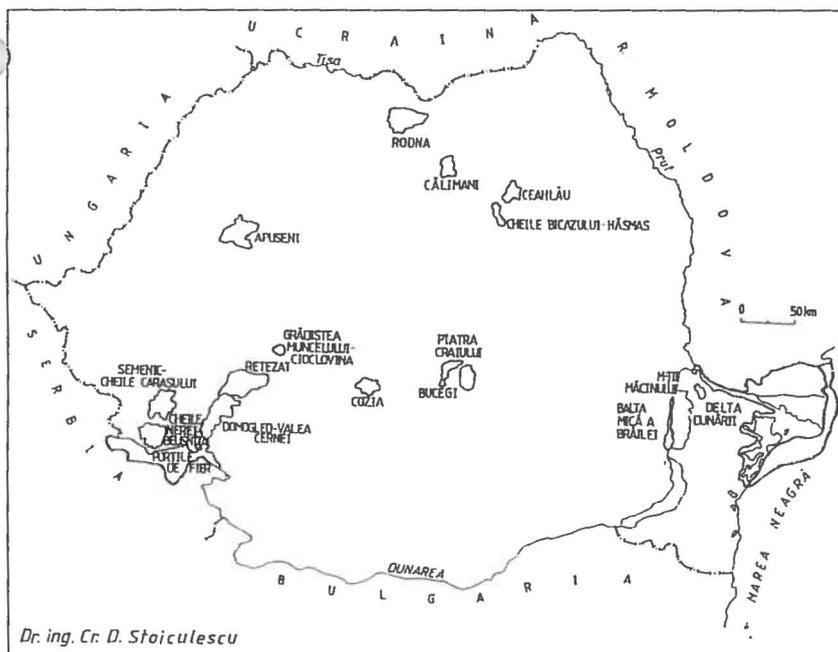


Abb. 3: Die 17, unter der gemeinsamen Bezeichnung „Biosphärenreservate, National- und Naturparks“ lt. Gesetz Nr. 5 vom 12.4.2000 geschützten Naturlandschaften (Gesamtfläche 1.128.176 ha).

Und die Gesetzgebung?

Die Tageszeitung DIE WELT schrieb am 2. Dez. 2000: „Rumäniens Wähler rächen sich für zehn verlorene Jahre!“ In der Tat, die letzte Dekade des vergangenen Jahrhunderts (1990-2000) war durch sozio-ökonomische Stagnation und politische Instabilität gekennzeichnet. Die Folgen: Die Legalisierung der oben angegebenen Projekte ließ auf sich warten. Ein erster Schritt in diese Richtung wurde erst kürzlich unternommen. Durch das Gesetz Nr. 5 vom 12. April 2000 wurden 17 großräumig geschützte Naturlandschaften unter der gemeinsamen Bezeichnung „Biosphärenreservate, National- und Naturparks“ amtlich anerkannt (s. auch Abb. 3).

Mit anderen Worten: Sämtliche Natur- und Umweltschutzkategorien wurden vorläufig in einen Topf geworfen. Mit einer Differenzierung kann voraussichtlich erst im Rahmen einer international konzertierter Aktion gerechnet werden. Im Übrigen ist bekannt, dass auch in den westeuropäischen Ländern es nur nach und nach zu klaren Vorstellungen und adäquaten Terminologien auf dem Gebiet des Natur- und Umweltschutzes gekommen ist. Ein Beispiel dafür ist das MAB-Programm (Man and the Biosphere). Es handelt sich bekanntlich um eine Initiative, die von der UNESCO im Oktober 1970 in Paris ins Leben gerufen wurde. Es ist erkannt worden, dass das „Raumschiff Erde“ Gefahr läuft, durch menschliche Aktivitäten, wieder – wie vor der Schöpfung – „wüst und leer“ zu werden... Gegenmaßnahmen zur Stabilisierung der Lebensbedingungen auf dem blauen Planeten sind das Gebot der Stunde. Die Ziele der vom MAB konzipierten Programme werden im Rahmen der sogenannten Biosphärenreservate entwickelt, erprobt und umgesetzt. In den 70er Jahren stand der Schutz bedeutender Naturlandschaften im Vordergrund. Die Erfahrung hat aber gezeigt, dass dieses Konzept zu kurz greift. In den 90er Jahre bahnte sich eine Hinwendung zu Schutz, Pflege und Entwicklung typischer Kulturlandschaften mit eingelagerten Naturlandschaften an.

Im Endeffekt soll ein weltumspannendes Netz von repräsentativen Modellgebieten aufgebaut werden. Wir gehen davon aus, dass in diesem Mosaikgebilde, auch die Karpaten ihren Platz haben.

2.1 Progresul Silvic meldet sich erneut zu Wort

Verboten im Jahre 1948 hat der Forstverein Progresul Silvic kurze Zeit nach der Beseitigung des kommunistischen Regimes eine Renaissance erlebt und anschließend eine fieberhafte Tätigkeit entwickelt. Begreiflicherweise waren seine Mitglieder vor allem an einer Wiederaufnahme der über 50 Jahren unterbrochenen Beziehungen mit den westeuropäischen Kollegen interessiert. Die von PRO SILVA Europa vertretenen Prinzipien einer wirtschaftlichen Nutzung der Wälder nach ökologischen Kriterien erregten die größte Aufmerksamkeit in rumänischen Forstkreisen. Im Rahmen von gemeinsamen Veranstaltungen kam es zu einem internationalen Gedanken- und Erfahrungsaustausch, wobei auch das Schicksal der Ur- und Naturwäldern in den Karpaten zur Debatte stand (OTTO 2000). Zu nennen sind:

- die Jahrestagung PRO SILVA Europa vom 19. bis 24. Sept. 1998 in Rumänien,
- der 3. Internationale PRO SILVA-Kongress „Naturnahe Waldwirtschaft – Nachhaltigkeit in Zeit und Raum“ vom 2. bis 7. Juni 2000 in Fallingb. Auch in diesem Fall kam die Problematik der Naturreservate in den Karpatenwäldern zur Sprache (STOICULESCU 2000).

Festzuhalten ist: Die rumänischen Forstleute bzw. Waldforscher sind seit Jahrzehnten im Sinne der in Rio 1992 vereinbarten Zielsetzungen tätig und infolgedessen berechtigt, auf eine internationale Solidarität zu hoffen.

3 Im Blickfeld: Bergmassive und Weltkulturerbe im Norden der Ostkarpaten

Ein Biosphärenreservat ist – nach UNESCO – ein raumplanerisches Instrument. Mit seiner Hilfe können funktional sehr unterschiedliche Landesteile zu einer Einheit geordnet werden. Wie unterschiedlich die zur Zeit in Nordrumänien anvisierten Naturformationen und Kulturlandschaften sind, ergibt sich aus den nachstehenden Beschreibungen. Die Fürstenresidenz Suceava und die in der Welt einmaligen Klöster (Vroneț, Humor, Sucevița, Arbore, Moldovița) aus dem 15. und 16. Jahrhundert sind von der UNESCO als Weltkulturerbe anerkannt worden. Es gibt verblüffende Fresken an den Außenwänden der Kirchen.

Das Gebirgsmassiv Rodna

Merkmale:

- Brücke zum Tatragebirge.
- Das einzige Bergmassiv der Ostkarpaten mit ausgeprägtem Hochgebirgsrelief infolge der pleistozänen Vergletscherung. Die Folge ist eine großartige Landschaft mit kreisförmigen Steilwänden, schmalen Bergrücken, engen Tälern und Karseen, wie z. B. Lala in 1.820 m Höhe.
- Floristische Vielfalt. Diese hat bereits Ende des 18. Jahrhunderts ausländische Experten angelockt. Zu den ersten – zwischen 1788 und 1795 – gehört der französische Botaniker Balthazar Hacquet. Ein anderer, nämlich G. Baumgarten, hat die Ergebnisse seiner Forschungen bereits 1816 veröffentlicht. Es folgten zahlreiche weitere Studien und Veröffentlichungen. Besondere Erwähnung verdient eine Gesamtdarstellung der Regionalflora von A. Coman.
- Eine nicht weniger artenreiche Fauna. Zu erwähnen sind Karpatenhirsch, Braunbär, Wolf, Luchs, Gams und Murmeltier.
- Die geomorphologische Vielfalt. Das Rodna-Gebirge setzt sich aus einer westlichen und einer östlichen Berggruppe zusammen. Die beiden sind durch zwei Täler getrennt. Im westlichen Teil befindet sich der höchste Gipfel, Pietrosul Mare (2.303 m). Der östliche Teil kulminiert mit dem weit sichtbaren, kegelartigen Ineu (2.280 m).
- Der rätselhafte Gipfel Omul (2.134 m). Rätselhaft aus dem folgenden Grund: Omul bedeutet in der Landessprache: der Mensch. Eine Frage drängt sich auf: Wollten die Bergbewohner zum Ausdruck bringen, dass der Mensch Bestandteil der Natur ist?

Eine Einstellung, welche Dreh- und Angelpunkt des MAB-Programms ist!

Das Gebirgsmassiv Căliman

Die mit der Hebung der Karpaten einhergehende Absenkung des Siebenbürger Hochlandes war mit einem umfangreichen Vulkanismus verbunden. Das Ergebnis ist das Căliman-Gebirge, das ausgedehnteste und höchste

Bergmassiv vulkanischen Ursprungs in Rumänien. Seine Merkmale:

- Etwa 60 km Länge und 30 km Breite.
- Ein riesiger Krater mit etwa 10 km Durchmesser, in sich zusammengebrochen und umsäumt von Höhenzügen zwischen 1.800 und 2.000 m. Höchster Gipfel: Pietrosul, 2.100 m (s. auch Abb. 4).
- Im Inneren des Hauptkraters ehemalige Vulkankegel (Pietricelul, Negoiiul Româneșc etc.), reich an Schwefelvorkommen und unter der kommunistischen Ära rücksichtslos ausgebeutet. Die Folgen für die Umwelt (Flora, Fauna etc.) sind nicht zu übersehen. Die Frage einer Renaturierung ist akut. Über 200 ha Bergwerkhalden warten auf ihre Rekultivierung.
- Ein in Rumänien einmaliger Mischbestand von *Pinus cembra* und *Picea excelsa*, begleitet von *Alnus viridis*, *Rhododendron*, *Lycopodium alpinum*. Er steht unter Naturschutz und ist Gegenstand von wissenschaftlichen Untersuchungen (CENUȘĂ 1996).
- Ein geomorphologisches Reservat mit mensch- und tierähnlichen Steingebilden (s. Abb. 5).

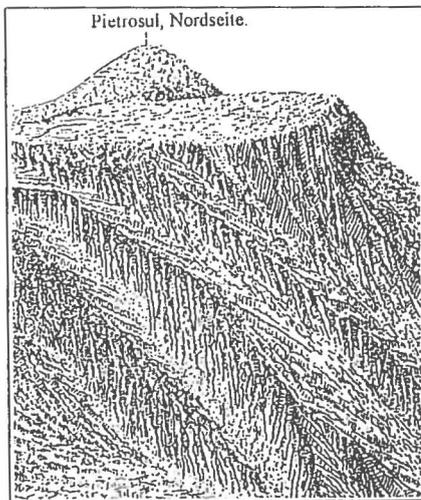


Abb. 4: Höchster Gipfel im Căliman Gebirgsmassiv ist der Pietrosul mit 2.100 m). Zeichnung: Tr. Naum

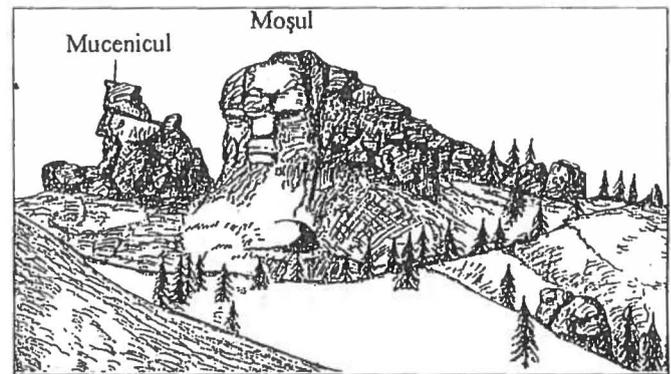


Abb. 5: Die Felsengruppe „Zwölf Apostel“ im Căliman Gebirgsmassiv mit „Mosul“ (der Alte) und „Mucenicul“ (der Märtyrer). Zeichnung: Tr. Naum

- Rätselhafte Funde. Es handelt sich um Steinblöcke mit kulturellen Symbolen verziert (Spuren einer „karpatischen Megalithkultur“? NAUM 1989).
- Ein Kranz von Mineralwasserquellen um das Gebirgsmassiv. Grundlage für Bade-, Heil- und Luftkurorte in der Umgebung. Diese bilden eine ideale Ausgangsbasis auch für den Tourismus im Căliman-Gebiet. Über 20 Trassen sind markiert, beschrieben und auch grafisch dargestellt.
- Die von den Schafhirten noch praktizierte Transhumanz ist ein Beispiel traditioneller Landnutzung in den Bergen.

Das Rarău-Giumălău Gebirge

Merkmale:

- Giumălău: kristalliner Gebirgsstock mit offenen, lang gewellten Kämmen und alpinen Matten, am Nordhang Reste von Fichte-Urwäldern (Gegenstand von wissenschaftlichen Untersuchungen).
- Rarău: Die aus der Kreidezeit stammenden Muschelkalkklippen bilden eine Art Felsenburg. Naturreservat von geologischer, landschaftlicher und floristischer (Edelweiß) Bedeutung. Entstehungsort von Legenden aus der geschichtlichen Vergangenheit des Fürstentums Moldau.

Abstract

The article describes the ample geological, morphological and climatic variety of the Carpathian in Romania and its outstanding biodiversity, despite the enormous regress of virgin forests during the last two centuries. It outlines the struggle of the forestry association Progresul Silvic, founded in 1886, whose objective was to protect virgin forests from complete exploitation by establishing national parks in the mountainous regions.

The authors describe the turbulences caused by World War I and II and their present day consequences: virgin forests only can be found in mountainous and quasi inaccessible areas. These forests are also a refuge for important wildlife populations, for example, brown bears. To protect and preserve these ecosystems is a matter of international interest (Rio Convention).

Immediately after the fall of the Communist government in 1989, the renaissance of an 100-year old Romanian project commenced. In January 1990, a number of 13 protected areas were declared national parks, another 12 were proposed or planned (see Map 2). The trouble with the legalization of the protected areas is outlined. At present, 17 large areas are under legal protection (see Map 3).

The cooperation between the above mentioned Progresul Silvic and the European forestry association PRO SILVA Europa is described, as are the new projects. Of special interest are the mountainous areas Rodna-Căliman, Giumălău-Rarău in the northern Carpathian (Maramureş and Bucovina) and the historical and religious sites of the region.

Literatur

- BĂNDIU, C., u. G. F. BORLEA (1999): Rumänische Naturwälder im europäischen Blickfeld. AFZ/Der Wald, 23.
 CENUŞĂ, R. (1986): Struktur und Stabilität eines natürlichen Fichtenwaldes im Urwald von Slatioara. Revista Pădurilor, 101.

- CENUŞĂ, R. (1996): Ökologische Forstprobleme (Probleme de ecologie forestieră). Suceava.
 DONITA, N. et al. (1990): Tipuri de ecosisteme forestiere din Romania. ICAS, seria II, Bucuresti.
 GIURGIU, V., u. Chr. D. STOICULESCU (1999): Naturschutz im rumänischen Karpatenbogen. AFZ/Der Wald, 23.
 NAUM, Tr., u. E. BUTNARU (1989): Muntii Căliman. Ed. Sport, Bucuresti.
 OTTO, H.-J. (1999): Welche Zukunft erwartet die rumänischen Wälder? Gedanken zu einer Tagung von PRO SILVA EUROPA. AFZ/Der Wald, 8.
 PRODAN, M., R. CENUŞĂ, R. u. Gh. FLUTUR (1999): Zwischen Exploitation und nachhaltiger Bewirtschaftung. AFZ/Der Wald, 23.
 SMEJKAL, G. M., C. BINDIU u. D. VISOIU-SMEJKAL (1995): Banater Urwälder. Mirton-Verlag, Temeswar.
 STOICULESCU, Chr. D. (1999): Biodiversität im rumänischen Raum. AFZ/Der Wald, 23.
 STOICULESCU, Chr. D. (2000): Die Urwälder der rumänischen Karpaten als Lehrbeispiele naturgemäßer Waldwirtschaft. Vortrag beim PRO SILVA Kongress in Fallingb. Ostel.
 STOICULESCU, Chr. D., u. Z. OARCEA (1989): Natural objectives established and proposed in forest areas. ICAS, Bucuresti.

FDK: 907 : (438)

Dr. Ing. CHRISTIAN D. STOICULESCU ist Waldforscher am Institut für Forschung und Forsteinrichtung (ICAS) in Bukarest; Dipl.-Forstwirt Dr. AUREL TEUSAN ist freier Mitarbeiter der Fa. Forst-Chemie Ettenheim.

Anschrift des korrespondierenden Autors:

Dr. Aurel Teusan
 Im Paradies 3, D-77955 Ettenheim

Die Geburt der „Nachhaltigkeit“ des Hans Carl von Carlowitz – heute eine Forderung der globalen Ökonomie

The Origins of Sustainability as Defined by Hans Carl v. Carlowitz – One Requirement of the "Global Economy"

Von Peter Mathé*

An der Wende des 17. zum 18. Jahrhundert gab es in Mittel- und Westeuropa einen besonders heiklen Engpass in der Produktion und Zulieferung von Holz und anderen Waldprodukten. Um diesem künftig verschärften Mangel vorzubeugen, wurde damals erstmals eine Nachhaltigkeit der Holzherzeugung gefordert. Dieser Terminus technicus beginnt Ende des 21. Jahrhunderts zu einem globalen Schlüsselbegriff für erfolgreiches ökonomisches Handeln zu werden. Wie entwickelte sich diese Denkrichtung?

Wald und Holz als Lebensgrundlagen vergangener Zeiten

Während des Mittelalters bis in die Aufklärungszeit waren europäische Technik, Wirtschaft und Kultur weitaus stärker von Wald und Holz geprägt als später. Zunächst wurde Holz gewonnen, wo es am leichtesten zugänglich und zu transportieren war. Vor Ort schwelten es die Köhler in Meilern zu Holzkohle. Auch die Glasbläser, Pott- asche- und Kalkbrenner, die Teer- und Pechsieder waren im Wald tätig. Der Erzbergbau, die Eisen-, Edelmetall- und Glashütten sowie Salinen verbrauchten Unmengen von Holz. Auch die häufigen



Hans Carl von Carlowitz,

Kriegshandlungen sowie Waldbrände, Stürme, Dürren und Wildverbiss minderten das Wohl des Waldes. Der Vieheintrieb, das Laubschneiteln, später die Streunutzung, Plaggenhiebe etc. schädigten die Ertragskraft des Bodens und des Waldes. Der Brennholzbedarf war mit wachsender Bevölkerung – bei den primitiven Feuerstätten der Häuser – ungeheuer. Bis in das 15. Jahrhundert bauten Städte und Dörfer vornehmlich mit Holz. Reine Steinbauten beschränkten sich i. W. auf Burgen, Schlösser, Kirchen, Rathäuser etc.

Schon früh gab es Rodungsverbote, wie in den „Capitulare de villis“ Karls des Großen und in den Weistümern der Markgenossenschaften belegt ist. In den Phasen der Hauptrodung bis 1400 schrumpfte die Bewaldung in Deutschland von 70 auf 25 % der Fläche. Zusammenhängender Wald verblieb den Gebirgen und den Bannforsten der jagdlich passionierten Könige und adligen Vasallen. Aus der Sorge um eine drohende Holznot wurden Vorschriften über Wald-, Wege- und Wasserrecht erlassen.

Schon Martin Luther äußerte, das es in Kürze an drei Dingen mangeln würde: an guten Freunden, an guter Münze und an grünem Holz. Verständige Entscheidungsträger versuchten, mit Geboten den Wald pfleglicher nutzen zu lassen und mit Verboten einer Holzverschwendung entgegen zu treten. Viele Ordnungsversuche gingen im Zuge territorialer Feh-

*) Gekürzter und ergänzter Vortrag gehalten anlässlich des Treffens zum 50-j. Diplom-Jubiläum der Forststudenten des ersten Nachkriegssemesters der Forsthochschule Tharandt am 6. Sept. 2000 in Bad Hetzdorf.