

## Standortgerechte Baumarten: Ein Beitrag zum Forstschutz!

# Eichenwälder sind das Sorgenkind der rumänischen Forstwirtschaft

Von Nicolai Olenici und Adam Simionescu, Suceava

Eine Eigenart der rumänischen Waldbestände ist die fast ausschließlich autochthone, d.h. standortgerechte Baumartenzusammensetzung. Ihr Anteil an der gesamten Waldfläche beträgt rd. 95 %. Dies hat zur Folge, dass diese Ökosysteme in ihrer großen Mehrheit weitgehend stabil sind und sich durch gute Wuchsleistungen auszeichnen. Schutzmaßnahmen, oft nur zur Vorbeugung, kommen nur auf rd. 5 % der gesamten bewaldeten Fläche Rumäniens infrage.

Zu diesen Erkenntnissen haben 50 Jahre Praxiserfahrungen geführt. Nur wenige Baumarten wurden neu eingeführt, wie z.B. die Robinie (3,2 %), euro-amerikanische Pappelsorten (1,1 %) sowie Douglasie, Schwarzkiefer und Schwarznuss.

### Dominanz des Laubholzes: Vor- und Nachteile

Im Donau/Karpatenraum sind 60 forstlich interessante Baumarten identifiziert worden. 54 davon sind Laubhölzer und nehmen 69,5 % der bewaldeten Fläche des Landes in Anspruch. Diese Wälder sind zugleich die Heimstätte der meisten wichtigen Waldschädlinge. Ob diese nur im latenten Zustand verharren oder aktiv werden, hängt in erster Linie von der Baumart und der Witterung ab.

#### Buche

Mit 30 % rangiert die Buche an erster Stelle auf der Liste der Laubbäume. Die Buchen-Waldökosysteme sind führend auch im Hinblick auf Stabilität. Dazu gehören außerdem die Mischbestände mit Nadelbäumen. Die Erfahrung hat aber gezeigt, dass langanhaltende Trockenheitsperioden (wie z.B. zwischen 1985 und 1990), Schädlinge wie Buchenspringrüssler (*Rhynchaenus fagi*) und Buchenblatt-Baumlaus (*Phyllaphis fagi*) begünstigen konnten. In diesem Zusammenhang ist auch der Rotschwanz oder Buchenspinner (*Dasychira pudibunda*) zu nennen.

#### Eiche

Vor Jahrhunderten war Südromänien von geschlossenen, teilweise undurchdringlichen Eichen-Urwäldern bedeckt. Davon sind nur Rudimente verblieben. Raubbau, Exploitation, Waldweide, stellenweise ungünstige Klimaverhältnisse haben die ehemaligen Waldmassive zur Brutstätte

zahlreicher und gefährlicher Waldfeinde werden lassen – gefürchtet sind vor allem die Blattschädlinge. Zu nennen sind Schwammspinner (*Lymantria dispar*), Grüner Eichenwickler (*Tortrix viridana*), Kleiner und Großer Frostspanner (*Opephthera brumata*, *Errannis defoliaria*) sowie zusätzliche Arten wie *Archips xylosteana* (Wicklerart), Ringelspinner (*Malacosoma neustria*), Goldäfer (*Euproctis chrysoorrhoea*), Eichen-Prozessionsspinner (*Thaumetopoea processionea*), *Drymonia ruficornis*, die Frostspannerarten *Agriopis aurantiaria*, *Agriopis marginaria*, *Erranis leucophaeria*, Hainbuchenspanner (*Collothis pennaria*), Rosskastanien-Frostspanner (*Alsophila aescularria*), Mondvogel (*Phalera bucephala*), *Minucia lunaris*, oder die Blattwespenart (*Apethymus abdominalis* etc.)

### Es gibt Eichen und Eichen...

Anfällig sind vor allem Stieleiche, Ungarische Eiche (*Q. frainetto*) sowie Zerreiche (*Q. cerris*) und Traubeneiche (*Q. petraea*). Als sekundäre Schädlinge treten dann auch viele Insekten (*Agrius sp.*, *Scolytus intricatus*, *Trypodendron domesticum*, *Xyleborus monographus*, *Elateroides dermestopides*, *Cerambyx cerdo*), oder Pilze (*Fomes fomentarius*, *Armillaria mellea*) auf, welche die Zerstörung vollenden. Alles in allem: Auf diese Art und Weise kommt es zum Massensterben zahlreicher Eichenbestände. Jährliche Schutzmaßnahmen auf ausgedehnten Flächen – bis über 100.000 ha – sind unerlässlich.

*Dr. Ing. N. Olenici ist Dozent für Forstschutz an der Univ. „Stefan cel Mare“, Suceava. Dr. Ing. A. Simionescu ist emeritierter Dozent für Forstschutz und Verfasser von zahlreichen Lehrbüchern (s. Literaturhinweise).*

#### • Sonstige Laubbaumarten

Schutzbedürftig haben sich vor allem die Robinie, die euro-amerikanische Pappel sowie die Weide erwiesen. Zu den Ursachen für den Niedergang dieser Baumarten zählen lang anhaltende Trockenheitsperioden sowie die Donauregulierung, d.h. die damit zusammenhängende Senkung des Grundwasserspiegels.

Die Akazie wird in erster Linie von *Seimeothisa alternaria*, dann auch von *Paractopa robinella* und *Lymantria dispar* befallen. In den Pappelpflanzungen haben sich vor allem die euro-amerikanischen Varietäten als anfällig erwiesen. Zu den Pappel- sowie Weideschädlingen gehören *Lymantria dispar*, *Leucoma salicis*, *Hypnomyza rorellus*, *Melasoma populi*, *Saperda populnea*, *Saperda charcharias*, *Paranthrene tabaniformis* Rott., *Aegeria apiformis*, *Cryptorrhynchus lapathi*, *Marssonina brunea*, *Melampsora sp.* *Dothichiza populea*.

### Die Fichte: Opfer der Naturgewalten

Mit 75,4 % nimmt die Fichte den Löwenanteil bei den Nadelbäumen ein. Ihr kommt eine hohe Bedeutung sowohl in protektiver als auch in produktiver Hinsicht zu. Die Fichten-Ökosysteme sind aber bekanntlich relativ labil. Eine Tatsache, die auf verschiedene Ursachen zurückzuführen ist. In den Karpaten leiden die Fi-Wälder in erster Linie unter den Naturgewalten, d.h. Wind- und Schneebruch. In den letzten 170 Jahren wurden 32 Windwurfkatastrophen verzeichnet. So wurden im November 1995 in den Ostkarpaten etwa 8 Mio m<sup>3</sup> von Wind geworfen. Die verfügbaren Daten lassen zugleich erkennen, dass die Intensität und Häufigkeit dieser Naturgewalten in den letzten 50 Jahren zugenommen hat! Wird die Holzmasse nicht rechtzeitig aus dem Wald geholt, werden die rindenbrütenden Borkenkäfer aktiv, wie z.B. *Ips typographus*, *Ips amitinus* und *Pityogenes chalcographus*. Die Massenvermehrung dieser Schädlinge wird durch Pheromoneinsatz oder durch die klassische Methode (Fangbäume) unter Kontrolle gehalten und notfalls durch chemische Mittel bekämpft. Als Sekundärschädlinge treten die Holzbrüter auf. Die



Nicht unbedingt zuträglich sind auch einige menschliche Einflüsse: die Waldweide ist zwar nicht mehr erlaubt, wird aber vielerorts noch toleriert. Ferner werden Bäume erheblich beeinträchtigt durch Rindenverletzungen zur Harz- und Saftgewinnung.

Fotos: A. Reif

bekanntesten sind *Trypodendron lineatum*, *Tetropium castaneum*, *Monochamus sp.*, *Callidium violaceum*, *Urocera gigas*, *Sirex juvencus*. In ihrer Gesellschaft sind oft auch die holzzerstörenden Pilzarten zu finden wie z.B. *Armillaria ostoyae*, *Heterobasidion annosum*, *Schizophyllum commune*, *Gloeophyllum abietinum*, *Stereum sanguinolentum*.

Werden die von Sturm devastierten Flächen kahl geschlagen und neu bepflanzt, ist mit Rüsselkäferschäden zu rechnen. Seit 1965 bis heutzutage werden jährlich etwa 10.000 ha gegen *Hyllobius abietis* L. und *Hylastes cunicularius* Er. geschützt.

Die Schälschäden durch Rotwild tragen ebenfalls dazu bei, die jungen Fi-Bestände zu destabilisieren. Bekanntlich werden dadurch verschiedene Pilzinfektionen begünstigt. Die wichtigsten Pilzarten sind *Stereum sanguinolentum*, *Heterobasidion annosum*, *Trichaptum (Stereum) abietinum*, *Spongipellis (Polyporus) borealis* und *Fomitopsis pinicola* (= *Fomes marginatus*). Die dadurch verursachten Verluste an der Biomasse werden auf 43 bis 55 % geschätzt. Eine weitere Pilzart, welche ziemlich überall vorhanden sein soll, aber noch keine erhebliche Schäden verursacht hat, ist *Heterobasidion*, der Verursacher der Wurzelfäule. Der gefährlichste Schädling der Fichte, der Nonnenfalter *Lymantria monacha*, hat in den letzten Jahrzehnten keine besonderen Schutzmaßnahmen erfordert. Eine ständige Überwachung der Populationsentwicklung ist dennoch unerlässlich.

## Perspektiven

Die Wälder befinden sich immer noch fast ausschließlich (etwa 95 %) in Staatsbesitz. Diese Eigentumsverhältnisse haben bisher eine landesweite Überwachung bzw. Bekämpfung der Waldschädlinge begünstigt. Nun sollen die 1948 verstaatlichten Wälder wieder zurückerstattet werden. Es ist damit zu rechnen, dass bis zu 50 % des jetzigen Staatseigentums privatisiert wird. Davon werden sicherlich auch die Waldschädlinge profitieren.

## Literaturhinweise:

- [1] BADEA, O.; PATRASCOIU, N.; GEAMBUSU, N.; BARBU, I.; BOLEA, V., 1998: Forest condition monitoring in Romania. Office: National des Forests, Departement des Recherches Techniques, 62 p. [2] BELDIE, AL.; DUMITRIU-TATARANU, I.; BENE, V.; STANESCU, V., 1981: Flora si resursele genetice vegetale ale padurilor Romaniei. In Chirita, C. (redactor responsabil): Padurile Romaniei- studiu monografic. Editura Academiei R.S.R., Bucuresti, p. 107-141. [3] BEREZIUC, R., 1995: Dolarea padurilor cu cai de transport: trecut, prezent, viitor. In Societatea „Progresul Silvic”: Protejarea si dezvoltarea durabila a padurilor Romaniei, Arta Grafica, Bucuresti, p. 233-239. [4] CARCEA, F.; ENASESCU ST., 1981: Fondul forestier al Romaniei. In Chirita, C. (redactor responsabil): Padurile Romaniei-studiu monografic. Editura Academiei R.S.R., Bucuresti, p. 228-238. [5] CHIRA, F.; CHIRA, R.; NEMTEANU, P.; VLADUTI, S., 1996: Aspecte privind cancerul fagului - o boala in continua extindere. Revista de Silvicultura, 1: 25-29. [6] DINU, VAL.; PURCAREANU, GH.; PATRASCOIU, N.; GARLEA, D., 1981: Paduri de protectie a mediului - paduri de interes social in Romania. In Chirita, C. (redactor responsabil): Padurile Romaniei-studiu monografic. Editura Academiei R.S.R., Bucuresti, p. 258-273. [7] DRAGHICIU, D., 1998: Cercetari auxologice in arborete de molid instalate in afara arealului natural de vegetatie. Rezumatul tezei de doctorat. Universitatea „Stefan cel Mare” Suceava, 48 p. [8] FRATIAN, AL.; SIMIONESCU, A.; STEFANESCU, M.; ARSENESCU, M.; CHIRITA, C.; IANCULESCU, M.; ICHIM, R.; MOCANU, V.; NANU, N.; TOMESCU, A.; TRANTESCU, GR., 1981: Factorii abiotici si biotici daunatori padurilor. In Chirita, C. (redactor responsabil): Padurile Romaniei - studiu monografic. Editura Academiei R.S.R., Bucuresti, p. 274-301. [9] GIURGIU, V., 1995a: Salvarea padurilor naturale (virgine si cvasivirgine). In Societatea „Progresul Silvic”: Protejarea si dezvoltarea durabila a padurilor Romaniei, Arta Grafica, Bucuresti, p. 104-108. [10] GIURGIU, V., Societatea „Progresul Silvic”: Protejarea si dezvoltarea durabila a padurilor Romaniei, Arta Grafica, Bucuresti, p. 30-40. [11] GIURGIU, V., 1995c: Protejarea padurilor impotriva vantului si a zapezii. In Societatea „Progresul Silvic”: Protejarea si dezvoltarea durabila a padurilor Romaniei, Arta Grafica, Bucuresti, p. 44-47. [12] GIURGIU, V., 1995d: Specificul national al silviculturii romanesti. In Societatea „Progresul Silvic”: Protejarea si dezvoltarea durabila a padurilor Romaniei, Arta Grafica, Bucuresti, p. 85-90. [13] GIURGIU, V., 1995e: Motivatia protejarii si intregii patrimoniului forestier. In Societatea „Progresul Silvic”: Protejarea si dezvoltarea durabila a padurilor Romaniei, Arta Grafica, Bucuresti, p. 9-17. [14] ICHIM, R., 1990: Gospodaria rationala pe baze ecologice a padurilor de molid. Editura Ceres, Bucuresti, 186 p. [15] ICHIM, R., 1993: Putregaiul rosu la molid - masuri de prevenire si combatere. Editura Ceres, Bucuresti, 160 p. [16] ICHIM, R., 1994: Bazele ecologice ale gospodarii vanatului in padurile din zona montana. Editura Ceres, Bucuresti, 172 p. [17] MIHALCIUC, V.; NEGUARA, A.; CUCOS, V.; CRISTOLOVEANU, GH., 1995: Utilizarea feromonilor sintetici in depistarea, prognoza si combaterea daunatorilor din arboretele de rasinoase din Romania. Bucovina forestiera, nr. 1: 33-43. [18] MINISTERUL ECONOMIEI FORESTIERE, 1961: Lymantria monacha L. si combaterea ei in Carpatii Orientali. Editura Agro-Silvica, Bucuresti, 212 p. [19] NANU, N.; STANESCU, D., 1990: Pristiphora saxesenii Htg. - defoliator nou semnalat in plantatiile tinere de molid (Picea abies L.) din vestul tarii. Analele Banatului. Stiintele naturii, vol. 2: 322-327. [20] OLENICI, N.; OLENICI, V., 1994: Hyllobius abietis L. - particularitati biologice, ecologice, comportamentale si protectia culturilor impotriva vatamarilor cauzate de aceasta. Bucovina forestiera, nr.1: 34-59; nr.2: 49-64. [21] RADU, S.; NICOLAE, C.; COSTEA, A., 1981: Culturi forestiere cu specii exotice. In Chirita, C. (redactor responsabil): Padurile Romaniei - studiu monografic. Editura Academiei R.S.R., Bucuresti, p. 423-438. [22] SCHIMITSCHEK, E., 1969: Grundzüge der Waldhygiene. Wege zur ökologischen Regelung. Ein Leitfad. Verlag Paul Parey, Hamburg und Berlin. 168 p. [23] SCHWERTFFEGGER, F., 1981: Die Waldkrankheiten. Ein Lehrbuch der Forstpathologie und des Forstschutzes. Verlag Paul Parey, Hamburg und Berlin, 488 p. [24] SIMA, I., 1982: Contributii la cunoasterea ciupercilor care produc putregaiul de rana la molidul din Bucovina. Teza de doctorat. Universitatea din Brasov. [25] SIMIONESCU, A.; STEFANESCU, M.; ARSENESCU, M.; POPESCU, T.; SAVU, D.; DISSESCU, G.; CEIANU, I.; PETRESCU, M.; ENI, M.; DUMITRESCU, EL.; RADOI, D., 1971: Daunatorii padurilor - cunoastere, prevenire, combatere. Editura Ceres, Bucuresti, 520 p. [26] SIMIONESCU, A., 1976: Combaterea principailor gandaci de scoarta ai molidului. Editura Ceres, Bucuresti. [27] SIMIONESCU, A., 1987: Protectia rasinoaselor impotriva daunatorilor de tulpina. Editura Ceres, Bucuresti, 398 p. [28] SIMIONESCU, A., 1990: Protectia padurilor prin metode de combatere integrata. Editura Ceres, 284 p. [29] SIMIONESCU, A.; MIHALCIUC, V.; CHIRA, D., 1997: Protectia rasinoaselor din zona Covasna-Ciuc-Mures-Bistrita calamitate de vant pe 5/6 noiembrie 1995. Analele Universitatii „Stefan cel Mare” Suceava, Sectia Silvicultura, vol. III, p. 149-153. [30] STOICULECU, D.Cr., 1995: Suprimarea pasunatului in paduri. In Societatea „Progresul Silvic”: Protejarea si dezvoltarea durabila a padurilor Romaniei, Arta Grafica, Bucuresti, p. 47-59.