

Schmetterlinge auf natürliche Weise umkommen, als ein Sammler das ganze Jahr über mitnimmt.

Über die Gefährdung der Salzburger Schmetterlinge gibt die Tabelle auf S. 11 Auskunft. Sie ist ein Ausschnitt aus der »Roten Liste gefährdeter Schmetterlinge Salzburg«, welche im nächsten Jahr vom Naturschutzreferat der Salzburger Landesregierung herausgebracht werden wird.

## **Ausblick**

Es hat in manchen Bereichen der Land- und Forstwirtschaft und der Fremdenverkehrswirtschaft schon ein Umdenken eingesetzt, doch wird es sicher noch ein langer Weg sein, allen Menschen begreiflich zu machen, daß die Vielfalt unserer Fauna und Flora nur durch die Erhaltung der Lebensräume und damit der Lebensgrundlagen von Tieren und Pflanzen bewahrt werden kann.

*Manuskript eines Vortrages, gehalten am 5. 12. 1987 in Salzburg anlässlich des 10. Österreichischen Naturschutzkurses.*

*ANSCHRIFT DES AUTORS: Gernot Embacher, Anton-Bruckner-Straße 3, 5020 Salzburg.*

Wolfgang Scherzinger

# **Die Vogelmenschen in Naturwaldgebieten**

## **Ergebnisse einer Bestandeserhebung im Bayerischen Wald**

Von den ursprünglichen Landschaften Mitteleuropas hatten die Wälder neben Feuchtgebieten, Alpmatten und Felsgebieten den größten Flächenanteil. Wald stellt die Endphase der natürlichen Vegetationsentwicklung auf den meisten Standorten dar und zählt daher zu den bedeutendsten Lebensgemeinschaften in unserer Landschaft. Sehr viele Pflanzen- und Tierarten haben sich an seine Bedingungen angepaßt. Wo wir den Wald verlieren, verlieren wir auch die Waldbewohner.

Zur Formulierung von Schutzziele im Wald ist der Vergleich seines aktuellen Zustandes mit dem auf identischem Standort potentiellen Waldzustand sehr hilfreich: Für den zoologischen Artenschutz stellt sich die Frage, was der jeweilige Sekundärbestand (z.B. standortfremder Forst) im Vergleich zur potentiell natürlichen Vegetation hinsichtlich der Faunenfülle leistet. Der Naturwald und seine Fauna stellen daher eine wesentliche Vergleichsbasis dar.



*Naturwaldinsel bei Abtenau*

Vor diesem Hintergrund wurde eine Bestandserhebung aller Vogelarten und Individuen in fünf ausgewählten Naturwaldgebieten des Inneren Bayerischen Waldes durchgeführt. Vor allem sollte durch die Kartierung eine naturwald-spezifische Charakteristik der Vogelgemeinschaften erarbeitet werden.

Die fünf Probeflächen betragen insgesamt rund 300 ha, lagen in Höhen zwischen 700 – 1.250 m NN und reichten vom hochmontanen Bergmischwald (Fichte-Tanne-Buche) bis in den subalpinen Bergfichtenwald (Fichte). Auf insgesamt 90 Begängen wurden die Gebiete zwischen Januar und Juli mindestens einmal pro Woche kontrolliert; der Zeitaufwand betrug 335 Stunden. Die Einzelbeobachtungen wurden über eine Rasterkartierung mit feiner Unterteilung (Raster mit 50 m Seitenkante) ausgewertet. Insgesamt kamen 11.300 Beobachtungen von 1.602 Vogelindividuen mit einem geschätzten Biomassengewicht von 73,5 kg in insgesamt 60 Vogelarten zur Beobachtung.

Über ihre qualitative wie quantitative Zusammensetzung indiziert die Vogelgemeinschaft die wesentlichen Naturwaldmerkmale:

## **1. Standortwechsel und -vielfalt**

Bei Eintragung der Artendichte pro Rasterfeld wird die sehr ungleichmäßige Verteilung der Vogelarten deutlich, die über ihre Diversität die Qualität der Einzelstandorte charakterisieren: Im Beispiel der Fläche »Mittelsteighütte« (700 m NN, laubholzreicher Bergmischwald) sind die besten Raster mit 22 Vogelarten, die schlechtesten gar nicht besetzt. Die Avizönose spiegelt den kleinräumigen Wechsel von Baumarten, Strukturen, Sonneneinstrahlung, Exposition etc. sehr exakt wider; die Artenzusammensetzung ist eng mit den Naturwaldmerkmalen korreliert. Entsprechend der breiten Ausbildungsvariation des Waldes kann es keine »Urwald-Zeigerart« unter den Vögeln geben, wohl aber kann die Vogelgemeinschaft als Gesamtheit einen Indikator bilden.

## **2. Alter und Höhe der Bäume**

Das Alter der Bäume entscheidet über die Stammdimensionen, den Kronenschluß und die Kronenausformung, das Angebot an Bruch- und Faulstellen, Totholz und Horstunterlagen. Vergleicht man unterschiedlich alte Bestände innerhalb der Urwaldgebiete, so wird der alte Wald signifikant bevorzugt: Hier leben 82,5% aller im Gebiet vorkommenden Singvögel und 90% aller Nicht-Singvögel! Diese Bedeutung des Altholzes kommt in allen Höhenlagen gleichermaßen zum Ausdruck. Im Durchschnitt verhalten sich die Beobachtungshäufigkeiten in Jungholz : Baumholz : Altholz wie 1 1,1 1,6. Für manche Spezialisten wird der Wald überhaupt erst mit 130 – 180 Jahren zum Lebensraum!

## **3. Totholzangebot**

Totholz ist ein wesentlicher Baustein des natürlichen Waldes. Es wird von den Vögeln in stehendem und liegendem Zustand genutzt: Spechte suchen hier nach

Nahrung und zimmern Höhlen für sich und andere Nutznießer. Spezialisten unter ihnen – wie Dreizehenspecht und Weißrückenspecht – sind an ein hohes Totholzangebot gebunden. Verrottende Baumleichen sind nicht nur Keimbett für eine neue Waldgeneration, sie beherbergen auch seltene Käferlarven, Pilze wie Lurche. Im Naturwald entsteht Totholz durch Absterben einzelner Bäume, durch Witterung (Blitzschlag, Sturm) und Insektenfraß (z.B. Borkenkäfer).

#### **4. Baumartenvielfalt**

Die Zusammensetzung der Baumarten hat im Mischwald erheblichen Einfluß auf den Angebotsreichtum für die Tierwelt. Die Kartierung zeigt für alle Probeflächen und nahezu alle Vogelarten eine markante Bevorzugung des reichen Mischwaldes. Hier können auch Vogelarten mit gänzlich konträren Nahrungsansprüchen sympatrisch leben. Die Rolle der Tanne ist insgesamt noch unklar, da kaum eine Vogelart von ihr direkt abhängig ist. Aus dem Vergleich von Mischwaldanteilen mit und ohne Tanne zeigt sich aber, daß die Artenidentität (prozentuale Übereinstimmung der Artenlisten beider Gebiete) um bis zu 40% differieren kann. Das bedeutet, daß der Ausfall der Tanne, wie er z.B. durch den »Sauren Regen« zu befürchten ist, einen erheblichen Rückgang der Vogelvielfalt im Bergwald mit sich bringen kann!

#### **5. Struktureichtum**

Die Strukturierung eines vielstufigen Waldes kann pauschal mit dem Reichtum an potentiellen Nischen für die Vogelwelt gleichgesetzt werden. Auf allen Flächen waren mehr Arten und Individuen auf reich gegliederten Waldflächen als auf monotonen Arealen zu beobachten. Das enge Nebeneinander alter, junger, stämmiger und astiger Bäume sowie von Verjüngungshorsten und Freiflächen erlaubt wiederum die Sympatrie sehr unterschiedlich lebender Vogelarten, wie z.B. von Auer- und Haselhuhn (Altholzbewohner, Dickungsbewohner).

Skurille Baumformen steigern den Struktureichtum und sind Voraussetzung für spezialisierte Horstbauer und Höhlenbrüter (z.B. Schwarzstorch, Habichtskauz).

#### **6. Die Nutzung des Naturwaldes durch die Vogelwelt**

Zur Darstellung der ökologischen Ansprüche lassen sich die einzelnen Vogelarten nach Brutplatz- und Nahrungstyp in »Gilden« zusammenfassen. Gliedert man den Brutvogelbestand nach Nestgilden, so dominieren klar die Höhlenbrüter (Spechte, Meisen, Gartenrotschwanz etc.) mit 36,5% der Arten, gefolgt von Kronenbrütern (Tauben, Drosseln, Finken; 33%), während Buschbrüter (Grasmücken; 5,4%) stets unbedeutend bleiben. Ebenso bleiben die Bodenbrüter (Waldhühner, Laubsänger) artenarm.

Für den Naturschutz ist als Ergebnis dieser Kartierung zu fordern:

- ◆ Ausscheidung von Naturwaldreservaten

- ◆ Schutz von Totholz, Spechthöhlen und Altholzinseln iezentrum.at
- ◆ Erhöhung der Umtriebszeit und naturnaher Strukturen
- ◆ kleinflächige Nutzungen
- ◆ forstliche Ruhezeiten zur Brutzeit
- ◆ Minimierung des Chemieeinsatzes im Forst
- ◆ Aufhebung der Verpflichtung zur Waldpflege in Schutzgebieten, deren Schutzzweck dem Wald und seiner Fauna gilt
- ◆ Verwirklichung eines Trittstein- und Verbundnetz-Systems zur Artensicherung auf großer Fläche und in minimaler Dichte
- ◆ Integration ausreichender Waldflächen in den Nationalparks
- ◆ Verstärkung der Anstrengungen im Kampf gegen das Waldsterben durch Immissionsbelastungen

Der Einzelne kann hier durch Fachwissen, Bestandsüberwachungen und Aufklärung über die Rolle der Tierwelt im Waldökosystem Erhebliches leisten, die großräumige Biotopsicherung kann aber nur über die Mitarbeit der staatlichen Forstverwaltungen gelingen.

*Manuskript eines Vortrages, gehalten am 6. 12. 1987 in Salzburg anlässlich des 10. Österreichischen Naturschutzkurses.*

*ANSCHRIFT DES AUTORS: Dr. Wolfgang Scherzinger, D-8351 Waldhäuser 128*

Kurt Zukrigl

## **Waldsterben — der aktuelle Stand**

Abgesehen von den seit der Antike bekannten lokalen »Rauchschäden« und dem auch schon längere Zeit bekannten regionalen Tannensterben, sind die neuartigen Waldschäden um 1980 ins Gespräch gekommen. Zuwachsuntersuchungen haben aber teilweise, durchaus nicht überall, gezeigt, daß Zuwachsrückgänge als erstes meßbares Symptom ungünstiger Lebensbedingungen schon bis 1970, manchmal sogar bis in die 50er Jahre, also gerade an den Beginn des Wirtschaftswunders, zurückreichen.

Lokale und regionale Immissionsuntersuchungen werden in Österreich schon seit Jahrzehnten durchgeführt. Bis Ende der 70er Jahre kannte man etwa 50 sogenannte »klassische Rauchschadensgebiete« mit einer geschädigten Waldfläche von ca. 120.000 ha. Bundesweit errichtete man 1983 ein sogenanntes Bioindika-

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Natur und Land \(vormals Blätter für Naturkunde und Naturschutz\)](#)

Jahr/Year: 1988

Band/Volume: [1988\\_1-2](#)

Autor(en)/Author(s): Scherzinger Wolfgang

Artikel/Article: [Die Vogelmgemeinschaften in Naturwaldgebieten; Ergebnisse einer Bestandeserhebung im Bayerischen Wald 12-16](#)