©L. Boltzmann-Inst. f. Umweltwiss. u. Natursch u. Österr. Naturschutzbund

VERNICHTUNG ARTENREICHER LEPIDOPTERENBESTÄNDE DURCH FICHTENFORSTE IN DER STEIERMARK

Von Heinz Habeler

Der bodenständige Lepidopterenbestand am Rand der Ostalpen und deren Vorland setzt sich aus Arten der Nadel- und Laubmischwälder, der Wiesenmoore, Auwälder sowie der anthropogenen Grasfluren und Teichrandgesellschaften zusammen. Eine Aufschlüsselung des Artbestandes auf die einzelnen Pflanzengesellschaften ist mit großen Unsicherheiten behaftet, da zu wenige Feldbeobachtungen über den ungestörten Ablauf der Entwicklung vorliegen; bei manchen Arten erfolgt beispielsweise im Zuge des Raupenstadiums ein Überwechseln von der Laubkronenschicht auf die Krautschicht des Unterwuchses. Richtwerte können jedoch einer Analyse der Makrolepidopteren im Bezirk Weiz entnommen werden, sie stehen in der mittleren Spalte der folgenden Tabelle. Zu welch überraschend ähnlichem Ergebnis eine Analyse aus der Umgebung Berlins gelangte, zeigt die letzte Spalte.

Anteile vom gesamten Artbestand in %	HABELER unveröff.	CLEVE 1970
Nadelbaumarten	4	3
Waldbegleitarten	15 ≥ 45	≥ 46
Laub- und Gebüscharten	30	
Arten der Baumsteppen, Gras- und Felssteppen, naturnahe Dauerwiesen, von Ödland	56	
Arten der Sumpfwiesen, Schilfwiesen, Moore	10	

Die Summe ergibt mehr als 100%, da zahlreiche Arten zufolge ihrer großen ökologischen Amplitude und Polyphagie der Raupen in sehr verschiedenen Biotopen nachzuweisen sind und daher mehrfach aufscheinen.

Die heute festzustellende Zusammensetzung des Artbestandes hat sich nach dem Abklingen der letzten Vereisung nur allmählich herausgebildet. Es ist sicher, daß der Mensch, und zwar seit Jahrtausenden, durch Schaffung von Wiesen und Waldauflichtungen in den Besiedlungsprozess eingegriffen hat (AICHINGER 1943, ELLENBERG 1963), wobei mit der Nachfolge mediterraner und pontischer Pflanzen, heute Unkräuter genannt, auch der Lebensraum für Lepidopteren vorbereitet wurde, die ohne Eingriff des Menschen heute in Mitteleuropa nicht vorhanden wären. So gelangte die Natur Mitteleuropas zu reicherer Entfaltung, als sie es ohne Mensch vermocht hätte. Einen Höhepunkt in der Besiedlungsdichte und Individuenzahl von Lepidopterenpopulationen muß die Trockenperiode des ausgehenden Mittelalters dargestellt haben. Jetzt aber vernichtet der Mensch diese

©L. Boltzmann-Inst. f. Umweltwiss. u. Natursch u. Österr. Naturschutzbund

Erbe, in der Steiermark in erster Linie durch die Land- und Forstwirtschaft.

Verfolgen wir die Beeinflussung. Der Mensch, grundsätzlich ein Lebewesen des freien Landes, der Grassteppen, hat in den postglazialen Aufbau der Wälder und Waldböden in dem Moment eingegriffen, als er begann Raubtiere zu jagen und zu erlegen. Er verschob das Gleichgewicht zugunsten der Laubfresser. Diese veränderten die Zusammensetzung der Wälder. Ein ganz erheblicher Eingriff in die Waldentwicklung geschah durch die Bestoßung der Wälder mit Weidevieh: dieses fraß zunächst Laub, wie es ja auch heute noch Ziegen und Rinder bei Grasmangel vorzeigen. Bis zum Mittelalter entstand aus der Summe aller anthropogener Maßnahmen eine lichte, parkähnliche Kulturlandschaft mit abwechslungsreicher Abfolge von Wald und Wiese, Gebüschen, Feldern und periodisch zu Ödland werdender Brache. Mit dem Einsetzen einer gezielten Forstwirtschaft und dem Bevorzugen der Fichte erfuhren die Lepidopteren zunächst unbedeutende Einschränkungen. Nicht mehr bestoßene Almen, nicht mehr gemähte Bergwiesen wurden noch zu Anfang dieses Jahrhunderts meist sich selbst und damit einer natürlichen Bewaldung mit allen Vorstufen überlassen (vgl. SCHARFETTER 1936). Erst in den letzten Jahrzehnten setzte eine überaus bedenkliche Entwicklung ein.

Nirgends in der Steiermark gibt es edaphische oder klimatische Verhältnisse, die eine dem Fichtenmonoforst ähnliche Vegetation hervorbringen würden. Natürliche Fichtenwälder, mit entsprechendem Unterwuchs, sind im betrachteten Raum im allgemeinen erst oberhalb von 1100 - 1400 m zu finden (vgl. AICHINGER 1952/1). Nun wurden und werden aber Fichtenmonokulturen bis herab in die Weingebiete der Grazer Bucht gesetzt, man nennt das wirtschaftlich notwendige Aufforstungen von sogenannten Grenzertragsböden. Gerade diese zählen zu den artenreichsten Biotopen, und mit dem Emporwachsen der Jungfichten ist der zuvor darauf befindliche xerophile Bestand in längstens 6 Jahren vernichtet. Der übrige Anteil erlischt in der verfilzenden, beschatteten Bodenschicht in den folgenden Jahren, noch ehe der Kronenschluß vollendet und der sterbende Boden vom Lichtgenuß abgeschnitten ist. Entgegen allen Empfehlungen (z.B. GÜNZL 1971, OLSCHOWY 1964), trotz aller Warnungen vor den Mißerfolgen standortwidriger Fichtenmonokulturen (z.B. AICHINGER 1952/2, ECKMÜLLER 1955), trotz der Gefahren für die Umwelt (Giftsprühung vom Flugzeug wegen der Schadinsekten, Verschlechterung der Wasserspeicherfähigkeit und Abbau der Bodenqualität) und trotz Beeinträchtigung der Landschaft bis zu Unbrauchbarkeit als Erholungslandschaft (Monotonie tot wirkender Forste, fehlender Ausblick und Lichtgenuß entlang von Forstwegen) wird gerade in der Steiermark weiterhin nahezu ausschließlich mit Fichten aufgeforstet. Der Anteil des Waldes an der Landesfläche betrug 1967 rund 51%, 1973 bereits 58%, womit die Steiermark zum waldreichsten Land wurde. Der Waldanteil steigt jährlich um 15 000 ha, das sind 0,92% der Landesfläche einschließlich aller für Verkehrsflächen und Bauten wieder gerodeten Flächen.

Bei Beurteilung des in Fichtenmonokulturen lebensfähigen Artbestandes kann von dem für Nadelbäume ermittelten Anteil von 4% ausgegangen werden. Zu beachten ist jedoch, daß dieser Wert aus Wäldern mit gesunder Bodenschicht gewonnen wurde. In Fichtenmonokulturen hingegen erfährt die von früheren Assoziationen übernommene Bodenfauna ganz erhebliche Einschränkungen. Auf Nadelbäumen lebende Lepidopteren sind meist einbrütig mit einer im Boden überwinternden Puppe. Es ist daher anzunehmen, daß die schwer zersetzbare Fichtennadelstreu, der Rohhumus und die daraus entstehende schlechte Bodenbelüftung mit der Nässe die Überlebensrate der Bodenpuppen erheblich verkleinert. Zum gegenwärtigen Zeitpunkt ist es noch nicht

©L. Boltzmann-Inst. f. Umweltwiss. Natursch u. Österr. Naturschutzbund

möglich, eine Liste mit Lepidopteren anzugeben, deren Entwicklungszyklus vollständig in einer Fichtenmonokultur abläuft. Mit Sicherheit jedoch kann gesagt werden, daß diese weniger als 4% des am Gebirgsrandbereich nachgewiesenen Artbestandes umfassen wird. Die Fichtenforste der Steiermark gehören somit, abgesehen von ihrer Gefährdung der Umwelt und den nachteiligen Einflüssen auf die Landschaft, zu den an Schmetterlingen ärmsten Flächen der Steiermark.

Zusammenfassung

Von den im Bereich des Ostalpenrandes in der Steiermark nachgewiesenen Macrolepidopterenarten leben nur ungefähr 4% auf Nadelhölzern, wobei der gesamte Artbestand auch einen erheblichen Anteil von Arten enthält, die ohne Eingriff des Menschen mangels geeigneter Grasfluren heute in Mitteleuropa nicht vorhanden wären. Diese Artenvielfalt wird durch Aufforstungen mit Fichtenmonokulturen örtlich praktisch völlig vernichtet. In einem Fichtenforst kann wegen der Bodenverhältnisse sicher nur ein Teil der Nadelholzarten überleben; eine Artenliste kann noch nicht aufgestellt werden.

Der Waldanteil an der Landesfläche beträgt in der Steiermark bereits 58 % und wächst derzeit jährlich in der Summe um 0,92 %. Es wird nahezu ausschließlich mit Fichtenmonokulturen aufgeforstet, trotz aller Warnungen vor nachgewiesenen Umweltschädigungen. Fichtenforste gehören zu den an Schmetterlingen ärmsten Landesteilen, und die hohen, in Wirtschaftskreisen als großartige Leistungen dargestellten Zuwachsraten führen zu einer faunistisch sehr bedeutenden Vernichtung von Biotopen und deren Artbeständen, die in ihrer historischen Zusammensetzung unwiderruflich verloren sind.

Literatur

AICHINGER E. 1943: Vergleichende Studien über prähistorische und historische Waldentwicklung zur Frage der postglazialen Wärmezeit und Klimaverschlechterung. Mitt. Hermann-Göring-Akadem. Deutschen Forstwissenschaft, 3 Bd. 1: 80-105.

— 1952/1: Möglichkeiten der Holzartenwahl in der warmen Mittleren und der kühlen Oberen Buchenstufe im Raume von Bruck a.d.Mur. Mitt. Arbeitsgem. Instit. angew. Pflanzensoziolog. Landes Kärnten und Landesforstinspektion Steiermark, 91-95.

— 1952/2: Die Rückführung von Fichtenforsten in naturnahe Wirtschaftswälder im Raume von Graz. Mitt. Arbeitsgem. Instit. angew. Pflanzensoziolog. Landes Kärnten und Landesforstinspektion Steiermark, 79-90.

CLEVE K. 1970: Das Naturschutzgebiet Pfaueninsel in Berlin-Wannsee. III. Die Großschmetterlingsfauna. Sitzungsber. Gesellsch. Naturforschender Freunde zu Berlin, 10 H. 1-2: 46-47.

©L. Boltzmann-Inst. f. Umweltwiss. u. Natursch u. Österr. Naturschutzbund

ECKMÜLLER C. 1955: Die "Kornberger Durchforstung". Österr. Vierteljahresschrift Forstwesen, 96. Heft, 2: 95-98.
ELLENBERG H. 1963: Die Vegetation Mitteleuropas mit den Alpen. Verlag Ulmer, Stuttgart.
GÜNZL L. 1971: Pappel im Weitverband über der Fichte. Holz-Kurier, 42: 2-3, Österr. Agrarverlag Wien.
OLSCHOWY G. 1964: Holzarten für die Landschaft. Land- und Hauswirtschaftlicher Auswertung- und Informationsdienst Nr. 207. Bad Godesberg.
SCHARFETTER R. 1936: Die Gliederung der Vegetation in den Ostalpen. Ber. Schweizerischen Bot. Ges., 46: 52-70.

Anschrift des Verfassers: Dipl. Ing. Heinz Habeler,
Auersperggasse 19, A-8010 Graz.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Berichte der Arbeitsgemeinschaft für ökologische Entomologie in Graz

Jahr/Year: 1973

Band/Volume: 2

Autor(en)/Author(s): Habeler Heinz

Artikel/Article: Vernichtung artenreicher Lepidopterenbestände durch Fichtenforste in der Steiermark. 53-56