

„Spezialuntersuchungen der Vegetation in ausgewählten Naturwaldreservaten und bewirtschafteten Vergleichsflächen“

(Special research of vegetation in selected nature forest reserves and managed reference areas)

Vegetationskundliche Untersuchungen auf ausgewählten Windwurfflächen, darunter im Naturwaldreservat Rotenberghang, Forstamt Kaiserslautern und Naturwaldreservat Himbeerberg, Forstamt Saarburg

(in Zusammenarbeit mit / in co-operation with PROF. D. LÜPNITZ UND O. GAMO, Universität Mainz)

Die Sturmwürfe im Jahre 1990 wurden als Gelegenheit genutzt, die Entwicklung von Waldlebensgemeinschaften ab dem "Katastrophenstadium" zu beobachten. Hierzu wurden 1991 zwei Flächen als Naturwaldreservate im Pfälzerwald (Rotenberghang) und im Hunsrück (Himbeerberg) ausgewiesen.

Bei der Wiederbewaldung von Windwurfflächen handelt es sich um eine Sekundärsukzession, weil noch Restbestände der ursprünglichen Vegetation und eine Samenbank im gut entwickelten Boden vorhanden sind. Charakteristisch sind große Schwankungen der Temperaturen und des Wasserhaushaltes sowie beschleunigter Abbau organischer Substanz als Folgen der plötzlichen Freilege. Der Sukzessionsablauf nach Sturmwurf verläuft nach DIERSCHKE (1994)¹ zunächst von einem krautigen Pionier- über ein Gebüsch- zum Vorwaldstadium mit Dominanz von Gehölzarten, Rückgang von licht- und Zunahme von schattentoleranten Waldarten.

Beide Reservate wurden zwischen 1991 und 1993 vegetationskundlich aufgenommen. Im Rotenberghang wurden damals 25, im Himbeerberg 26 Dauerquadrate mit je 100 m² angelegt unter Berücksichtigung der ökologischen und vegetationskundlichen Variationsbreite des Untersuchungsgebietes, innerhalb und ausserhalb der gezäunten Kernfläche.

Etwa 10 Jahre später wurden die Dauerquadrate auf je 30 aufgestockt und im Rahmen einer Diplomarbeit zusammen mit einer Fläche im Donnersberggebiet zum zweiten Mal bearbeitet. Ziel der Wiederholungsaufnahmen war einerseits die begonnene Zeitreihe fortzusetzen, andererseits Änderungen in der Artenzusammensetzung und in der Struktur der Vegetation zu erfassen und qualitativ wie quantitativ zu bewerten. Die Dauerquadrate, und bezüglich des Artenspektrums auch das gesamte Reservat, wurden jeweils zwischen Frühjahr und Herbst aufgenommen und eine Vegetationskarte sowie eine Fotodokumentation erstellt. Die Auswertungen umfassten Konstanztabellen, Zeigerwertspektren, Ökopprofile und eine synsystematische Einordnung.

Im Naturwaldreservat Rotenberghang wurden insgesamt 106 Gefäßpflanzenarten registriert, 10 Jahre zuvor waren es 95 Arten. Im Himbeerberg wurden 148 Arten nachgewiesen gegenüber 92 Arten der Erstaufnahme. Bei der pflanzensoziologischen Auswertung wurden allerdings nur diejenigen Arten

¹ DIERSCHKE H. (1994): Pflanzensoziologie. Ulmer Verlag. Stuttgart.

berücksichtigt, die in den Dauerquadraten vorkamen und außerdem als Charakterarten für einzelne Gesellschaftseinheiten nach ELLENBERG et al. 1992² gelten. Die Ergebnisse sind der Tab. 1 zu entnehmen.

Pflanzensoziologische Gruppe	Naturwaldreservat Rotenberggang (Artenzahl)	Naturwaldreservat Himbeerberg (Artenzahl)
Gruppe 1: Süßwasser- und Moorvegetation	0	2
Gruppe 3: Krautige Vegetation oft gestörter Plätze	3	4
Gruppe 5: anthropo-zoogene Heiden und Rasen	7	13
Gruppe 6: Waldnahe Staudenfluren und Gebüsche	4	6
Gruppe 7: Nadelwälder und verwandte Heiden	2	2
Gruppe 8: Laubwälder und verwandte Gebüsche	22	18
Summe der Arten	38	45

Tab. 1: Verteilung der Arten nach ihrer Zugehörigkeit zu den pflanzensoziologischen Gruppen
Table 1: Distribution of plant species ordered according to different sociological groups

Pflanzenarten aus der Gruppe der Laubwälder (Gruppe 8) waren in beiden Flächen die häufigsten, was auf fortschreitende Entwicklung der Waldverjüngung hindeutet. Die Arten der Eichen- und Buchenmischwälder bildeten in dieser Gruppe den Schwerpunkt. Während im Rotenberggang der Anteil der Laubwaldarten innerhalb der letzten 10 Jahre von 30 auf 58 % angestiegen war, kam er im Himbeerberg nur auf 40 %.

In den frühen Sukzessionsstadien der Erstaufnahme war die Vegetation auf beiden Flächen hauptsächlich von Florenelementen der Gruppe 6, 5 und 3 bestimmt. Viele davon finden sich heute noch in einigen Untersuchungsflächen häufig. Ihr Artenreichtum ist aber insgesamt zurückgegangen. Arten wie Johanniskraut (*Hypericum perforatum*), Fuchsgreiskraut (*Senecio fuchsii*), Fingerhut (*Digitalis lutea*) oder Walderdbeere (*Fragaria vesca*) fehlen inzwischen vollständig.

Im Fall des Naturwaldreservates Himbeerberg ist dieser Trend bei Weitem nicht so ausgeprägt. Bei erheblich geringerer Präsenz von Arten der Laubwaldgesellschaften zeigen sich immer noch viele Schlagflurarten der frühen Sukzessionsstadien, die außerdem oft einzelne Pflanzenbestände dominieren. Der Autor wertet dies als "gewisse Trägheit zur sukzessionalen Änderung". Die hohe Präsenz von Arten der Gruppe 5 kann im Zusammenhang mit den enorm hohen Wilddichten an Rot-, Reh- und Schwarzwild gesehen werden, was insbesondere beim Vergleich der gezäunten und ungezäunten Kernflächen zum Tragen kommt. Außerdem sind als Folge dessen auch überall eklatante Verbiss- und Schälschäden sichtbar.

Ein weiterer Grund für die verzögerte Sukzession im Himbeerberg könnte darin bestehen, dass ein großer Teil der seinerzeit durch den Sturm umgefallenen Stämme nicht auf der Fläche verblieben war wie im Fall von Rotenberggang. Dort verlief nämlich die Entwicklung ungebremst vom krautigen Pionier- über das Gebüsch- zum Vorwaldstadium unter zunehmender Beteiligung der Schlusswaldbaumarten, besonders Buche. Unter umgestürzten Bäumen und Wurzeltellern blieben

² ELLENBERG H., Weber H.E., Düll R., Wirth V., Werner W., Paulißen D. (1992): Zeigerwerte der Gefäßpflanzen Mitteleuropas. Scripta Geobotanica, XVIII, 2.Aufl. Göttingen.

Inseln schattenangepaßter Kräuter des Vorbestandes erhalten und breiteten sich von dort in Begleitung entsprechender Baumarten wieder aus. Wildverbiss spielt allerdings im Rotenberghang ganz offensichtlich keine große Rolle.