

Vegetationskundliche Untersuchung der Trockenstandorte im Nationalpark Thayatal

Kurzfassung der Studie

Wrbka, Thurner, Schmitzberger

Ein wesentliches Charakteristikum des ansonsten walddominierten Nationalparks sind trockene Sonderstandorte an flachgründigen und felsigen Oberhangbereichen und Hangkanten der Schluchteinhänge. Vorwiegend sind es primäre Substratsteppen, die zum Teil in der Vergangenheit durch den Menschen auf Grenzstandorte des Waldes ausgedehnt wurden. Sie tragen zu einer strukturellen Auflockerung und Bereicherung der geschossenen Waldlandschaft und zu einer wesentlichen Erhöhung der Biodiversität bei. Durch unterschiedlichen geologischen Untergrund, Exposition und Gründigkeit konnte sich eine überdurchschnittlich hohe Anzahl verschiedener Pflanzengesellschaften auf diesen trockenheitsbedingt waldfreien Standorten herausbilden. Auch die Lage des Gebietes im klimatischen Übergangsbereich vom pannonischen zum gemäßigten Hochflächenklima des Waldviertels trägt zu einer weiteren Bereicherung und einzigartigen Vermischungen der entsprechenden Florenelemente bei.

Ziel der vorliegenden Studie war es, einen Überblick über Vegetationsausbildungen der verschiedenen Trockenstandorte zu geben. Im Anschluss an die Bestandeserhebung wurde die Schutzwürdigkeit und der Pflegebedarfs der Vegetation naturschutzfachlich bewertet, und darauf aufbauend ein Managementkonzept erarbeitet.

Bestandeserhebung

Neben den bekannten, größeren Trockenstandorten sollten auch weniger oder bisher nicht bekannte kleinere Flächen aufgefunden und verortet werden. Dazu wurde vorab Falschfarben-Luftbilder auf Verdachtsflächen interpretiert, und diese dann gezielt aufgesucht.

Die Bestandeserhebung bediente sich eines zweiteiligen Ansatzes, um einerseits sehr detaillierte, stichprobenartige Informationen zu gewinnen. Andererseits sollte die Vegetation der Trockenstandorte als Ganzes erfasst werden, um zumindest halbquantitative Grundlagen für ein anschließendes Monitoring zur Verfügung zu stellen.

Einem Standardansatz der Vegetationskunde zur Charakterisierung und Dokumentation von Vegetationsbeständen folgend wurden 195 **Vegetationsaufnahmen nach BRAUN-BLANQUET** gemacht, wobei die Auswahl der Flächen subjektiv und unter Wahrung des Homogenitätsprinzips erfolgte. Dabei wurde darauf geachtet, die gesamte Bandbreite der Trockenrasenkomplexe auf unterschiedlichen Gesteinen und Geländeformen und ihre Vegetati-

onsausbildungen zu erfassen. Diese Vegetationsaufnahmen wurden einer numerischen Klassifikation mittels TWINSpan unterzogen und in der darauf folgenden **pflanzensoziologischen Bearbeitung** nach Möglichkeit bereits beschriebenen Pflanzengesellschaften (156 Aufnahmen in 15 Assoziationen) zugeordnet. Wenn das nicht möglich war, wurden diese Bestände gesondert beschrieben (11 Gesellschaften).

Eine deutliche Differenzierung der Felssteppen und Trockenrasen im engeren Sinne erfolgt nach der Geologie. Über Marmor und Kalksilikat-Mischgestein stocken Gesellschaften des Festucion valesiacae (Kontinentale Trockenrasen), wobei es sich um Federgras-, Erdseggen- und Walliserschwingelrasen handelt (v.a. *Genisto tinctoriae-Stipetum joannis*, *Inula oculi-christi-Stipetum pulcherrimae*, *Carex humilis-Inula ensifolia*-Gesellschaft, *Poa angustifoliae-Festucetum valesiacae*). Die Trockenstandorte über sauren Gesteinen gehören dem Genistion pilosae (Subatlantische Zwergstrauchheiden - *Agrostio vinealis-Genistetum pilosae*, *Genisto pilosae-Callunetum*, *Vaccinio myrtilli-Callunetum*) sowie dem Euphorbio-Callunion (Herzynische Silikattrockenrasen - *Jasiono montanae-Festucetum ovinae*) an. Felsfluren werden vom *Alyso saxatilis-Festucetum pallentis* und verschiedenen Gesellschaften der Koelerio-Corynepheretea (Sandrasen, Felsgrusfluren und Felsband- Gesellschaften) gebildet.

Tiefergründige Randbereiche und potentiell waldfähige Standorte, die nutzungsgeschichtlich waldfrei sind, werden von thermophilen Saumgesellschaften des Geranion sanguinei eingenommen (*Geranio-Trifolietum alpestris*, *Iris variegata-Elymus hispidus*-Ges.). Gebüsche gehören den thermophilen Gebüschgesellschaften des Berberidion und den subkontinentalen Steppengebüschen des Prunion spinosae an. Vereinzelte Eichen- und Krüppelföhren-Waldfragmente auf den Trockenstandorten können dem *Genisto pilosae-Quercetum petraeae* bzw. dem *Cardaminopsio petraeae-Pinetum* zugeschlagen werden.

Parallel zu den stichprobenartigen Aufnahmen wurde die Verteilung von im Gelände aufgrund physiognomischer Merkmale und diagnostischer Artenkombinationen erkennbaren **Vegetationstypen** festgehalten. Die mosaikartige Durchdringung von Standortstypen oder Sukzessionsstadien lässt sich durch Aufnahme sogenannter **Vegetationskomplexe** sinnvoll erfassen. Mengenmäßige Verschiebungen zwischen Vegetationstypen können beobachtet werden. Die Aufnahme und Kartierung von Vegetationskomplexen ist auch von großer praktischer Bedeutung für das Nationalpark-Management und das Monitoring der Naturwerte im Nationalpark. Da diese Aufgabe jedoch keineswegs zum Standardrepertoire vegetationsökologischen Arbeitens gehört, musste dafür eine eigene Methodik entwickelt werden. Dabei wird der Flächenanteil der Vegetationstypen, die einen solchen Komplex aufbauen, mit einer Prozentskala abgeschätzt. Die genaue Verortung und lagerichtige Erfassung auf Luftbild-Orthofotos ist ebenfalls von zentraler Bedeutung. Da die Trockenstandorte häufig kleine „In-

seln“ in der Waldmatrix darstellen, sind sie auch logische Einheiten als Vegetationskomplex und Kartierungseinheit. Nur bei größeren Trockenstandorten kommen geo-morphologische Kriterien zur Unterscheidung mehrerer Vegetationskomplexe zur Anwendung.

Im Zuge der Datenanalyse wurden die Beziehungen zwischen „wissenschaftlichen“ Pflanzengesellschaften und „praxisorientierten“ Vegetationstypen herausgearbeitet. Es zeigte sich ein fruchtbares Zusammenspiel der beiden Ansätze: Mit der pflanzensoziologischen Analyse war es möglich, z.T. sehr stark überprägte Bestände einer Pflanzengesellschaft zuzuordnen und damit ihre Herkunft bzw. ihr Entwicklungspotential zu erkennen. Die Verwendung von physiognomisch definierten Vegetationstypen als Kartierungseinheiten hingegen ermöglicht das Erkennen von Entwicklungsprozessen. Das ist auch im Hinblick auf die Verwendung der Vegetationskomplexbildung zum Monitoring der Vegetationsentwicklung bedeutsam.

Bewertung von Schutzwürdigkeit und Schutzbedarf

In Einklang mit den Nationalparkzielen, die einerseits eine möglichst unbeeinflusste Waldentwicklung, andererseits auch die Erhaltung der gebietstypischen Lebensräume und Arten vorsehen, wurde die Schutzwürdigkeit und der Schutzbedarf der Trockenstandorte im Gebiet diskutiert: Ihre Schutzwürdigkeit lässt sich auf verschiedenen Betrachtungsebenen belegen: auf der Ebene der Landschaft ebenso wie für Trockenstandorte im Allgemeinen, die einerseits von Natur aus selten, v. a. in ihren sekundären Ausbildungen aber auch stark zurückgegangen sind. Daher werden sämtliche Lebensraumtypen trockener Standorte in diversen Listen gefährdeter Biotop aufgeführt. Die meisten Pflanzengesellschaften der Felsfluren und echten Trockenrasen sind im Anhang 1 der FFH-Richtlinie aufgeführt, einige davon auch prioritär. Die thermophilen Säume und Gebüsche werden zumindest landesweit als schützenswert bezeichnet. Fast $\frac{1}{4}$ der Flora der Trockenstandorte zählt zu den gefährdeten Pflanzenarten Österreichs oder Niederösterreichs, einige davon auch in den Kategorien 1 und 2 (vom Aussterben bedroht bzw. stark gefährdet).

Zusammenfassend kann also gesagt werden, dass Trockenstandorte im Gebiet eine große Bereicherung an – zum Grossteil überregional schützenswerten - Lebensräumen und Arten im ansonsten walddominierten Nationalpark darstellen, die gesichert werden muss.

Die meisten Gefährdungsfaktoren für Trockenstandorte (z. B. Intensivierung, Aufforstung) fallen durch die Unterschutzstellung im Nationalpark weg. Punktuell gibt es mögliche Beeinträchtigung durch Betritt, die durch konsequente Besucherlenkung hinten gehalten werden kann. Ebenso (noch) punktuell sind Ruderalisierung und erhöhter Nährstoffeintrag durch einen überhöhten Bestand an Schwarzwild zu beobachten. Mögliche Gefährdung besteht aber vor allem für sekundäre Trockenrasen auf waldfähigen Standorten, die früher beweidet waren, und die seit der Nutzungsaufgabe einer je nach Standortsqualität unterschiedlich ra-

schen Sukzession unterliegen. Das bedeutet, dass zu ihrer Erhaltung Pflegemaßnahmen nötig sind.

Managementkonzept

Auf diesen Ergebnissen aufbauend wurde ein Managementkonzept erstellt. Die Beurteilung, ob ein Trockenstandort ausschließlich primär ist oder durch anthropozoogene Einflüsse aufgelichtete, sekundäre Bereich mit einschließt, ist mit großen Unsicherheiten behaftet. Als sicher angenommen werden kann es auf felsigen und extrem flachgründigen Bereichen. Indizien für sekundäre Trockenstandorte sind das flächige Auftreten von Saumvegetation oder die Mächtigkeit des Bodenhorizonts.

Auf Trockenstandorten kann die Sukzession sehr unterschiedlich rasch vor sich gehen, ihre Geschwindigkeit hängt von den Strategietypen der vorkommenden Pflanzenarten, der mikrotopographischen Varianz, also dem kleinstandörtlichen Variationen des Untergrunds, und der zeitlichen Variabilität des Faktors Trockenstress ab. Selbst bei verbuschenden Trockenstandorten kann eine Einstufung, ob es sich bei der beobachteten Verbuschung um einen gerichteten Vorgang, oder aber um eine oszillierende Veränderung der trockenheitsbedingten Gehölgrenze handelt, nicht immer zweifelsfrei vorgenommen werden. Als Kernbereiche und Ausgangspunkte möglicher Sukzessionsvorgänge müssen jedenfalls Gehölze der eingestreuten mäßig trockenen bis frischen Standorte angesehen werden. Auch primäre Trockenstandorte sind nicht gänzlich von Sukzessionsvorgängen ausgeschlossen, etwa durch Störung und dadurch bedingte Nährstoffmobilisierung (Schwarzwild).

Die vorgeschlagenen Managementmaßnahmen orientieren sich am Leitbild „Erhaltung einer naturnahen Wald- und Schluchtlandschaft mit darin eingestreuten natürlich und halbnatürlich waldfreien Standorten“. Vor allem Versaumungs- und Verbuschungsstadien, also relativ eindeutige Entwicklungen in Richtung Wiederbewaldung sind Ziel der vorgeschlagenen Pflegeeingriffe. Diese sehen dort, wo bereits Sukzessionsprozesse im Gange sind, das **Entbuschen** oder **Reduzieren von Gebüsch**, bei auffälligen Versaumungstendenzen wahrscheinlich sekundärer Trockenstandort ein **Pflegemahd im mehrjährigen Turnus** mit Entfernung des Mähguts vor. Auch Kombinationen dieser Maßnahmen werden vorgeschlagen. Beweidung erscheint für die meisten Standorte wenig sinnvoll, ein einziger, namentlich das „Hadl“ könnte dafür in Frage kommen. Auf jeden Fall wird eine **Beobachtung** der weiteren Entwicklung angeraten, da vor allem die Geschwindigkeit möglicher Sukzessionsprozesse nicht seriös vorhergesagt werden kann. Dies gilt selbst für jene Trockenrasentypen, die zumindest teilweise als primär angesehen werden können und deren Zustand derzeit als stabil eingeschätzt wird.

Im Pflegeplan sind für alle Vegetationskomplexe, z. T. nur für spezielle Vegetationseinheiten derselben geltend, die vorgeschlagenen Maßnahmen aufgeführt. Zusätzlich wird die Dring-

lichkeit der vorgeschlagenen Maßnahmen bewertet, wobei aktuell verbuschenden, wertvollen (Seltenheit und Diversität) Vegetationstypen die höchste Priorität eingeräumt wird.

Grundlage für Monitoring

Ein Monitoring der Entwicklung der Trockenstandorte sollte sowohl die langfristige, als auch die kurzfristige Vegetationsentwicklung erfassen. Die Beobachtung der kurzfristigen Entwicklungen – gelenkter wie un gelenkter- soll einerseits eine **allgemeine Überwachung** beinhalten, die die Gesamtsituation überblicksartig bewerten kann, und die Quantität und die Qualität der Schutzgüter überwacht. Andererseits soll die **spezifische Überwachung** die gesetzten Pflegeeingriffe im Sinne einer Erfolgs- und Effizienzkontrolle überprüfen und in einem Zieltypenmonitoring konkrete Arten oder Vegetationstypen möglichst vollständig und flächendeckend beobachten. Für die Auswahl solcher Zieltypen sollte neben Seltenheit und Gefährdung auch die ökologische Funktion berücksichtigt werden.

Da hinsichtlich der raum-zeitlichen Dynamik der Trockenrasen- und Waldsteppenkomplexe einiges im Dunkel liegt, sollte ein Monitoringsystem so angelegt werden, dass auch Auswertungen in diese Richtung möglich sind. Die auf Orthofotos kartierten und nun in digitaler Form vorliegenden Vegetationskomplexe können, zumindest für die allgemeine Überwachung, als Grundlage dienen.