

## 10 Jahre wissenschaftliche Forschung im Nationalpark Thayatal

Claudia Wurth-Waitzbauer, Christian Übl

### Zusammenfassung

Der bilaterale Nationalpark Thayatal liegt im Norden Niederösterreichs an der Grenze zur Tschechischen Republik. Trotz seiner geringen Größe zählt der Nationalpark Thayatal zu den artenreichsten Landschaften Österreichs. Er zeichnet sich durch eine überaus hohe Biodiversität aus. Entscheidend hierfür ist vor allem die besondere Geomorphologie des Gebietes. Im Laufe von 5 Millionen Jahren hat sich der Fluss Thaya bis zu 150 m tief in den Untergrund eingegraben und dabei einzigartige Talmäander geschaffen. Diese sorgen für häufige Richtungsänderungen des Gewässerverlaufes und in weiterer Folge für eine hohe Standortvielfalt mit unterschiedlicher Exposition, Hangneigung und Mächtigkeit der Bodenauflage. Weitere bestimmende Faktoren für die überaus reichhaltige Flora und Fauna sind der abwechslungsreiche geologische Untergrund von Granit, Bittescher Gneis bis hin zu Kalksilikat und Marmor und die Lage im Überschneidungsbereich von pannonisch-kontinentalem und bereits atlantisch geprägtem Klima.

### Abstract

10 years of scientific research in the Thayatal National Park  
About 5 to 1.5 million years ago, the Thaya river dug itself into the metamorphic rocks of the Bohemian Massif as far as 150 meters deep, and thus created a breakthrough valley with enormous high biodiversity. The specific geomorphology of the Thayatal is the reason for the large number of habitats with different original basement, exposure, inclination and base of the topsoil. Its various geological bedrock with granite, gneiss as well as calc-silicate, marble and location at a climatic border between the harsh, humid Waldviertel area and the pannonian continental Weinviertel also account for the high biodiversity of the Thayatal. Altogether many rare species of fauna and flora from south-eastern Europe, the foothills of the Alps and central Europe meet in the Thayatal on a relatively small surface.

**Keywords:** Thayatal National Park, scientific research, biodiversity

## Einleitung

Der Inter-Nationalpark Thayatal-Podyjí schützt das Durchbruchstal der Thaya bei Hardegg im nordöstlichen Waldviertel an der Grenze zum Weinviertel. Der österreichische Teil des grenzüberschreitenden Nationalparks besteht seit 2000 und ist 1330 ha groß. Die Thaya bildet hier auf einer Länge von 25 km die Staatsgrenze zu Tschechien. Der Národní park Podyjí, welcher 1991 gegründet wurde, umfasst auf einer Fläche von 6300 ha neben dem Flusstal zwischen Vranov nad Dyjí und Znojmo auch die Heideflächen südlich von Znojmo.

Vorrangige Naturschutzaufgabe im Nationalpark Thayatal ist es, die ungestörte Dynamik der Lebensgemeinschaften zu fördern. Daneben dient der Nationalpark auch dem Arten- und Ökosystemschutz. Ziel ist es, eine standorttypische und vielfältige Tier- und Pflanzenwelt für zukünftige Generationen zu erhalten. Dies ist nur durch den Schutz vor anthropogenen Störungen, die Verbesserung der Lebensraumqualität und den Schutz vor ungewollten natürlichen Entwicklungen (z.B. Einwanderung von Neophyten) möglich.

Die Schwerpunkte der Nationalparkverwaltung im Naturschutz sind die Erhebung der biologischen Vielfalt, die Durchführung von Artenschutzmaßnahmen und die Umsetzung der Managementmaßnahmen. Diese erfolgen unter der Berücksichtigung der Lebensraumansprüche der Tier- und Pflanzenarten in Kombination mit der Ausweisung von Ruhezeiten und einer effizienten Kontrolle der Einhaltung des Wegegebotes.

Durch die Intensivierung der Land- und Forstwirtschaft sind in Mitteleuropa zahlreiche Tier- und Pflanzenarten in ihrer Existenz bedroht, viele naturnahe Lebensräume wurden großflächig zerstört. Aufgrund des strengen Eingriffsverbotes bleibt die Natur im Nationalpark vom Menschen nahezu unbeeinflusst. Nationalparks dienen daher auch als Beispiel- und Vergleichsflächen, die zeigen, wie sich Natur und Landschaft ohne Nutzung entwickeln. Aus der Untersuchung von Prozessen und Regelungsmechanismen in wenig gestörten Ökosystemen lassen sich Erkenntnisse für ungenutzte Ökosysteme wie auch für wirtschaftlich genutzte Bereiche außerhalb des Nationalparks ableiten und die Wechselwirkungen zwischen Mensch und Natur erkennen.

Viele der Studien dienen der Erhebung von Grundlagen für das Naturraum-Management. Um die Entwicklung der Lebensgemeinschaften und Artenausstattung beurteilen und den Erfolg der durchgeführten Managementmaßnahmen darstellen zu können, werden Langzeit-Beobachtungen in Form periodischer Folgeuntersuchungen durchgeführt. Zahlreiche Forschungsprojekte auf dem Gebiet der Geologie, Hydrologie, Botanik und Zoologie geben einen Überblick über die naturräumliche

Ausstattung des Nationalparks. Jegliche wissenschaftliche Untersuchung in den terrestrischen Lebensräumen des Nationalparks wäre ohne die umfassenden Bestandesaufnahmen der Wald-, Wiesen und Trockenrasenvegetation einschließlich einer Typisierung der verschiedenen Waldgesellschaften durch WRBKA et al. (2001a, b, 2005) und WRBKA & ZMELIK (2006) sehr unvollkommen, zumal sie auch als wichtige Grundlage verschiedener faunistischer Arbeiten dienen.

Aktuell liegt der Schwerpunkt bei der Erfassung der Biodiversität des Nationalparks. Detaillierte Untersuchungen liefern Informationen über das Arteninventar und die Faktoren, welche für die hohe Biodiversität verantwortlich sind. Vor allem im zoologischen Bereich, besonders bei der wirbellosen Fauna, herrscht großer Handlungsbedarf. Obwohl insbesondere unter den Insekten viele Ordnungen bisher noch unbearbeitet sind, dokumentieren die bereits abgeschlossenen Untersuchungen sehr deutlich die große zoologische Diversität der unterschiedlichen Lebensräume.

Im Folgenden wird ein Großteil der Ergebnisse der vergangenen 10 Jahre kurz präsentiert. Angemerkt sei, dass einige weitere (Folge-)Untersuchungen derzeit noch nicht abgeschlossen sind und daher in diesem Überblick nicht behandelt werden.

### **Geologie**

Obwohl der Nationalpark Thayatal der kleinste Nationalpark Österreichs ist, zeichnet er sich durch eine überaus vielfältige Gliederung der Lebensräume aus, welche sich aus der bewegten geologischen Geschichte erklären lässt. Das Schutzgebiet liegt in einem der geologisch ältesten Teile Österreichs und Europas, der Böhmisches Masse. In einmaliger Weise gewährt hier das Tal entlang der Thaya einen Querschnitt durch die rasch wechselnde Gesteinsfolge des Moravikums (Thaya-Granit, verschiedene Gneis-Formationen, Glimmerschiefer, Quarzit, Marmor, Kalksilikatgneis) (ROETZEL et al. 2004, ROETZEL 2005). Im Laufe von 5 Millionen Jahren hat sich der Flusslauf bis zu 150 m tief in den Untergrund eingegraben und dabei einzigartige Talmäander geschaffen. Dadurch wechseln Topographie, Exposition und geomorphologische Strukturen in rascher Folge zwischen weiten Tallagen und Höhenrücken mit felsigen Steilhängen oder sogar senkrechten Abbrüchen. Wahrzeichen des Nationalparks ist der Umlaufberg an der Thaya zwischen Merkersdorf und Hardegg. Durch besonders hartes Gestein (Weitersfelder Stängelgneis, Orthogneis) am Hals des Umlaufberges beim sogenannten Überstieg konnte die Thaya nicht durchbrechen, sodass ein Doppelmäander aus dem österreichischen Umlaufberg und dem tschechischen Ostroh (Stallfirst) entstand (Abb. 1).



**Abb. 1:** Blick vom Überstieg, der Engstelle des Umlaufberges. Foto: NP Thayatal, Neffe & Marek

### **Terrestrische Lebensräume**

Die in verschiedene Himmelsrichtungen orientierten Flächen werden mosaikartig von einer Vielzahl unterschiedlicher Wälder, Wiesen, Wiesenbrachen und inselartigen, waldfreien Trockenbiotopen geprägt. Das Zusammentreffen des ausklingenden Pannonicums (Weinviertel) mit dem kühl-trockenen Hochlandklima des Waldviertels begünstigt zusätzlich die hohe Diversität der Flora und Fauna. So konnten 54 Vegetationstypen unterschieden werden. 37 Pflanzengesellschaften wurden auf Assoziations- und Subassoziationsniveau identifiziert. Im Inter-Nationalpark und seiner Umgebung gibt es 1.289 Gefäßpflanzen – fast die Hälfte aller Pflanzenarten Österreichs! Aber auch die Flechten stehen den Gefäßpflanzen hinsichtlich ihrer Artenvielfalt nicht nach. Die mehrjährig durchgeführte Bestandesaufnahme auf 21 Probeflächen innerhalb des Nationalparks Thayatal durch BERGER & PRIEMETZHOFFER (2004) weist 541 Flechtenarten, 57 lichenisierte Pilzarten und 12 nicht an Flechten gebundene Kleinpilze aus. Neun Flechtenarten sind neu für Österreich, 64 Erstnachweise für Niederösterreich.

Die große Vielfalt an Lebensräumen spiegelt sich besonders in den überaus zahlreichen Waldgesellschaften wider, die das Bild des Nationalparks prägen (Abb. 2). Über 90 Prozent der Fläche sind mit Wald bedeckt, wobei die Waldmeister-

Rotbuchenwälder in höheren Lagen, Waldlabkraut-Hainbuchenwälder auf mittelgründigen und mäßig geneigten Hängen und die Hainsimsen-Eichenwälder auf südöstlich exponierten Plateaus über Granit großflächig dominieren. Der Rest der insgesamt 16 im Nationalpark Thayatal festgestellten Vegetationstypen entfällt auf sehr kleinflächig vorkommende Waldgesellschaften, die meist auf Sonderstandorten vertreten sind (WRBKA & ZMELIK 2006). Hier sind vor allem Waldtypen wie die Hainsimsen-Buchenwälder, die Mullbraunerde-Buchenwälder, die Trockenhang-Kalkbuchenwälder, die Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder und Schlucht/Hangmischwälder von Bedeutung (FFH-Richtlinie, Anhang I).



**Abb. 2:** Hangwälder im Nationalpark Thayatal. Foto: NP Thayatal, D. Manhart

Die ehemalige forstwirtschaftliche Waldnutzung hat natürlich auch im Nationalpark Thayatal ihre Spuren hinterlassen. 20 Prozent der Fläche waren mit standortfremden Gehölzen bestockt (RIENER 2000). Notwendige Durchforstungseingriffe werden nunmehr seit 10 Jahren erfolgreich durchgeführt. Durch Stammreduktion und völlige Entfernung von Nadelhölzern – altes Totholz ausgenommen – wird die Laubholzverjüngung angeregt, wodurch bereits nach wenigen Jahren die Einleitung einer erfolgreichen Waldumwandlung sichtbar wurde. Von besonderer Bedeutung ist der mit dem Alter der Wälder steigende Totholzanteil in Form stehender Dürrlinge oder als Fallholz unterschiedlicher Abbaustadien als Entwicklungsort vieler xylobionter Insekten (Abb. 3). Zwischen 2005 und 2006 wur-

den in verschiedenen Waldgesellschaften insgesamt über 200 Käferarten aus 40 Familien registriert, deren Larven sich im Totholz, unter der Rinde, in toten Zweigen oder Baumpilzen (*Polyporus*-Arten) verschiedener Baumarten, oft über einen Zeitraum von Jahren, entwickeln (WAITZBAUER et al. 2006). Das Auftreten von zahlreichen, oft sehr seltenen, in Österreich z.T. seit langem verschollenen Arten, bestätigt den überaus hohen ökologischen Wert der Waldgesellschaften des Nationalparks. Insgesamt 24 Arten sind als echte Raritäten anzusehen, darunter einige, die als Urwaldzeiger gelten, wie der vom Aussterben betroffene Rüsselkäfer *Gasterocerus depressirostris*. Besonders erwähnenswert sind die Prachtkäfer *Dicerca berolinensis*, *D. alni* und *Agrilus kubani*, sowie die Bockkäfer *Purpuricenus kaehleri*, *Saperda octopunctata*, die Rosenkäfer *Potosia aeruginosa* und *Liocola lugubris* oder der Hirschkäfer *Sinodendron cylindricum*.

Neben Exposition und Mikroklima spielt auch der Totholzanteil für den Artenreichtum der Laufkäferfauna eine große Rolle. Bis jetzt konnten in den Wäldern des Nationalparks Thayatal 45 Arten nachgewiesen werden (WAITZBAUER et al. 2006). Die Auwälder entlang der Thaya und der feucht-kühle Schluchtwald des Kajibachtales beherbergen die meisten Arten. Als typische Leitform tritt der Schluchtwaldlaufkäfer, *Carabus irregularis*, gemeinsam mit *Abax carinatus*, einer durchaus seltenen Waldart, auf. Alte, stabile Buchen- und Eichenwaldgesellschaften zeichnen sich durch eine Zönose vorwiegend ungeflügelter Großarten aus (insgesamt wurden 8 *Carabus*-Arten festgestellt), während sehr dynamische Lebensräume wie Auen von kleineren und meist geflügelten Arten besiedelt werden. Bemerkenswert für die trocken-warmen Eichenmischwälder ist das eudominante Auftreten von *Aptinus bombardae*, einer Art mit südosteuropäischem Verbreitungsschwerpunkt, welche in Niederösterreich die nordwestliche Verbreitungsgrenze erreicht.

Alle heimischen Fledermausarten, die Waldlebensräume als Quartiere oder Jagdhabitats nutzen, wurden im Nationalpark nachgewiesen. Bisher konnten insgesamt 20 von 26 in Österreich vorkommenden Arten nachgewiesen werden (HÜTTMEIR & REITER 2009). Die Fledermausfauna ist somit trotz der geringen Flächengröße außerordentlich vielfältig. Besonders bemerkenswert ist in diesem Zusammenhang der niederösterreichische Erstnachweis der Nymphenfledermaus, *Myotis alcathoe*, welche erst 2001 als eigenständige Art erkannt und in Österreich erstmals 2006 im Burgenland festgestellt wurde. Aufgrund der hohen Anzahl national wie international gefährdeter Arten (Kleine Hufeisennase, Wimperfledermaus, Bechsteinfledermaus, Mausohr und Mopsfledermaus im Anhang II der FFH-Richtlinie) kommt dem Nationalpark Thayatal auch in dieser Hinsicht eine besondere Bedeutung für den Fledermausschutz zu.

Trockenstandorte, überwiegend als primäre Felssteppen ausgebildet, tragen zu



**Abb. 3:** Totholzreicher Buchenwald bei Braitava im Národní park Podyjí. Foto: NP Thayatal, P. Lazarek

einer strukturellen Bereicherung und Auflockerung der geschlossenen Waldlandschaft und somit zu einer bedeutenden Erhöhung der Biodiversität bei. Durch den abwechslungsreichen geologischen Untergrund über Granit und Gneis einerseits und Kalksilikat bzw. Marmor andererseits ist hier eine überdurchschnittlich hohe Anzahl von verschiedenen Pflanzengesellschaften anzutreffen (WRBKA et al. 2001a), die großteils in der FFH-Richtlinie der EU im Anhang I als prioritäres Schutzgut aufgelistet werden (z.B. Trespen-Schwingel-Kalktrockenrasen, Ost-europäische Steppen, Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation oder Pionierrasen auf Silikatkuppen). So konnten sich sukkulentenreiche Felsfluren, Grusrasen, Zwergstrauchbestände und Spalierstrauchteppiche bis hin zu Rasensteppen herausbilden. Sie beherbergen viele seltene Gefäßpflanzen (*Hesperis sylvestris*, *Aconitum anthora*). Daneben treten kleinflächig auch zwei Grasarten, *Melica altissima* und *Stipa dasyphylla*, auf, deren einzige in Österreich bisher bekannten Fundorte im Nationalpark Thayatal liegen. Der geringe menschliche Einfluss klassifiziert diese Felssteppenkomplexe als für Ostösterreich hochgradig seltene und daher auch schützenswerte Lebensraumtypen.

Auf diesen Trockenstandorten ist auch die Smaragdeidechse (*Lacerta viridis*) weit verbreitet. Der Nationalpark Thayatal stellt ein bedeutendes Verbreitungszentrum am nördlichen Arealrand dieser, in Niederösterreich nur regional vorkommen-

den Art, dar. Sie wird in den Roten Listen Österreichs als stark gefährdet eingestuft und in der FFH-Richtlinie im Anhang IV der streng zu schützenden Tier- und Pflanzenarten gemeinschaftlichen Interesses geführt. Daneben umfasst die Reptilienfauna des Nationalparks 6 weitere Arten (HILL & KLEPSCH 2008) wie die weit verbreitete Zauneidechse (*Lacerta agilis*), Blindschleiche (*Anguis fragilis*) und Ringelnatter (*Natrix natrix*), sowie die Würfelnatter (*Natrix tessellata*), Schlingnatter (*Coronella austriaca*) und Äskulapnatter (*Zamenis longissimus*). Letztere ist im Nationalpark an klimatisch begünstigten Stellen durchaus häufig, obwohl sie hier den Rand ihres geschlossenen Verbreitungsgebietes erreicht.

Einen wichtigen Beitrag zur biologischen Vielfalt leisten auch die ca. 60 ha Wiesenflächen (Abb. 4), die sich aus zweischürigen Mähwiesen, extensiv genutzten Mähwiesen und Wiesenbrachen unterschiedlichster Sukzessionsstadien zusammensetzen (WRBKA et al. 2001 b). Bei den Mähwiesen lassen sich zwei Gruppen von Wiesenbereichen unterscheiden. Zum einen gibt es die klassischen Fettwiesen, in denen aufgrund der nährstoffreichen Standortverhältnisse ertragreiche, zweischürige Wiesen ausgebildet sind. Auf feuchteren Standorten handelt es sich dabei um Fuchsschwanzwiesen, auf trockeneren Terrassenstandorten bilden Pastinak-Glathhaferwiesen den Bestand.

Die zweite Gruppe von Wiesengebieten mit aufrechter Nutzung zeichnet sich durch extremere Standortverhältnisse aus, in denen etwa die Nährstoffnachlieferung



**Abb. 4.** Kleines Knabenkraut *Orchis morio* auf der Einsiedlerwiese. Foto: NP Thayatal, D. Manhart

aufgrund der gegebenen Bodenverhältnisse nicht im selben Ausmaß gegeben ist wie bei den Fettwiesen. Man kann in gewisser Weise von Magerwiesenkomplexen sprechen. Anknüpfend an die traditionell eher extensive Wiesennutzung wird hier eine einmalige Mahd pro Jahr durchgeführt.

Die Wiesenbrachen sind durch die Nutzungsaufgabe vor mehr als 30 Jahren entstanden. Aus naturschutzfachlicher Sicht sind vor allem die Brachen an der Fugnitz wichtige Zielobjekte, da sich hier extrem gefährdete Extensivwiesentypen im Verbrachungsstadium, etwa Trespenwiesen und Pfeifengraswiesen, befinden. Diese Wiesenbereiche werden durch eine einschürige Pflegemahd, die nur alle zwei Jahre durch die Nationalparkverwaltung durchgeführt wird, offen gehalten. Einen Sonderstatus nimmt die „Große Umlaufwiese“ ein. Diese konnte ab dem Jahr 2000 von einer *Calamagrostis epigejos*-dominierten Wiesenbrache in eine artenreiche Mähwiese umgewandelt werden.

Der Blütenreichtum der bunten Wiesen entlang der Thaya bzw. Fugnitz und der exponierten Trockenrasen und Felsfluren bildet die Grundlage einer artenreichen Fauna blütenbesuchender Hymenopteren, allen voran Wildbienen. Bis jetzt konnten im Nationalpark und dessen engerer Umgebung 190 Bienenarten (knapp 29% des österreichischen Arteninventars) sowie 67 weitere Arten aculeater Hymenopteren (Grabwespen, Faltenwespen, Wegwespen) festgestellt werden (NEUMAYER 2005, 2010). Auch die Ameisenfauna ist mit 56 Arten und einer Vielzahl an Rote-Liste-Arten relativ divers (HARL 2007). Als besonders artenreiche Habitate erwiesen sich die Eichenwaldstandorte mit 22 Arten und außergewöhnlichen Funden, wie *Myrmica lobicornis*, die ihren Verbreitungsschwerpunkt auf alpinen Matten hat und im nördlichen Niederösterreich bisher nur vereinzelt festgestellt wurde. Bemerkenswert sind *Temnothorax parvulus*, eine in Niederösterreich stark gefährdete Art, und *Lasius cf. austriacus*, welche vom Aussterben bedroht und in Österreich nur mit drei Populationen bekannt ist.

Durch die außergewöhnlich hohe Pflanzendiversität, v.a. der nicht bewaldeten Grünlandbiotop, wird der Nationalpark Thayatal auch von einer überaus artenreichen Wanzen- und Zikadenfauna besiedelt. Bisher wurden 238 Wanzenarten für das Untersuchungsgebiet nachgewiesen, das ist etwa ein Viertel der insgesamt für Österreich bekannten Arten (RABITSCH 2004). Fünf Arten finden sich in der Roten Liste der Wanzen Niederösterreichs (z.B. *Aelia klugii*, Pentatomidae, „stark gefährdet“); andere Arten besitzen österreichweit bedeutende Vorkommen im Gebiet (z.B. *Horistus orientalis*, Miridae). Die Weichwanze *Phytocoris singeri* wird erstmals für Niederösterreich gemeldet.

Im Rahmen von nur 5 Exkursionstagen konnten 167 Zikadenarten dokumentiert werden, darunter die Zwergzikade *Paluda flaveola* (Große Reitgraszirpe) als



**Abb. 5:** Thaya unterhalb von Hardegg. Foto: NP Thayatal, Neffe & Marek

Erstnachweis für Österreich und 8 Neunachweise für Niederösterreich sowie viele in Österreich stark gefährdete oder sogar vom Aussterben bedrohte Zikadenarten (KUNZ 2010). Problematisch wäre das starke Verbuschen dieser Offenlandbiotope, die rund zwei Drittel der Zikadenfauna beherbergen. Nur durch Pflegemaßnahmen auf den Wiesen und sekundären Trockenrasen, wie Mahd, Beweidung oder Entbuschung, bleiben diese Lebensräume erhalten. Im Rahmen vegetationsökologischer Untersuchungen wurde für alle Flächen ein Entwicklungsziel definiert, ein Pflegekonzept erstellt und dieses durch Monitoring evaluiert bzw. gegebenenfalls adaptiert (WRBKA et al. 2001a, b, 2005).

Die langfristige Erhaltung möglichst vieler Offenstandorte ist auch zur Sicherung der Heuschreckenfauna im Nationalpark Thayatal notwendig. Mit 47 Heuschreckenarten weist der Nationalpark eine außerordentlich hohe Artenfülle auf (SACHSLEHNER 2002). Im Gebiet finden sich knapp 50% der in Niederösterreich und rund 60% der in Mähren bekannten Formen. Der Nationalpark hat somit für den Schutz von Heuschrecken auch eine hohe überregionale Bedeutung, v.a. durch das Vorkommen von *Isophya kraussii* (Kraussche Plumpschrecke), *I. modestior* (Plumpschrecke), *Pteronemobius heydenii* (Sumpfgrippe), *Myrmeleotettix maculatus* (Gefleckte Keulenschrecke), *Omocestus rufipes* (Buntbäuchiger Grashüpfer), *Stenobothrus crassipes* (Zwerggrashüpfer) und *Psophus stridulus* (Rotflügelige Schnarrschrecke). Insgesamt kommen im Nationalpark Thayatal 18 Arten der Roten

Liste Niederösterreichs bzw. 17 Arten der Roten Liste Österreichs vor.

Landschnecken sind im Nationalpark überall anzutreffen, sei es als Bodenbewohner von Wäldern, in der Krautschicht an Gewässerrändern oder an exponierten Felswänden. Bemerkenswert unter den 81 terrestrischen Gastropodenarten ist das lokale Auftreten von *Vertigo angustior*, welche im Anhang II der FFH-Richtlinie geführt wird, und von *Columella aspera*, die in Österreich erst zweimalig gemeldet wurde (REISCHÜTZ 2008).

Die naturnahen Wälder mit reicher Totholzausstattung und eingestreuten Offenland-Habitaten sowie die schneearmen Winter bieten auch der Wildkatze *Felis silvestris* ideale Lebensbedingungen. Sie gilt in Österreich als ausgestorben oder verschollen. Es ist anzunehmen, dass der letzte autochthon reproduzierende Bestand nach den 1950er Jahren in Österreich ausstarb. Umso erfreulicher ist die Tatsache, dass 2007, 2008 und 2009 insgesamt elf genetische Wildkatzenachweise (Haarproben durch Lockstockmonitoring) im Nationalpark Thayatal erbracht werden konnten. Die Analyse der mitochondrialen DNA ergab, dass aufgrund der Zugehörigkeit zu zwei unterschiedlichen Haplotypen mindestens zwei Individuen erfasst wurden. Es ist allerdings unklar, ob es sich bei den Katzen um herumziehende Einzeltiere oder um eine kleine bisher verborgen gebliebene Population handelt. Gleichzeitig wurde auch eine Analyse der Lebensraumeignung im bilateralen Nationalpark Thayatal-Podyjí durchgeführt (MÖLICH 2008). Der Nachweis der Wildkatze rief großes öffentliches Interesse hervor und führte zum Ausbau und zur Vernetzung der Schutzmaßnahmen in Österreich (ÜBL 2010).

Die Naturnähe großer Waldflächen und störungsarme Teilbereiche bieten trotz der geringen Gesamtfläche des Nationalparks auch einer anspruchsvollen Vogelfauna eine große Fülle an Habitaten. So wurden im Nationalpark und dessen engerer Umgebung 130 Vogelarten – allesamt typisch für Laubmischwälder der collinen Höhenstufe im außeralpinen Österreich – nachgewiesen (POLLHEIMER 2001, 2010). Davon brüten 76 Arten direkt im Nationalpark, 22 weitere werden als Brutvögel der Umgebung eingestuft. Erwähnenswert ist auch die große Menge an Alt- und Totholz in verschiedensten Dimensionen in allen Zerfallsphasen, welches Grundlage einer reichhaltigen xylobionten Fauna ist und somit Habitat- und Nahrungsspezialisten wie dem Weißrückenspecht gute Lebensbedingungen bietet.

Allerdings zeigen bei einem Vergleich der Daten von 2000/2001 und 2008/2009 Schwarzstorch, Waldschnepfe, Wendehals und Grünspecht Bestandesrückgänge bzw. keinen Bruterfolg. 2000 gab es 4–5 Schwarzstorch-Brutpaare im österreichischen Teil des Nationalparks, bei der Folgeuntersuchung konnte trotz häufiger Sichtungen kein bekannter, regelmäßig besetzter Horst im österreichischen Teil nachgewiesen werden. Deutliche Bestandszunahmen gibt es zum Beispiel bei Wespenbussard, Uhu,

Grauspecht und Eisvogel zu vermelden, wobei der Uhu mit 10 Brutpaaren besonders hervorzuheben ist.

### **Aquatische Lebensräume**

Die Thaya (Abb. 5), Lebensader des Nationalparks, durchfließt auf einer Länge von rund 39 km den Inter-Nationalpark Thayatal-Podyjí. Nach 4 Fließkilometern auf tschechischem Staatsgebiet bildet sie über 25 km die Grenze zwischen Österreich und Tschechien, um anschließend wieder durch tschechisches Hoheitsgebiet zu fließen. Gemäß ihrem Gefälle entspricht sie einem stark mäandrierenden Unterlauf eines großen Flusses. Die ursprünglich reiche Fischfauna umfasste insgesamt 35 Arten der Barbenregion. Gegenwärtig kommen nur noch 8 Arten unter weitgehendem Verlust der charakteristischen Arten vor (SPINDLER 2000, 2007). Besonders betroffen davon ist der Äschenbestand, der nur mehr rudimentär erhalten ist. Bachforellen und Koppen dominieren. Ein Biomasseverlust von 36% von 2000 auf 2006 ist besorgniserregend.

Vorrangige Ursache für diese negative Entwicklung ist der tägliche Schwallbetrieb des Kraftwerkes bei Vranov nad Dyjí, wodurch sich das Temperaturregime der Thaya durch Ableiten von kaltem Tiefenwasser aus dem Stausee dramatisch veränderte. Dies führte zu einer Verschiebung der Fischregion – der Abschnitt stellt sich nunmehr als meta- bis hyporhithrales Fließgewässer mit Schwallenfluss dar. Die Thaya hat dadurch den Charakter einer Forellenregion angenommen. Der Schwall beeinflusst zudem die Dynamik der Sedimentation und Umlagerung im Bereich der Flusssohle (PÖPPL 2007). Durch die Verfestigung und Verdichtung des Gewässerbodens und der fehlenden Geschiebefracht, welche die Neubildung und Umlagerung von Kies- und Schotterbänken ermöglicht, ist eine natürliche Reproduktion der kieslaichenden Fischfauna gegenwärtig nur in eingeschränktem Maß möglich.

Eine Dämpfung bzw. Ableitung des Schwalls wäre erklärtes Ziel für eine künftige Verbesserung des Laichplatzmanagements und des ökologischen Zustandes der Thaya unter quantitativer Anhebung des Fischbestandes. In diesem Zusammenhang gewinnen die seit 2007 laufenden Untersuchungen zur Verbesserung des Reproduktionserfolges der Bachforelle (HOLZER & HINTERHOFER 2007, HOLZER 2010) an Bedeutung. Das Aufkommen von Bachforellen-Eiern ist möglich, allerdings fehlen geeignete Laichhabitats aufgrund des Mangels der zum Ablachen benötigten Substratgrößen zwischen 1–5 cm, welche durch den Schwallbetrieb abgeschwemmt werden. Künstlich angelegte Laichplätze sollen nun die Laichmöglichkeiten verbessern.

Auch die Populationsdichte der Würfelnatter (*Natrix tessellata*) wird durch den Schwellbetrieb stark beeinflusst und nahm offensichtlich aufgrund des geringen Jungfischanteils und der verarmten Fischfauna ab. Die Würfelnatter ist relativ selten, obwohl ihr überaus häufiges Vorkommen an der Thaya im Gebiet am Ende des 19. Jahrhunderts belegt ist. Das Vorkommen an der Thaya ist bemerkenswert, kennzeichnet es doch den Rand des mitteleuropäischen Verbreitungsgebietes. Ihr Besiedlungsschwerpunkt im Nationalpark liegt im Bereich des Umlaufberges und an der Fugnitz (HILL & KLEPSCH 2008).

Nur zwei Zuflüsse mit stärkerer Wasserführung – die Fugnitz und der Kajabach – münden auf österreichischer Seite des Nationalparkgebietes in die Thaya. Dort findet auch der Edelkrebs (*Astacus astacus*) ein Refugium (WURTH 2007). Der Schwerpunkt seiner Verbreitung liegt im Kajabach, der entlang seines Verlaufes unterschiedlich stark besiedelt ist. Höhere Temperaturen, geringe Fließgeschwindigkeit, eine abwechslungsreiche Bachstruktur mit Kolken, lehmigen Ufern mit Baumwurzeln, größeren Steinen und stellenweise Feinsedimentablagerungen begünstigen die Besiedelung. Die geschätzte Populationsdichte liegt in solchen Bereichen bei 14 Individuen pro m<sup>2</sup>. Ein Großteil der Edelkrebsbestände wurde in abgeschlossenen, stehenden Gewässern nachgewiesen; nur ein Bruchteil (ca. 5%) besiedelt Fließgewässer. Bestände des stark gefährdeten Edelkrebses in Fließgewässern sind somit in Österreich eine außerordentliche Rarität und absolut schützenswert.

Diese Bäche dienen auch Amphibien als wichtige Wanderkorridore zu den Stillgewässern im und rund um den Nationalpark bzw. als Laichgewässer (Feuersalamander, Grasfrosch, Erdkröte). Insgesamt konnten im Nationalpark Thayatal und seiner Umgebung 10 Arten registriert werden – das sind 50% aller in Österreich bekannten Arten (WARINGER-LÖSCHENKOHL 2007). Der Fugnitzsee, eine Feuchtwiese mit Niedermoorcharakter, ist mit 7 Arten ein höchst bedeutendes Wohn- und Laichgewässer und artenreichstes Habitat auf österreichischer Seite. Besondere Bedeutung kommt dem kleinen Bestand des Kammolches (FFH II-Art) zu, dessen Existenzmöglichkeit im Nationalpark als höchst gefährdet eingestuft wird, da ein genetischer Austausch mit anderen Populationen aufgrund kilometerweiter Entfernungen unmöglich ist. Bemerkenswert ist auch das Vorkommen der Rotbauchunke (FFH II-Art), deren kontinentales Verbreitungsgebiet im Waldviertel die westliche Arealgrenze erreicht. Gras- und Springfrosch sowie die Erdkröte weisen die individuenstärksten Populationen auf. Hingegen konnte trotz mehrfacher Sichtungen und einem belegten Brutversuch keine lebensfähige Population der Wechselkröte festgestellt werden.

An der Thaya bei Hardegg konnte sich in den Neunziger Jahren des 20. Jahrhunderts *Impatiens glandulifera* etablieren (ESSL 2002). Aus Naturschutz-Sicht

zählt diese Art zu den problematischen Neophyten. Bereits in der Frühphase des Auftretens wurden in dem seit 1991 bestehenden Národní park Podyjí Bekämpfungsmaßnahmen durchgeführt. Die ausgedehnten Bereiche auf österreichischer Seite führten jedoch zur ständigen Wiederansiedelung. Mit der Errichtung des Nationalparks Thayatal wurde schließlich 2000 auch in Österreich damit begonnen, *Impatiens glandulifera* durch Mahd oder durch das Ausreißen der Pflanzen zu eliminieren. Bereits nach drei Jahren zeigten sich deutliche Erfolge (ÜBL 2005). Heute beschränkt sich das Vorkommen im Nationalpark auf einige wenige Bereiche, der Aufwand für die Bekämpfung liegt bei ca. 60 Arbeitsstunden pro Jahr. Im Ortsgebiet von Hardegg besteht am Ufer der Fugnitz eine kleine Population von *Fallopia japonica*. Regelmäßige Mahd und die Auswirkungen des Hochwassers 2006 haben dazu geführt, dass der Bestand bereits auf wenige Pflanzentriebe geschrumpft ist. Auf den steilen, trockenen Hängen des Max-Plateaus und der Steinernen Wand konnte *Robinia pseudacacia* größere dominante Bestände ausbilden. Mittels Ringeln wurden die Bäume zum Absterben gebracht, die aufkommende Wurzelbrut muss nach wie vor jährlich abgemäht werden. Im grenzüberschreitenden Nationalpark Thayatal und seinem Umfeld kommen insgesamt 116 Neophyten vor (GRULICH 1997), nur bei den genannten Arten werden derzeit Bekämpfungsmaßnahmen durchgeführt. Der Status einiger weiterer Arten wird in einem Monitoringprojekt erfasst.

### Literatur

- BERGER, F. & PRIEMETZHOFFER, F. (2004): Flechten im Nationalpark Thayatal. – Unveröffentlichte Liste mit Erläuterungen: Nationalpark Thayatal, 7 pp.
- ESSL, F., (2002): Untersuchung ausgewählter Neophyten im Nationalpark Thayatal: Verbreitung, Lebensräume, Monitoring- und Managementkonzept. – Forschungsinstitut Natur- und Umweltschutz des Umweltdachverbandes Unveröffentlichter Bericht, Wien: Nationalpark Thayatal, 61 pp.
- GRULICH, V., (1997): Atlas rozšíření cévnatých rostlin Národního parku Podyjí. Verbreitungsatlas der Gefäßpflanzen des Nationalparks Thayatal. – Masarykova univerzita: Brno, 298 pp.
- HARL, J. (2007): Untersuchungen zur Ameisenfauna (Hymenoptera, Formicidae) des Nationalparks Thayatal. – Diplomarbeit Universität Wien, 87 pp.
- HILL, J. & KLEPSCH, R. (2008): Kartierung der Reptilienfauna des Nationalparks Thayatal (Niederösterreich) an ausgewählten Standorten unter besonderer Berücksichtigung der Würfelnatter (*Natrix tessellata*) und der Smaragdeidechse (*Lacerta viridis*). – Unveröffentlichter Bericht: Nationalpark Thayatal, 69 pp.
- HOLZER, G. (2010): Projekt zur Verbesserung des Reproduktionserfolges der Bachforelle (*Salmo trutta*) im Nationalpark Thayatal - Bericht: Darstellung von Methoden zur künstlichen Gestaltung von Laichplätzen. – Unveröffentlichter Bericht, Wien: Nationalpark Thayatal, 26 pp.
- HOLZER, G. & HINTERHOFER, M. (2007): Einsatz von Erbrütungsboxen (Cocons) zur Überprüfung des Bachforellenaufkommens im Nationalpark Thayatal. – Unveröffentlichter Bericht, Wien:

- Nationalpark Thayatal, 37 pp.
- HÜTTMEIR, U. & REITER, G. (2009): Fledermäuse im Nationalpark Thayatal. – Unveröffentlichter Zwischenbericht: Nationalpark Thayatal, 20 pp.
- KUNZ, G. (2010): Erste Zikadenerhebungen im Nationalpark Thayatal (Insecta, Auchenorrhyncha). – Unveröffentlichter Bericht: Nationalpark Thayatal, 22 pp.
- MÖLICH, T. (2008): Wildkatze im Thayatal? – Forschung und Schutzkonzept. Endbericht. – Unveröffentlichter Bericht, Behringen. Deutschland, 41 pp.
- NEUMAYER, J. (2005): Die Hummeln (Hymenoptera: Apidae, Bombus) des Nationalparks Thayatal. – Unveröffentlichter Bericht, Salzburg: Nationalpark Thayatal, 32 pp.
- NEUMAYER, J. (2010): Aculeate Hymenopteren - mit Ausnahme der Ameisen - des Nationalparks Thayatal. – Unveröffentlichter Bericht, Elixhausen: Nationalpark Thayatal, 96 pp.
- POLLHEIMER, J. (2001): Ornithologische Erhebungen im Nationalpark Thayatal. – Unveröffentlichter Bericht, BirdLife Österreich, Wien: Nationalpark Thayatal, 127 pp.
- POLLHEIMER, J. (2010): Ornithologische Erhebungen im Nationalpark Thayatal. – Unveröffentlichter Bericht, BirdLife Österreich, Wien: Nationalpark Thayatal, 127 pp.
- PÖPPL, R. (2007): Die Hydrogeographie der Thaya innerhalb der Grenzen des Nationalparks Thayatal, unter besonderer Berücksichtigung der Flussmorphologie und der Inselvegetation. – Diplomarbeit Universität Wien, 124 pp.
- REISCHÜTZ, A. (2008): Untersuchungen zur Landschneckenfauna (Mollusca: Gastropoda) des Nationalparks Thayatal. – Diplomarbeit Universität Wien, 49 pp.
- RABITSCH, W. (2004): Die Wanzenfauna im Nationalpark Thayatal. – Unveröffentlichter Bericht, Wien: Nationalpark Thayatal, 40 pp.
- RIENER, W. (2000): Naturnähekartierung Nationalpark Thayatal. Erhebungsbögen und planliche Darstellung, Geras
- ROETZEL, R. (Hrsg.) (2005): Geologie im Fluss. Erläuterungen zur Geologischen Karte der Nationalparks Thayatal und Podyjí. – Verlag der Geolog.Bundesanstalt: Wien, 92 pp.
- ROETZEL, R., FUCHS, G., BATIK, P., CYTROKY, P. (2004): Geologische Karte der Nationalparks Thayatal und Podyjí. – Geologische Bundesanstalt: Wien
- SACHSLEHNER, L. (2002): Heuschreckenkundliche Untersuchung der Wiesen- und Trockenrasenstandorte im Nationalpark Thayatal. Faunistik, Ökologie, Schutz und Managementvorschläge. – Unveröffentlichter Bericht, Forschungsgemeinschaft Wilhelminenberg, Stockerau und Wien: Nationalpark Thayatal, 110 pp.
- SPINDLER, T. (2000): Nationalpark Thayatal - Fischökologische Untersuchung. – Unveröffentlichter Bericht: Nationalpark Thayatal, 42 pp.
- SPINDLER, T. (2007): INTERREG-Projekte Thaya / Dyje: Bewertung des ökologischen Zustands und Entwicklung eines gewässerökologischen Maßnahmenplans unter Einbindung der Öffentlichkeit. Modul Fischökologie. – Studie im Auftrag der NÖ Landesregierung Abteilung Wasserwirtschaft WA2, 55 pp.
- ÜBL, C. (2005): Neobiota in Österreichs Nationalparks - Kontrollmaßnahmen. Nationalpark Thayatal. – In: Aliens - Neobiota in Österreich. Grüne Reihe Band 15. 221, 255-266, Lebensministerium. Böhlau Verlag: Wien
- ÜBL, C. (2010): Die scheue Wildkatze im Rampenlicht der Öffentlichkeit. – Natur und Landschaft 85: 264
- WAITZBAUER, W., REISCHÜTZ, A., PRUNNER, W., VIDIC, A., ZABRANSKY, P. (2006): Biodiversitätsforschung im Nationalpark Thayatal – Bestandesaufnahme der Laufkäfer, Totholz-Käfer und Landschnecken in den Waldgesellschaften des Nationalparks. – Unveröffentlichter Bericht, Institut für

- Ökologie und Naturschutz, Universität Wien: Nationalpark Thayatal, 45 pp.
- WARINGER-LÖSCHENKOHL, A. (2007): Amphibienkartierung im Nationalpark Thayatal. – Unveröffentlichter Bericht, Universität Wien: Nationalpark Thayatal, 90 pp.
- WRBKA, T., THURNER, B., SCHMITZBERGER, I. (2001a): Vegetationskundliche Untersuchung der Trockenstandorte im Nationalpark Thayatal. – Unveröffentlichter Bericht, Institut für Ökologie und Naturschutz, Universität Wien: Nationalpark Thayatal, 145 pp.
- WRBKA, T., THURNER, B., SCHMITZBERGER, I. (2001): Vegetationskundliche Untersuchung der Wiesen und Wiesenbrachen im Nationalpark Thayatal. – Unveröffentlichter Bericht, Institut für Ökologie und Naturschutz, Universität Wien: Nationalpark Thayatal, 157 pp.
- WRBKA, T., THURNER, B., SCHMITZBERGER, I. (2005): Vegetationsökologisches Monitoring von waldfreien Habitaten im Nationalpark Thayatal. – Unveröffentlichter Bericht, Department für Naturschutzbiologie, Vegetations- und Landschaftsökologie, Universität Wien: Nationalpark Thayatal, 140 pp.
- WRBKA, T. & ZMELIK, K. (2006): Biodiversitätsforschung im Nationalpark Thayatal - Teilbereich Waldvegetation. – Unveröffentlichter Bericht, Department für Naturschutzbiologie, Vegetations- und Landschaftsökologie, Universität Wien: Nationalpark Thayatal, 132 pp.
- WURTH, C. (2007): Flusskrebserhebung im Nationalpark Thayatal. – Unveröffentlichter Bericht: Nationalpark Thayatal, 30 pp.

Anschrift der Verfasser:

Claudia Wurth-Waitzbauer, Nationalpark Thayatal, A 2082 Hardegg  
claudia.wurth@np-thayatal.at

Christian Übl, Nationalpark Thayatal, A 2082 Hardegg  
christian.uebl@np-thayatal.at