

Die Naturraumforschung im Nationalpark Thayatal (2010-2020)

Christoph Milek

Zusammenfassung: Der grenzüberschreitende Nationalpark Thayatal-Podyjí schützt eine ausnehmend hohe Zahl an besonderen und seltenen Arten und Lebensraumtypen. Nach 20 Jahren Forschungstätigkeit in den Feldern Geologie, Hydrologie, Vegetationskunde und Zoologie hat sich der Fokus von Bestandserhebungen und Grundlagenforschung hin zu Dokumentation der Wirksamkeit der gesetzten Naturraummanagementmaßnahmen, der Entwicklung von Wildnis, der Dokumentation von Veränderungen aufgrund des Klimawandels und der Intensivierung der Kooperation mit der Verwaltung der tschechischen Schutzgebiethälfte verschoben.

Scientific research in the National Park Thayatal (2010-2020)

Abstract: The cross-border National park Thayatal-Podyjí protects an exceptionally high number of special and rare species and habitat types. After 20 years of research in the fields of geology, hydrology, vegetation science and zoology, the focus has shifted from inventory surveys and basic research to the documentation of the effectiveness of the natural resource management measures taken, the development of wilderness, the documentation of changes due to climate change and the intensification of cooperation with the management of the Czech part of the protected area.

Keywords: Thayatal National park, research, biodiversity, wilderness, long term monitoring, cross-border cooperation

Výzkum přírody v Národním parku Thayatal (2010-2020)

Shrnutí: Mezinárodní národní park Thayatal-Podyjí chrání neobyčejně velký počet zvláštních a vzácných druhů a typů biotopů. Po 20 letech výzkumné činnosti na poli geologie, hydrologie, rostlinovědy a zoologie se zaměření přesunulo z inventarizace stavu a základního výzkumu k dokumentaci účinnosti realizovaných opatření péče o přírodní prostor, rozvoj divočiny, dokumentaci změn v důsledku změny klimatu a zintenzivnění spolupráce se Správou české poloviny chráněného území.

Einleitung

Der Nationalpark Thayatal deckt nach einer Erweiterung der Nationalparkfläche um ca. 30ha nun mit ca. 1360ha eine einzigartige Naturlandschaft im Norden Niederösterreichs ab. Zusammen mit dem Národní park Podyjí bildet er ein grenzüberschreitendes Schutzgebiet entlang des ehemaligen Verlaufs des Eisernen Vorhangs auf 23,3 km Flusslänge (EBERSTALLER & KÖCK 2014). Obwohl er nur 0,0162% der Staatsfläche umfasst, schützt er eine enorme Vielfalt an Pflanzen, Tieren und Lebensräumen. So kommen auf seiner Fläche etwa 35% der Brutvögel, 50% der Reptilien, 52% der Amphibien und 29% der Gefäßpflanzen Österreichs vor (ZULKA et al. 2021).

Seit der Ausweisung der österreichischen Seite des Thayatals zwischen Vranov nad Dyjí (Frain an der Thaya) und Znojmo (Znaim) am 1.1.2000 als Nationalpark sind mittlerweile mehr als 20 Jahre vergangen.

Auch wenn dieser Zeitraum in Hinblick auf langfristige Veränderungen der Lebensräume und ihrer Zö-nosen nicht allzu lange zu sein scheint, können doch einige wesentliche Trends festgestellt werden.

Die ersten zehn Jahre der Forschungsarbeiten im Nationalpark Thayatal versuchten bestehende Wissenslücken zu schließen und den Erkenntnisstand auf das Niveau des auf der anderen Flussseite liegenden Národní park Podyjí, welcher schon 1991 begründet wurde, zu bringen. Daher lag der Fokus vornehmlich auf ersten Bestandserhebungen und der Grundlagenforschung (WURTH-WAITZBAUER & ÜBL 2010). Diese geologischen, hydrologischen, botanischen und zoologischen Forschungsprojekte dienten vor allem als vorbereitende Studien für Langzeitmonitorings und als Grundlage für das Naturraummanagement. Der Erhalt und die Förderung wichtiger und geschützter Lebensraumtypen und Arten betrifft vorrangig die Offenlandstandorte (Wiesen, Wiesenbrachen, Trockenrasen)

(WRBKA et al. 2001b, 2010, SCHMITZBERGER & THURNER 2021a), aber gerade in den ersten Jahren auch die nicht autochthonen Waldbestände (RIENER 2000) oder die im Gebiet als problematisch eingeschätzten Neophyten (ESSL & HAUSER 2002).

Mit den folgenden zehn Jahren und einem mittlerweile passablen Überblick über die Bestände und naturräumlichen Gegebenheiten verlagerte sich der Forschungsschwerpunkt einerseits auf die Dokumentation der Wirksamkeit der gesetzten Naturraummanagementmaßnahmen (SCHMITZBERGER & THURNER 2021a, SACHSLEHNER et al. 2021). Andererseits rückten zwei weitere Aspekte, nicht nur im Nationalpark Thayatal, deutlich in den Mittelpunkt: die Entwicklung von Wildnis, welche sich alle Nationalparks Österreichs unter dem Motto „Nichts berührt uns wie das Unberührte.“ zum Leitmotiv erklärt haben, wie auch die Auswirkungen des Klimawandels auf die natürlichen Lebensräume. Ein letzter Bereich, der in den vergangenen zehn Jahren auch wesentlich forciert wurde, ist die Intensivierung der Kooperation mit der Verwaltung der zweiten Schutzgebietshälfte auf tschechischer Seite. Viele Forschungsvorhaben beziehen sich auf die Flächen beiderseits des Flusses, Managementaufgaben werden abgestimmt oder gemeinsam durchgeführt und zahlreiche grenzüberschreitende Projekte unterschiedlichster Natur ins Leben gerufen und umgesetzt.

Alle bisherigen Erkenntnisse und Projektumsetzungen wären ohne diverse Diplomarbeiten und vor allem die Finanzierung durch das Land Niederösterreich, die Republik Österreich oder die Europäische Union nicht oder nur in vermindertem Umfang möglich bzw. umsetzbar gewesen.

Hydrologie und Gewässerökologie

Das namensgebende und Landschaftsbild gestaltende Element im Nationalpark ist jedenfalls die Thaya mitsamt ihren Zubringern. PÖPPL (2007, 2010) hat die Flussmorphologie der Thaya auf verschiedenen Skalenebenen analysiert und den Einfluss der im Nationalpark liegenden, für Geschiebe und vor allem Fische zum Teil unüberwindbare Barrieren darstellenden Querbauwerke (Wehre und Staustufen) aufgezeigt. Der menschliche Einfluss in Form des Schwallbetriebes im Kraftwerk Vranov stellt eine massive Beeinträchtigung des Sedimentregimes und somit auch

der aquatischen Fauna dar (HOLZER 2009, 2010). Auf diese Grundlagenarbeiten aufbauend wurden Studien zum lateralen Feinsedimenteintrag durch Bodenerosionsprozesse vor allem aus der Fugnitz durchgeführt (PÖPPL et al. 2016a, 2016b, 2019, HUMER 2020). Dabei ergab sich ein Eintragswert von 33 988 t an Erosionsprodukten in die Thaya in einem 100-jährigen Schnitt. Das entspricht etwa 2,6 t/ha/y. Einige Flächen im Einzugsgebiet lagen aber wesentlich über diesem Durchschnittswert und wurden als „Hot-Spots“ ausgewiesen, an denen ein Setzen von erosionsmindernden Maßnahmen angebracht scheint.

Die Ökologie der Gewässer im Nationalpark, vorrangig des Makrozoobenthos ist vergleichsweise gut und teilweise auch grenzüberschreitend untersucht worden (SCHULTZ 2008, HOLOVSKY 2011). Bei aktuelleren Untersuchungen des Makrozoobenthos wurden unter anderem 16 auf der Roten Liste befindliche Köcherfliegenarten festgestellt, darunter *Hydropsyche instabilis*, *Plectrocnemia conspersa*, *Sericostoma flavicorne*, *Chaetopteryx fusca/villosa*, *Odontocerum albicorne* sowie die stark gefährdete Art *Lype reducta*. Demgegenüber konnten allerdings auch teils sehr hohe Konzentrationen von Keimen (vorrangig *E. coli*), Trüb- und Nährstoffen festgestellt werden. Dies wird vor allem dem Eintrag aus den umliegenden und dem Nationalpark vorgelagerten Agrarflächen zugeschrieben. Bedingt durch die Nicht-Nutzung der Flächen entlang von Fugnitz und Kajabach konnte aber zumindest streckenweise der gute ökologische Zustand festgestellt werden (SCHEDER & GUMPINGER 2014). Allerdings muss festgehalten werden, dass auch stochastische oder anthropogen beeinflusste Störereignisse einen großen Einfluss auf die Gewässerökologie und den Zustand der Gewässer haben können (PÖPPL et al. 2016a, PEKNY 2021).

Die Untersuchungen der Fischfauna gehen schon auf die Zeit vor der Ausweisung des Nationalparks zurück. SPINDLER (1991) spricht von einem Gesamtartenpotential (aus Literaturdaten) der Thaya im Bereich zwischen Vranov und Znaim von 35 Fischarten. Schon bei der Veröffentlichung der Arbeit beläuft sich das Artenspektrum auf nur mehr 13 Arten. In darauffolgenden Untersuchungen wurden mittels Befischungen eine kontinuierlich sinkende Artenzahl und Fischbiomassen festgestellt (SPINDLER 2000, 2008) und den Populationen eine unzureichende natürliche Reproduktion aufgrund von veränderter Flussdynamik

mik und dem Fehlen von geeignetem Laichsubstrat konstatiert. Um diesem Zustand entgegenzuwirken wurden geeignete Standorte für mehrere künstliche Laichplätze ausgewählt. In den Jahren 2010 und 2018 wurden insgesamt drei künstliche Laichplätze (einer davon in Kooperation mit der Verwaltung des Národný park Podyjí als grenzüberschreitender Laichplatz) im Bereich Umlauf angelegt und der Reproduktionserfolg der Bachforelle dort untersucht (HOLZER 2010, 2019). Dabei zeigte sich ein erfreulich positiver Effekt des Einbringens von geeignetem Flussschotter auf den Reproduktionserfolg von kieslaichenden Fischarten, vornehmlich der Bachforelle.

Auch das Störungspotential der Angelfischerei in Hinblick auf Vögel und Fischotter im Grenzfluss Thaya wurde untersucht. Es hat sich gezeigt, dass der Einfluss der Fischer geringer zu sein scheint als der allgemeine Störungsdruck durch den Wandertourismus der den Fortpflanzungserfolg der Tiere maßgeblich beeinflussen könnte (KRANZ et al. 2021a).

Vegetation

Die Grundlagen für die Erforschung der Vegetationstypen und Pflanzengesellschaften sowie für viele Managementmaßnahmen und aufbauende (auch zoologische) Studien wurden von WRBKA et al. (2001a, b) sowie WRBKA & ZMELIK (2006) umfassend dargelegt und 2013 aktualisiert (ZMELIK et al. 2013) und damit eine Basis für Folgeuntersuchungen gelegt. Dabei konnten insgesamt 54 Vegetationstypen unterschieden und 37 Pflanzengesellschaften auf Assoziations- bzw. Subassoziationsniveau identifiziert werden. Im Zuge dessen wurde auch eine Karte der potentiellen natürlichen Vegetation (PNV) erstellt. Diese Karte wurde 2021 mit einer Karte der tatsächlich vorzufindenden Waldtypen ergänzt (WRBKA et al. 2021). Dabei zeigt sich ein ähnliches, jedoch wesentlich detaillierteres und trennschärferes Bild gegenüber der PNV.

Eine aktuelle (2019-2020) und umfassende Aufnahme der Gefäßpflanzen im Nationalparkgebiet legte auch NĚMEC (2021) vor. Die Arbeit beleuchtet nicht nur den aktuellen Stand, sondern auch die historische Entwicklung vor dem Hintergrund der sich verändernden Standortbedingungen (Reduktion von Management, zunehmender Eintrag atmosphärischen Stickstoffes, allgemeine Zunahme der Durchschnittstemperaturen und Abnahme von Niederschlagsmengen). So sind

einige Pflanzenarten wie *Minuartia viscosa*, *Muscari neglectum*, *Pilosella caespitosa*, *P. lactucella*, *P. polymastix* und *Ventenata dubia* völlig verschwunden, während andere Arten (z.B. *Arrhenatherum elatius* oder *Calamagrostis epigejos*) Expansionseffekte zu zeigen beginnen.

Eine bisher nur rudimentär behandelte Gruppe wurde unlängst einer detaillierten Aufnahme unterzogen. Die Rede ist von der Moosflora im Nationalpark Thayatal. Im Zuge dessen konnten 327 Moostaxa (42% der niederösterreichischen und 29% der österreichischen Moosflora) festgestellt werden, darunter etliche Arten die sich auf der Roten Liste der Moose Niederösterreichs oder der Europäischen Roten Liste befinden. Davon galten vier Arten (*Cephaloziella stellulifera*, *Pyramidula tetragona*, *Oxymitria incrassata*, *Riccia papillosa*) bislang in Österreich als „ausgestorben“ und wurden hier wiedergefunden. Drei weitere Arten (*Encalypta pilifera*, *Fissidens viridulus* var. *bambergeri*, *Grimmia dissimulata*) konnten für Niederösterreich neu nachgewiesen werden und eine Art (*Riccia gougetiana*) ist neu für Österreich (ZECHMEISTER & KROPIK 2021).

Im Jahr 2009 wurde ein Bericht über die Populationsituation der seltenen und gefährdeten Pflanzenarten *Melica altissima* und *Stipa dasyphylla* verfasst (SCHMITZBERGER & THURNER 2009), die beide ihren einzigen Standort in Nationalpark Thayatal haben und dieser somit eine hohe Verantwortlichkeit gegenüber diesen Arten hat. Aufgrund von Literaturangaben einer weiteren seltenen Art, *Carex rizhina*, durch GRULICH (1993) und dem Nachweis von *Armeria arenaria* auf einer Wiese an der Thaya (BASSLER & KARRER 2015), wurden auch diese Arten in einem Bestandsmonitoring in den Jahren 2019-2020 mitaufgenommen (SCHMITZBERGER & THURNER 2021b). Dabei stellte sich das bisherige Management durch die Nationalparkverwaltung als vorteilhaft für die Populationen dieser Arten heraus.

Für die Umsetzung von Naturraummanagementmaßnahmen im Bereich der Waldlebensräume waren auch die Naturnähestufenkartierungen in den Jahren 1999-2000, 2005 und 2013 (RIENER 1999-2000, 2010) essentiell. Dies ermöglichte gezielte Umwandlungstätigkeiten auf Flächen mit relikttärem Wirtschaftswaldresten, welche mit teils nicht-autochthonen Gehölzen bestockt waren, die mit sehr gutem Erfolg Großteils abgeschlossen werden konnten (TRIEBELNIG 2021).

Dabei zeigt sich, dass Flächen mit einer mittleren Naturnähe von 280 ha auf etwa 81 ha und Flächen mit einer niedrigen Naturnähe von 120 ha auf etwa 4 ha verkleinert werden konnten.

Die Ursprünglichen Arbeiten zur Verbreitung und der Problematik einzelner Neophyten im Gebiet des Nationalparks (ESSL & HAUSER 2002, SCHIFFLEITHNER & ESSL 2010) wurden mit einer Bestandsaufnahme durch HAIDER (2021) aktualisiert. Die als problematisch und invasiv eingestufte Art *Heracleum mantegazzianum* konnte komplett aus dem Nationalparkgebiet entfernt werden. *Fallopia x bohemica* zeigt trotz Managements leichte Ausbreitungstendenzen zumal die Bestände entlang der Fugnitz (im Bereich von Hardegg), des Kajabaches und der Thaya zu finden sind. Die Ausbreitung ist mit hoher Wahrscheinlichkeit auf Gartenflüchtlinge zurückzuführen. *Robinia pseudacacia* wird weiterhin Managementmaßnahmen unterzogen, ist im Bestand aber stark reduziert worden. Ebenso *Impatiens glandulifera*, bei dieser Art greift das Management ebenso besser. Als zusätzliche Art, die eine Behandlung erfordert, ist *Ailanthus altissima* in einem kleinen Bereich im Kirchenwald aufgetaucht.

Das Projekt „TERZ“ (Thayataler Eichen, waldgenetische Ressourcen für die Zukunft) beschäftigt sich mit der Möglichkeit Saatgut von „klimafitten“ Traubeneichen, welche im Nationalparkgebiet auch an Extremstandorten zu finden sind, die potentiell nie oder lange nicht mehr genutzt wurden und so eine genetische Anpassung der autochthonen Traubeneichenbestände an diesen trockenen Standorten begünstigen konnten, zu gewinnen. Die Beprobungen und die Gewinnung von Saatgut fanden aufbauend auf Voruntersuchungen in den Jahren 2019 und 2020 statt. Durch die genetischen Untersuchungen der Bäume ist für den Nationalpark Thayatal außerdem die Erfassung der genetischen Diversität und ein Monitoring des Genpools möglich (HAIDER 2020).

Zwei weitere Arbeiten beschäftigen sich mit der Entwicklung der Waldvegetation abhängig von unterschiedlichen Störungsfaktoren. Einerseits wurden die Auswirkungen eines natürlichen Eisbruchereignisses im Winter 2014 durch ERTL et al. (2020) untersucht, andererseits konnte über eine Serie von Untersuchungen seit dem Jahr 2002 auf Vergleichsflächenpaaren der Einfluss des Schalenwilds auf die Naturverjüngung und die Entwicklung der Bestände nachvollzogen werden (REIMOSER & REIMOSER 2021). Es zeigte

sich, dass der Wiederaustrieb umgefallener und liegender Bäume die Regeneration hin zu den ehemaligen Waldgesellschaften verkürzen kann und Pioniergehölze zwar vorhanden aber nicht dominant sind. Andererseits wurde ein deutlicher Einfluss der Huftiere auf die Waldentwicklung festgestellt, dieser habe aber bisher nicht den Toleranzbereich im Nationalpark überschritten. Ein Einfluss auf das Vorkommen von Baumarten, insbesondere einer ausreichenden Anzahl von Schlüsselbaumarten, sowie auf die erforderliche Mindest-Verjüngungsdichte wurde nur selten wirksam.

Fauna

Einen guten Überblick über die ersten zehn Jahre Naturraumforschung im Nationalpark Thayatal bieten WURTH-WAITZBAUER & ÜBL (2010). In diesem Zeitraum wurde, wie erwähnt, versucht Wissens- und Erhebungslücken zu schließen und die Grundsteine für Langzeitmonitorings zu setzen. Bei den faunistischen Arbeiten wurde dabei ein großes, aber noch nicht vollständiges Spektrum an Taxa bearbeitet (WURTH-WAITZBAUER & ÜBL 2010). Einige Gruppen bzw. Arten aber, seien sie einfacher zu erheben, besitzen Schlüsselartcharakter oder sind repräsentativ für ganze ökofunktionale Gruppen, wurden in den letzten zehn Jahren einem oder mehreren Folgemonitorings unterzogen.

Entomologische Untersuchungen fanden in den ersten zehn Jahren der Forschungstätigkeit einige statt, darunter Arbeiten zu aculeaten Hymenoptera, Formicidae, Scolytinae, Carabidae, Araneae, Auchenorrhyncha, Heteroptera und zu Orthopteromorpha (WURTH-WAITZBAUER & ÜBL 2010). Letztere Gruppe wurde auch kontinuierlich gemonitort, die Veränderungen der Artgemeinschaften wurden dokumentiert und Habitategnung für die einzelnen Arten herausgearbeitet (SACHSLEHNER & BERG 2002, 2011, REISS 2020). In der aktuellsten Studie finden sich Nachweise für 46 Arten (53 Arten für den Gesamtzeitraum zwischen 2000 bis 2020) darunter 30 Rote Listen Arten (NÖ und/oder Ö). Besonders hervorzuheben sind dabei *Mantis religiosa*, *Stenobothrus nigromaculatus*, *Stenobothrus stigmaticus*, *Stenobothrus crassipes* sowie *Stethophyma grossum* (SACHSLEHNER et al. 2021).

Weniger erfreulich ist die Situation der Edelkrebse (*Astacus astacus*) im Kajabach. Nach ersten Untersuchungen in den Jahren 2005 bis 2007 schien die Situa-

tion der Population stabil und ungefährdet mit Dichten von rund 14 ind/m² (WURTH-WAITZBAUER & PEKNY 2010). Aktuelle Untersuchungen aus den Jahren 2019 und 2020 deuten auf einen starken Bestandseinbruch hin. Dieser wird einerseits auf ein Schadereignis mit folgendem Feinsedimenteintrag im Zuge der Dammsanierung am dem Kajabach vorgelagerten Sagteich und andererseits auf zunehmende Trockenheit und geringe Dotation im Sommer zurückgeführt (PEKNY 2021).

Einen Grundstein für die Erfassung der Amphibien des Nationalparks setzten WARINGER-LÖSCHENKOHL et al. (2007) mit ihrer umfassenden Erhebung. Daran anschließend beschäftigten sich auch LAGLER (2015) und MAČÁT et al. (2019) mit dieser Gruppe und bearbeiteten vorrangig die Frage nach der Artzusammensetzung und den Habitatpräferenzen der im Gebiet Westliches Weinviertel / Südmähren / Östliches Waldviertel teilweise hybridisierenden *Triturus* Arten (*T. cristatus*, *T. carnifex*, *T. dobrogicus*).

Auch die Reptilien des Schutzgebietes sind vergleichsweise umfassend bearbeitet worden. Dabei zeigte sich unter anderem eine bemerkenswert hohe Populationsdichte der Würfelnatter (*Natrix tessellata*) an der Thaya und der Fugnitz, dem Nationalpark Thayatal kommt damit eine hohe Verantwortung für den Erhalt der in Österreich als „stark gefährdet“ eingestuften Art zu (HILL & KLEPSCH 2008, 2021).

Eine umfangreiche qualitative und quantitative Erhebung der Avifauna des gesamten Schutzgebietes wurde von POLLHEIMER (2001) vorgelegt und diente als Ausgangsstudie für Folgemonitorings in den Jahren 2008-2009 (POLLHEIMER et al. 2010b) sowie 2015 für eine ornithologische Untersuchung mit dem Fokus auf Nicht-Singvögel, vorrangig den Schwarzstorch- und Seeadlervorkommen (POLLHEIMER et al. 2010a, 2015). Es zeigte sich unter anderem, dass sich der Schwarzstorch als Brutvogel aus dem Schutzgebiet zurückzog aber weiterhin regelmäßiger Nahrungsgast blieb, die Bestandszahlen des Seeadlers kontinuierlich aber zu steigen scheinen. Škorpíková et al. (2012) legten auch ein umfassendes Werk zur Avifauna beider Schutzgebietshälften vor. In einer aktuellen Studie wurde neben dem Vergleich der aktuellen Bestände der Avifauna mit vorangegangenen Studien auch der Fokus auf die Beurteilung einerseits der Offenlandschaften anhand der Nutzung durch Vögel sowie des Wildnischarakters der Waldhabitats, gemessen am Vorkommen und der Nutzung durch natürliche und ungenutzte Lebensräu-

me bevorzugende Weiserarten, gelegt (KRANZ et al. 2021b). Der Seeadler wie auch weitere Winter- bzw. Winterwasservögel werden seit 2018 kontinuierlich in einem grenzüberschreitenden Synchronmonitoring erfasst (MÜLLNER 2018-2021). Bemerkenswert ist auch der Brutnachweis des Wanderfalken im Nationalparkgebiet seit 2017 (ŠKORPIKOVÁ 2017, KRANZ 2021b).

Zu erwähnen sind hier jedenfalls die Säuger, die noch vor der Einrichtung des Nationalparks zusammenfassend vom Naturmuseum in Prag bearbeitet wurden (NÁRODNÍ MUZEUM PRAHA 1997). In einer Studie in den Jahren 2010-2011 wurde von REITER & JERABEK (2011) vor allem das Vorkommen der Kleinsäugerarten, deren Habitatnutzung und Einfluss auf die Vegetationszusammensetzung erfasst. Dabei konnten 14 Arten festgestellt werden, darunter findet sich auch *Micromys minutus* welche als „near threatened“ eingestuft wird. Einen herausragenden Befund legen HÜTTMEIR & REITER (2011) vor: Sie konnten im Zuge ihrer Arbeit 20 Fledermausarten im Nationalparkgebiet nachweisen und haben auch die Bedeutung des Schutzgebiets als Jagdgebiet und die Notwendigkeit des Schutzes der Sommer- und Winterquartiere herausgearbeitet. Ebenso wurden von PLANK et al. (2012) die Raumnutzung in der Vertikalstruktur der Laubmischwälder im Thayatal durch die Fledermäuse untersucht. Eine Zusammenfassung des akustischen Fledermausmonitorings im Nationalpark Thayatal findet sich in diesem Band (REITER & MILCHRAM 2021).

Eine Art von ausgesprochen großem Interesse ist *Felis silvestris*. Seit einer Zufallssichtung im weiteren Umfeld des Nationalparks wird die Forschung zu dieser Art kontinuierlich betrieben und intensiviert. Ein erstes Projekt zum Nachweis des Vorkommens der Wildkatze im Nationalpark Thayatal lief in den Jahren 2006 bis 2010 (MÖLICH 2008, ÜBL & MÖLICH 2010) und brachte zwar elf Nachweise, allerdings noch keine Klarheit über den Populationsstatus der Art im Gebiet. Nach diesem Pilotprojekt wurden die Erhebungen kontinuierlich fortgesetzt, ab dem Jahr 2018 wesentlich intensiviert und neben dem Vorkommen der Wildkatze auch die Forschungsmethodik an sich (GERNGROSS 2020), die Lebensraumvernetzung und die Migrationskorridore (LEISSING et al. 2021), die Überlappung der Lebensräume von Haus- und Wildkatzen im Nationalpark (WIMMER-SCHMIDT 2021) sowie die Möglichkeit einer Bestandsstützung untersucht (SLOTTA-BACHMAYR 2020, FREUDL 2021).

Literatur

- BASSLER, G. & KARRER G. (2015): *Armeria arenaria* - Erstnachweis für Österreich im Nationalpark Thayatal. – *Neilreichia* 7: 83-94
- EBERSTALLER, J. & KÖCK, J. (2014): ETZ Projekt „Gemeinsame Maßnahmen im Bereich des Wasserschutzes im Grenzbereich der Thaya“ - Wiederherstellung der Fischpassierbarkeit im Grenzabschnitt der Thaya bei Hardegg und Lukov. – Im Auftrag der NÖ Landesregierung, Abteilung Wasserwirtschaft (WA2), 86 pp.
- ERTL, S., FUCHS, S., WRBKA, T. (2020): Vegetationsökologische Waldaufnahmen in vom Eisbruch betroffenen Beständen des Nationalparks Thayatal. – Studie im Auftrag der NP-Verwaltung, 30 pp.
- ESSL, F. & HAUSER, E. (2002): Untersuchung ausgewählter Neophyten im Nationalpark Thayatal: Verbreitung, Lebensräume, Monitoring- und Managementkonzept. – Studie im Auftrag der NP-Verwaltung, 35 pp.
- FREUDL, D. (2021): Wildkatzenforschung im Nationalpark Thayatal 2018 – 2020. – *Naturkundliche Mitteilungen aus den Landessammlungen Niederösterreich* 31: 221-228
- GERNGROSS, P. (2020): Wildkatzen-Projekt „Entwicklung und Erprobung alternativer Lockmethoden zur Verbesserung der Nachweisbarkeit der Europäischen Wildkatze (*Felis silvestris*)“. – unveröffentlichter Abschlussbericht
- GRULICH, V. (1993): *Carex pediformis* - nun doch in Österreich. – *Verhandlungen der zoologisch-botanischen Gesellschaft Österreich* 130: 127-133
- HAIDER, J. (2020): Vorbereitung und Begleitung des Projekts „TERZ“ (Thayataler Eichen, walddenetische Ressourcen für die Zukunft) im Nationalpark Thayatal 2019/2020. – unveröffentlichter Bericht im Auftrag der NP-Verwaltung, 7 pp.
- HAIDER, J. (2021): Bestandsaufnahme, Kartierung und Management von ausgewählten Neophyten im Nationalpark Thayatal 2020. – *Naturkundliche Mitteilungen aus den Landessammlungen Niederösterreich* 31: 117-122
- 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 im Auftrag der NP-Verwaltung, 35 pp.
- HILL, J. & KLEPSCH, R. (2021): Populationsökologische Untersuchung der Würfelnatter (*Natrix tessellata*) im Inter-Nationalpark Thayatal-Podyjí. – *Naturkundliche Mitteilungen aus den Landessammlungen Niederösterreich* 31: 189-198
- HOLOVSKY, E. (2011): Phänologie und Abundanzen der EPT-Taxa (Insecta: Ephemeroptera, Plecoptera, Trichoptera) im Kajibach (Nationalpark Thayatal, Niederösterreich). – Diplomarbeit, Universität Wien, 127 pp.
- HOLZER, G. (2009): Projekt zur Verbesserung der Fischreproduktion der Bachforelle (*Salmo trutta*) im Nationalpark Thayatal. – Bericht Jungfischkartierung 2009, Studie im Auftrag der NP-Verwaltung, pp. 19.
- HOLZER, G. (2010): Projekt zur Verbesserung des Reproduktionserfolges der Bachforelle (*Salmo trutta*) im Nationalpark Thayatal. – *Wissenschaftliche Mitteilungen aus dem Niederösterreichischen Landesmuseum* 21: 237-250
- HOLZER, G. (2019): Errichtung eines künstlichen Laichplatzes in der Thaya und Überprüfung der Funktionalität künstlicher Laichplätze. – Studie im Auftrag der NP-Verwaltung, 20 pp.
- HUMER, L., (2020): Effects of vegetated riparian buffer strips on lateral sediment input to agricultural river systems and the role of human-made linear flow paths in the Fugnitz catchment, Lower Austria. – Master's thesis, Universität Wien, 89 pp.
- HÜTTMEIR, U. & REITER, G. (2010): Fledermäuse im Nationalpark Thayatal. – Unpubl. Bericht im Auftrag der NP-Verwaltung, 102 pp.
- KRANZ, A., POLEDNÍK, L., MATEOS-GONZÁLEZ, F., TOMAN, A., VALÁŠEK, M. (2021a): Zum Störungspotential der Fischerei im Nationalpark Thayatal / Podyjí. – *Naturkundliche Mitteilungen aus den Landessammlungen Niederösterreich* 31: 150-160
- KRANZ, A., KODET, V., KODETOVÁ, D., POLEDNÍK, L., TOMAN, A., VALÁŠEK, M., KRANZ, J. (2021b): Avifauna und ihr Bezug zur Naturnähe. – *Naturkundliche Mitteilungen aus den Landessammlungen Niederösterreich* 31: 199-211
- LAGLER, P. (2015): Species composition of crested newt populations in a contact zone of three species (*Triturus cristatus*, *T. carnifex*, *T. dobrogicus*) in Waldviertel (Lower Austria). – Master's Thesis, Universität für Bodenkultur Wien, 34 pp.
- LEISSING, D., LEITNER, H., GRILLMAYER, R. (2021): Wildkatzenkorridorplan für das Wald- & Weinviertel in Österreich und die Kreise Südböhmen und Südmähren in Tschechien. – *Naturkundliche Mitteilungen aus den Landessammlungen Niederösterreich* 31: 229-238
- MAČÁT, Z., RULÍK, M., JABLONSKI, D., REITER, A., JEŘÁBKOVÁ, L., RADA, S., MIKULÍČEK, P. (2019): Species-specific habitat preferences do not shape the structure of a crested newt hybrid zone (*Triturus cristatus* x *T. carnifex*). – *Ecology and Evolution* 9:12446-12458
- MÖLICH, T. (2008): Wildkatze im Thayatal? Forschung und Schutzkonzept. Endbericht. – Unveröffentlichter Bericht, Behringen. Deutschland, 41 pp.
- MÜLLNER, R. (2018-2021): Bericht über das Seeadlermonitoring und Winterwasservogelzählung. – unpubl. Bericht im Auftrag der NP-Verwaltung
- NÁRODNÍ MUZEUM PRAHA (1997): Die Säugetiere des Nationalparks Thayatal. – *Mammaliologické zpravy, nová série, svazek* 28: 122-133
- NĚMEC, R. (Hrsg.) (2021): Verbreitung der Gefäßpflanzen in den Nationalparks Podyjí und Thayatal - Rozšíření cévnatých rostlin národních parků Podyjí a Thayatal. – *Správa Národního parku Podyjí: Znojmo*, 400 pp.
- PEKNY, R. (2021): Edelkrebspopulationen unter Druck. – *Naturkundliche Mitteilungen aus den Landessammlungen Niederösterreich* 31: 139-142
- PLANK, M., FIEDLER K., REITER, G. (2012): Use of forest strata by bats in temperate forests. – *Journal of zoology* 286: 154-162
- POLLHEIMER, J. (2001): Ornithologische Erhebungen im Nationalpark Thayatal. – Bericht im Auftrag der Nationalpark Thayatal GesmbH und BirdLife Österreich, Wien, 127 pp.
- POLLHEIMER, J., POLLHEIMER, M., OBERWALDER, J. (2010a): Monitoring ausgewählter Nicht-Singvögel im Nationalpark Thayatal. – *Wissenschaftliche Mitteilungen aus dem Niederösterreichischen Landesmuseum* 21: 405-432
- POLLHEIMER, J., POLLHEIMER, M., OBERWALDER, J. (2010b): Ornithologisches Monitoring im Nationalpark Thayatal: Untersuchungen im Zeitraum 2008/2009 und Vergleich mit der Grundlagenerhebung. – Bericht im Auftrag der NP Verwaltung, 143 pp.

- POLLHEIMER, J., POLLHEIMER, M., OBERWALDER, J. (2015): Ornithologische Untersuchung der Schwarzstorch- und Seeadlervorkommen im Nationalpark Thayatal. – Bericht im Auftrag der NP Verwaltung, 33 pp.
- PÖPPL, R. (2007): Die Hydrogeographie der Thaya innerhalb der Grenzen des „Nationalpark Thayatal“, unter besonderer Berücksichtigung der Flussmorphologie und der Inselvegetation. – Diplomarbeit an der Universität Wien, 126 pp.
- PÖPPL, R. (2010): Die Fluvialmorphologie der Fugnitz und des Kajabaches: Eine vergleichende Analyse ausgewählter Flussabschnitte unter besonderer Berücksichtigung anthropogener Effekte. – Studie im Auftrag der NP-Verwaltung, 95 pp.
- PÖPPL, R., PICHLER-SCHEDER, C., WURSTER, M., WEIGELHOFER G. (2016a): Pilotprojekt „SagSED“ -Geomorphologische und gewässerökologische Untersuchungen des Kajabaches unterhalb des Sagteiches. – Studie im Auftrag der NP-Verwaltung, 63 pp.
- PÖPPL, R., SCHUCHARDT, A., MORCHE, D. (2016b): Der Einfluss von Totholzanlandungen auf Abflussdynamik, Sedimenthaushalt und Gerinnemorphologie der Fugnitz im NP Thayatal. – Studie im Auftrag der NP-Verwaltung, 20 pp.
- PÖPPL, R., PICHLER-SCHEDER, C. (2019): Projekt „FugnitzSED“ - Konzept zur Reduktion von Feinsediment-Einträgen in die Fugnitz. – Studie im Auftrag der NP-Verwaltung, 92 pp.
- REIMOSER, F. & REIMOSER, S., (2021): Einfluss wildlebender Huftiere auf die Jungwaldentwicklung im Nationalpark Thayatal (Monitoring 2002-2020). – Naturkundliche Mitteilungen aus den Landessammlungen Niederösterreich 31: 45-56
- REISS, L. M. (2020): Verbreitung und Ökologie der Nadelholz-Säbelschrecke *Barbitistes constrictus* Brunner von Wattenwyl, 1878 im laubholzdominierten Nationalpark Thayatal, NÖ (Orthoptera: Phaneropteridae). – Diplomarbeit Universität Wien, 41 pp.
- REITER, R. & JERABEK, M. (2011): Die Kleinsäuger-Fauna im Internationalpark Thayatal/Podyjí. – Unpubl. Bericht im Auftrag der NP-Verwaltung, 63 pp.
- REITER, R. & MILCHRAM, M. (2021): Neun Jahre akustisches Fledermausmonitoring im Nationalpark Thayatal - Möglichkeiten und Limits. – Naturkundliche Mitteilungen aus den Landessammlungen Niederösterreich 31: 212-220
- RIENER, W. (1999-2000): Naturnähestufenkartierung im Nationalpark Thayatal. – unveröffentlichter Bericht, 346 pp.
- RIENER, W. (2010): Zurück zur Wildnis- Waldumwandlung im Nationalpark Thayatal 2000-2010. – Wissenschaftliche Mitteilungen aus dem Niederösterreichischen Landesmuseum 21: 185-194
- SACHSLEHNER, L. & BERG, H.-M. (2002): Heuschreckenkundliche Untersuchung der Wiesen- und Trockenstandorte im Nationalpark Thayatal: Faunistik, Ökologie, Schutz und Managementvorschläge. – Forschungsgemeinschaft Wilhelminenberg im Auftrag der Nationalpark Thayatal GmbH, Stockerau u. Wien, 133 pp.
- SACHSLEHNER, L., & BERG, H.-M. (2011): Monitoring der Heuschrecken im Nationalpark Thayatal: Monitoring der Heuschreckenzöosen auf den Wiesen und Trockenstandorten des Nationalparks Thayatal zur Evaluierung bisheriger und aktueller Schutz- und Managementmaßnahmen. Endbericht. – Bericht im Auftrag der Nationalparkverwaltung, Wien, 83 pp.
- SACHSLEHNER, L., ZELZ, S., BERG, H.-M. (2021): Fangschrecken (Mantodea) und Heuschrecken (Orthoptera) im Nationalpark Thayatal - Ergebnisse des langzeitlichen Monitorings. – Naturkundliche Mitteilungen aus den Landessammlungen Niederösterreich 31: 161-188
- SCHEDER, C. & GUMPINGER, C. (2014): Gewässerökologische Untersuchungen der Fugnitz und des Kajabaches auf Basis wasserchemischer und bakteriologischer Parameter sowie der Makrozoobenthosgemeinschaften. – Studie im Auftrag der NP-Verwaltung, 186 pp.
- SCHIFFLEITHNER, V. & ESSL, F. (2010): Untersuchung ausgewählter Neophyten im NP Thayatal im Jahr 2010: Verbreitung und Evaluierung von Managementmaßnahmen. – Studie im Auftrag der NP-Verwaltung, 55 pp.
- SCHMITZBERGER, I. & THURNER B. (2009): Populationsmonitoring ausgewählter floristischer Besonderheiten im Nationalpark Thayatal. – Studie im Auftrag der NP-Verwaltung, 90 pp.
- SCHMITZBERGER, I. & THURNER B. (2021a): Entwicklung von Trockenrasen, ausgewählten Wiesenbrachen und Wiesen im Nationalpark Thayatal - Bilanz nach 20 Jahren Biotoppflege. – Naturkundliche Mitteilungen aus den Landessammlungen Niederösterreich 31: 81-98
- SCHMITZBERGER, I. & THURNER B. (2021b): Populationsmonitoring besonderer Florenelemente im Nationalpark Thayatal. – Naturkundliche Mitteilungen aus den Landessammlungen Niederösterreich 31: 99-116
- SCHULTZ, H., (2008): Bewertung des ökologischen Zustandes auf Basis des Makrozoobenthos - Fachbericht im Rahmen des Bilateralen Projektes Thaya. – Studie im Auftrag des UBA, 65 pp.
- ŠKORPÍKOVÁ, V., REITER, A., VALÁŠEK, M., KRIVAN, V., POLLHEIMER, J. (2012): Ptáci Národního parku Podyjí / Thayatal (Die Vögel des Nationalparks Podyjí / Thayatal). – Správa Národního parku Podyjí, 396 pp.
- ŠKORPÍKOVÁ, V. (2017): Návrat sokola stěhovavého (*Falco peregrinus*) do Podyjí (The Peregrine Falcon (*Falco peregrinus*) returning into Podyjí). – Thayensia (Znojmo) 14: 87-94
- SLOTTA-BACHMAYR, L. (2020): Bestandsstützungskonzept Wildkatze im Nationalpark Thayatal. – unveröff. Abschlussbericht, Salzburg, 58 pp.
- SPINDLER, T., (1991): Erfassung der Fischereilichen Situation im geplanten Nationalpark Thayatal. – Studie im Auftrag der Betriebsgesellschaft Marchfeldkanal, 41 pp.
- SPINDLER, T., (2000): Nationalpark Thayatal - Fischökologische Untersuchung Bericht 2000. – Studie im Auftrag der NP-Verwaltung Thayatal und des FRV II Korneuburg, 42 pp.
- SPINDLER, T. (2008): 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, 58 pp.
- TRIEBELNIG, A., (2021): Waldumwandlung ein Erfolg auf ganzer Länge? - Waldbauliche Bestandesentwicklung/Naturnähekartierung. – Naturkundliche Mitteilungen aus den Landessammlungen Niederösterreich 31: 37-44
- ÜBL, C. & MÖLICH, T. (2010): Wildkatzenforschung im Nationalpark Thayatal. – Wissenschaftliche Mitteilungen aus dem Niederösterreichischen Landesmuseum 21: 445-545
- WARINGER-LÖSCHENKOHL, A., RUZEK, S., WERBA, F. (2007): Amphibienkartierung im Nationalpark Thayatal. – Bericht im Auftrag der Nationalpark Thayatal GmbH, 90 pp.

- WIMMER-SCHMIDT, S. (2021): Die Habitatnutzung der Hauskatze (*Felis catus*) im Vorkommensgebiet der Europäischen Wildkatze (*Felis silvestris*) im Nationalpark Thayatal. – Masterarbeit Universität f. Bodenkultur
- WRBKA, T., THURNER, B., SCHMITZBERGER, I. (2001a): Vegetationskundliche Untersuchung der Trockenstandorte im Nationalpark Thayatal. – CVL-Berichte. Universität Wien, Department für Naturschutzbiologie, Vegetations- und Landschaftsökologie, 144 pp.
- WRBKA, T., THURNER, B., SCHMITZBERGER, I. (2001b): Vegetationskundliche Untersuchung der Wiesen und Wiesenbrachen im Nationalpark Thayatal. – CVL-Berichte. Universität Wien; Department für Naturschutzbiologie, Vegetations- und Landschaftsökologie, 156 pp.
- WRBKA, T. & ZMELIK, K. (2006): Biodiversitätsforschung im Nationalpark Thayatal. Teilbereich Waldvegetation. – CVL-Berichte. Universität Wien; Department für Naturschutzbiologie, Vegetations- und Landschaftsökologie, 132 pp.
- WRBKA, T., ZMELIK, K., SCHMITZBERGER, I., THURNER, B. (2010): Die Vegetation der Wälder, Wiesen und Trockenrasen des Nationalparks Thayatal - ein erster Überblick. – Wissenschaftliche Mitteilungen aus dem Niederösterreichischen Landesmuseum 21: 67-134
- WRBKA, T., ERTL, S., FUCHS, S. (2021): Die Waldvegetation in den Nationalparks Thayatal und Podyjí - Erfassung, Kartierung und ausgewählte Analysen. – Naturkundliche Mitteilungen aus den Landessammlungen Niederösterreich 31: 9-36
- WURTH-WAITZBAUER, C. & PEKNY, R. (2010): Populationsökologische Untersuchung des Edelkrebsbestandes (*Astacus astacus*) im Nationalpark Thayatal. – Wissenschaftliche Mitteilungen aus dem Niederösterreichischen Landesmuseum 21: 251-264
- WURTH-WAITZBAUER, C. & ÜBL, C. (2010): 10 Jahre wissenschaftliche Forschung im Nationalpark Thayatal. – Wissenschaftliche Mitteilungen aus dem Niederösterreichischen Landesmuseum 21: 19-34
- ZECHMEISTER, H. & KROPIK, M. (2021): Die Moose des Nationalparks Thayatal. – Naturkundliche Mitteilungen aus den Landessammlungen Niederösterreich 31: 57-80
- ZMELIK, K., SCHNEIDERGRUBER, A., EULLER, K., WRBKA, T. (2013): Waldmonitoring mit spezieller Berücksichtigung seltener Waldtypen und Bestandsumwandlungsflächen. – Studie im Auftrag der NP-Verwaltung, 110 pp.
- ZULKA, P., GILLI, C., PATERNOSTER, D., BANKO, G., SCHRATT-EHRENDORFER, L., NIKLFELD, H. (2021): „Wir schützen Österreichs Naturerbe“ - Die Bedeutung der Österreichischen Nationalparks für den Schutz, die Bewahrung und das Management von gefährdeten, endemischen und subendemischen Arten und Lebensräumen. – Bericht des UBA im Auftrag der Nationalparks Austria, 258 pp.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Naturkundliche Mitteilungen aus den Landessammlungen Niederösterreich](#)

Jahr/Year: 2021

Band/Volume: [31](#)

Autor(en)/Author(s): Milek Christoph

Artikel/Article: [Die Naturraumforschung im Nationalpark Thayatal \(2010-2020\) 1-8](#)