

Beitr. Naturk. Oberösterreichs	11	579-597	29.11.2002
--------------------------------	----	---------	------------

Bestandserfassung der nach FFH-Richtlinie geschützten Schmetterlingsarten (Lepidoptera) im Gebiet des Nationalpark Kalkalpen (Oberösterreich, Austria)

E. WEIGAND & J. WIMMER

A b s t r a c t : Records of Lepidoptera from Nationalpark Kalkalpen (Upper Austria), protected by EU-directive, are reported and additional biological notes are given.

Key words : Lepidoptera, Nationalpark Kalkalpen, Upper Austria, FFH-directive, distribution, biological notes.

Einleitung

In den letzten Jahren wurden in der Europäischen Union entscheidende Maßnahmen zum Schutz der natürlichen Lebensräume und der heimischen Fauna und Flora gesetzt. Die "Richtlinie zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume und der wildlebenden Tier- und Pflanzenarten" (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie – 92/43 EWG, kurz FFH-Richtlinie) ist, gemeinsam mit der "Richtlinie über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten" (79/409 EWG), eine der wesentlichen rechtlichen Naturschutz-Grundlagen der Europäischen Union. Diese Richtlinien, deren Umsetzung für die Mitgliedstaaten eine rechtliche Verpflichtung darstellt, legen einen gemeinsamen Rahmen für die Erhaltung gefährdeter Tier- und Pflanzenarten sowie natürlicher oder naturnaher Lebensräume fest.

Für die Schmetterlingsfauna ist der Anhang II und IV der FFH-Richtlinie zuständig: Anhang II führt die "Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse, für deren Erhaltung besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen". Anhang II ist eine Ergänzung zum Anhang I "Natürliche Lebensräume von gemeinschaftlichen Interesse, für deren Erhaltung besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen" zur Verwirklichung eines zusammenhängenden Netzes von besonderen Schutzgebieten ("Natura 2000"). Im Anhang IV werden "Streng geschützte Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichen Interesse" geführt. Die Arten wurden ausgewählt, weil sie vom Aussterben bedroht, sehr selten oder endemisch sind (PAAR et al. 1998). Die Ausweisung von Schutzgebieten dient laut FFH-Richtlinie der Wiederherstellung bzw. Wahrung "eines günstigen Erhaltungszustandes der natürlichen Lebensräume und der Arten von gemeinschaftlichem Interesse".

Im Anhang II der FFH-Richtlinie werden derzeit 435 Pflanzen- und 200 Tierarten, darunter 14 Schmetterlingsarten, geführt. Davon sind 66 Tier- und 27 Pflanzenarten auch in Österreich heimisch (PAAR et al. 1998). Bei der Fauna sind es in der Mehrzahl Vertreter

innerhalb der Wirbeltiere. Von den lediglich 28 Arten der wirbellosen Fauna sind die Schmetterlingsarten mit 14 Vertretern jedoch stark vertreten. Im Anhang IV der FFH-Richtlinie (1992) sind insgesamt 23 Arten ausgewiesen, wovon 12 auch in Österreich vorkommen.

Um die Umsetzung der EU-Naturschutz-Bestimmungen in Österreich zu fördern und zu dokumentieren, hat das Umweltministerium in enger Zusammenarbeit mit dem Umweltbundesamt bereits mehrere bundesweite Publikationen verfasst (z.B. PAAR et al. 1998, ELLMAUER et al. 1999, ELLMAUER et al. 2000). Die vorliegende Dokumentation knüpft an diese Publikationen an und erfasst die Schmetterlingsfauna der FFH-Richtlinie auf lokaler Ebene, nämlich für das Natura 2000-Gebiet Nationalpark Kalkalpen in Oberösterreich. Für den Schutz dieser Tierarten sieht sich die Nationalpark Verwaltung mitverantwortlich. Neben dem gesetzlichen Status werden zu den einzelnen Arten auch eine Reihe von bedeutenden Begleitinformationen, wie Gefährungsgrad, Lebensweise, Bindung an den Lebensraum, im besonderen aber die Verbreitung und das aktuelle Vorkommen angeführt.

Untersuchungsgebiet

Der im Südosten von Oberösterreich gelegene Nationalpark Kalkalpen erstreckt sich mit derzeitiger Grundfläche von 18.800 Hektar über die beiden Gebirgszüge Sengsengebirge und Reichraminger Hintergebirge. Die geologische Situation ist komplex und von Decken der Hauptdolomit- und Wettersteinkalk-Fazies dominiert (HASEKE 1997). Durch die nördliche Exposition herrscht ein feucht-gemäßigtes und ozeanisch geprägtes Klima vor (BOGNER et al. 1993). Die jährliche Niederschlagsmenge liegt um 2000 mm, und eine Schneedecke hält sich oberhalb von 1000 m Seehöhe von November bis April. Auf vier Fünftel der Fläche steht Wald (Fichten-Tannen-Buchen-Waldgesellschaft). Mit rund 36 Waldgesellschaften und 103 bislang festgestellten Biotoptypen weist die Montanstufe des Nationalpark eine für die nördlichen Kalkalpen ungewöhnlich reichhaltige Biotopausstattung auf (LENGLACHER 2000). So ist es auch nicht verwunderlich, dass unterschiedliche Fachbereiche für dieses Gebiet einen sehr hohen Artenreichtum dokumentieren (z.B. HAUSER 1995, 1996, WEIGAND et al. 1998, 2000, DESCHKA et al. 2000, LENGLACHER 2000, SCHEDER 2001, WIMMER et al., in Vorb.). Allein für den Nationalpark-Anteil Reichraminger Hintergebirge sind rund 800 verschiedene Farn- und Blütenpflanzen bekannt (LENGLACHER 2000). Neben der Seehöhe – der Nationalpark Kalkalpen reicht von den Tallagen (385 m) bis in die subalpine Stufe (Hoher Nock, 1963 m) – dürften für die Vegetationsentwicklung die ausgesprochen heterogenen Temperaturverteilungen im Gebiet (BOGNER et al. 2002) sowie die regional kleinräumig gegliederten geologischen Verhältnisse (HASEKE 1997) eine zentrale Rolle spielen. Von diesen günstigen Rahmenbedingungen profitieren auch die auf Pflanzen angewiesenen Insekten. Natürliche blütenreiche Wiesen bzw. lockere Baumvegetation mit dichtem Unterwuchs finden sich in den zahllosen steilen Hängen des Nationalpark und entlang schluchtartig eingeschnittener Täler (LENGLACHER 2000, FUXJÄGER et al. 2000), in den vielerorts kleinräumigen Feucht- und Moorflächen (KRISAI et al. 2000) sowie in der bereits erwähnten subalpinen Zone des Sengsengebirges. Daneben existieren wertvolle kulturlandschaftlich geprägte Wiesen, es sind dies die heute noch bewirtschafteten Almen sowie diverse abgeschiedene Kleinwiesen im Hinterland, die nach wie vor gemäht werden.

Dazu zählen auch kleinräumig offene Standorte, hier sind vor allem die Straßenböschungen anzuführen, die sich entlang eines mehrere hunderte Kilometer langen Forststraßennetzes ziehen. Der seit 1997 bestehende Nationalpark Kalkalpen (IUCN, Kat. II) ist noch stark von seiner forstwirtschaftlichen Vergangenheit geprägt. Die Rückkehr der Wildnis kann man aber bereits vielerorts deutlich vernehmen. Fichtenmonokulturen werden vom Nationalpark Management zurückgenommen, umgefallene Bäume dürfen liegen bleiben, viele Forststraßen verfallen und hydrologisch dynamische Bäche erobern ihr breites Bachbett wieder zurück. Mit der Rückkehr der Wildnis werden auch die zurückgedrängten und vielerorts selten gewordene Tiere und Pflanzen wieder an Bestand zunehmen. Der Nationalpark wird seiner primären Funktion als Erhalter der Natur zunehmend gerecht und sein günstiger Naturzustand wird über seine Grenzen hinaus zu verspüren sein.

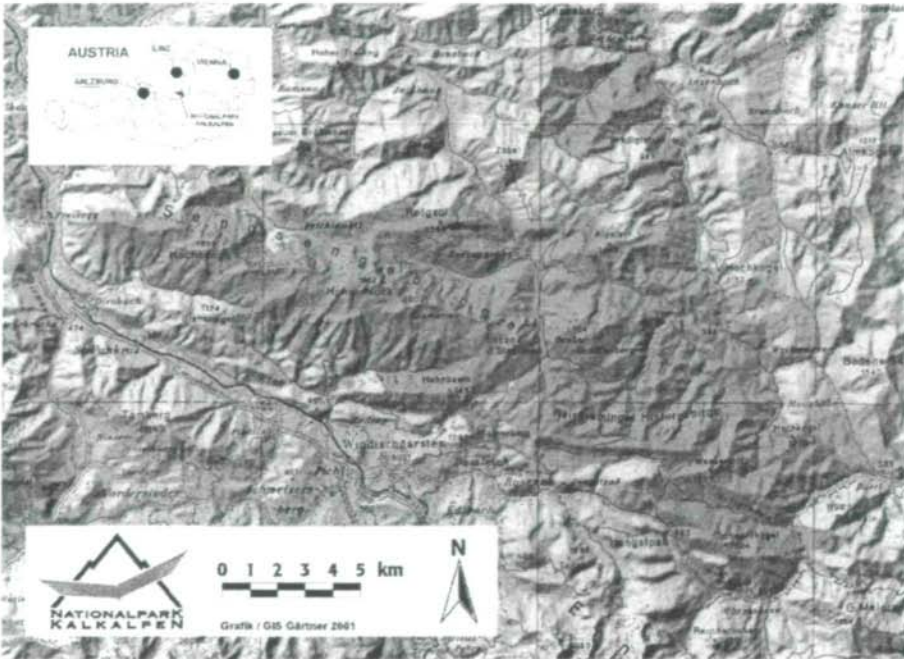


Abb. 1: Untersuchungsgebiet – Nationalpark Kalkalpen und angrenzende Gebiete (Oberösterreich). – Grafik: A. Gärtner, Sep. 2002.

Material und Methoden

Die im Untersuchungsgebiet vorkommenden Schmetterlingsarten der FFH-Richtlinie werden chronologisch dargestellt. Bei den Verbreitungsangaben im Nationalpark wird nach Möglichkeit zwischen dem Sengsengebirge und Reichraminger Hintergebirge differenziert. Während für den Nationalpark und der unmittelbar angrenzenden Gebiete alle recherchierten Daten zur Verbreitung angeführt werden, musste bei manchen Arten für die nähere Umgebung zum Nationalpark aufgrund zahlreich vorhandener Daten eine Einschränkung erfolgen. Ein Verweis über das Vorkommen im Bundesland Oberöster-

reich, im gesamten Bundesgebiet sowie in Europa soll dem Leser einen gesamtlichen Überblick geben. Hinweise auf die Lebensweise einzelner Arten beziehen sich unter anderem auf die Gefährdung ("Rote Listen") und auf die Lebensraumansprüche, und liefern somit eine wertvolle Rahmeninformation zu etwaigen Managementmaßnahmen.

Der Großteil der Daten stammt aus der ZOBODAT, der Zoologisch-Botanischen Datenbank am Biologiezentrum des Oberösterreichischen Landesmuseums in Linz. Weitere Datensätze wurden aus FRANZ (1985) entnommen. Viele Daten entstammen auch der STEYRER ENTOMOLOGENRUNDE (1964-1968; 1977-1993) und KUSDAS & REICHL (1973; 1974). Die Angaben zur Verbreitung der Arten im gesamten Bundesgebiet beziehen sich mehrheitlich auf HUEMER & TARMANN (1993), während jene für die Verbreitung in Europa aus KARSHOLT & RAZOWSKI (1996) entnommen worden sind. Des weiteren konnten etliche Lücken durch mündliche Rückfragen im Entomologenkreis geschlossen werden.

Die Anzahl der Nachweise sind folgend definiert: Das beobachtete Vorkommen an einem Fundort und innerhalb eines Tages wird als ein Nachweis gewertet. Die Anzahl der Individuen wird hierin nicht berücksichtigt. Der ausgewertete Zeitraum erstreckt sich über mehr als 150 Jahre, von 1850 (Aufnahmen von BRITTINGER) bis September 2002.

Ergebnisse — Dokumentation der Arten

Von den 14 FFH-Schmetterlingsarten, die auch in Österreich vorkommen, sind im Gebiet des Nationalpark Kalkalpen und der näheren Umgebung elf Arten bekannt. Davon entfallen auf den Anhang II sechs und auf den Anhang IV neun Arten (Tab. 1). Bisher sind für den Nationalpark Kalkalpen 1223 Schmetterlingsarten nachgewiesen, die sich auf 760 Macrolepidoptera (Großschmetterlinge) und 463 Microlepidoptera verteilen. Bei den Großschmetterlingen zählen 102 Arten zu den Tag- und Dickkopffaltern, 122 Arten gehören zu den Spinner und Schwärmer, 265 Arten sind Eulenartige Nachtfalter und 271 Arten reihen sich zu den Spannerartigen Nachtfalter (WIMMER et al., in Vorb.). Relativiert auf die FFH-Arten sind demnach nur 0,9% der Schmetterlingsarten vom Nationalpark Kalkalpen in der FFH-Richtlinie der EU ausgewiesen.

Die meisten Nachweise vom Gebiet des Nationalpark Kalkalpen (seit 1850 bis heute) liegen für den Apollofalter (*Parnassius apollo*) vor (28 Nachweise), gefolgt vom Gelbringfalter (*Lopinga achine*) (25), der Spanische Flagge (*Euplagia quadripunctaria*) (21) und dem Skabiosenscheckenfalter (*Eurodryas aurinia*) (17). Hinsichtlich der Spanischen Flagge ist anzumerken, dass es wesentlich mehr Nachweise gibt, diese jedoch weder publiziert noch in der ZOBODAT-Datenbank erfasst sind. Nur diese FFH-Schmetterlingsart kann im Untersuchungsgebiet in manchen Jahren in größerer Anzahl beobachtet werden. Überhaupt nur vereinzelt Nachweise gibt es für den Schwarzgefleckten Bläuling (*Maculinea arion*) (3 Nachweise), Kleiner Maivogel (*Hypodryas maturna*) (7) und für den Schwarzen Apollo (*Adoritis mnemosyne*) (6). Für zwei FFH-Arten gibt es bislang noch keine Nachweise im Nationalpark, obwohl sie unmittelbar ausserhalb der Nationalpark Grenze bereits festgestellt wurden. Es sind dies der Dunkle Moorbläuling (*Maculinea nausithous*) und der Nachtkerzenschwärmer (*Proserpinus proserpinus*). Für die nähere Umgebung zum Nationalpark sind ebenfalls zwei weitere FFH-Arten bekannt, deren Nachweis im Nationalpark bis heute noch nicht vorliegt. Es

handelt sich hier um den Großen Moorbläuling (*Maculinea teleius*) und um den Heckenwollfalter (*Eriogaster catax*).

Tab. 1: Schmetterlinge, die in der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie der Europäischen Union (FFH, Anhänge II und IV) ausgewiesen sind und in der Region des Nationalpark Kalkalpen in Oberösterreich vorkommen. Anzahl der Nachweise im NK (gesamt), in den unmittelbar zum Nationalpark angrenzenden Gebieten, in der zum Nationalpark näheren Umgebung und für das gesamte oberösterreichische Bundesgebiet. — Recherche: J. Wimmer, Sep. 2002.

Wissenschaftlicher und deutscher Name	FFH-Richtlinie der EU		Anzahl der Nachweise im Nationalpark Kalkalpen				Nachweise ausserhalb des Nationalpark Kalkalpen		
	Anh.II	Anh.IV	gesamt	1850 bis 1970	1971 bis 1996	1997 bis 2002	Angrenzende Gebiete	nähere Umgebung	Oberösterreich gesamt
<i>Eriogaster catax</i> Heckenwollfalter	●	●	0	0	0	0	—	+	45
<i>Proserpinus proserpinus</i> Nachtkerzenschwärmer		●	0	0	0	0	+	+	109
<i>Parnassius apollo brittingeri</i> Apollofalter		●	28	3	21	4	+	+	610
<i>Adoritis mnemosyne melas</i> Schwarzer Apollo		●	6	1	4	1	+	+	405
<i>Hypodryas maturna</i> Kleiner Maivogel	●	●	7	2	4	1	+	+	86
<i>Eurodryas aurinia aurinia</i> Skabiosenscheckenfalter	●		17	8	9	0	+	+	327
<i>Maculinea arion</i> Schwarzgefleckter Bläuling		●	3	2	1	0	+	+	389
<i>Maculinea teleius</i> Großer Moorbläuling	●	●	0	0	0	0	—	+	310
<i>Maculinea nausithous</i> Dunkler Moorbläuling	●	●	0	0	0	0	+	+	285
<i>Lopinga achine</i> Gelbringfalter		●	25	13	10	2	+	+	193
<i>Euplagia quadripunctaria</i> Spanische Flagge	●		21	0	14	7	+	+	851
Anzahl / Summe Nachweise	6	9	107	29	63	15	9	11	3610

Von allen FFH-Arten gibt es seit den ersten Aufzeichnungen aus dem Jahre 1850 (BRITTINGER) im Gebiet des heutigen Nationalpark Kalkalpen lediglich 107 Nachweise (siehe Tab. 1). Im Vergleich zum gesamten Bundesland Oberösterreich (3610 Nachweise) entspricht dies einem Anteil von nur knapp 3%. Zieht man einen Vergleich mit den einzelnen Arten, dann dürften der Gelbringfalter (Anteil von 12,9%) und der Kleine Maivogel (8,1%) sowie eingeschränkt auch der Skabiosenscheckenfalter (5,2%) und der Apollofalter (4,6%) hinsichtlich ihrer Bestandszahlen im Nationalpark Kalkalpen von erhöhter Bedeutung sein. Wiederum liegt der Schwarzgefleckte Bläuling (0,7%) und der Schwarze Apollo (1,4%) unter dem landesweiten Durchschnitt. Den Schutz des Nationalpark Kalkalpen dürfte eine Art im besonderen bedürfen, es ist dies der Kleine Maivogel, von welchem im gesamten oberösterreichischen Bundesland bislang nur 86

Nachweise bekannt geworden sind. All die oben angeführten Häufigkeitsvergleiche sind aufgrund des geringen Erhebungsgrades im Nationalpark Kalkalpen jedoch als stark relativiert anzusehen. Eine Tendenz sollten die Zahlen aber dennoch aufzeigen und so weitere Erhebungen kreativ speisen. Der nächste Forschungsschritt müsste die Herstellung der Beziehung einzelner Arten zu ihrem Lebensraum und zu ihrer Bindung an die Vegetation im speziellen sein.

Chronologische Darstellung der FFH-Schmetterlingsarten

Legende, Abkürzungen:

coll. Rebel...(Lepidoptera) Naturhistorisches Museum Wien.

Ent. Arb...Entomologische Arbeitsgemeinschaft am Oberösterr. Landesmuseum/Biologiezentrum Linz.

Franz N.O.A...Publikation FRANZ (1985): Die Nordostalpen im Spiegel ihrer Landtierwelt.

Gefährdungsstatus...Rote Liste der gefährdeten Großschmetterlinge Österreichs (Macrolepidoptera).

— Red.: HUEMER P., REICHL E.R. & C. WIESER (1994), Bearbeitungsstand: 1990.

Nationalpark Kalkalpen Gebiet [NK]...siehe Abb. 1.

Nähere Umgebung zum Nationalpark Kalkalpen [UNK]...Oberösterr.-Ennstal Altenmarkt bis Steyr, Voralpengebiet, Kirchdorf, Micheldorf, Stodertal, Priel- und Pyhmregion.

O.Ö. LM...Oberösterr. Landesmuseum/Biologiezentrum Linz, Studiensammlung.

Steyr. Ent...Jahresabschlussberichte der Steyrer Entomologenrunde (1964-1968, 1977-1993).

Zum Nationalpark Kalkalpen angrenzende Gebiete. [ANK]...Bodinggraben, Breitenau, Ramsau, Molln, Klaus, Kienberg bei Klaus (vormals "Herndl"), Steyrling, Windischgarsten, Unterlaussa, Bodenwies.

Fam. L a s i o c a m p i d a e , Glucken, Wollraupenspinner

Eriogaster catax (LINNAEUS 1758), Heckenwollfalter

Früher war diese Schmetterlingsart in Oberösterreich eine lokal verbreitete Art und nur an den wärmsten Stellen des Landes zu finden (KUSDAS et al. 1974). Seit 1950 bis heute bestehen nur mehr fünf registrierte Funde, wobei laut Linzer Datenbank ZOBODAT der letzte Nachweis für Enghagen bei Enns dokumentiert ist. Eine Beobachtung gibt es auch vom Autor J. WIMMER, nämlich am 15.9.1993 mittels Lichtfang, 1♂, ein sehr frisches Exemplar. Im beobachteten Augebiet gibt es zwar die für den Falter wichtigen Weißdomstrauch-Futterpflanzen, doch wäre es durchaus auch möglich, dass das gefundene Einzeltier von Niederösterreich eingeflogen ist. Künftige Nachforschungen erübrigen sich, denn dieses Augebiet ist leider dem Bau des heutigen Ennshafen zum Opfer gefallen. In Österreich liegen Angaben aus allen Bundesländern vor. In Europa ist der Falter von Nordspanien und Westfrankreich über Mitteleuropa bis in die Türkei, im Süden bis Italien und Griechenland verbreitet.

N a c h w e i s e i m N K : Bisher gibt es von dieser Schmetterlingsart noch keine Nachweise im Nationalpark. Auch ist es eher unwahrscheinlich, dass diese nicht alpine Art jemals im Gebiet des heutigen Nationalpark Kalkalpen heimisch war.

N a c h w e i s e i n A N K : Bisher keine Nachweise.

Nachweise in UNK: Steyr, 1850 (Brittinger); Gebiet Schoberstein im Ennstal, 1901 (Ent. Arb.); Raupenfunde aus Trattenbach im Ennstal, leider ohne Jahresangabe (HUEMER, in: FOLTIN 1974); HAUDER (1901) dokumentiert, dass der Heckenwollfalter 1894 bis 1896 häufig war, leider fehlen genaue Ortsangaben, es dürfte sich aber um die Gegend um Kirchdorf gehandelt haben.

Biologie: Die Raupe findet sich im Frühjahr auf dem Schlehdorn-Strauch (*Prunus spinosa*) und den diversen Weißdornsträuchern (*Crataegus* spp.). Eine Beobachtung gibt es auch an der Eiche (*Quercus* spp.) in Kefermarkt (FOLTIN 1974). Der Falter selbst fliegt grundsätzlich im September und Oktober, einige Beobachtungen gibt es aber auch im Frühjahr.

Gefährdungsgrad: stark gefährdet (Rote Liste Österreich, 1994); verschollen oder ausgestorben, keine Beobachtung seit mehr als 30 Jahren (Rote Liste Oberösterreich, 1994).

Fam. Sphingidae, Schwärmer

Proserpinus proserpinus (PALLAS 1772), Nachtkerzenschwärmer

Von dieser wärmeliebenden Insektenart liegen bislang keine Nachweise im Gebiet des Nationalpark Kalkalpen vor. Dieser Schwärmer ist nicht immer standorttreu und es besteht durchaus die Möglichkeit, dass er auch im Gebiet des Nationalpark einmal beobachtet wird. Auch sind in den niederen Lagen geeignete Biotope vorhanden, insbesondere im Sengsenengebirge. In Oberösterreich sind Funde für das Mühlviertel und für das Alpenvorland bestätigt, und aktuelle Beobachtungen sind seit 1990 mit immerhin 17 Nachweisen von sieben Fundorten gegeben. Für Österreich sind Vorkommen für alle Bundesländer dokumentiert. In Europa erstreckt sich die Verbreitung von der Iberischen Halbinsel über Mitteleuropa, Italien und Sizilien, über den gesamten Balkan, Albanien bis Türkei. Hinsichtlich der Meereshöhe findet man Angaben bis zu einer Höhe von etwa 1500 m.

Nachweise im NK: Bisher keine Nachweise. Vorkommen ist aber möglich.

Nachweise in ANK: Steyring, 7.6.1922 und 1923 (Ent. Arb.); Molln, 1958 (Brunner).

Nachweise in UNK: Micheldorf, Juni 1890 (Hauder); Kirchdorf (Hauder); Steyr, 1950 (Gross); Steyr, Juni 1953 (Moser); Steyr, 13.6.1982 (Zauner); Sierning, westlich Steyr, 23.7.1996 (Hauser).

Biologie: Der Falter des Nachtkerzenschwärmer fliegt in den Monaten Mai bis Juni. Tageszeitlich flattert er bereits vor Sonnenuntergang an den bekannten "Schwärmerblumen" und ist über die gesamte Nacht bis in die Morgendämmerung zu beobachten (DE FREINA et al. 1987). Zuweilen findet man ihn aber auch am Tag, an Blüten Nektar saugend (FOLTIN 1974). Der Falter tritt im Nordostalpenraum selten in der olivgrün-geäderten Form auf, die meisten Tiere gehören zur grau-farbigem *f. grisea* RBL. (FOLTIN 1974). Die Raupe besiedelt die verschiedenen *Epilobium*-Arten (Weidenröschen) sowie *Oenothera biennis* (Gewöhnliche Nachtkerze), *Lythrium salicaria* (Blut-Weiderich) und die Kulturpflanze *Fuchsia* (Fuchsie) werden angenommen. Hinsichtlich dem Standort liegen recht diverse Angaben vor, wie Wegraine (PRÖLL, mündl. Mitt.) und Feuchtbiotope, insbesondere Wassergräben (SAUER, mündl. Mitt., FOLTIN 1974). Im östlichen Niederösterreich, in Grossau (1973), bestehen Raupenfunde in aufgelassenen Steinbrüchen. Es handelt sich hier vor allem um nächtliche Beobachtungen an Weidenröschen. Auch mehrere Nachweise am Tage konnten durch Entfernen von Steinen, die

nahe an den Futterpflanzen gelegen waren, gemacht werden (WIMMER 1978). Angaben gibt es auch, dass ein hoher Teil der Raupen parasitiert sein können (PRÖLL, mündl. Mitt.).

G e f ä h r d u n g s g r a d : stark gefährdet (Rote Liste Österreich, 1994)

Fam. P a p i l i o n i d a e , Ritterfalter

Parnassius apollo brittingeri REBEL & ROGENHOFER 1893, Apollofalter, Apollo

Das Vorkommen des Apollofalter in Oberösterreich beschränkt sich heute auf das subalpine Gebiet der nördlichen Kalkalpen, er ist hier aber weit verbreitet. Der Apollo ist sowohl im Reichraminger Hintergebirge als auch im Sengsengebirge des Nationalpark Kalkalpen noch eine auffallende Erscheinung und ist in manchen Gebieten bis in die Tallagen zu beobachten. Offiziell dokumentiert sind 28 Nachweise von 15 Örtlichkeiten (Tab. 1). Die meisten Meldungen finden sich erst ab der Mitte des vergangenen Jahrhunderts. Dies mag damit zusammenhängen, dass das Gebiet als Wandergebiet nur bescheiden frequentiert war. Auch von den zum Nationalpark angrenzenden Gebieten liegen nur von sechs Standorten Nachweise vor. Hingegen finden sich für die nähere Umgebung zum Nationalpark wesentlich mehr offiziell bestätigte Beobachtungen. So für das Tote Gebirge (Großer Priel, Prielschutzhaus) und für das o.ö. Ennstal (Schoberstein bei Ternberg/Molln und Schieferstein bei Reichraming). Bei all diesen Gebieten handelt es sich um begehrte Wanderziele, dies gilt auch für die Entomologen, und Nachweise des Apollo bestehen hier seit mehr als 100 Jahren. In diesen vergangenen Zeiten war eine gute Verkehrsverbindung von entscheidender Bedeutung und fast nur von leicht erreichbaren Gebieten liegen dokumentierte Funde von damals vor. Von diesem sehr auffälligen Schmetterling gibt es auch aus neuerer Zeit kontinuierlich Beobachtungen, wenngleich viele nicht als Nachweise in die zentrale Datenbank in Linz eingehen. Aufgrund der vielen Nachweise aus den angrenzenden Gebieten und der näheren Umgebung zum Nationalpark erfolgte eine Beschränkung auf die wichtigsten Meldungen (siehe unten). Der Apollofalter dürfte auch in Zukunft ein fester Bestandteil der Schmetterlingsfauna des Nationalpark Kalkalpen bleiben, denn die wichtigsten Brutplätze liegen geschützt in den steilen Felswänden. Auch sind die Männchen fluggewandt, wodurch der Gen-Austausch zwischen den Brutplätzen kein Problem darstellen dürfte. In Österreich ist der Apollo in allen Bundesländern mit höheren Gebirgen vorkommend, so fehlt er nur in Wien und Burgenland (HUEMER et al. 1993). In Europa bestehen Meldungen für Spanien, Frankreich, Mitteleuropa, Norwegen, Schweden, Finnland, Dänemark, Russland und Polen, Rumänien und Italien, inkl. Sizilien, sowie für Griechenland.

N a c h w e i s e i m N K : Haslersgatter bei Windischgarsten, 1166 m, 22.8.1911 (Ent. Arb.); Spanriegler im Sengsengebirge, 1400 m, 23.7.1952 (O.Ö.L.M.); Rotgsoll, 1543 m, 19.9.1960 (Steyr. Ent.), 8.8.2000 (Weigand); Ebenforst, 16.8.1976 (Kremslehner), 8.7.1981 (Fürlinger); Trempl, 1424 m, 9.7.1981 (Lerch), 5.7.1987 (Steyr. Ent.); Hengstpass, 1000 m, 6.8.1982 (Lerch); Größtenberg, Süd- und Ostabfall, 800-1400 m, 13.8.1982, 27.8.1982 und 15.8.1986 (Wimmer), 30.7.1995 (Mayrhofer); Steyrsteg, NO Windischgarsten, 2.9.1982 und 10.9.1982 (Wimmer), 5.9.1982 (Hofmann); Brettstein im Sengsengebirge, 14.7.1983 (Steyr. Ent.); Kaiblingmauer bei Anzenbach, 800 m, 17.8.1984, 28.7.1985 und 11.8.1985 (Fürlinger); Zeitschenberg am Hengstpass, 21.7.1989 (Müllner); Budergraben im Sengsengebirge, 22.7.1992, 27.7.1992 und 17.8.1992 (Hauser); Blumauer Alm im Sengsengebirge, 700-1000 m, 12.8.1992 (Hauser), 23.6.2002 und 27.6.2002 (Wimmer); Bodinggraben (Wimmer); Schaumberalm, Anstieg zum Trempl, 1200 m, 1.8.2001 (Wimmer).

Nachweise in ANK: Innerbreitenau bei Molln, Juni 1888 und Juni 1913 (O.Ö.L.M.), 30.6.76, 28.6.1977 und 23.7.1978 (Pürstinger), 15.8.1983 (Göstl); Breitenau bei Molln, 23.7.1969 (Mitter); Steyrling, 10.7.1922 und 30.7.1922 (Ent. Arb.), 10.9.1933 (O.Ö.L.M.), 10.8.1989 (Trauner); Gaisberg bei Molln, Juli 1936 (O.Ö.L.M.); Bodenwies bei Kleinreifling, ca. 1400 m, 6.7.1968 (Lichtenberger); Reichramingbachtal, 11.8.1983 (Fürlinger).

Nachweise in UNK: Pröller bei Micheldorf, 2.6.1884 (O.Ö.L.M.); Falkenmauer, 1599 m, Juli 1887, 1914 (O.Ö.L.M.); Schoberstein im Ennstal, 1278 m, erste Meldung 1896 (Naturhistor. Museum Wien), ab 1900 bis 1994 Angaben aus 33 Jahren, von 1935 bis 1946 keine Angaben. Ab 1995 ist der Apollo im Gebiet des Schoberstein verschwunden, auf der unterhalb gelegenen Pfaffenmauer kommt er aber noch vor (Müllner), durch das sehr steile Gelände weiden dort keine Rinder. Für das Verschwinden wird Großteils auf die Beweidung und der daraus resultierenden Überdüngung zurückgeführt. In den Jahren um 1960 flog der Apollofalter bis in die Tallagen bei Trattenbach und dies oft in hoher Zahl; Schieferstein bei Reichraming, 1181 m, erster Fund am 2.9.1900 (O.Ö.L.M.), 15 Jahresmeldungen bis 1988, letzter Fund im Jahre 1999 (mündl. Mitt. Deschka); Prielschutzhaus, 1420 m, 2.7.1896 (O.Ö.L.M.), 16 weitere Jahresmeldungen bis zum Jahre 1981; Großer Priel, 2523 m, August 1902 (O.Ö.L.M.), 11 weitere Jahresnachweise bis 1982; Kremsmauer, 1400 m, 19.7.1926 (O.Ö.L.M.), acht zusätzliche Meldungen bis 1989; Diethölle bei Hinterstoder, 1000 m, Juli 1908 und 1929 (Naturhist. Museum Wien); Dümmlerhütte, 1487 m, 20.7.1915 (Ent. Arb.); Rossleitnerreith 1200 m, 20.7.1915 (Ent. Arb.); Wurzer Alm, 1412 m, 20.7.1915 (Ent. Arb.); Hohe Dim, 1157 m, 20.4.1916 und 1932 (O.Ö.L.M.); Hofalm am Großen Pyhrgas, 1350 m, 19.7.1920 und 1922 (Ent. Arb.); Alpkogel, 1513 m, 30.7.1977 (O.Ö.L.M., Jellinger); Kreuzmauer bei Trattenbach, 15.7.1926 (O.Ö.L.M.), weitere Funde bis zum Jahre 1973, die Beobachtung eines Falters am 4.7.1986 (Deschka & Wimmer) stellte sich nachträglich als Einbürgerungsversuch von Dr. Mayr heraus; in der Höll bei Spital am Pyhrn, 1100 m, 20.7.1927 (Ent. Arb.), 12.8.1944 (O.Ö.L.M.); Blumau bei Kirchdorf, 23.7.1951 (Bürgermeister); Ennsberg bei Kleinreifling, 1325 m, Juli 1953 (Ent. Arb.); Großraming, 3.8.1953 (Ent. Arb.); Kleinreifling, 12.8.1966 (Ortner Siegfried); Küpfem im Ennstal, 2.7.1977 (Ortner Johann); Kleiner Pyhrgas, 2029 m, 14.7.1977 (Pürstinger); Hinterstoder, 23.7.1983 (Hofmann).

Biologie: Die Imagines fliegen in milden Jahren bereits ab Juni und des öfteren kann man sie noch im September beobachten. Bei den saisonal spät fliegenden Faltern handelt es sich vor allem um Weibchen. Im Gebiet des Nationalpark Kalkalpen dürfte als Futterpflanze *Sedum album* (Weißer Mauerpfeffer) dienen. An dieser Pflanze sind auch bereits mehrfach Raupen beobachtet worden und KUSDAS et al. (1973) meldet den Fund eines Eigeleges ebenfalls an dieser Pflanzenart (Schieferstein, Reichraming).

Gefährdungsgrad: gefährdet (Rote Liste Österreich, 1994)

Adoritis mnemosyne melas (HORNRATH 1885), Schwarzer Apollo

Syn. *Parnassius mnemosyne*

Der Schwarze Apollo kommt im Sengengebirge als auch im Hintergebirge des Nationalpark Kalkalpen vor. Die letzten Nachweise lagen allerdings weit zurück und das Gerücht der Verschollenheit wurde schon laut. Durch gezieltes Suchen konnten vom Zweitautor im heurigen Jahr wieder einige wenige Funde bestätigt werden. Der im Jahre 1969 und Folgejahre festgestellte Aufenthaltsort von vielen Faltern unterhalb der Kampermauer an der Hengstpass-Bundesstraße (nahe Puglalm) ist inzwischen durch die Veränderung der Bewirtschaftungsform (Weide wächst zu) verweist. Auch die große Population im Trattenbachtal und am Schoberstein ist verschwunden. Schuld daran trägt sicher das Zuwachsen der Biotope und die Aufforstungen der schlecht zu bearbeitenden feuchten Wiesen. Im gesamten Untersuchungsgebiet ist seit einigen Jahren eine starke Abnahme des Schwarzen Apollo zu beobachten. Die Entdeckung eines neuen, gut besetzten Gebietes durch den Entomologen DESCHKA (Steyr) am Militärschießplatz in Hopfing

(Ramsau bei Molln) im Juni 2002 gibt jedoch wieder Hoffnung für den Schwarzen Apollo in dieser Gegend, zudem in einem derartigen Gelände günstige Überlebenschancen bestehen. Denn hier gibt es auch größere vom Weidevieh nicht besetzte Wiesen, womit die weitläufig verbreiteten Gefahren von Vertritt und Eutrophierung seitens der Landwirtschaft nicht bestehen. Diese Schmetterlingsart ist für alle Bundesländer Österreichs bestätigt. In Europa erstreckt sich das Vorkommen von den Pyrenäen über Südfrankreich nach Mitteleuropa, Nordost-Europa bis Türkei, im Süden bis Italien und Griechenland.

Nachweise im NK: Hengstpass-Bundesstraße, unterhalb der Kampermauer, 750 m, 3.7.1969, 30 Falter beobachtet (Wimmer); Hanslalm bei Weissensteinalm, 2.7.1984 (Steyr. Ent.); Weissensteinalm, 9.7.1984 (Müllner); Holzgraben bei Oberlaussa, 21.6.1986 (Wimmer); Zeitschenberg am Hengstpass, 21.7.1989 (Müllner); Blumaueralm, 800 m, 23.6.2002 (Wimmer).

Nachweise in ANK: Steyrling, 29.6.1935 (O.Ö.L.M.); Reichraming, 18.6.1969 (Wimmer); Innerbreitenau bei Molln, 4.6.1972 (Reichl); St. Pankratz, 25.6.1981 (Aichhorn); Schießplatz Hopfing in der Ramsau bei Molln, Juni 2002 (Deschka).

Nachweise in UNK: Gradenalm bei Kremsmauer, 1250 m, 1850 (Brittinger), weitere Funde in den Jahren 1916, 1921, 1928, 1928, 1975 und 1994; Altpernstein, 1850 (Brittinger), weitere Funde 1958, 1982, 1988, 1989 und 2000; Weinzierl bei Kirchdorf, Juli 1886 (Ent. Arb.); Hohe Dim, 1157 m, 17.6.1895 (O.Ö.L.M.); Schoberstein im Ennstal, 1178 m, 5.7.1898 (coll. Rebel), von 1902 bis 1951 insgesamt 18 Jahresmeldungen; Pfaffenmauer im Ennstal, 16.6.1907 (O.Ö.L.M.), auch 1922; Trattenbach a.d. Enns, 1.6.1913 (O.Ö.L.M.), von 1914 bis 1978 insgesamt 20 Jahresmeldungen; Hofalm am Großen Pyhrgas, 19.7.1919 (O.Ö.L.M.) und 1922; Kornerriese bei Spital am Pyhm, 850 m, 19.7.1921 (Ent. Arb.) sowie 1922, 1923 und 1924; Rinnerbergen bei Leonstein, 9.7.1928 (O.Ö.L.M.), 1949, 1975, 1976, letzter Fund 1997 (Pürstinger); Micheldorf, 10.6.1928 (O.Ö.L.M.), ebenfalls 1929 und 1993; Wendbachtal bei Trattenbach, 1930 (O.Ö.L.M.) und 1998 (Hofmann); Steyr, 21.5.1934 (O.Ö.L.M.); Pfaffenboden im Ennstal, 1050 m, 16.6.1937 (O.Ö.L.M.); Schreibachfall bei Trattenbach, 25.5.1952 (Steyr. Ent.), auch 1953, 1960, 1981 und 1982; Damberg bei Steyr, 25.6.1953 (Moser) und 1976; Kleinreifling, Mai 1954 (Ent. Arb.); Temberg, 10.5.1957 (Steyr. Ent.) und 1968; Kremsursprung, 25.5.1947 (Brunner), auch 1989, 1993, und 1995; Kienberg bei Trattenbach, 28.5.1978 (Fürlinger & Müllner) sowie 1980 und 1981; Leonstein a.d. Steyr, 31.5.1982 (Riedl); Kūpfem a.d. Enns, 2.6.1984 (Ortner Johann).

Biologie: In Oberösterreich steigt der Schwarze Apollo bis auf eine Meereshöhe von etwa 1500 m. Der Falter fliegt von Mitte Mai bis Mitte Juni und durchläuft im Jahr lediglich eine Generation. Die Raupe lebt an den Pflanzen der Gattung *Corydalis* (Lerchensporn). Die Überwinterung erfolgt als fertige Raupe im Ei. Als Habitate werden leicht feuchte Biotope und Waldlichtungen bevorzugt.

Gefährdungsgrad: gefährdet (Rote Liste Österreich, 1994)

Fam. Nymphalidae, Edelfalter

Hypodryas maturna (LINNAEUS 1758), Kleiner Maivogel

Von dieser seltenen Art liegen im Untersuchungsgebiet nur wenige Fundorte und Meldungen vor. Im Nationalpark gibt es Beobachtungen bisher nur aus dem Reichraminger Hintergebirge, im Bereich des Großen und Schwarzen Baches. Der letzte Nachweis stammte aus dem Jahre 1986. Vor kurzem (2002) gelang dem Autor J. WIMMER durch aktive Nachsuche wieder eine Beobachtung von einigen Faltern und zwar aus einem Seitental des Schwarzen Baches, wo die Tiere an den Distelblüten Nektar saugten. Leider verbuschen die Bachufer entlang des Schwarzen und des Großen Baches zusehends. In den 80er Jahren war das Tal noch wesentlich offener und die Tagfalter noch in wesent-

lich größerer Anzahl zu beobachten. In Oberösterreich ist diese Schmetterlingsart im Alpenvorland bislang nur an einem Fundort, nämlich am Fomacher Moor, bestätigt. Alle andere Beobachtungen beziehen sich auf das Alpengebiet. Der Kleine Maivogel tritt immer nur einzeln auf und bewohnt bevorzugt die Talsohle feuchter Wälder. In Österreich liegen Angaben aus der Steiermark, Salzburg, Oberösterreich, Niederösterreich und Wien vor. Die Anzahl der Nachweise sind gering und in den letzten Jahrzehnten gar nur mehr vereinzelt. In Europa erstreckt sich das Vorkommen von Frankreich über Mitteleuropa bis in den Balkan nach Albanien, Vorkommen gibt es auch in Nordeuropa und Russland.

Nachweise im NK: Großer Weißenbach im Reichraminger Hintergebirge, 25.6.1967 (Wessely); Weißwasser im Reichraminger Hintergebirge, 16.6.68 (Franz N.O.A.), 27.6.1984 (Hofmann), 22.7.1986 (Steyr. Ent.); Schwarzer Bach im Reichraminger Hintergebirge, 13.6.1981 (Wimmer), 14.6.1981 (Müllner & Furlinger); Seitental zum Schwarzen Bach, 1.7.2002 (Wimmer).

Nachweise in ANK: Kienberg bei Klaus, Juni 1888 (O.Ö.L.M.), Juni 1898 (Franz N.O.A.); Reichraming, 1896 (coll. Rebel), 16.6.1966 (Moser); Bodenwies, 7.7.1967 (Franz N.O.A.), 5.7.1969 (O.Ö.L.M.).

Nachweise in UNK: Stodertal, 1850 (Brittinger), 7.6.1930 (Klimesch); Micheldorf, Juni 1888 (O.Ö.L.M.); Straße nach Leonstein, im Juni, wahrscheinlich zwischen 1895 und 1920 (Hauder); Steyrdurchbruch, 18.6.1921 (Häuslmayr); Kniewas, 26.5.1946 (Kusdas); Kleinreifling im Pletschental, 800 m, 1.6.1954 (Schön), Juli 1954 (Ent. Arb.), Juli 1954 (Steyr. Ent.); Kastenreith im Ennstal, 11.7.1955 (Göstl); Borsee a.d. Bodenwies, 5.7.1969 (Wimmer), 8.7.1970 (Moser), 3.7.1971 (Wimmer); Wendbach bei Trattenbach, 23.7.1983; in der ZOBODAT sind noch weitere Fundorte dokumentiert, aber ohne genaue zeitliche Angaben: Steyr, Spital am Pyhm, Laussa bei Losenstein, Reichraming im Juni und Anfang Juli (Gross).

Biologie: Der Falter fliegt im Juni und Juli (FORSTER 1976). Die Raupe findet man gesellig in großen Gespinsten an *Lonicera periclymenum* (Wald-Geissblatt), *Fraxinus excelsior* (Esche) und anderen Laubhölzern. Nach der Überwinterung findet man sie an niedrigen Pflanzen, wie *Plantago* (Wegerich), *Veronica* (Ehrenpreis), *Scabiosa* (Skabiose) u.a. Ein Teil der Raupen benötigt zur Entwicklung zwei Jahre. Diese Tiere schalten im Sommer, nach der Überwinterung und nach einer kurzen Fressperiode, eine längere Ruhepause ein und begeben sich im August in die Nester der neuen Generation, um nochmals zu überwintern.

Gefährdungsgrad: gefährdet (Rote Liste Österreich, 1994)

***Eurodryas aurinia aurinia* (ROTTEMBERG 1775), Skabiosenscheckenfalter**

Leider geht die Verbreitung dieses schönen Falters immer mehr zurück. Dies gilt auch für den Nationalpark Kalkalpen, denn seit 1980 konnten nur mehr vier Fundorte bestätigt werden. Die mehrmalige aktive Nachsuche in den letzten Jahren im Gebiet Hengstpass-Bundesstraße, unterhalb der Kampermauer, wo dieser Schmetterling einst in beachtlicher Zahl geflogen ist, blieb erfolglos. Ein Erlöschen des Falters in diesem Gebiet ist anzunehmen, denn diese einst prächtige Bergwiese wächst mehr und mehr zu. Bereits ein Auslichten der Fichten würde die Wiesen für die Insekten und Pflanzen wieder deutlich attraktivieren. Im Alpengebiet Oberösterreichs war der Skabiosenscheckenfalter früher weit verbreitet. Der aktuell starke Rückgang spiegelt sich in der ZOBODAT-Datenbank mit nur neun Nachweise seit 1990 wider. Das Vorkommen dieser Art ist für alle Bundesländer Österreichs bestätigt. Die weite Verbreitung in Europa erstreckt sich von Spanien über Mitteleuropa, Osteuropa bis Türkei, und Meldungen liegen auch für den Norden Europas und für Südeuropa vor.

Nachweise im NK: Hohe Nock, Sengsengebirge, 1961 m, 29.6.1926 (Franz N.O.A.), 4.6.1931 (Ent. Arb.); Hengstpass, 15.5.1931 (Ent. Arb.), 21.5.1931 (O.Ö.L.M.), 21.6.1984 (Müllner); Rettenbachreith, N. Windischgarsten, 30.5.1947 (Franz N.O.A.); Weißenbachtal bei Reichraming, 25.6.1967 und 10.5.1968 (Wesely), 18.6.1969 (Wimmer); Brettstein im Sengsengebirge, 1400 m, 12.7.1983 (Deschka & Hofmann), 16.6.1984 (Steyr. Ent.), 1.7.1984 (Deschka & Hofmann); Hengstpass-Bundesstraße unterhalb der Kampermauer, 2.6.1984, 1.7.1984, 13.7.1984, 23.7.1985 und 21.6.1986 (Wimmer).

Nachweise in ANK: Kienberg bei Klaus, 20.6.1889 und 1.6.1925 (O.Ö.L.M.), 21.5.1994 (Pürstinger); Schön bei Klaus, 7.5.1916 (O.Ö.L.M.); Klaus, 4.6.1917, 25.5.1922, 2.7.1922 und 24.5.1925 (Ent. Arb.), 25.5.1953 (Bürgermeister); Windischgarsten, 19.5.1918 (O.Ö.L.M.); Steyrling, 15.5.1922 (Ent. Arb.), 7.6.1923 und 3.6.1924 (O.Ö.L.M.) Reichraming, 3.6.1968 (Wesely), 16.5.1976 und 19.5.1977 (Müllner & Furlinger); St. Pankratz, 17.6.1968 (Sindelar); Sulzbachgraben bei Reichraming, 25.5.1969 (Müllner); Steyrbrücke, 11.6.1972 (Foltin); Effertsbach bei Klaus, 4.6.1979 (Kapfer); Ramsau bei Molln, 26.5.1979 (Wimmer), Ramsau bei Molln, 26.5.1979 (Wimmer), 25.5.1979, 2.6.1994 und 21.5.1994 (Pürstinger).

Nachweise in UNK: Schoberstein im Ennstal, 1.6.1896 (O.Ö.L.M.), weitere Funde in den Jahren 1901 und 1904; Steyr, Juli 1900 (Ent. Arb.); Weyer, 4.7.1900 (Metzger); Stodertal, 1.6.1909 (Ent. Arb.); Hinterstoder, 16.1909 (Ent. Arb.) sowie in den Jahren 1930, 1967, 1973 und 1991; Hohe Dim, 1157 m, 20.5.1910 (O.Ö.L.M.) und 1930; Hofalm am Großen Pyrgas, 1350 m, (Ent. Arb.); Spital am Pyhm, 22.6.1923 (Ent. Arb.); Steyrdurchbruch, 3.6.1926, 9.6.1928, 1930 und 1934 (O.Ö.L.M.); Micheldorf, 7.6.1928 (Ent. Arb.) und 1986; Frauenstein, 8.6.1930 (O.Ö.L.M.) und 1941; Polsterlucke bei Hinterstoder, 4.6.1939 (Ent. Arb.) sowie in den Jahren 1948, 1961, 1967, 1968 und 1969, durch die Erweiterung der dort ansässigen Schottergrube wurde das Biotop vernichtet (Wimmer); Obermicheldorf, 26.6.1940 (O.Ö.L.M.); Gradenalm an der Kremsmauer, 1250 m, 25.5.1947 (Brunner); Trattenbach a.d. Enns, 19.5.1953 (Ent. Arb.), 1954, Kreuzmauer bei Trattenbach, 14.5.1953 (Bürgermeister), 1957; Pletschental bei Reichraming, Juni 1954 (Ent. Arb.); Altpemstein bei Micheldorf, 5.6.1960 (Ent. Arb.) und 1967; Ternberg, 11.6.1961 (Kremslehner) und im Jahr 1968; Mühlbach bei Steyr, 6.6.1961 (Steyr. Ent.) und im Jahr 1978; Rinnerbergen bei Leonstein, 19.5.1975, 1976 und 1978 (Pürstinger); Laussa bei Losenstein, 12.6.1977 (Zauner) und im 1978; Kleinreifling, 19.6.1986 (Lichtenberger); Schönau a.d. Enns 22.6.1986 (Wimmer); Georgiberg bei Micheldorf, 23.5.1988 (Stöckl).

Biologie: Im Alpenvorland tritt der Skabiosenscheckenfalter überwiegend auf Mooren und in den Randgebieten der Flyschzone auf. Die Hauptflugzeit erstreckt sich von Mitte Mai bis Ende Juni. Die Raupen bevorzugen die Pflanzen *Succisa pratensis* (Teufelsabbiss) und *Scabiosa columbaria* (Tauben-Grindkraut). Nach der Überwinterung findet man sie auch an *Gentiana verna* (Frühlings-Enzian) und *G. acaulis* (Stengelloser Enzian), deren Blüten sie mit Vorliebe benagen (FORSTER 1955). Die Überwinterung erfolgt in einem gemeinsamen Gespinnst. In Oberösterreich wurden beim Hohenaugpfl die Raupen an *Scabiosa columbaria* (Tauben-Skabiose) und *Knautia* sp. (Witwenblume). beobachtet (KUSDAS et al. 1973).

Gefährdungsgrad: gefährdet (Rote Liste Österreich, 1994)

Fam. Lycaenidae, Bläulinge

Maculinea arion (LINNAEUS 1758), Schwarzgefleckter Bläuling

Von dieser Bläulingsart sind im Nationalpark Kalkalpen und dessen Umgebung erst wenige Nachweise bestätigt. Es ist nicht auszuschließen, dass dieser Schmetterling vielfach übersehen wird und auch im Nationalpark in zumindest etwas höherer Zahl vorkommt. In Oberösterreich ist dieser Tagfalter im gesamten Bundesland verbreitet und wurde auch bereits vielfach beobachtet. In Österreich sind Nachweise für alle Bundesländer bekannt. Eine weite Verbreitung liegt auch für Europa vor, die von Spanien,

Frankreich über Mitteleuropa, Osteuropa bis Türkei, im Norden bis Schweden und Finnland und im Süden bis Italien reicht.

Nachweise im NK: Sengsengebirge, 1300 m, ohne Hinweise über das Funddatum (KUSDAS et al. 1973); Hengstpass, 1000 m, 26.6.1935 (O.Ö.L.M.); Hengstpass-Bundesstraße, unterhalb der Kampermauer, 750 m, 26.5.1985 (Wimmer).

Nachweise in ANK: Mutting bei Windischgarsten, 1050 m, 23.7.1911 (Ent. Arb.); Windischgarsten, 12.7.1912, 22.7.1913 und 2.7.1922 (Ent. Arb.), 22.7.1913 (O.Ö.L.M.); Steyrling, 10.7.1922 (Ent. Arb.); Klaus, 11.6.1925 (O.Ö.L.M.); Molln, 26.7.1951 und 22.7.1952 (Bürgermeister); Bodenwies, 6.7.1968 (Lichtenberger); Unterlaussa am Hengstpass, 3.7.1969 (Wimmer); Innerbreitenau bei Molln, 20.7.1980 (Hauser); ohne Angabe eines Datums: Steyrbrücke, Kienberg bei Klaus (Ent. Arb.), Reichraming (Franz N.O.A.).

Nachweise in UNK: Vorderstoder, Juni 1890 (Ent. Arb.); Gradenalm, 1250 m, 28.7.1890 (O.Ö.L.M.); Micheldorf, Juni 1891 (Ent. Arb.) sowie 1905, 1921 und 1940; Spital am Pyhrn, Mai 1892 (Ent. Arb.) sowie 1918, 1919, 1921, 1926, 1932, und 1934; Hofalm beim Großen Pyrgas, 1350 m, 1922 (Ent. Arb.); Steyrling, 10.7.1922 (Ent. Arb.); Damberg bei Steyr, 12.6.1929 (Kranzl) und 1965; Pyhrnpass, 18.6.1933 (Ent. Arb.) sowie 1932 und 1933; Wendbachtal bei Trattenbach, 15.7.1950 (Bürgermeister); Trattenbach, 8.7.1951 (Bürgermeister) und 1954; Ternberg, 17.7.1956 (Kremslehner) und 1964; Schoberstein, 1270 m, 12.7.1959 (Göstl) sowie 1940 und 1947; Mühlbach bei Steyr, 18.6.1961 (Reichl) sowie 1979 und 1981; Laussa bei Losenstein, 1.7.1963 (Wimmer) sowie 1975 und 1976; Küpferr im Ernstal, 23.7.1975 (Ortner Johann); Polsterlucke bei Hinterstoder, 2.7.1981 (Aumayr); Hinterstoder, 800 m, 23.7.1983 (Hofmann); Mühlbachgraben bei Steyr, 5.8.1985 (Jellinger); Ternberg, Paukengraben, 26.7.1988 (Müllner).

Biologie: Die saisonale Hauptflugzeit dieses Falters ist der Monat Juli, wobei man ihn bis in eine Höhe von 1500 m beobachten kann. Die Raupe lebt anfangs auf *Thymus serpyllum* (Feld-Thymian), dann bis zum Frühjahr in den Nestern der Ameisen-Arten *Myrmica scabriodis* und *Donisthorpea (Lasius) flava*. Die Eiablage wiederum erfolgt an aufblühenden Thymian-Pflanzen (FORSTER 1955).

Gefährdungsgrad: gefährdet (Rote Liste Österreich, 1994)

***Maculinea teleius* (BERGSTRÄSSER 1779), Großer Moorbläuling**

Syn. *Maculinea euphemus* HÜBNER 1800

Nachweise vom Großen Moorbläuling liegen weder für den Nationalpark Kalkalpen noch für die angrenzenden Gebiete vor. Hinsichtlich der Bestandserhebung bestehen für diese Art besonders hohe Defizite. Alle Vertreter der Moorbläulinge (Gattung *Maculinea*) gelten als schlecht untersucht. In Oberösterreich bestehen verbreitete Beobachtungen im Alpenvorland, Donautal und Mühlviertel, wobei der Falter auch in höheren Lagen anzutreffen ist. In Österreich liegen für alle Bundesländer Angaben vor. Aus europaweiter Sicht erstreckt sich das Vorkommen von Spanien und Frankreich über Mitteleuropa bis Polen und Russland, Nachweise gibt es auch für Italien. Die Verbreitung in Europa ist jedoch eher von lokaler Natur.

Nachweise im NK: Bisher keine Nachweise. Vorkommen ist aber möglich.

Nachweise in ANK: Bisher keine Nachweise.

Nachweise in UNK: Kirchdorf, 20.7.1889 (Ent. Arb.) sowie in den Jahren 1896, 1897, 1899 und 1904; Weyer, Großbergsattel, 2.7.1900 (Metzger) sowie 1906 und 1908; Garsten, 23.7.1922 (O.Ö.L.M.); Gründberg bei Steyr, 12.7.1947 (O.Ö.L.M.); Steyr, 11.7.1952 (Bürgermeister); Mühlbach bei Steyr, 31.7.1960 (Wesely).

Biologie: Diese Bläulingsart ist oft gemeinsam mit der verwandten Art *Maculinea nausithous* zu beobachten. Beide Falter sitzen gerne auf den Blütenköpfen vom Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*). Die Falter fliegen saisonal von Mitte Juni bis Mitte

August. Als bevorzugte Habitate werden Feuchtwiesen angenommen. Das Ei wird in die Blütenköpfe vom Wiesenknopf gelegt (FORSTER 1955). Von dieser Pflanze ernährt sich auch die junge Raupe. Später, bis zum Frühjahr, sind die Raupen in den Nestern der Ameisen-Arten *Myrmica scabrinodis*, *M. laevinodis* und *M. ruginodis* anzutreffen.

G e f ä h r d u n g s g r a d : stark gefährdet (Rote Liste Österreich, 1994)

***Maculinea nausithous* (BERGSTRÄSSER 1779), Dunkler Moorbläuling**

Syn. *Maculinea arcas* ROTTEMBURG 1775

Diese Bläulingsart ist für den Nationalpark Kalkalpen noch nicht dokumentiert. Bis heute ist lediglich ein Fund in unmittelbarer Nähe des Nationalpark bekannt geworden. Das Vorkommen dieser Art im Nationalpark Kalkalpen ist aber durchaus möglich, zudem es bis dato noch kaum Erhebungen gab. Im alpinen Raum kommt diese Falter wohl nur vereinzelt vor. Bislang ist in Oberösterreich erst ein Fund über einer Seehöhe von 1000 m gemeldet worden. Ihr starker Rückgang in den letzten Jahrzehnten steht im engen Zusammenhang mit dem Trockenlegen von einstigen Feuchtwiesen. Mit dem Verlust des Lebensraumes musste auch dieser spezialisierte Schmetterling völlig weichen. Mit Ausnahme von Wien gibt es aus allen Bundesländern Österreichs Nachweise, die in Summe als sehr spärlich zu bezeichnen sind. In Europa erstreckt sich das Verbreitungsareal von Spanien über Frankreich, Mitteleuropa bis Polen und Russland.

N a c h w e i s e i m N K : Keine Nachweise vorhanden. Vorkommen ist aber möglich.

N a c h w e i s e i n A N K : Innerbreitenau bei Molln, 12.7.1958 (Brunner).

N a c h w e i s e i n U N K : Steyr, 1850 (Brittinger); Kirchdorf, Juli 1888 (O.Ö.L.M.) sowie in den Jahren 1892, 1895, 1898, 1899, 1900, 1906, 1907, 1908, 1911 und 1917; Garsten bei Steyr, 23.7.1922 (O.Ö.L.M.); Warscheneck, Filzmoos, 1400 m, 23.7.1923 (Kulmberg); Rosenegg bei Steyr, 8.7.1953 (Franz N.O.A.) und 1958; Wendbach bei Trattenbach (Moser); Altpernstein, 19.6.1967 (Hentscholek); St. Ulrich bei Steyr, 25.7.1984 (Zauner).

B i o l o g i e : Der Falter fliegt jahreszeitlich von Mitte Juli bis August. Die Lebensweise und Habitatansprüche des Falters gleichen sich jener der verwandten Art *Maculinea teleius* (siehe oben) und werden deshalb oft gemeinsam fliegend angetroffen. Dies scheint auch für das oberösterreichische Bundesland zu gelten.

G e f ä h r d u n g s g r a d : stark gefährdet (Rote Liste Österreich, 1994)

Fam. S a t y r i d a e , Augenfalter

***Lopinga achine* (SCOPOLI 1763), Gelbringfalter, Bacchantin**

Den Nachweisen nach zu schließen, ist der Gelbringfalter einer jener Arten, die im Nationalpark Kalkalpen nicht unmittelbar bedroht sind. Bislang sind zwar erst sechs Fundorte registriert, aber bei intensiver Suche sind noch einige mehr zu erwarten. Der Falter bewohnt in Oberösterreich nur die warmen Tallagen, insbesondere im Alpengebiet. Das lokale Vorkommen findet sich in lichten Wäldern, gerne "gaukelt" er zwischen den Büschen an Waldrändern entlang. In Österreich liegen Meldungen aus allen Bundesländern vor. In Europa erstreckt sich die Verbreitung von Spanien und Frankreich über Mitteleuropa bis Rumänien und Bulgarien, im Norden bis Schweden und Finnland, im Süden gibt es Nachweise für Italien.

Nachweise im NK: Weißenbachtal bei Reichraming, 7.6.1959 (Gössl), 25.6.1967, 29.6.1967, 12.7.1967 und 23.7.1967, (Wimmer), 3.6.1968 (Wesely), 9.6.1968, 27.6.1970, 28.6.1970 und 28.6.1971 (Moser), 16.6.1968 (Hofmann, Moser, Wimmer), 24.6.1977 und 25.6.1977 (Müllner & Furlinger), 6.7.1980, 22.6.1988 und 4.7.1988 (Müllner, Furlinger), 10.7.1984 (Jellinger), 9.6.1993 (Mayrhofer); Großer Bach, Reichraminger Hintergebirge, 7.7.1980 (Furlinger); Schwarzer Bach, Reichraminger Hintergebirge, 13.6.1981 (Furlinger & Müllner); Budergraben, Sengsengebirge, 26.6.1992 (Hauser); Weißwasser, Hömldmauer, 13.6.1993 (Mayrhofer); Großer Weißenbach, Bergerwieshütte, 27.6.2001 (Wimmer); Teufelskirche bei St. Pankratz, 6.6.2002 (Wimmer).

Nachweise in ANK: Molln, 24.6.1920 (O.Ö.L.M.); Steyrling, 14.6.1921, 9.7.1933 und 14.6.1934 (O.Ö.L.M.), 29.6.1935 (Wollersdorfer); Schön bei Klaus, 26.6.1949 (Ent. Arb.); Kienberg bei Klaus, 28.6.1953 (Kusdas), 18.6.1960 (Reichl), 17.6.1978 (Pürstinger); Klaus, 18.6.1961 (O.Ö.L.M.), 10.6.1979 (Hauser); Kuhgraben bei Reichraming, 30.6.1968, 14.6.1968 und 30.6.1969 (Steyr. Ent.), 23.7.1968 (Franz N.O.A.), 23.6.1977 (Furlinger & Müllner); Unterlaussa an der Hengstpass-Bundesstraße, 3.7.1969 (Wimmer); Reichraming, 6.7.1972 (Lichtenberger); Ramsau bei Molln, 4.7.1974 (Wimmer), 12.6.1977 (Pürstinger), 3.7.1982 (Tiefenthaler); Effertsbach bei Klaus, 26.7.1980 (Kapfer); Rading bei Windischgarsten, 4.7.1981 (Pürstinger); Kleiner Weißenbach im Reichraminger Hintergebirge, 27.6.2001 (Wimmer); Hopfing, Schießplatz Ramsau bei Molln, 6.6.2002 und 22.6.2002 (Wimmer), Juni 2002 (Deschka); Blumau, Breitenau, Juni 2002 (Deschka).

Nachweise in UNK: Steyr, 1850 (Brittinger); Kirchdorf, 6.6.1984 (Hauder); Herndleck bei Ternberg, Juni 1890 (O.Ö.L.M.); Trattenbach, Klausriegler, 2.9.1919 (O.Ö.L.M.); Trattenbach, 4.6.1931 (O.Ö.L.M.); Micheldorf, 20.6.1940 (O.Ö.L.M.) sowie in den Jahren 1941, 1991 und 1993; Steyrdurchbruch, 11.6.1948 (Ent. Arb.); Wendbachtal bei Trattenbach, 4.7.1953 (Ent. Arb.); Schiederweiher bei Hinterstoder, 3.7.1966 (Franz N.O.A.); Altpernstein bei Micheldorf, 20.6.1976 (Pürstinger); Borsee a.d. Bodenwies, 18.6.1977 (Furlinger & Müllner); Pröllner bei Micheldorf, 28.6.1992 (Reichl).

Biologie: Mit Vorliebe bewohnt der Gelbringfalter Lichtungen und Waldränder, fliegt scheinbar aber auch gerne um Hütten. Saugt nicht nur an Blüten sondern auch an Exkrementen oder verwesenden Tieren. Bei der Bergerwieshütte am Großen Weißenbach fanden an die hundert Falter Gefallen an einem verwesenden Rehkadaver (Wimmer, Beobachtung am 21.6.1969). Die Raupe entwickelt sich an diversen Gräsern der Gattungen *Triticum*, *Lobium*, *Poa* und anderen (FORSTER 1955).

Gefährdungsgrad: gefährdet (Rote Liste Österreich, 1994)

Fam. *Arctiidae*, Bärenspinner

Euplagia quadripunctaria (PODA 1761), Spanische Flagge, Russischer Bär

Syn. *Panaxia (Callimorpha) quadripunctaria* PODA

Syn. *Euplagia hera* LINNAEUS 1767

Von diesem im Nationalpark Kalkalpen durchaus nicht selten vorkommenden Bärenspinner liegen vergleichsweise erst wenige offiziell dokumentierte Nachweise vor. Für das gesamte o.ö. Bundesland sind in der ZOBODAT-Datenbank immerhin 851 Angaben registriert (Tab. 1), davon auch viele in der näheren Umgebung zum Nationalpark Kalkalpen. Aufgrund der hohen Zahl werden in der vorliegenden Dokumentation nur einige ausgewählte Nachweise angeführt (siehe unten). In Oberösterreich ist dieser bunt gezeichnete Bärenspinner weit verbreitet, besonders im Alpengebiet und im Mühlviertel, aber auch im Donautal. In Österreich gibt es Meldungen für alle Bundesländer. In europaweiter Sicht erstreckt sich das Vorkommen von Spanien und Frankreich über Mitteleuropa bis nach Polen und Russland, Vorkommen gibt es auch in Südeuropa, lediglich für

den Norden Europas sind bis heute keinerlei Angaben bekannt geworden. Die Ausweitung dieser Schmetterlingsart in der FFH-Richtlinie findet unter den Schmetterlingsforschern Verwunderung, handelt es sich doch um eine weit verbreitete Art mit beachtlicher Häufigkeit. In Hinsicht des Biotopschutzes, und dieser ist laut Anhang II der Richtlinie auch prioritäres Ziel, erweist sich diese Tierart jedoch als eine sehr sinnvolle und bedeutende Indikatorgroße. Sie steht insbesondere für naturbelassene und naturnahe Bachufer.

Nachweise im NK: Weißenbachtal bei Reichraming, 28.8.1976 und 30.8.1980 (Fürlinger & Müllner), 30.7.1977 (Wimmer), 22.10.1984 und 24.8.1988 (Göstl & Müllner); Veichtal bei Windischgarsten, 29.7.1979, 18.8.1993 und 28.6.1993 (Wimmer); Rettenbachtal, Stadler 750 m, 6.9.1980 (Müllner & Wimmer); Weißwasser im Reichraminger Hintergebirge, 15.8.1981 (Wimmer); Kaiblingmauer bei Anzenbach, 17.8.1984 (Fürlinger); Holzgraben bei Oberlaussa, 26.7.1990 und 23.9.1986 (Wimmer); Großer Bach, Umgebung Wasserboden, 30.7.2002, 5.8.2002, 10.8.2002 und 27.8.2002 (alle Beobachtungen am Licht), am 20.8.2002 am Tage zahlreich auf den Blütendolden des Wasserdost sitzend (Wimmer & Müllner); entlang des Wilden Grabens am Tage mehrere Falter aufgescheucht, 20.8.2002 (Wimmer & Müllner).

Nachweise in UNK: Reichraming, 3.8.1954 (Moser); Kienberg bei Klaus, 3.8.1976 (Pürstinger); Molln, 1980 (Riedl); Reichramingbachtal, Mairalm, 700 m, 17.8.1984 (Fürlinger); Gaisberg bei Molln, 1200 m, 23.8.1984 (Riedl); Effertsbach bei Klaus, 30.7.1999 (Hofmann); Kleiner Weißenbach, zweite Straßenkehre nach Schranken, 16.8.2001 (Wimmer); Innerbreitenau bei Molln, 18.8.2001 (Wimmer); Kleiner Weißenbach, erste Straßenkehre nach Schranken, 23.8.2001 (Wimmer).

Biologie: Der Falter fliegt saisonal von Ende Juli bis Ende August (FORSTER 1960) und wird häufig auf den Blüten des Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*) beobachtet. Die Raupe beginnt ihre Entwicklung im September und lebt bis Ende Juni polyphag an vielerlei krautigen Pflanzen. Unmittelbar nach der Überwinterung findet man sie vermehrt an Sträuchern der Gattungen *Lonicera* (Heckenkirsche), *Rubus* (Himbeere, Brombeere u.a.) und *Corylus* (Hasel). Die Verpuppung erfolgt in einem dünnen, grauen Gespinnst am Boden.

Gefährdungsgrad: gefährdet? (Rote Liste Österreich, 1994)

Zusammenfassung

Im Gebiet des heute 18.800 Hektar großen Nationalpark Kalkalpen in Oberösterreich (Sengengebirge, Reichraminger Hintergebirge) sind bislang sieben Schmetterlingsarten der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie der Europäischen Union bekannt. Bezieht man die nähere Umgebung des Nationalpark ein, dann sind es beachtliche 11 Arten, wovon auf den Anhang II sechs und auf den Anhang IV neun Arten entfallen. Von all diesen 11 FFH-Arten gibt es seit den ersten Aufzeichnungen aus dem Jahre 1850 für das Bundesland Oberösterreich insgesamt 3610 registrierte Nachweise, wovon lediglich 107 auf das Gebiet des Nationalpark Kalkalpen entfallen. Der Erhebungsstand der FFH-Schmetterlingsarten ist demnach im Nationalpark als sehr dürftig zu bezeichnen, obwohl im Nationalpark bereits 1223 verschiedene Schmetterlingsarten nachgewiesen sind.

Hinsichtlich der Häufigkeit ist lediglich die Spanische Flagge (*Euplagia quadripunctaria*) in manchen Jahren in höherer Individuenzahl vorkommend. Der Bestand des Apollofalter (*Parnassius apollo*) ging in den letzten Jahrzehnten aufgrund von Lebensraumverlust, insbesondere durch die Beweidung (Vertritt, Eutrophierung), erheblich zurück. Der Falter ist zwar noch nicht selten, doch viele einst besetzte Habitate sind erloschen. Hingegen gibt es für die anderen drei FFH-Arten, Schwarzgefleckter Bläuling (*Maculinea arion*), Schwarzer Apollo (*Adoritis mnemosyne*) und Kleiner Maivogel (*Hypodryas maturna*), im Gebiet nur vereinzelte Nachweise. Alle drei letztgenannten Arten zeigen zudem eine Tendenz einer Bestandsverringering. Im Vergleich zum gesamten Bundesland Oberösterreich sind im Nationalpark Kalkalpen die Bestandszahlen von Gelbring-

falter (*Lopinga achine*) und Kleinem Maivogel um ein Mehrfaches höher und jene des Skabiosenscheckenfalter (*Eurodryas aurinia*) und Apollofalter sind etwa doppelt so hoch. Für diese Arten und insbesondere für den Kleinen Maivogel, von dem es bislang im gesamten Bundesland nur 86 Nachweise gibt, sowie für den Skabiosenscheckenfalter, der in den letzten Jahren in Österreich starke Bestandsrückgänge aufweist, kommt dem Nationalpark Kalkalpen eine erhöhte Schutzrolle zu. Derartige Aussagen lassen sich jedoch nicht gesichert angeben, da der Forschungsstand, unter anderem bedingt durch die Abgeschiedenheit des Gebietes und des forstwirtschaftlich restriktiv verfolgten Zufahrtverbotes vergangener Jahrzehnte, zu gering ist. Das Vorkommen von drei der vier im Gebiet des Nationalpark Kalkalpen noch nicht festgestellten Arten wird im Nationalpark als durchaus möglich eingestuft, die bisher fehlenden Nachweise könnten ihre Ursache in den bislang spärlich vorhandenen Erhebungen haben. Lediglich bei einer Art wird ihr Vorkommen im Nationalpark als eher unwahrscheinlich eingeschätzt.

Die heute völlige Rücknahme der Forstwirtschaft und die Ausrichtung einer extensiven Almbewirtschaftung im Nationalpark Kalkalpen müssen als positiv gewertet werden. Da die Nationalpark Zielsetzung (IUCN, Kat. II) hinsichtlich Naturschutz dem Zulassen der natürlichen Dynamik Priorität einräumt, müssen etwaige Stützungsmaßnahmen bei einzelnen Arten sich diesem Ziel unterordnen. Daraus folgt, dass einige selten gewordene Arten im Nationalpark auf Dauer wieder gesicherte Bestände bilden werden können, während Kulturfolger zumindest in der Naturzone (Kernzone) zurückgedrängt werden. Grund für den Rückgang der Schmetterlinge ist vor allem das Zuwachsen von Freiflächen durch Baumvegetation, denn die Mehrzahl der Arten sind hinsichtlich Ernährung auf Blütenpflanzen angewiesen. Ein Management zum Erhalt von Wiesen würde sich demnach für die Schmetterlinge sehr positiv auswirken und in der Bewahrungszone des Nationalparks (insbesondere Almgebiete) bleiben für Artenschutzmaßnahmen auch weitreichende Gestaltungsmöglichkeiten.

Für Schutzmaßnahmen gibt es auch im angrenzenden Gebiet des Nationalpark Kalkalpen aktuellen Handlungsbedarf, denn wertvolle FFH-Schmetterlings-Habitate sind durch bauliche und wirtschaftliche Tätigkeiten aktuell bedroht. Bekannte Vorkommen von FFH-Arten in den angrenzenden Gebieten sind die steil südabfallenden Schutthänge im Veichtal, auf Höhe der Tannguterlacke, letzteres selbst ein wertvolles Naturdenkmal. Weiters die Freiflächen südlich der Kampermauer (Puglalm, Laussabaueralm), das Gebiet Weißwasser und entlang des Großen Baches sowie der Talschluss Ramsau. In der näheren Umgebung zum Nationalpark Kalkalpen besteht mit der Polsterlucke im Prielgebiet ein herausragendes Biotop (Sandlebensraum), weiters das mit Nasswiesen begleitete Areal entlang der Teichl und dem Teichlmoor sowie die Kienberg-Flächen bei Klaus. Bei den beiden letztgenannten Gebieten sind vor allem durch den Einfluss der Landwirtschaft heute nur noch einzelne naturnahe Restflächen vorhanden.

Danksagung

Die Autoren danken herzlichst all jenen, die am Gelingen dieser Publikation Anteil hatten. Im besonderen Herrn DI Michael Malicky vom Biologiezentrum des Oberösterreichischen Landesmuseums in Linz für die Bereitstellung umfangreicher Daten aus der ZOBODAT-Datenbank, ohne die die vorliegende Arbeit bei weitem nicht in dieser Qualität möglich gewesen wäre. Weiters Herrn Dr. Peter Huemer von der Naturwissenschaftlichen Abteilung des Tiroler Landesmuseums Ferdinandeum in Innsbruck, der den Schmetterlings-Aktivitäten im Nationalpark Kalkalpen seit längerem mit Rat und Tat zur Seite steht. Für diverse fachliche Mitteilungen bedanken wir uns bei den Herrn Dir. Gerfried Deschka (Steyr), Roland Mayrhofer (Steyr), Karl Müllner (Steyr), Hermann Pröll (Rohrbach) und Dir. August Pürstinger (Kirchdorf). Für den aktuellen Überblick über die EU-Naturschutz-Aktivitäten des gesamten Bundesgebietes bedanken wir uns bei DI Maria Tiefenbach, Leiterin der Abteilung Naturschutz am Umweltbundesamt Wien. Für die redaktionelle Unterstützung geht der Dank an Herrn Mag. Fritz Gusenleitner und an Frau Karin Traxler, eben-

falls Biologiezentrum des Oberösterreichischen Landesmuseums in Linz. Bei der Nationalpark Kalkalpen Verwaltung in Molln geht der Dank an DI Bernhard Schön, für die Korrekturlesung, Herrn Ing. Elmar Pröll und DI Christian Fuxjäger, für die graphische Bearbeitung, und an den Leiter der Abteilung Natur, Herrn DI Andreas Gärtner, für die Erstellung des Lageplans, sowie dem Geschäftsführer der Nationalpark O.ö. Kalkalpen GesmbH, Herrn HR Dr. Erich Mayrhofer.

Literatur

- BOGNER M., LEHNER T. & G. MAHRINGER (2002): Das meteorologische Messnetz im Nationalpark Kalkalpen, Oberösterreich. Flächendeckende Erfassung und Auswertung von Niederschlag, Temperatur und Strahlung. — *Revue de Geographie Alpine* **2002/2**: 61-72.
- DE FREINA J.J. & T.J. WITT (1987) Die Bombyces und Sphinges der Westpalaearktis (Insecta, Lepidoptera). — *Forschung und Wissenschaft*, München, 708pp., 46 Tafeln, 330 Verbreitungskarten, Frontispiece.
- DESCHKA G. & J. WIMMER (2000): Die Schmetterlingsfauna der Kreuzmauer (Insecta: Lepidoptera). — *Beitr. Naturk. Oberösterreichs* **9**: 65-186.
- ELLMAUER T., TRAXLER A., RANNER A. & M. PAAR (1999): Nationale Bewertung des österreichischen Natura 2000-Netzwerkes. Stand Oktober 2000. — *Umweltbundesamt 1998, Reports*, R-158.
- ELLMAUER T. & A. TRAXLER (2000): *Handbuch der FFH-Lebensraumtypen in Österreich*. — *Umweltbundesamt Wien, Monographien*, Bd. 130.
- FOLTIN H. (1974): Schwärmer und Spinner in Oberösterreich. — In: KUSDAS K. & E. REICHL, *Die Schmetterlinge Oberösterreichs*, Teil 2: Schwärmer und Spinner, Oberösterreichisches Landesmuseum, Linz, 263 pp..
- FORSTER W. & T.A. WOHLFAHRT (1960): 3. Band: Spinner und Schwärmer — *Verlag*, 3. Band, 1. Auflage, 1960, 239 pp., 28 Tafeln.
- FORSTER W. & T.A. WOHLFAHRT (1976): 2. Band: Tagfalter — *Verlag*, 2. Auflage, 128 pp., 28 Tafeln.
- FRANZ H. (1985): *Die Nordostalpen im Spiegel ihrer Landtierwelt*. Band V: Lepidoptera II. Teil: Rhopalocera, Hesperidae, Bombyces, Sphinges, Noctuidae, Geometridae (bearbeitet von W. MACK). — *Universitätsverlag Wagner, Innsbruck*.
- FUXJÄGER C., ECKMÜLLER O., GÄRTNER A., KATZENSTEINER K. & F. REIMOSER (2000): *Naturrauminventur Nationalpark Kalkalpen*. — In: *Forschung im Nationalpark 2000*. Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft, Reihe Umwelt: 31-32.
- HASEKE H. (1997): *Bilder einer Landschaft - Fantasien zur Entstehung der Kalkalpen*. — In: *Natur im Aufwind - Der Nationalpark in den oberösterreichischen Kalkalpen*, Landesverlag Linz: 116-123.
- HAUDER F. (1901): *Beitrag zur Macrolepidopteren-Fauna von Österreich ob der Enns*. — *Verein für Naturkunde Linz*: 32-33.
- HAUSER E. (1995): *Die Großschmetterlingsfauna des Sengsengebirges mit besonderer Berücksichtigung der nachtaktiven Arten (oberösterreichische Kalkalpen)*. — *Beitr. Naturk. Oberösterreichs* **3**: 239-284.
- HAUSER E. (1996): *Vergleichende Analyse der Zönosen tagaktiver Schmetterlinge im Sengsengebirge (Oberösterreich) (Lepidoptera)*. — *Nota lepid.* **18** (3/4): 247-265.
- HUEMER P., REICHL E.R. & C. WIESER (1994): *Rote Liste der gefährdeten Großschmetterlinge Österreichs (Macrolepidoptera)*. — In: *Bundesministerium für Umwelt, Jugend und Familie (Hrsg.), Rote Liste gefährdeter Tiere Österreichs*, Styria Medien Service, Graz: 215-264.

- HUEMER P. & G. TARMANN (1993): Die Schmetterlinge Österreichs (Lepidoptera). Systematisches Verzeichnis mit Verbreitungsangaben für die einzelnen Bundesländer. — Veröff. Tirol. Landesmus. Ferdinandeum. Supplement 5: 1-224.
- KRISAI R. & F.X. WIMMER (2000): Dem Urwald auf der Spur – Pollenanalytische und stratigraphische Untersuchungen an ausgewählten Mooren. — Die Nationalpark Kalkalpen Zeitschrift, Natur im Aufwind Heft. 32: 6-9.
- KUSDAS K. & E.R. REICHL [Hrsg.] (1973): Die Schmetterlinge Oberösterreichs. Teil 1: Allgemeines, Tagfalter: 1-266. — Eigenverl. d. Entomologischen Arbeitsgemeinschaft am Oberösterr. Landesmuseum Linz.
- KUSDAS K. & E.R. REICHL [Hrsg.] (1974): Die Schmetterlinge Oberösterreichs. Teil. 2: Schwärmer und Spinner: 1-263. — Eigenverl. d. Entomologischen Arbeitsgemeinschaft am Oberösterr. Landesmuseum Linz.
- LEGLACHER F. (2000): Biotopkartierung Nationalpark Kalkalpen. — In: Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft, Forschung im Nationalpark 2000, Reihe Umwelt: 29-31.
- PAAR M., OBERLEITNER I. & H. KUTZENBERGER (1998): Fachliche Grundlagen zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. Schwerpunkt Arten (Anhang II). — Umweltbundesamt Wien, Reports, R-146.
- SCHEDER C. (2001): Zur Erhebung der Simuliidenfauna im Nationalpark O.ö. Kalkalpen (Österreich). — *Studia dipterologica* 8 (2001) Heft 2: 607-612.
- STEYRER ENTOMOLOGENRUNDE (1964-1968): Jahresabschlussbericht. — Eigenverl. d. Steyrer Entomologenrunde.
- STEYRER ENTOMOLOGENRUNDE (1977-1993): Beiträge zur Kenntnis der Insektenfauna von Oberösterreich. — Eigenverl. d. Steyrer Entomologenrunde.
- WEIGAND E., BAUERNEFELD E., GRAF W. & M. PANZENBÖCK (1998): Limnologische Untersuchungen von Karstquellen und Höhlengewässern im Nationalpark Kalkalpen. — Unveröff. Bericht des Vereins Nationalpark Kalkalpen: 1-116.
- WEIGAND E., STÜCKLER A., KÖSSNER G., SCHÖN B., SIEGHARTSLEITNER F. & A. GÄRTNER (2000): Forschungsberichte 1991-1997. — Schriftenreihe Nationalpark Kalkalpen, Bd. 2: 1-85.
- WIMMER J., FÜRLINGER H., HOFFMANN F. & K. MÜLLNER (1991): II. Beitrag zur Kenntnis der Macrolepidopterenfauna des Reichraminger Hintergebirges in Oberösterreich. — Steyrer Entomologenrunde, Beiträge zur Kenntnis der Insektenfauna von Oberösterreich, Eigenv. d. Steyrer Entomologenrunde 25: 1-41.
- WIMMER J., MALICKY M., PRÖLL E. & E. WEIGAND (in Vorb., 2003): Die Schmetterlingsfauna des Nationalpark Kalkalpen. — Unveröff. Bericht der Nationalpark O.Ö. Kalkalpen GesmbH.

Anschrift der Verfasser: Dr. Erich WEIGAND
Nationalpark O.ö. Kalkalpen Ges.m.b.H.
A-4591 Molln, Österreich
forschung@kalkalpen.at

Josef WIMMER
Feldstraße 3d
A-4400 Steyr, Österreich

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Beiträge zur Naturkunde Oberösterreichs](#)

Jahr/Year: 2002

Band/Volume: [0011](#)

Autor(en)/Author(s): Weigand Erich, Wimmer Josef

Artikel/Article: [Bestandserfassung der nach FFH-Richtlinie geschützten Schmetterlingsarten \(Lepidoptera\) im Gebiet des Nationalpark Kalkalpen \(Oberösterreich, Austria\) 579-597](#)