

# Die Tagfalterfauna des NSG Perlenbach-/Fuhrtsbachtal im Jahre 2001 und ihre Entwicklung innerhalb der letzten zehn Jahre (Lep., HesperIIDae, Pieridae, Lycaenidae et Nymphalidae)

von BERNHARD THEISSEN

---

## Zusammenfassung:

Die Ergebnisse einer Tagfalterkartierung im NSG Perlenbachtal/Fuhrtsbachtal (Nordeifel, NRW) aus dem Jahr 2001 werden vorgestellt. Insgesamt wurden 31 Arten nachgewiesen. Ihre Indigenität und Biotopbindung im Gebiet wird diskutiert. Durch einen Vergleich mit älteren Daten werden Entwicklungstendenzen der Fauna unter dem Einfluss der hier stattfindenden Naturschutzmaßnahmen verfolgt.

## Abstract:

**The Butterfly fauna of the nature reserve Perlenbach-/Fuhrtsbachtal in 2001 and its development within the last ten years**

The results of butterfly mapping in the nature reserve „Perlenbachtal/Fuhrtsbachtal“ (Northern Eifel, North Rhine-Westphalia) from 2001 is presented. A total of 31 species have been found. Their indigeneity and habitat preference is discussed. The development of the fauna referring to the influence of nature-management in the area has been observed and compared with older data

---

## 1. Einleitung

Im Jahr 1991 wurde ein Biotop-Management-Plan für das Naturschutzgebiet Perlenbachtal/Fuhrtsbachtal fertiggestellt (JUNGBLUTH 1992). Dieser Plan stellte ein Konzept zur Förderung und Erhaltung der lokalen Flora und Fauna mittels bestimmter Pflege- und Renaturierungsmaßnahmen vor. Zehn Jahre nach Einleitung dieser Maßnahmen sollten Entwicklungen und Erfolge kontrolliert werden. Da während der Erstellung des Biotop-Management-Planes eine Aufnahme der Tagfalterarten durchgeführt worden war, sollte nach zehn Jahren auch ein Überblick über die aktuelle Tagfalterfauna geschaffen und deren Entwicklung diskutiert werden. Der vorliegende Artikel stellt die Ergebnisse der im Jahr 2001 von mir durchgeführten faunistischen Erhebung vor und diskutiert mögliche Entwicklungen.

## 2. Untersuchungsgebiet

Das Naturschutzgebiet Perlenbachtal/Fuhrtsbachtal liegt am Südrand des Kreises Aachen (ca. 50° 30' - 50° 32' n.B., ca. 6° 15' - 6° 18' ö.L., 465-595 m NN). Innerhalb des Deutsch-Belgischen Naturparks Hohes Venn/Eifel gehört es der Landschaftseinheit Rureifel an, welche im Westen an das Hohe Venn, im Süden an die Hocheifel und im Osten an die Kalkeifel grenzt.

Das Klima im Untersuchungsgebiet ist subatlantisch-montan mit regenreichen, kühlen Sommern und kalten, schneereichen Wintern. Die Lufttemperatur beträgt im Jahresdurchschnitt 6,0 - 6,5°C, der mittlere Jahresniederschlag

(seit 1898) liegt bei 1152 mm. Die Hauptvegetationsperiode dauert 140 Tage an, durchschnittlich werden 140 Frosttage verzeichnet (JUNGBLUTH 1992). In Tälern und Mulden kann dabei aufgrund der Bildung von Kaltluftseen kein Monat als sicher frostfrei angesehen werden (MATZKE 1989).

Geologisch betrachtet gehört das NSG zum Rheinischen Schiefergebirge. Das Ausgangsgestein setzt sich hauptsächlich aus unterdevonischen Ton- und Bänderschiefen sowie Sandsteinen der Oberen Rurberger Schichten der Siegen- Stufe zusammen. Die Talböden stocken teilweise auf quartärem Kies, Sand und Aue-Lehm des Holozän (SCHMIDT 1961).

Die Böden des NSG umfassen Braunerden, Pseudogleye, Gleye, Anmoorgleye, Moorgleye und organogene Böden.

Als potentielle natürliche Vegetation würden sich nach TRAUTMANN (1973) im Naturschutzgebiet folgende pflanzensoziologische Einheiten herausbilden:

- Stieleichen-Hainbuchen-Auenwald der Berglandtäler einschließlich der bach- und flussbegleitenden Erlenwälder
- Erlenbruchwald des Berglandes
- Typischer Hainsimsen-Buchenwald
- Birkenbruchwald des Berglandes
- Hainsimsen-Buchenwald und feuchter Eichen-Buchenwald im Wechsel

Die im NSG geschützten Flächen nehmen fast den gesamten Talbereich der beiden Hauptbäche Perlen- und Fuhrtsbach sowie deren Seitenbäche ein. Als geschützte Biotoptypen sind neben dem Mittelgebirgsbach im wesentlichen Feuchtgrünland (oligotrophe Niedermoore, Waldbinsensümpfe, Mädesüßfluren), Extensivgrünland (Bärwurzweiden, Heide und Borstgrasrasen) sowie bachbegleitende Erlen- und Birkenbrüche zu nennen. Die Talhänge und Hochflächen werden fast ausnahmslos von Fichtenforst eingenommen.

Bis in die 50er Jahre des vorigen Jahrhunderts wurden die Talflächen noch extensiv von den Bauern der Umgebung als Wiese und/oder Weide genutzt. Nachdem durch den Einsatz von Kunstdünger der Ertrag der ortsnahen Wiesen erhöht werden konnte, fiel der größte Teil der ortsfernen Talwiesen brach. Die meisten dieser Flächen wurden mit Fichten aufgeforstet.

Der von der „Nordrhein-Westfalen-Stiftung für Naturschutz, Heimat- und Kulturpflege“ in Zusammenarbeit mit dem Naturpark Nordeifel in Auftrag gegebene Biotop-Management-Plan leitete ein Renaturierungsprojekt ein.

Es sieht eine Vergrößerung des Flächenanteiles an Extensivgrünland sowie die Ausweitung der potentiellen natürlichen Vegetation in beiden Tälern vor. Seit Beginn der neunziger Jahre werden daher Jahr für Jahr Fichtenforstparzellen gerodet, um sie entweder zu Extensivgrünland zurückzuführen oder der natürlichen Sukzession zu überlassen.

### **3. Material und Methode**

Zur Kartierung der Tagfalter wurde das Untersuchungsgebiet an insgesamt 14 Terminen zwischen Mitte Mai und Ende Juli abgesucht. Dabei wurden die relevanten Flächen abgegangen und Falterfunde hinsichtlich des Fundortes,

ihrer Aktivität und gegebenenfalls der Nahrungs- oder Ruhezpflanzen schriftlich festgehalten. Es wurde nicht das verbreitete Linien-Transsektverfahren angewendet, dennoch kann davon ausgegangen werden, dass eine mehrfache Zählung eines einzelnen Individuums selten vorkam. Hinsichtlich der äußeren klimatischen Bedingungen wurde darauf geachtet, dass die herrschende Witterung eine hohe Aktivität der Tagfalter am Erfassungstag erwarten ließ.

Die Artidentität konnte in der Regel im Freiland ermittelt werden. Auf eine ständige Unterscheidung der beiden Dickkopffalter (Hesperidae) *Thymelicus lineola* (OCHSENHEIMER, 1808) und *T. sylvestris* (PODA, 1761) wurde aus zeitlichen Gründen verzichtet. Der Bläuling *Plebeius argus* (LINNAEUS, 1758) wurde im Labor auf die artcharakteristische Bedornung der Beine hin untersucht. Die Artbestimmung erfolgte mit dem Werk von WEIDEMANN (1995): **Tagfalter beobachten, bestimmen.**

Die ermittelten Daten wurden mit jenen aus dem Biotop-Management-Plan für das Gebiet verglichen (Erfassungszeitraum 1988/1989 sowie Ergänzung weiterer Beobachtungen bis 1991). Weiterhin standen Daten aus den Jahren 1997/1998 zur Verfügung, die im Rahmen meiner Diplomarbeit im Fuhrtsbachtal erfasst worden waren (THEISSEN 1999). Weitere Beobachtungen, die bei gelegentlichen Begehungen seit dieser Zeit (zwischen 1997 und 2001) im Gebiet getätigt worden sind, wurden ergänzend in die Auswertung mit einbezogen. Damit fundierte Aussagen zur Indigenität der Arten im Gebiet und in den verschiedenen Biotopen getroffen werden konnten, wurde eine Literaturrecherche durchgeführt.

## 4. Ergebnisse

### 4.1 Die aktuelle Fauna und ihre Gefährdung

Im Jahr 2001 wurden im NSG Perlenbachtal/Fuhrtsbachtal 31 verschiedene Tagfalterarten nachgewiesen (28% der Fauna Nordrhein-Westfalens, 32% der Fauna des Naturraumes Eifel) (vgl. Tab.1). Mit 15 Arten wird fast die Hälfte der erfassten Fauna in der „Roten Liste der gefährdeten Pflanzen und Tiere in NRW“ (DUDLER et al. 1999) für das Bundesland NRW als in irgendeiner Form gefährdet eingestuft. Das entspricht einem Anteil an der gesamten Fauna von NRW von 14%. Immerhin 13 der Arten besitzen auch für den Naturraum Eifel einen bedeutenden Status auf dieser Roten Liste, was ebenfalls einen Anteil an der regionalen Gesamtf fauna von 14% ausmacht.

Besondere Bedeutung kommt den drei für den Naturraum Eifel als stark gefährdet eingestuften Arten (RL-Status 2) *Lycaena helle* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775), *Lycaena hippothoe* (LINNAEUS, 1761) und *Proclossiana eunomia* (ESPER, 1799) zu. Die zuerst genannte Art findet im untersuchten NSG ihr bedeutendstes Vorkommen in NRW und wird für das gesamte Bundesland als „vom Aussterben bedroht“ angesehen (RL-Status 1N). *P. eunomia* ist innerhalb NRW ausschließlich in der Eifel verbreitet.

Die zehn anderen in der „Roten Liste“ aufgeführten Arten werden innerhalb der Eifel als geringer gefährdet betrachtet als im gesamten Bundesland. Der Naturraum und damit auch das NSG Perlenbachtal/Fuhrtsbachtal stellt ein wichtiges Refugium für diese Arten in NRW dar.

**Tabelle 1:** Liste der im Untersuchungsgebiet erfassten Tagfalter, dem (den) Jahr(en) ihrer Erfassung sowie ihres Status auf der „Roten Liste der gefährdeten Pflanzen und Tiere in Nordrhein-Westfalen“.

Abkürzungen: + = erfasst; – = nicht erfasst; (–) = sehr wahrscheinlich im NSG vorkommend, aber nicht erfasst; ? = Nachweis fraglich; 0 = ausgestorben/verschollen; 1 = vom Aussterben bedroht; 2 = stark gefährdet; 3 = gefährdet; R = durch extreme Seltenheit gefährdet; V = Vorwarnliste; ★ = nicht gefährdet; M = Migrant; N = geringere oder gleiche Gefährdungseinstufung dank Naturschutzmaßnahmen

Nomenklatur nach KARSHOLT & RAZOWSKI (1996)

Art	Jahr			RL-Status	
	2001	1997	1991	Eifel	NRW
<i>Euphydryas aurinia</i>	–	–	+?	1N	1N
<i>Lycaena helle</i>	+	+	+	2N	1N
<i>Lycaena hippothoe</i>	+	+	+	2	2
<i>Proclossiana eunomia</i>	+	+	+	2	2
<i>Argynnis aglaja</i>	+	–	–	3	2
<i>Boloria selene</i>	+	+	+	3	2
<i>Polyommatus semiargus</i>	+	+	–	3	2
<i>Erebia medusa</i>	+	+	–	3	2
<i>Lasiommata maera</i>	+	+	–	3	2
<i>Plebeius argus</i>	+	+	–	3	2
<i>Pyrgus malvae</i>	+	+	+	V	2
<i>Coenonympha arcania</i>	–	–	+?	3	3
<i>Brenthis ino</i>	+	+	+	V	3
<i>Carterocephalus palaemon</i>	+	+	–	V	3
<i>Argynnis paphia</i>	+	+	–	★	3
<i>Coenonympha pamphilus</i>	+	+	+	★	V
<i>Aglais urticae</i>	+	+	+	★	★
<i>Anthocharis cardamines</i>	+	+	+	★	★
<i>Aphantopus hyperantus</i>	+	+	+	★	★
<i>Araschnia levana</i>	(–)	+	+	★	★
<i>Gonepteryx rhamni</i>	+	+	+	★	★
<i>Inachis io</i>	+	+	+	★	★
<i>Lycaena phlaeas</i>	–	–	+	★	★
<i>Maniola jurtina</i>	+	+	+	★	★
<i>Melanargia galathea</i>	+	–	–	★	★
<i>Ochlodes venata</i>	+	+	+	★	★
<i>Pararge aegeria</i>	+	+	+	★	★

<i>Pieris brassicae</i>	+	+	+	★	★
<i>Pieris napi</i>	+	+	+	★	★
<i>Pieris rapae</i>	+	+	+	★	★
<i>Polygonia c-album</i>	+	+	+	★	★
<i>Thymelicus lineola</i>	+	+	–	★	★
<i>Thymelicus sylvestris</i>	+	+	–	★	★
<i>Vanessa atalanta</i>	+	+	+	M	M
<i>Vanessa cardui</i>	+	+	+	M	M
Summe Arten	31 (32)	30	25		

## 4.2 Die Bestandentwicklung zwischen 1991 und 2001

Gegenüber dem Stand vom Jahr 1991 konnten zehn neue Arten im NSG nachgewiesen werden (vgl. Tab. 1). Darunter befanden sich immerhin sieben Arten, die auf der „Roten Liste“ in der Eifel und/oder NRW einen bedeutenden Gefährdungsstatus besitzen (*Argynnis aglaja* (LINNAEUS, 1758), *Polyommatus semiargus* (ROTTEMBERG, 1775), *Erebia medusa* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775), *Lasiommata maera* (LINNAEUS, 1758), *Plebeius argus*, *Carterocephalus palaemon* (PALLAS, 1771), *Argynnis paphia* (LINNAEUS, 1758)). Die drei weiteren Arten sind *Melanargia galathea* (LINNAEUS, 1758), *Thymelicus lineola* und *T. sylvestris*.

Andererseits konnten vier Arten im Jahr 2001 nicht mehr wiedergefunden werden, die im Biotop-Management-Plan von 1990 aufgeführt worden sind (vgl. Tab 1). Auch hier finden sich zwei „Rote Liste“-Arten, wobei neben *Coenonympha arcania* (LINNAEUS, 1761) die zu den Schreckenfaltern gehörige Art *Euphydryas aurinia* (ROTTEMBERG, 1775) besonders hervorgehoben werden muss. Sie gilt als vom Aussterben bedroht und zählt zu den wenigen Lepidopterenarten, die in Deutschland einen Schutzstatus als „Anhang II-Art“ der FFH Richtlinie besitzen. Nicht mehr gefunden wurden ferner *Lycaena phlaeas* (LINNAEUS, 1761) und *Araschnia levana* (LINNAEUS, 1758).

### 4.2.1 Verschollene Arten

Die Ursachen dieser unterschiedlichen Ergebnisse können in einer tatsächlichen Faunenveränderung begründet sein. Sie könnten aber auch in der unterschiedlichen Intensität der Erfassung in den verschiedenen Jahren zu suchen sein.

Mit großer Wahrscheinlichkeit nicht aufgrund von Erfassungslücken im Zusammenhang mit ihrer Phänologie wurden im Jahr 2001 die beiden Arten *Euphydryas aurinia* und *Coenonympha arcania* übersehen. Das Interesse diese Arten wiederzufinden war sehr groß und die Suche dementsprechend gründlich. Eine mögliche Ursache des nicht erfolgten Nachweises wäre die Fehldetermination der Arten schon während der Erfassungsperiode 1989-1991. So bestand im Jahr 1991 keine Fangerlaubnis, was die genaue Bestimmung der Arten erschwert haben könnte. Als *E. aurinia* könnte durchaus einer der früh im Jahr fliegenden Perlmutterfalter *Boloria selene* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) oder *Proclissiana eunomia* angesprochen worden sein. Prin-

ziell ist ein Nachweis der Art aber denkbar, da historische Funde aus der näheren Umgebung in der Literatur erwähnt werden. STAMM (1981) zitiert für die Eifel als Fundorte u.a. Sourbrodt/B und Kalterherberg - Ortschaften die dem Untersuchungsgebiet benachbart sind und eventuell als Ortsreferenz für dasselbe dienen sollten. KINKLER (mdl. Mitt.) beobachtete den Falter bei Mützenich, einem Nachbarort von Kalterherberg. Ob *E. aurinia* im Untersuchungsgebiet jemals große Populationsdichten behauptet hat und ob die früheren Funde der Umgebung auf Einzelfunde wandernder Individuen zurückzuführen sind, ist nicht befriedigend zu klären. Bezüglich der Biotopansprüche soll *E. aurinia* Hauptvorkommen in Kalkhalbtrockenrasen (LECHNER 1997) aber auch Nebenvorkommen in nährstoffarmen Sumpf- und Nasswiesen haben (HOCK & WEIDNER 1997). Die Raupen leben bis zum Winter gesellig in Nestern am Gewöhnlichen Teufelsabbiß (*Succisa pratense*) als einziger Nahrungspflanze. Die Voraussetzungen zur Ansiedlung im Gebiet sind theoretisch gegeben. Ein kritischer Umstand ist allerdings die Tatsache, dass alle Wiesen mit der Larval-Nahrungspflanze *Succisa pratense* spätestens im August komplett gemäht werden. Damit wird die Möglichkeit der Larvalentwicklung auf wenige Standorte mit Saumcharakter beschränkt.

Ältere Funde von *Coenonympha arcania* in der Umgebung von Monschau werden für Gemünd und Konzen zitiert (STAMM 1981). Mangelnde Angaben zur Abundanz der 1991 nachgewiesenen Falter lassen keine sichere Aussage auf die Frage zu, ob es sich damals um ein vagabundierendes Tier gehandelt haben könnte, oder ob es Teil einer größeren, lokalen Population war. Die Lebensbedingungen dieser offenbar an gebüschreiche Waldsäume gebundenen Art haben sich in den letzten Jahren kaum verschlechtert, so dass eine vitale Population auch im Jahr 2001 hätte nachgewiesen werden müssen.

*Lycaena phlaeas* ist landesweit eine verbreitete Art, wurde im gesamten Raum Monschau in jüngerer Zeit aber nicht nachgewiesen. Da die Art zudem polyvoltin ist und an ihren Vorkommensorten hohe Abundanzen erreicht, scheint es weniger wahrscheinlich, dass sie im Untersuchungsgebiet übersehen worden ist. Zudem sollten sich die Lebensbedingungen der Art durch die Renaturierungsmaßnahmen im NSG eher verbessert als verschlechtert haben. Es stellt sich daher die Frage, wie der zehn Jahre zurückliegende Fund zu werten ist. Es ist durchaus möglich, dass spät fliegende Individuen von *L. helle*, die im Jahr 2001 z.B. noch am 04.07. gefunden wurden, für *L. phlaeas* gehalten worden sind.

*Araschnia levana* wird aufgrund der geringen Dichte ihrer Nahrungspflanze der Großen Brennessel (*Urtica dioica*) im NSG Perlenbachtal/Fuhrtsbachtal nur spärlich anzutreffen sein. Im Jahr 2001 wurde sie vermutlich übersehen.

#### 4.2.2 Neufunde

Der Neufund von *Erebia medusa* kann nur eingeschränkt aufgeführt werden. Die Funde aus den Jahren 1997 und 2001 wurden nämlich jeweils auf belgischer Seite des NSG, ungefähr 200 m hinter der Deutsch-Belgischen Grenze getätigt. Dabei konnten jeweils nur zwei bis drei Individuen gezählt werden. Als Art des extensiven *Mesobromion*, *Molinion* und *Arrhenaterion* (EBERT & RENNWALD 1993) ist *E. medusa* in der Hocheifel durchaus nicht selten (AGNES

2000). Bei der zunehmenden Öffnung des Talgrundes im Rahmen der Renaturierung könnte sie sich in Zukunft im NSG in größeren Populationsdichten etablieren.

Eine weitere Art, die bevorzugt im freien, bodentrockeneren Offenland anzutreffen ist, ist *Melanargia galathea*. Er konnte 2001 erstmalig im NSG nachgewiesen werden. Es handelte sich dabei um den einmaligen Fund zweier Individuen im Bereich Jägersief. Ob die Art sich hier auch reproduziert, sollte in den nächsten Jahren nachgeprüft werden. Die Wahrscheinlichkeit ist sehr hoch, dass es sich um zwei vagabundierende Falter handelte, da die großen und auffällig gezeichneten Tiere früher kaum übersehen werden konnten. Eventuell stammen sie von den individuenreichen Populationen der Kalkeifel ab. Die Art ist dort bevorzugt auf den blütenreichen Kalkmagerrasen anzutreffen, in denen sie laut LECHNER (1997) auch ihr Hauptvorkommen haben soll. Nach STAMM (1981) wurde die Art in der näheren Umgebung Monschaut nicht nachgewiesen.

Bemerkenswert ist der Neufund von *Argynnis aglaja*. Unter den Perlmutterfaltern des NSG ist *A. aglaja* die größte und auffälligste Art. Ende Juli wurden im Perlenbachtal und Fuhrtsbachtal insgesamt 13 Individuen gezählt. Dabei hielten sich die Tiere ausschließlich in Extensivwiesen auf, welche hier offensichtlich das bevorzugte Imaginalhabitat darstellen. Nach EBERT & RENNWALD (1993) können die Imagines auch stetig auf Lichtungen, Schneisen und Kahlschlägen sowie in Feuchtwiesen gefunden werden. Larvalhabitate finden sich nach WEIDEMANN (1995) in Kalkmagerrasen, bodensauren Magerrasen, in Dünen und Hochmoorgebieten, wo jeweils standorttypische *Viola*-Arten die Nahrungspflanze darstellen. Dabei sollen sich die Raupen bevorzugt in offeneren Bereichen von Magerrasen aufhalten, etwa an Veilchenpolstern neben Felsplatten. Eigene Beobachtungen decken sich mit diesen Aussagen. So konnte in einer sonnenexponierten Bärwurzweide im Jägersief Eiablageverhalten von *A. aglaja* beobachtet werden. Dabei schien der durch die niedrige Vegetation laufende Falter mit dem Abdominalende u.a. Blätter des Gewöhnlichen Sonnenröschen (*Helianthemum nummularium*) und trockene Moospolster auf ihre Eignung als Eiablage-Medium zu prüfen. An diesen Stellen war der Magerrasen kleinflächig vegetationslos. Die vergleichsweise große Anzahl an nachgewiesenen Faltern, deren Verteilung über beide Täler sowie der Nachweis in offensichtlich geeigneten Habitaten lässt darauf schließen, dass sich im NSG eine vitale Population von *A. aglaja* angesiedelt hat. Nachweise der Art aus der weiteren Umgebung Monschaut liegen nach STAMM (1981) aus Gemünd und Schleiden vor. Eine Einwanderung aus dieser Region scheint möglich zu sein. Nach KINKLER (mdl. Mitt.) befindet sich *A. aglaja* landesweit in Ausbreitung.

Auch der Neufund von *Lasiommata maera* im NSG ist interessant. Seine lokale Verbreitung beschränkt sich auf das Fuhrtsbachtal und hier nahezu ausschließlich auf die Bereiche um die Bunkerruinen des ehemaligen Westwalls. Im Jahr 1997 wurden nur zwei Falter nachgewiesen, der eine saß auf blankem Fels in der Nähe eines großen Bunkers, der andere im mittleren Fuhrtsbachtal auf einem abgestorbenen und ausgebleichten Fichtenstamm.

Die Funde im Jahr 2001 stammen unmittelbar von zwei Bunkeranlagen im mittleren Fuhrtsbachtal. Allgemein gilt für das Habitat des Falters das Vorhandensein von offenen Felspartien, künstlich oder anthropogen bedingten Schutthalden oder auch Weinbergsmauern als typisch. Deren Funktion scheint noch nicht eindeutig belegt, jedoch soll sie in Zusammenhang mit der Geschlechterfindung stehen (EBERT & RENNWALD 1993). TOLMAN & LEWINGTON (1998) erwähnen „Hilltopping“-Verhalten im Hochgebirge. Inwiefern diese Verhaltensweise essentiell zur Geschlechterfindung ist, sei dahingestellt. WEIDEMANN (1995) weist nämlich auch auf Kiefernstämme als Ersatzstruktur zur vegetationsfreien Felspartie hin. Scheint hier „Treetopping“ eine Ersatzhandlung darzustellen? Als Tatsache steht fest, das *L. maera* bei zusammengelegten Flügeln aufgrund Zeichnung und Färbung der Flügelunterseiten auf grauem Fels oder verwitterter, grauer Rinde äußerst gut getarnt ist. Die Bunkeranlagen im Fuhrtsbachtal scheinen ein anthropogenes Ersatzstrukturelement zu sein, das für die Ansiedlung der Art wichtig ist. Es stellt sich berechtigt die Frage, wieso die Art erst 1997 im Tal nachgewiesen worden ist, obwohl man die Bunker bekanntlich schon länger im Tal vorfindet. Die meisten Bunkeranlagen lagen aber vor Beginn der Renaturierungsmaßnahmen verborgen und beschattet im, nach dem Krieg angepflanzten, Fichtenforst. Die zu dieser Zeit herrschenden mikroklimatischen Bedingungen und die bestehende Vegetationsstruktur ließen eine Besiedlung des Biotops offensichtlich nicht zu. So konnte *L. maera* wohl erst nach der Entfichtung der bachnahen Flächen einwandern und fand erst dann geeignete Habitate vor. In der näheren Umgebung sind aktuell keine weiteren Populationen bekannt. STAMM (1981) zitiert jedoch Simmerath, Schleiden, Mützenchen und sogar Kalterherberg als Fundorte der nach seiner Ansicht lokalen, aber häufigen Art.

Die in der Roten Liste als gefährdet aufgeführten Arten *Plebeius argus* und *Polyommatus semiargus* wurden ebenfalls 1991 noch nicht als im NSG ansässig notiert. Beide Arten der Familie Lycaenidae können aufgrund ihrer geringen Größe leicht übersehen werden. Dafür spricht auch, dass sie selbst in den Jahren 1997 und 2001 nur lokal in geringer Individuendichte angetroffen worden sind. *P. argus* konnte 1997 sowohl im Fuhrtsbachtal (vier Individuen) als auch im Perlenbachtal (drei Individuen) nachgewiesen werden. Als Imaginalhabitat gibt WEIDEMANN (1995) in bodensauren Gebieten lichte Stellen in Sand-Kiefernwäldern, *Calluna*-Heiden und verheidete Hochmoore an. Die Funde im NSG stammen alle von kurzrasigen, mageren und verheideten Standorten. Dazu zählten Wegränder, verheidete Sukzessionsflächen von Fichtenschlägen sowie in einem Fall eine schütter bewachsene Bunkeranlage. Vermutlich ist die Art schon länger im Gebiet heimisch und nicht erst in jüngerer Zeit eingewandert. STAMM (1981) führt als Fundort der näheren Umgebung nur das Hohe Venn auf. *P. semiargus* wurde bisher lediglich im Fuhrtsbachtal gefunden. 1997 fanden sich zwei Falter an den gleichen mageren Wegsäumen, an denen auch *P. argus* gefunden werden konnte. Die beiden Einzelfunde aus dem Jahr 2001 stammen hingegen aus bachnahen, feuchten Biotopen vom Typ des Waldbinsen-Sumpfes. EBERT & RENNWALD (1993) sehen als primäres Imaginalhabitat magere Glatthaferwiesen an und messen Magerrasen und Feuchtgrünland nur weniger Bedeutung bei. Im NSG

scheinen aber gerade diese Biotope besiedelt zu werden, wenngleich die geringe Anzahl der Funde kaum sichere Aussagen diesbezüglich zulassen.

Ebenfalls nur selten konnte *Argynnis paphia* angetroffen werden. Dabei stammen die Funde von insgesamt nur drei Individuen (1997 ein Individuum, 2001 zwei Individuen) alle aus dem Fuhrtsbachtal. *A. paphia* ist eine Art, die an Wald- oder Waldrandstandorte gebunden ist. Alle im Gebiet gefundenen Tiere wurden im Fichtenforst an beschatteten Wegsäumen an Sumpf-Kratzdistel (*Cirsium palustre*) saugend beobachtet. Die geringe Individuendichte und ihre hier bevorzugte Verbreitung in für den Naturschutz weniger attraktiven Biotopen haben wohl dazu geführt, dass sie in der Kartierung in den Jahren 1989 bis 1991 übersehen worden ist.

Überall häufig im Untersuchungsgebiet sind die zur Familie der Dickkopffalter (Hesperiidae) gehörenden Arten *Thymelicus lineola* und *Thymelicus sylvestris*. Sie sind ubiquitär in der gesamten Umgebung Monschaus und auch überregional in nicht zu intensiv genutztem Grünland und Ruderalbereichen verbreitet. Im NSG kann man die Imagines an den unterschiedlichsten Pflanzen saugend beobachten, sowohl in feuchten als auch in trockeneren Wiesen, auf Brachen wie auch an Wegrändern.

Falter der Art *Carterocephalus palaemon* wurden hauptsächlich im Fuhrtsbachtal sowie dessen Seitentälern gefunden. Dennoch kann davon ausgegangen werden, dass er stetig verbreitet ist und eine vitale Population im NSG ausgebildet. Die Art ist leichter zu übersehen als *T. lineola* und *T. sylvestris*, da er allgemein nicht in so hohen Populationsdichten auftritt (EBERT & RENNWALD 1993). Vermutlich aus diesem Grund wurde er auch bei der ersten Tagfalterkartierung 1991 nicht erfasst. *C. palaemon* stellt höhere Ansprüche an sein Habitat. Er ist häufiger in feuchteren Biotopen aufzufinden (STAMM 1981) und zeigt eine Bindung an Waldrand- und Heckenstrukturen (EBERT & RENNWALD 1993).

#### 4.3 Die Verbreitung besonders gefährdeter Arten im Untersuchungsgebiet

##### 4.3.1 Allgemein

Wie man Tabelle 2 entnehmen kann, sind die auf der „Roten Liste“ als besonders gefährdet aufgeführten Tagfalter unterschiedlich über das Naturschutzgebiet verteilt.

Die bekannteste Art des NSG, *Lycaena helle*, besitzt seine größte Populationsdichte im Perlenbachtal. Bezieht man die Funde der Nebentäler mit ein, dann stehen hier 42 Falter den acht Individuen aus dem Fuhrtsbachtal gegenüber. Auffällig ist, dass sich die Verbreitung der Art im Talsystem des Fuhrtsbaches nur auf dessen unteren bis mittleren Bereich erstreckt. *Lycaena hippothoe* ist stetiger verbreitet, tritt allerdings in geringeren Abundanzen je Fundort auf. Die meisten Tiere wurden im oberen Fuhrtsbachtal und den oberen Nebentälern dieses Bereiches gefunden. Bemerkenswert hohe Abundanzen in Verbindung mit einer stetigen Verbreitung zeigt *Procllossiana eunomia* im gesamten Talsystem des Fuhrtsbaches. Dort liegt eindeutig sein Verbreitungsschwerpunkt, während im Perlenbachtal nur wenige Tiere gefunden

werden konnten. *Argynnis aglaja* ist nur beschränkt verbreitet. Da, wo er nachgewiesen worden ist, war er auch vergleichsweise abundant. Neun Funden im oberen Perlenbachtal stehen vier Funde im mittleren Fuhrtsbachtal gegenüber. *Boloria selene* ist bezüglich seiner Abundanz und Stetigkeit ähnlich verbreitet wie *L. hippothoe*. Er ist stetig verbreitet aber wenig abundant. Oben bereits beschrieben wurden die wenigen Fundorte der Arten *Polyommatus semiargus*, *Lasiommata maera*, und *Plebeius argus*. In geringen Abundanz und unstetig wurde *Pyrgus malvae* (LINNAEUS, 1758) erfasst. Funde wurden sowohl im Perlenbach- als auch im Fuhrtsbachtal getätigt. *Brenthis ino* (ROTTEMBURG, 1775) zeigt eine ähnliche Verbreitung wie *L. helle*. Sein Verbreitungsschwerpunkt wurde im Perlenbachtal festgestellt, während Nachweise im Fuhrtsbachtal im wesentlichen auf den unteren Bereich des Tal-systemes beschränkt sind.

**Tabelle 2:** Anzahl der beobachteten Individuen besonders gefährdeter Tagfalterarten in den verschiedenen Bereichen des NSG Perlenbachtal/Fuhrtsbachtal im Jahre 2001

Die Zahlen in Klammern geben Fundzahlen der Jahre 1997 und 1998 an.

Art	Perlenbach-Talsystem	Fuhrtsbach-Talsystem
<i>Lycaena helle</i>	42	3 + (3)
<i>Lycaena hippothoe</i>	4	20
<i>Proclissiana eunomia</i>	7	124
<i>Argynnis aglaja</i>	9	4
<i>Boloria selene</i>	5	19
<i>Polyommatus semiargus</i>	-	2 + (3)
<i>Lasiommata maera</i>	-	5 + (2)
<i>Plebeius argus</i>	(3)	3 + (5)
<i>Pyrgus malvae</i>	8	6
<i>Brenthis ino</i>	40	23
Σ Arten	7 + (1)	10

#### 4.3.2 Biotoppräferenzen

Die Zuordnung der Fundorte zu ausgewählten Biotoptypen lässt Schlüsse zur Habitatpräferenz der nach der „Roten Liste“ besonders gefährdeten Falter im NSG Perlenbachtal/Fuhrtsbachtal zu. Tabelle 3 liefert eine Übersicht über die Verteilung der erfaßten Individuen über bestimmte Biotope.

*Lycaena helle* wurde mit 14 von 47 Tieren am häufigsten in der Mädesüß-Flur beobachtet. Weitere 13 Falter wurden in anderen Feuchtgrünland-Typen und 12 Falter auf bodennassen bis -feuchten Sukzessionsflächen gefunden. In diesen Zahlen spiegeln sich die allgemein verbreiteten Kenntnisse über die Habitatpräferenzen des Blauschillernden Feuerfalters wider.

Alle unten aufgeführten Literaturstellen führen an, daß es sich bei den besiedelten Lebensräumen um feuchtes Offenland oder in selteneren Fällen um lichte Bruchwälder handelt:

- Feuchtwiesenbrachen und nährstoffreiche Feuchtwiesen mit Beständen des Wiesenknöterichs (EBERT & RENNWALD 1991)

- Vorwiegend oligo- bis mesotrophe Feucht- und Nasswiesen mit besonderer Bedeutung von Rasenschmielen-Knöterich Brachen (*Deschampsia cespitosa-Polygonum bistorta*-Ges.). Ferner Flach- und Zwischenmoore, Quellsümpfe und Erlensumpfwälder (FISCHER 1996)
- Permanent kalte Standorte, meist Nordlagen der hochmontanen Stufe (WEIDEMANN 1995)
- Kühle, nasse Standorte mit einem hohen Deckungsgrad an *P. bistorta*, die über längere Zeit ungestört geblieben sind (AGNES 2000)
- Männchen bevorzugt im *Valeriano-Filipenduletum*, Weibchen in *Angelica sylvestris-Polygonum bistorta*-Ges. (DREWS & FECHNER 1996)

Während sich die großräumige Verteilung von *Lycaena hippothoe* im Untersuchungsgebiet als sehr stetig und ohne ausgesprochene Dominanz in bestimmten Bereichen darstellte, zeigt die Art hinsichtlich der Habitatwahl eine deutliche Präferenz. Mit 16 von 27 Faltern wurde mehr als die Hälfte der erfassten Tiere im Waldbinsensumpf gefunden. Dieses Biotop wird z.B. von EBERT & RENNWALD (1997) auch für den Nordschwarzwald als ein typisches Imaginalhabitat angeführt.

Eine noch deutlichere Bindung zeigt *Proclissiana eunomia*. Von 141 Individuen stammen 82 Nachweise aus dem Waldbinsensumpf und 47 aus meso- bis eutrophen Feuchtwiesen. Nur wenige Individuen wurden im frischen Grünland oder auf jüngeren Sukzessionsflächen erfasst. Diese enge Korrelation erweist sich als besonders bemerkenswert, wenn man sich ihrer hohen Mobilität bewußt wird.

*Brenthis ino*, eine Art deren Raupe ausschließlich Mädesüß (*Filipendula ulmaria*) als Nahrungspflanze annimmt, wurde als Falter mit zehn Individuen in der Mädesüß-Flur nachgewiesen. Ihr Verbreitungsschwerpunkt lag mit 23 Tieren aber in meso- bis eutrophen Feuchtwiesen. Rechnet man zu diesen Individuen die zehn Funde aus dem Waldbinsensumpf hinzu, dann wird die Bindung der Art an das Feuchtgrünland mit insgesamt 43 von 59 erfassten Faltern deutlich.

Gleiches gilt für *Boloria selene*. Deren spezieller Verbreitungsschwerpunkt scheint im Waldbinsensumpf zu liegen. Allgemein betrachtet stellt sich das Feuchtgrünland mit 21 von 24 erfaßten Faltern als bevorzugter Imaginallebensraum heraus.

Die einzige der in Tabelle 3 aufgeführten Arten, die mit großer Sicherheit das frische Grünland im Untersuchungsgebiet bevorzugt, ist *Argynnis aglaja*. Elf von insgesamt 13 erfassten Faltern wurden hier gefunden. Besondere Bedeutung kommt dabei den Bärwurzweiden zu, aus denen alleine zehn der erfassten Individuen stammen.

Die Biotoppräferenz der wenig abundanten Arten *Plebeius argus*, *Polyommatus semiargus* und *Lasiommata maera* wurde oben bereits dargestellt.

#### 4.3.3 Bewertung

Die aktuelle Verbreitung der Arten ist ein Ergebnis der artspezifischen Biotoppräferenzen und der Vegetationsentwicklung im NSG. Durch die umfangrei-

chen Entfichtungsmaßnahmen der letzten 10 Jahre sind Barrieren entfernt worden, die vormals die großräumige Ausbreitung und den Individuenaustausch der Falterpopulationen behindert haben. Die Wiedernutzung und die freie Vegetationsentwicklung auf den Fichtenschlägen ließen Biotope entstehen, die jetzt erst wieder von den Faltern genutzt werden können. Es scheint aktuell eine Wiederbesiedlung der ehemals extensiv genutzten Flächen stattzufinden, die je nach fortgeschrittener pflanzlicher Sukzession und Artanspruch unterschiedlich schnell verläuft.

So breiten sich die im Untersuchungsgebiet ansässigen Populationen von *Lycaena helle* und *Brenthis ino* langsamer aus als jene von *Procllossiana eunomia*, *Lycaena hippothoe* und *Boloria selene*. Bezüglich *B. ino* wird dies wohl primär damit zusammenhängen, dass sich geeignete Biotope mit der einzigen Larvalnahrungspflanze *Filipendula ulmaria* z.B. im oberen Fuhrtsbachtal noch nicht entwickelt haben. Hinsichtlich der einzigen Nahrungspflanze von *L. helle* trifft dies nicht zu. *Polygonum bistorta* ist weit verbreitet. Das Gebiet könnte daher aufgrund anderer Faktoren aktuell bzw. prinzipiell für die Art zur Besiedlung ungeeignet sein. Durchaus denkbar ist aber auch, dass *L. helle*, die als vergleichsweise flugträge Art gilt, (noch) nicht in ausreichend hohen Individuenzahlen in den oberen Talabschnitt eingedrungen ist. Dabei scheinen Flächen, die die Art nicht unmittelbar nutzen kann (jüngere Kahlschlagsflächen oder verbuschte Sukzessionsflächen) Ausbreitungsbarrieren darzustellen. Das Verhalten von *L. helle* steht im deutlichen Gegensatz zu dem von *P. eunomia*. Diese flugfreudige Art konnte das ganze Fuhrtsbachtal besiedeln und wird dort ihre einzige Larvalnahrungspflanze *P. bistorta* vermutlich großräumig nutzen.

Auch die Populationsdichte von *Argynnis aglaja* könnte sich noch erhöhen. Wenn man davon ausgeht, daß die Art in jüngerer Vergangenheit erst in das Gebiet eingewandert ist, dann erscheint es durchaus wahrscheinlich, dass weitere Talabschnitte mit den als Imaginalhabitat präferierten Bärwurzweiden besiedelt werden.

## 5. Danksagung

Ich möchte mich bedanken bei Herrn HELMUT G. FUCHS, der den Auftrag für dieses Gutachten erteilte. Weiterhin bin ich der Nordrhein-Westfalen-Stiftung, Frau IRIS BAUER von der ULB des Kreises Aachen und Herrn HELMUT KINKLER von der Arbeitsgemeinschaft Rheinisch-Westfälischer Lepidopterologen e.V. zu Dank verpflichtet. Dank auch an Herrn ARMIN RADTKE für die Durchsicht des Manuskriptes.

**Tabelle 3:** Anzahl der beobachteten Individuen besonders gefährdeter Tagfalterarten in den verschiedenen untersuchten Biotoptypen des NSG Perlenbachtal/Fuhrtsbachtal

**Feuchtgrünland:** 1 Niedermoor 2 Waldbinsen-Sumpf 3 Meso- bis eutrophe Feuchtwiese 4 Mädesüß-Flur 5 Glanzgras-Röhricht 6 Pfeifengrasreiche Gesellschaft

**Frisches Grünland:** 1 Bärwurzweiese 2 Weiteres Extensivgrünland 3 Heide und Borstgrasrasen 4 *Deschampsia flexuosa*-Gesellschaft 5 Vegetation der Schneisen und Waldlichtungen 6 Gedüngtes Grünland

**Stadien freier Sukzession:** 1 Schlagfluren und Pioniervegetation 2 Sukzessionsstadium mit Dominanz von Nässezeigern 3 Sukzessionsstadium mit Dominanz von Feuchtezeigern 4 Sukzessionsstadium verbuschend

**Sonderstandorte:** 1 Bunkeranlage 2 Wegrand

**Wald:** 1 Erlen- und Birkenbruchwald

29

Art	Feuchtgrünland						Frisches Grünland						Freie Sukzession				Sonderstandorte		Wald	Σ
	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	1	2	1	
<i>L. helle</i>	1	3	7	14	1	1	3				1		1	8	4	2			1	47
<i>L. hippothoe</i>		16	2				3	2			1				1				2	27
<i>P. eunomia</i>		82	47	2	3		1	3						1	2					141
<i>B. ino</i>		10	23	10		3	5	2					1	1		3		1		59
<i>B. selene</i>		14	6	1			1							1	1					24
<i>P. malvae</i>		3	1		2		6							1						13
<i>A. aglaja</i>		1	1				10	1												13
<i>P. argus</i>		1							1		1									3
<i>P. semiargus</i>		2																		2
<i>E. medusa</i>							1													1
<i>L. maera</i>																	5			5

## Literatur:

- AGNES, G. (2000): Schmetterlingszönosen in der Deutsch-Belgischen Hocheifel und Untersuchungen zur Eignung von Indikatorarten für die Differenzierung vernäbter Standorte. — Diplomarb. Rhein.Friedrich-Wilhelms-Univ., Bonn
- EBERT, G. & RENNWALD, E. (Hrsg.) (1991): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs. Bd. 1 u. 2. Tagfalter I u. II. — Verlag E. Ulmer, Stuttgart
- DREWS, M. & FECHNER, S. (1996): Beziehungen zwischen der Vegetation und den Tagfaltern Blauschillernder Feuerfalter und Randing-Perlmutterfalter im Nonnenbachtal bei Blankenheim (Eifel). — Diplomarb., Rhein.Friedrich-Wilhelms-Univ., Bonn
- DUDLER, H., KINKLER, H., LECHNER, R., RETZLAFF, H., SCHMITZ, W. & SCHUMACHER, H. (1999): Rote Liste der gefährdeten Schmetterlinge (Lepidoptera) in Nordrhein-Westfalen. 3. Fassung mit Artenverzeichnis. — in: LÖBF (Hrsg.): Rote Liste der gefährdeten Pflanzen und Tiere in Nordrhein-Westfalen. 3. Fassung. — LÖBF-Schrift., 17: 575-626, Recklinghausen
- FISCHER, K. (1996): Populationsstruktur, Mobilität und Habitatpräferenzen des Blauschillernden Feuerfalters *Lycaena helle* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775 (Lepidoptera: Lycaenidae) in Westdeutschland. — Diplomarb., Philipps-Univ., Marburg
- HOCK, W. & WEIDNER, A. (1997): Sumpf-, Feucht- und Naßwiesen, uferbegleitende Staudenfluren, Sümpfe. — in LÖBF (Hrsg.): Praxishandbuch Schmetterlingsschutz. — LÖBF-Reihe Artenschutz, 1: 46-59, Recklinghausen
- JUNGBLUTH, H. J. (1992): Biotop-Managementplan für das Naturschutzgebiet Perlenbachtal-Fuhrtsbachtal. — Neckarsteinach-Bonn-Darmstadt
- LECHNER, R. (1997): Kalk-Halbtrockenrasen. — in LÖBF (Hrsg.): Praxishandbuch Schmetterlingsschutz. — LÖBF-Reihe Artenschutz, 1: 84-95, Recklinghausen
- MATZKE, G. (1989): Die Bärwurzweiden (*Meo-Festucetum* BARTSCH 1940) der West-Eifel. — Tuexenia, 9: 303-315, Göttingen
- SCHMIDT, W. (1961): Die Geologie der Umgebung Monschaus. — Der Aufschluss, Sonderh., 10: 6-18, Heidelberg
- STAMM, K. (1981): Prodrömus der Lepidopteren-Fauna der Rheinlande und Westfalens. — Selbstverlag, Solingen
- THEISSEN, B. (1999): Untersuchung zur Verteilung von Macrolepidopteren-Raupen auf Renaturierungsflächen des NSG Perlenbachtal/Fuhrtsbachtal (Nordeifel). — Diplomarb., Rhein.-Westf. Techn.Hochsch., Aachen
- TOLMAN, T. & LEWINGTON, R. (1998): Die Tagfalter Europas und Nordwestafrikas. — Franckh-Kosmos Verlag, Stuttgart
- TRAUTMANN, W. (1973): Vegetationskarte der Bundesrepublik Deutschland 1:200 000 - Potentielle natürliche Vegetation. — Blatt CC 5502, Köln
- WEIDEMANN, H. J. (1995): Tagfalter beobachten, bestimmen. — Naturbuchverlag, Augsburg

Anschrift des Verfassers:

Dipl. Biol. Bernhard Theissen  
Im Rummel 48  
D-52159 Roetgen

bernhard.theissen@rwth-aachen.de

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Melanargia - Nachrichten der Arbeitsgemeinschaft Rheinisch-Westfälischer Lepidopterologen e.V.](#)

Jahr/Year: 2003

Band/Volume: [15](#)

Autor(en)/Author(s): Theissen [Theißen] Bernhard

Artikel/Article: [Die Tagfalterfauna des NSG Perlenbach-/Fuhrtsbachtal im Jahre 2001 und ihre Entwicklung innerhalb der letzten zehn Jahre \(Lep., Hesperüdae, Pieridae, Lycaenidae et Nymphalidae\) 17-30](#)