

**Martin Taeger**

## **Naturräumliche Besonderheiten im Südharzer Zechsteingürtel und ihr Einfluss auf die Schmetterlingsfauna**

Das Projektgebiet des Hotspot-Projektes "Gipskarst- Südharz" ist im Wesentlichen auf den Bereich des Südharzer Zechsteingürtels im Landkreis Nordhausen fokussiert. Der Zechsteingürtel ist hier als 4 bis 7 km breites Band südlich dem Harz vorgelagert. Mit Niederschlagssummen von 700 bis 850 mm/a und mittleren Temperaturen von etwa -1 °C im Januar und ca. 16°C im Juli besitzt er keine herausgehobenen klimatischen Besonderheiten. Und doch weist gerade dieser Bereich eine hohe Vielfalt an Arten und Lebensraumtypen auf engstem Raum auf. Ausschlaggebend hierfür sind die geologischen Verhältnisse in diesem Raum.

Der Südharzer Zechsteingürtel ist durch das Auftreten lösungsfähiger Gesteine, insbesondere Gips, die vielerorts unmittelbar an der Oberfläche anstehen, geprägt. Dieses Gebiet weist bedingt durch Karsterscheinungen wie Dolinen und Uvalas, Quellen und Schwinden, Felsabbrüchen sowie Durchbruchstätern von Fließgewässern ein stark bewegtes Kleinrelief verschiedenster Expositionen auf kleinstem Raum auf.

Im Hinblick auf die durch den geologischen Untergrund bedingte hohe Versickerungsfähigkeit von Niederschlägen im Gebiet treten trotz genannter Niederschlagssummen verbreitet Trockenstandorte unterschiedlichster Ausprägung auf. Einen ähnlichen Einfluss hat der geologische Untergrund auf das im Gebiet vorhandene Fließgewässernetz. Episodisch schüttende Karstquellen, Schwinden und Flussversinkungen sind weit verbreitet. Die durchschnittliche Fließgewässerslänge von 0,5 km/km<sup>2</sup> ist im Vergleich zu anderen Landschaftsräumen extrem gering. Der gesamte Raum ist arm an Standgewässern.

Aufgrund des geologischen Untergrundes sowie der dafür typischen Böden ist der Anteil ackerbaulicher Nutzung im Verhältnis zu Grünland und forstlicher Nutzung deutlich geringer als in den sich südlich anschließenden Naturräumen. Das bewegte Relief verbunden mit der geringen Wasserspeicherfähigkeit des Untergrundes ließ in der Vergangenheit in weiten Teilen nur kleinräumige extensive Bewirtschaftungsweisen zu.

Ein wesentlicher Indikator für die Bewertung von Ökosystemen ist u.a. ihre Besiedlung durch Großschmetterlinge. Umfangreichere auswertbare entomofaunistische Angaben aus dem Bereich des Zechsteingürtels fehlen bis 1950 nahezu vollständig. 1951 bis 1955 erschienen die Bände der Faunistik über die Großschmetterlinge Mitteleuropas von Dr. ARNO BERGMANN, der sämtliche zu diesem Zeitpunkt zur Verfügung stehenden Daten aus dem Zeitraum 1880 bis 1950 zusammentrug. Für den Bereich des Südharzer Zechsteingürtel werden ca. 700 Arten angegeben. Vorliegende Daten aus den letzten 40 Jahren belegen das Vorkommen von mehr als 650 Großschmetterlingsarten im Projektgebiet. Allein aus dem Naturschutzgebiet „Rüdigsdorfer Schweiz“ sind mehr als 520 Arten bekannt. Einige dieser Arten, wie der Gelbringfalter (*Lopinga achine* Scop.) und der Herbst-Zackenrandspanner (*Ennomos autumnaria* Wrb.) wurden seit mehr als 30 Jahren nicht mehr beobachtet. Ihre einstigen Vorkommen müssen zumindest im Bereich des Projektgebietes als erloschen gelten.

Entsprechend der Vielgestaltigkeit der Landschaft, unterschiedlichster mikroklimatischer Bedingungen und dem engen Nebeneinander verschiedenster Lebensräume kommen im Gebiet Vertreter nahezu aller ökologischer Präferenzen nebeneinander vor. Dabei besitzt ein Großteil der Arten ihren Lebensraum in mesophilen Bereichen unterschiedlichster Prägung oder ist ubiquitär verbreitet.

Die Tabelle gibt beispielhaft die Zuordnung der während einer 6-monatigen Kartierung nachgewiesenen Arten zu den jeweiligen ökologischen Präferenzen für die Sattelköpfe und das Gebiet Hopfenberg/Halbenberg wieder.

	Sattelköpfe	Hopfenberg/ Halbenberg	Summe	Prozent
xerothermophile Offenlandsarten	20	16	25	7,5
xerothermophile Arten gehölzreicher Übergangsbereiche	8	10	11	3,2
mesophile Offenlandsarten	48	53	57	16,4
mesophile Arten gehölzreicher Übergangsbereiche	94	105	127	36,6
mesophile Waldarten	63	70	84	24,2
Ubiquisten	38	40	42	12,1
Summe	271	294	346	219

Mehr als 10% der nachgewiesenen Arten sind an xerothermophile Habitate gebunden. Bei den tagfliegenden Faltern sind dies 33% der festgestellten Arten. Ca. 70% dieser Arten unterliegen dem gesetzlichen Schutz oder werden in den aktuellen Roten Listen Thüringens in einer Gefährdungskategorie geführt. Zu diesen Arten gehören bekannte Falter wie die Goldene Acht (*Colias hyale* L.) und verschiedene Blutströpfchenarten (Zygaenidae). Aber auch unscheinbare wie die Steppenrasen-Erdeule (*Euxoa vitta* Esp.), die in Thüringen außerhalb der Rüdigsdorfer Schweiz nur noch am Kyffhäuser gefunden wird, sowie der Hellgebänderte Steinspanner (*Charissa pullata* Schiff.) und der Felsrasen-Glockenblumen-Blütenspanner (*Eupithecia impurata* Hbn.), die beide in Thüringen nur noch von wenigen Fundorten bekannt sind. Bedeutsam ist auch der Nachweis des Fensterfleckchens (*Thyris fenestrella* Scop.; Bild 1). Diese Art wird von BERGMANN für den Zechsteingürtel nicht erwähnt. Im Hinblick auf die geringe Größe dieser Art wurde sie in der Vergangenheit möglicherweise übersehen. Sein Vorkommen ist jedoch aufgrund der Lebensweise der Raupe leicht nachzuweisen (Bild 2). Eine gezielte Suche in den letzten 10 Jahren nach den Entwicklungsstadien ergab ein nahezu flächendeckendes Vorkommen im gesamten Projektgebiet. Für Thüringen sind außerhalb des Südharzer Zechsteingürtels nur etwa 10 weitere Fundorte bekannt.

Der Anteil gesetzlich geschützter oder in Thüringen gefährdeter Arten unter den hier vorkommenden mesophilen Arten ist deutlich geringer und beträgt etwa 12%. Im Vergleich zu den diesbezüglichen Anteilen bei den xerothermophilen Arten wird hier die besondere Bedeutung der trocken-warmen Habitate für den Artenschutz deutlich. Ungeachtet dessen finden sich aber auch unter den mesophilen Arten thüringenweit bedeutsame Vorkommen wie z.B. das vom Kleinen Augentrost-Kapselspanner (*Perizoma minorata* Tr.), der im Bereich der Sattelköpfe seinen einzigen Thüringer Fundort besitzt. Seine Raupe lebt monophag in den Samenkapseln von Augentrost. Trotz der weiten Verbreitung der Futterpflanze wird die Raupe (Bild 3) nur auf einer Fläche von wenigen 100 m<sup>2</sup> gefunden.



**Bild 1:** Fensterfleckchen (*Thyris fenestrella* Scop.)



**Bild 2:** „Blatttüte“ der Raupe des Fensterfleckchens an Waldrebe



**Bild 3:** Raupe von *P. minorata* Tr.

Stellvertretend für alle im Gebiet vorkommenden Schmetterlinge sollen abschließend noch einige bekannte, aber auch seltene oder gefährdete Arten genannt werden, die für die anzutreffenden Lebensräume typisch sind. In den Streuobstwiesen sind dies vor allem der Baumweißling (*Aporia crataegi* L.), der mittlerweile selten gewordene Große Fuchs (*Nymphalis polychloros* L.) und der Admiral (*Vanessa atalanta* L.). Typisch für die Wälder und gehölzreichen Übergangsbereiche sind der Kaisermantel (*Argynnis paphia* L.), der Senfweißling (*Leptidea sinapis* L.), der Große Schillerfalter (*Apatura iris* L.), im Gebiet einzeln und nicht häufig, aber auch Nachtfalter wie der Buchenspinner (*Stauropus fagi* L.), der Nagelfleck (*Aglia tau* L.) und das Grüne Blatt (*Geometra papilionaria* L.). Nach über 60 Jahren Abwesenheit konnte vor wenigen Jahren erstmals die Spanische Flagge (*Euplagia quadripunctaria* Poda) im Gebiet nachgewiesen werden. Sie ist mittlerweile wieder weit verbreitet und örtlich nicht selten. Im mesophilen bis feuchten Offenland sind als Tagflieger neben den ubiquitär vorkommenden Weißlingen, der Gemeine Bläuling (*Polyommatus icarus* Rott.), das Damenbrett (*Melanargia galathea* L.) und das Kleine Wiesenvögelchen (*Coenonympha pamphilus* L.) anzutreffen. Die Nachtfalter sind hier u.a. durch häufige Arten wie die Grasglucke (*Euthrix potatoria* L.), den Kleespinner (*Lasiocampa trifolii* Schiff.) und die Saateule (*Agrotis segetum* Schiff.) vertreten. In den letzten Jahren deutlich seltener geworden ist der noch vor 30 Jahren häufige Hopfenwurzelbohrer (*Hepialus humuli* L.). Im Zechsteingürtel kommen im Bereich künstlicher Standgewässer, den Niederungen größerer Fließgewässer, wassergefüllter Dolinen und anderer Feuchtstandorte aber auch ausgesprochen tyrphostene Arten vor, u.a. das Rundflügelbärchen (*Thumatha senex* Hbn.), die Zweipunkt-Schilfleule (*Lenisa geminipuncta* Haw.) und die Schilf-Graseule (*Leucania obsoleta* Hbn.).

Zusammenfassend ist festzustellen, dass das durch den geologischen Untergrund, verbunden mit der durch extensive Nutzung entstandenen kleinräumigen Kulturlandschaft hervorgebrachte enge Nebeneinander unterschiedlichster Biotoptypen einer Vielzahl von Schmetterlingen unterschiedlicher ökologischer Ansprüche Lebensraum gibt. Von besonderer Bedeutung für wertgebende Arten sind die vorhandenen xerothermophilen Lebensräume. Diese gilt es zu erhalten, zu fördern und zu entwickeln. Das Hotspot-Projekt "Gipskarst Südharz" ist hier im Rahmen der Wiederherstellung und Pflege von Xerothermstandorten ein geeignetes Mittel, dem Artenschwund unter den Schmetterlingen wirksam entgegenzutreten.

- BERGMANN, A. (1951, 1952, 1953, 1954 und 1955): Die Großschmetterlinge Mitteldeutschlands. - Bde. 1, 2, 3, 4/1, 4/2, 5/1 und 5/2, Jena.
- BUCHSBAUM, U. & TAEGER, M. (2003): Zur Verbreitung, Biologie und Lebensweise von *Thyris fenestrella* (Scopoli, 1763) in Thüringen (Lepidoptera, Thyrididae) - Zeitschriften des Thüringer Entomologenverband e.V. 10 (2): 2-8.
- TAEGER, M. (1996): Erfassung und Vergleich der Großschmetterlingsfauna von 2 Untersuchungsflächen im Bereich des Zechsteingürtels im Landkreis Nordhausen. - Unveröff. Gutachten im Auftrag der Thüringer Landesanstalt für Umwelt.

Kontakt:

Martin Taeger  
Landratsamt Nordhausen  
FB Bau und Umwelt  
FG Wasser-, Boden- und Naturschutz  
Behringstraße 3  
99734 Nordhausen

Telefon: 03631 911436  
E-Mail: taeger@lrandh.thueringen.de