unter www.biologiezentrum.at

Georg Geh

Der Gelbringfalter, *Lopinga achine* (Scopoli, 1763) – ein bedrohtes Kleinod im Naturschutzgebiet „Stadtwald Augsburg-Süd"

Der Gelbringfalter gehört nicht zu den allgemein bekannten Schmetterlingen wie Zitronenfalter, Tagpfauenauge und Kleiner Fuchs. Selbst manchem Falterfreund ist der Augenfalter (Familie *Satyridae*) kaum vertraut. Die kurze Flugzeit sowie die bescheide-

Abb. 1: Gelbringfalter vormittags sich sonnend

ne Schönheit sind wohl schuld, dass *Lopinga achine* in der Stille lichter Wälder übersehen wird. Aufgrund der deutlich gelb geringten Augenzeichnung in weißlicher Binde beschreibt Weidemann *achine* als unverwechselbar – jedoch nur aus nächster Nähe, denn ohne Beobachtungserfahrung ist die Art nicht immer einfach zu bestimmen. vor allem das schreckhafte Verhalten des Falters und die Verwechslungsgefahr mit anderen bräunlichen Saryriden-Arten erschwert, je nach Lichtfall, die Bestimmung. Bei Geduld gelingt jedoch die Annäherung an den ruhenden oder saugenden Falter; dann fällt auf den geschlossenen Flügeln die nicht zu verwechselnde Augenzeichnung auf. *Achine* ist ein Falterkleinod lockerer Laub-, Misch-, seltener Nadelgehölze, die der Augenfalter bereits im Juni belebt. Wie so viele andere Falterarten ist auch *achine* seit Jahr-

Anschrift des Verfassers:
Georg Geh, Ellensindstraße 29, 86179 Augsburg

zehnten vom Bestandsschwund betroffen. Erfreulicherweise fliegt das Falterkleinod noch alljährlich im Naturschutzgebiet „Stadtwald Augsburg-Süd" (Haunstetter Wald), allerdings in rückläufig schwankenden Zahlen. Wird der Gelbringfalter überleben?

Rückblick

J. Munk schreibt in seinem Bericht 1898 „Die Großschmetterlinge der Umgebung Augsburgs": „*Pararge achine* (Gattungsname heute *Lopinga*) im Siebentischwald Juni und Juli in manchen Jahren häufig" Im Januar 1925 veröffentlichte die Münchner Entomologische Gesellschaft „Die Großschmetterlinge Südbayerns." Der Autor Ludwig Osthelder vermerkte bei *L. achine*: „Im Flachland bis in die Alpentäler in lichten Wäldern mit Laubholz lokal verbreitet – Bei Augsburg im Siebentischwald in manchen Jahren zu Hunderten, dann wieder gar nicht oder selten". Nach O. Käser – wie aus seinem Bericht 1955 „Die Großschmetterlinge des Stadtkreises Augsburg und seiner Umgebung" ersichtlich – ist *L. achine* im Siebentisch- und Haunstetter Wald in den Monaten VII - VIII nicht selten. (Außer von Käser wird die beobachtete Flugzeit mit 6-7 angegeben.) Dr. Pfeuffer (1993): „Der Gelbringfalter wurde 1991 und 1992 nur im Südteil des „Stadtwald Augsburg", dem „Haunstetter Wald", nachgewiesen." Mein Sohn Bernd, der einige Jahre im Siebentischwald und vor allem auf der Dürren-Ast-Heide Schmetterlinge beobachtete, gelang hier nur ein Nachweis und dies am 13.6.1989 am Lochbach in lockerem Kieferngehölz (mit Laubbäumen vermischt). Weitere Nachweise: Fehlanzeige! Offenbar erlischt das *achine*-Vorkommen im Siebentischwald oder es ist bereits erloschen.

Habitat

Im Haunstetter Wald fliegt der Gelbringfalter vor allem im Gassen-Geräumt und in den anschließenden Eulen- und Waldkirch-Geräumten. Dr. Pfeuffer beschreibt den Lebensraum in seinem Bericht (1993): „Die größten Populationen waren in den Resten der Schneeheide-Kiefern-Bestände *(Erico-Pinetum)* und im Pfeifengras-Kiefernwald *(Molino-Pinetum)* anzutreffen. Kleinere Populationen ließen sich auch in Kiefernforsten, die mit einzelnen Fichten durchsetzt sind, auf engbegrenzten Arealen nachweisen." Während meiner Beobachtungszeit von 1993-2000 traf ich *achine* ebenfalls in diesen Arealen an. Der Waldfalter flog jedoch auch in lockerem Kiefernforst mit aufgestockten Rotbuchen *(Fagus sylvatca)*, die hier meist zögerlich oder verknorzt wachsen, einzelne bis einige in Kieferngehölzen mit alterndem Wacholder *(Juniperus communis)*, seit Jahren teils vom Wacholder-Rostpilz *(Gymnosporangium clavariaeforme)* befallen, selten in lichten Fichtenbeständen mit spärlichem Unterholz. Trotz des Abholzens vor allem von Fichten im Waldbestand nahe des Brunnenbachs – der Kahlschlag ist mit einigen Kiefernüberhältern wieder mit Berg- und Spitzahorn *(Acer pseudoplatanus, A. platanoides)*, Stieleiche *(Quercus robur)* aufgestockt – fliegt der Gelbringfalter nur spärlich in diesem ursprünglichen Habitat. Offensichtlich genügten ihm die wenigen unberührten Winkel zum Überleben. Zur Verjüngung des forstlichen Wandels von Nadel- in Mischgehölze trägt seit Jahren die Natur selbst mit bei. Auf ausgeholzten Lichtungen, auf Waldlücken, die nach wütenden Orkanen klaffen und auch am Saum der Waldwege keimen, von Herbstwinden angeweht, Hunderte und Aberhunderte von Samen der Esche, des Berg- und Spitzahorns. Die flutartigen Verjüngungen

unter www.biologiezentrum.at

Abb. 2: Gelbringfalter-Habitat

breiten sich teils zu undurchdringlichen Dickichten aus. Dieser forstliche Wechsel ist vor allem in den westlichen Flugarealen des Gelbringfalters sichtbar. Unterholz fehlt in keinem *achine*-Habitat: Häufig ist der Faulbaum *(Frangula alnus)* – dank der Wacholderdrossel und Amsel, die im Winter den Samen der tiefblauen bis schwärzlichen Beeren verbreiteten. Weitere wesentliche Arten: Rainweide (Liguster – *Ligustrum vulgare)*, Rote Heckenkirsche *(Lonicera xylosteum)*, Wolliger Schneeball *(Viburnum lantana)*, Sauer- und Weißdorn *(Berberis vulgaris, Crataegus monogyna)*, Schlehe *(Prunus spinosa)*, auch Purpur- und Salweide *(Salix purpurea, S. caprea)*, sowie der Kellerhals *(Daphne mezereum)*.

Naturschutz schließt Nutzung nicht aus. Dazu ist der Augsburger Stadtwald ein besonderes Beispiel. Das Naturschutzgebiet wird forstlich genutzt und es gehört vor allem auch zum Trinkwasser-Nutzbereich für die Stadt Augsburg. Das hat im zwanzigsten Jahrhundert harte Eingriffe erfordert.

Gegen Ende des zwanzigsten Jahrhunderts waren zusätzliche Brunnen und Wasserleitungen für das wachsende Augsburg nötig. Erwähnenswert sind die breiten Rohbodenstreifen, die nach dem Verlegen der Wasserleitungen das Naturschutzgebiet wie schmale Äcker durchzogen. Auf ihnen hatte sich aus Tausenden von Samen, die – wer weiß wie lange – in der Erde ruhten, zunächst eine erfreuliche Blütenvielfalt entwickelt, Ruderalflora vermischt mit der Flora des Halbtrockenrasens – aber Jahr für Jahr drängten Gräser, insbesondere das Blaue Pfeifengras *(Molinia caerulea)* das vielfältige Blühen mehr und mehr zurück – bis sich nur noch einige ausdauernde Arten durchsetzten konnten wie beispielsweise der tiefwurzelnde Große Wiesenknopf *(Sanguisorba officinalis)*, in Lücken die Acker-Kratzdistel *(Cirsium arvense)*, sowie Purpurweide

(Salix purpurea) und Faulbaum *(Frangula alnus)*, Fichte *(Picea abies)* und Föhre *(Pinus sylvesteris)*. Nach kühlen Nächten nützt der Gelbringfalter in seinem Habitat den eingewachsenen Streifen, fliegt sich im morgendlichen Sonnenstrahl in zügig wirbelnden Fluge warm – aber bald geht der Flug in ein unruhiges hüpfendes Gaukeln mit Wendungen und Haken über. Oder der Falter, die Flügel aufgeschlagen, sonnt sich auf dem Waldweg. Fühlt sich der Gelbgeringte gestört, fliegt er gelegentlich – vor allem die Männchen – an einer Rotbuche oder Fichte empor, nicht senkrecht, mal spiralig, mal im Zickzack – aber auch ohne Störung; oben setzt sich *achine* und öffnet die Flügel v-förmig zum Sonnen.

Flugzeit

Während der Beobachtungsjahre im Stadtwald Augsburg-Süd flog der Gelbringfalter von etwa Anfang Juni bis Mitte Juli. *Lopinga achine* gehört zu den kurzlebigen Falterarten; seine Lebenserwartung wird von Beobachtern, wie auch von mir, auf etwa zwei bis drei Wochen geschätzt. Die Witterung beeinflusst in manchen Jahren deutlich Beginn und Ende der Flugzeit. Wie aus der Literatur ersichtlich ist, schlüpfen die Männchen vor den Weibchen aus den Sturzpuppen. (Forster: „Die Weibchen erscheinen wesentlich später." Weidemann: „Etwa eine Woche später.") Das Naturschutzgesetz verbietet heute den Fang geschützter Arten – selbst ohne Verbot wäre bei dem „sehr gefährdeten" Gelbringfalter ein Fangen, wenn auch nur zur Geschlechtsbestimmung, nicht zu verantworten.

1993 begann ich, die Gelbringfalter im Haunstetter Wald zu zählen. Da ich bei dieser Art die Bestimmung des Geschlechts während der Flugzeit nicht stets für zuverlässig halte – die Weibchen sind zwar etwas größer und heller als die Männchen – habe ich im Allgemeinen auf die Trennung der Geschlechter verzichtet. Gegen Ende der Flugzeit kann der Erfahrene die Weibchen meist sicher ansprechen; denn die etwas Abgeflatterten fliegen nur noch einzeln.

Auf den Gängen durch die Habitate, die zwischen vier und sechs Kilometer schwanken, notierte ich die ersten und letzten beobachteten Gelbringfalter, aufgrund der jährlich erheblich schwankend fliegenden Art an günstigen Tagen auch die Anzahl.

Die frühen Flugdaten: Am 8.6.1993 flogen mindestens fünfzehn Gelbringfalter entlang des Waldfahrwegs Eulen-Geräumt südlich des ehemaligen Schießplatzes, 1994 habe ich am 8.6. auf diesem Waldweg nur zwei beobachtet. 1995 war die Witterung bis zur Junimitte kühl und regnerisch; erst am 17.6. flog ein Gelbgeringter im lockeren Mischgehölz nahe des Brunnenbaches; im gleichen Habitat habe ich 1996 den ersten am 11.6. beobachtet. das früheste Flugdatum erlebte ich am 5.6.1998: Ein wohl frisch geschlüpftes Männchen wurde auf dem Waldweg Eulen-Geräumt gegen mittags vom Fahrtwind eines Kleinlasters aufgewirbelt.

Die späten Flugdaten:

Am 3.7.1993 zählte ich noch fünf Gelbringfalter, mehr oder weniger abgeflattert, auf dem Rundgang Eulen-Waldkirch-Geräumt. 1994 flog ein Weibchen am 11.7. im Mischgehölz beim Brunnenbach, und 1995 beobachtete ich zwei Weibchen noch am 13.7. bei der eingewachsenen Trinkwasserleitung Langes-Geräumt. 1996 letzte Beobachtung am 11.7. eines abgeflatterten Weibchens im Eulen-Geräumt, 1997 am 12,7, ein Weibchen im gleichen Habitat. 2000 sah ich bereits am 6.7. beim Brunnenbach ein Weibchen, die

©Ges. zur Förderung d. Erforschung von Insektenwanderungen e.V. München, download unter www.biologiezentrum.at

Flügelränder zerschlissen und die gelbe Augenzeichnung auf den Außenflügeln stark verblasst.
Im Allgemeinen schlüpft die Mehrzahl der Gelbringfalter bei günstigem Hochdruckeinfluss im mittleren und letzten Junidrittel aus den Sturzpuppen. Dazu einige wesentliche Flugdaten: Am 10.6.1993 zählte ich auf einem Rundgang entlang der Waldfahrwege Langes- und Gassen-Geräumt mindestens zwanzig *achine*-Falter, entlang des Mondschein-Geräumts, vor allem im Bereich eines alternden Wacholders *(Juniperus communis)*, mindestens zweiundzwanzig, insgesamt über vierzig. 1996 notierte ich am 18.6. von 8.30 bis 11.00 Uhr im Habitat Gassen- und Mondschein-Geräumt mindestens fünfundsiebzig Gelbgeringte. Zwei Tage später flogen etwa zwanzig entlang der Waldfahrwege Eulen- und Waldkirch-Geräumt; insgesamt fast hundert. 1998 sah ich in den gleichen Habitaten nur zwölf. Am 17.6.1999 flogen im Eulen- und Waldkirch-Geräumt mindestens zwanzig Gelbgeringte. Nach kühlen Regentagen konnte ich am sonnigen 25.6. in diesem Habitat nur noch sechs beobachten. 2000 notierte ich im Haunstetter Wald insgesamt nur sechs. Das war in den Beobachtungsjahren die niedrigste Zahl. 2001 war es mir gesundheitlich nicht möglich, die *achine*-Populationen im Haunstetter Wald zu überprüfen.
Der Gelbringfalter ist bundesweit in der Roten Liste als „stark gefährdet" eingestuft. Wie aus meinen Flugdaten ersichtlich ist, ist für „stark gefährdet" auch der Stadtwald Augsburg ein Beisipiel; denn seit Munk (1898), Osthelder (1925) und Käser (1955) waren nach einigen Beobachtungsjahren die deutlich gelichteten Vorkommen nicht zu übersehen. Vor Jahrzehnten flogen im Siebentischwald in manchen Jahren noch Hunderte von Gelbringfaltern. Der letzte Nachweis: 1989 – nur eines Einzelfalters.

Saugverhalten
Zunächst zwei „*achine*"-Zitate aus der Literatur:
Weidemann (1995): „Blütenbesuch habe ich nicht beobachtet."
Ebert, Rennwald (1991): „Nahrung des Falters: Aus Baden-Würtemberg weitgehend unbekannt."
Baden-Würtembergische Lepidopterologen beobachteten den Gelbringfalter bis 1989 saugend an feuchter Erde, Baumsäften, Vogelkot, Fuchsexkrementen und menschlichem Harn. Die teils gleichen Saugquellen beschrieb Dr. Pfeuffer (1993) auch für den Haunstetter Wald. Ich versuchte während acht Flug-Perioden das Saugverhalten im Habitat Stadtwald Augsburg-Süd zu ergänzen. Auch ich traf die Art auf tau- und regenfeuchten Blättern und Waldfahrwegen saugend an, jedoch fiel mir vor allem die Vorliebe für Hundelosung auf. In günstigen *achine*-Flugjahren – Hundebesitzer sind im Naturschutzgebiet täglich mit ihren meist freilaufenden Vierbeinern unterwegs – saugten bis zu sechs, acht Gelbringfalter an feuchtem und fast trockenem Kot. Einmal fiel mir das Saugen am Kelch einer bereits verblühten Acker-Kratzdistel auf, der winzige Safttröpfchen absonderte.
1993 flog *achine* erfreulicherweise zahlreicher. Während dieser Flugzeit erlebte ich dreimal ein außergewöhnliches Saugverhalten des Waldfalters.
Dazu die Notizen:
9.6. Vormittags bemerkte ich im Licht-Schatten-Wechsel des Mischwaldes einen Tagfalter, den ich für einen Gelbgeringten hielt. Zur sicheren Bestimmung war jedoch die

Entfernung zu weit. So griff ich zum Taschenfernglas. Ich hatte das 10x25-Glas noch nicht an den Augen, da flog der bräunliche Falter auf mich zu. Ich erstarrte, denn er tänzelte zur linken Hand Jetzt bestätigte sich die Vermutung: *achine* – der Größe entsprechend ein Männchen. Da ich wie eine Statue verharrte, setzte sich der schreckhafte Augenfalter auf den Zeigefinger. Nach kurzem Zögern saugte er mit geschlossenen Flügeln den spärlichen Schweiß von zwei Poren – jedoch keine drei Sekunden später schreckte *achine* wieder auf und gaukelte zurück zum Licht-Schatten-Wechsel des Waldweges. (Während meiner weiteren Beobachtungsjahre näherten sich einige Male Gelbringfalter bis auf eine Fingerspanne; aber nicht einer hatte nochmals Appetit auf etwas Schweiß.)

16.6. Schießplatzheide. Nachts Regen; tagsüber wolkig bis heiter. Im Kiefern-Schneeheide-Gehölzrest fiel mir spät vormittags ein Gelbringfalter auf, der über einem Weißdorn *(Crataegus monogyna)* tänzelnd gaukelte. Zögernd setzte er sich auf eine rötlich reifende Frucht. Ich näherte mich vorsichtig – tastend saugte der Rüssel neben dem welken Griffel auf dem Grund. Noch zweimal wechselte *achine* die Frucht; dann flog der Waldfalter in den Halbschatten der Kiefern. Die Lupe verriet: Auf dem Griffelgrund glitzerten tauartige Safttröpfchen.

Abb. 3: Gelbringfalter saugt an Safttröpfchen einer Frucht des Eingriffligen Weißdorns

30.6. Trinkwasserleitung Eulen-Geräumt. Vormittgas heiterer Himmel. Ich bemerkte im Gräsergewirr einen Gelbgeringten, der an einer Blüte des Scharfen Hahnenfußes saß. Wenige Fingerspannen entfernt blühte eine Gruppe von Acker-Kratzdisteln *(Cirsium arvense)*. Nach einer Weile Geduld flatterte *achine* zu den Disteln, setzte sich

unter www.biologiezentrum.at

an den Stengel, der dicht mit Blattläusen besetzt war. Hier saugte er zwischen einigen Ameisen ausgeschiedenen Honigtau. Nach etwa zwei Minuten gaukelte der Gelbgeringte zu einem nahen Fichtenstamm, an dem er sich mit halbgeöffneten Flügeln sonnte. (Am 21.6.1994 erlebte ich das gleiche Saugverhalten eines Weißbindigen Wiesenvögelchen *(Coenonympha arcania)* ebenfalls an einer Acker-Kratzdistel.)
Von 1997 bis 2000 versuchte ich während der etwa vierwöchigen Flugzeiten das Saugverhalten des Gelbringfalters weiter zu ergänzen. Trotz über zwanzig Rundgängen in den Flugbereichen erlebte ich nur dreimal saugende *achine*-Falter: Am 19.6.1997 auf feuchtem Waldfahrweg, und am 19.6. 1998 steckte einer den Rüssel in die Tautröpfchen auf einem Kratzbeerblatt. Bei einem Rundgang am 17.6.1999 zählte ich mindestens zwanzig Gelbgeringte, jedoch nur einer saugte an Hundelosung. 2000 erlebte ich kein Saugverhalten.
Während ich in den letzten Jahren keine wesentlichen Nahrungsquellen notieren konnte, gelang meinem Sohn Bernd der Nachweis eines Nektar saugenden *achine*-Falters im Stadtwald Augsburg-Süd. Dazu das Erlebnis: „Am 24.6.1999 – einem sonnigen Frühsommertag – hielt ich mich gegen 19.00 Uhr im westlichen Bereich des ehemaligen Schießplatzes auf. Hier fiel mir ein brauner Augenfalter auf, der im frühabendlichen Sonnenlicht an einer Rotbuche und der brüchigen Kugelfangmauer auf und ab gaukelte. Da ich einen Gelbringfalter vermutete – für eine sichere Bestimmung war die Entfernung jedoch zu weit – behielt ich den Falter weiter im Auge. Nach etwa zwei Minuten flog der Schmetterling eine blühende Rainweide *(Ligustrum vulgare)* am Wegrand an. Ich näherte mich bis auf einen Schritt. jetzt bestätigte sich meine Vermutung: *Lopinga achine*! Deutlich sah ich wie der Waldfalter, auf einer Rispe sitzend, den Rüssel tief in den Kelchgrund tauchte. Nach wenigen Minuten flog der Gelbringfalter auf und gaukelte wieder an der Buche empor. Im Kronenbereich verlor ich ihn aus den Augen. Als ich mir einige Blütenrispen ansah, waren nach dem sonnigen Tag, wie erwartet, keine Taureste mehr sichtbar. Das bestätigte den Nektargenuss. Da ich einen Handfang vermeiden wollte, war mir die sichere Geschlechtsbestimmung des bereits etwas abgeflogenen Falters nicht möglich."
Ein bemerkenswerter Nachweis eines Nektar saugenden Gelbringfalters! Das „bemerkenswert" bedarf jedoch einer Erläuterung. Nochmals ein Blick in „Die Schmetterlinge Baden-Würtembergs". R. Herrmann betont ausdrücklich: „Obwohl sich im Fluggebiet von *L. achine* reichlich blühende Pflanzen *(Liguster)* befanden, konnten keine Blütenbesuche beobachtet werden." (Aus dem Exkursionsprotokoll 8.6.89) Während der Flugzeiten 1991 und 92 befasste sich Dr. Pfeuffer mit *L. achine* im Haunstetter Wald, vor allem auch mit dem tief greifenden Veränderungen der Flugbereiche im zwanzigsten Jahrhundert, die teils wesentlich mit zum Rückgang des Falterkleinods führten. Auch in seinem Bericht (1993) der Hinweis: „Ein Blütenbesuch wurde nicht beobachtet."
Von 1993-2000 habe ich im Stadtwald Augsburg vor allem das Saugverhalten beobachtet. Obwohl die artenreiche Flora in den letzten Jahren von flutartigem Graswuchs, voran Blaues Pfeifengras *(Molinia caerulea)*, zurückgedrängt wird, bietet sie alljährlich noch reichlich Nektar. Auch die Rainweide, auf weiten Strecken teils fehlend, gehört zu den häufigen blühenden Sträuchern des Unterholzes. Trotzdem gelang auch mir in acht Beobachtungsjahren an ihr nicht ein Nachweis eines Nektar saugenden Gelbringfalters.

Der Vergleich meiner achtjährigen Beobachtungen zur Nahrung des Gelbringfalters mit denen in Baden-Würtemberg zeigt: Die beobachteten Saugquellen, trotz unterschiedlicher Fluggebiete, gleichen sich oder weichen nur geringstfügig ab. Die Einzelbeobachtungen im Stadtwald Augsburg-Süd (saugend an Schweiß, Honigtau und Nektar) eignen sich nicht zur Verallgemeinerung. *Achine* ist augenscheinlich eine Art, die nur einen geringen Nahrungsbedarf benötigt: Das Falterkleinod begnügt sich im Allgemeinen mit Safttröpfchen, mit Tau- und Regenfeuchte, und diesen Nahrungsbedarf, der offensichtlich für den Sinn seines kurzen Lebens genügt, bieten ihm die Habitate im Überfluss.

Begleitfalter

Ich beschränke mich auf biotop-gebundene Tagschmetterlinge, die wie *L. achine* im Haunstetter Wald fliegen. Zuerst nenne ich einige Arten, die vor dem Gelbringfalter aus den Puppen schlüpfen. Das Waldbrettspiel, auch Laubfalter *(Pararge aegeria)* ist der erste Augenfalter, der im April schlüpft. *Aegeria* zeigt im Licht-Schatten-Spiel des lichten Waldes ein ähnliches Flugverhalten wie *achine*, deshalb ist aus einiger Entfernung und ungünstigem Licht ein Verwechseln der beiden Satyriden nicht auszuschließen. Im April fliegen auch der Tintenfleck-Weißling *(Leptidea sinapis)* und – die deutschen Namen aus drei Schmetterlingsbüchern – Früher-, Silberfleck- und Veilchen-Perlmutterfalter *(Clossiana euphrosyne)*. Einige Tage vor dem Gelbringmännchen belebt das Weißbindige Wiesenvögelchen, auch Perlgrasfalter *(Coenonympha arcania)* nicht selten die Reste der Schotterheiden und teils die eingewachsenen Streifen der Trinkwasserleitungen. Einige Arten, die während der Flugzeit des Gelbringfalters schlüpfen: Dazu gehört vor allem der Milchfleck, auch Weißbindiger Mohrenfalter *(Erebia ligea)*, der im Haunstetter Wald noch häufig fliegt. Wie *achine* saugt *ligea* ebenfalls gern an Kot, beide Arten auch zusammen. Und zu den beiden Satyriden-Arten wagt sich selten das Rostbraune Wiesenvögelchen *(Coenonympha glycerion)*. (Ich wundere mich immer wieder, wie viele Nektar saugende Tagfalter auch Kot – im Haunstetter Wald vor allem Hundelosung – als Saugquelle nützen.) Der Feurige Perlmutterfalter *(Fabriciana adippe)* gehört ebenfalls zu den Begleitfaltern wie auch der Kaisermantel *(Argynnis paphia)*, der jedoch erst gegen Ende der *achine*-Flugzeit schlüpft. Erfreulicherweise fliegen noch alljährlich drei Nymphaliden-Arten, allerdings nur in geringer und schwankender Zahl, zusammen mit dem Gelbringfalter: Der Große und Kleine Schillerfalter (*Apatura iris* und *A. ilia* in beiden Formen, *f. ilia* (blauschillernd) und *f. clytie* (rotschillernd)). Der Kleine Eisvogel *(Limenitis camilla)* fliegt etwas häufiger als die Apatura-Arten. Während der Eisvogel wie *achine* den Halbschatten bevorzugt, saugen die Schillerfalter auch in der Mittagssonne. Der Zitronenfalter gehört im Augsburger Stadtwald zu den häufigen Arten. Die ersten fliegenden Gelbringmännchen treffen die letzten abgefaltterten Zitronenfalter, die letzten Gelbringweibchen wiederum die ersten frisch geschlüpften Gelblinge, jedoch nicht jedes Jahr.

Dass der Schwarzblaue Bläuling (auch Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling – *Maculinea nausithous*) und der Gelbringfalter zusammen im gleichen Biotop fliegen, gehört wohl zu den außergewöhnlichen Ausnahmen. *Achine* hält sich strikt an den Wald, die *nausithous*-Habitate dagegen liegen an den Rändern feuchter Wiesen und

©Naturwissenschaftl. Verein für Schwaben; download unter www.biologiezentrum.at

Moorgräben, auch an Bahndämmen. (Beispielsweise eine Population am Bahndamm Südseite Friedberg-Wiffertshausen.) Vorausgesetzt der tiefwurzelnde Große Wiesenkopf und die Wirtsameise *(Myrmica caevinodis)* kommen für die Raupe vor. (Die widersprüchlichen Angaben in der Literatur zur Entwicklung vom Ei zum Falter erfordern offenbar noch wesentlichen Nachholbedarf. Dazu: Ebert, Rennwald 1991; Geh 1995) Wie bereits im Abschnitt „Habitat" erwähnt, hat sich der Wiesenknopf auf dem

Abb. 4: Ein außergewöhnlicher Begleitfalter: Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (Maculinea nausithos)

eingewachsenen Streifen in einer Gruppe zwischen der Gräserflut durchgesetzt. Der Streifen führt im Eulen-Geräumt durch einen lockeren Kiefern-Wacholder-Forst, mit einzelnen verstreuten Laubhölzern und Sträuchern. Bereits ein Jahr später saugten die ersten *nausithos*-Bläulinge an den dunkelroten Blüten. Es entwickelte sich eine kleine Population von einzelnen bis etwa zehn, zwölf Faltern jährlich in schwankender Zahl. Offenbar besiedelten die Bläulinge den Wiesenknopf von dem inselartigen Vorkommen des ehemaligen Schießgeländes aus, das etwa tausend Schritte nördlich liegt.
Entsprechend der Flugzeiten ist ein Zusammentreffen der beiden Arten sehr selten; denn die Flugzeit für *achine* ist im Allgemeinen zu Ende, wenn sie für *nausithous* beginnt. Nur einmal – am 13.7.1995 – gelang mir die Beobachtung der beiden Arten zusammen. Da gaukelte noch ein abgeflatterter Gelbgeringter – der Größe entsprechend ein Weibchen – und der erste frisch geschlüpfte Schwarzblaue Bläuling saß auf einem dunkelroten Blütenköpfchen.
Erwähnenswert sind auch einige Libellenarten, die ebenfalls zusammen mit dem Gelbringfalter fliegen. Häufig belebt die Blauflügel-Prachtlibelle *(Calopteryx virgo)* die

Wasserläufe „Gießer und Neuer Graben", die Gebänderte Prachtlibelle *(Calopteryx splendens)* dagegen deutlich seltener. Von den Segellibellen fliegen Plattbauch *(Libellula depressa)*, Großer Blaupfeil *(Othetrum cancellatum)* und von den Edellibellen die Blaugrüne Mosaikjungfer *(Aeschna cyanea)* alljährlich im *achine*-Habitat. Erfreulich ist die besonders geschützte Libelle „*Ophiogomphus serpentinus*", die Grüne Keiljungfer. Sie gehört im Haunstetter Wald zu den kostbaren Seltenheiten. Wie die Grüne Keiljungfer zeigen auch die beiden Prachtlibellen, dass Gießer und Neuer Graben, von Lech- und Grundwasser gemischt, auch für Arten, die reines Wasser zur Entwicklung benötigen, noch besiedlungsfähig sind.

Offene Fragen

Beim Durchlesen dieses Berichts sind die Lücken nicht zu übersehen. Dazu gehören Balzverhalten und Paarung. Die baden-würtembergischen Falterforscher: „Geschlechterfindung konnte leider nicht beobachtet werden" Trotz etlicher Beobachtungsjahre erlebte auch ich weder Balz noch verpaarte Falter. Eine weitere offene Frage: Wo übernachtet *achine*? Wo sitzt der Falter bei Regenwetter? Die einzige Beobachtung zu dieser Frage gelang mir am 20.6.1994. Mittags bewölkte sich zusehends der Himmel von Westen her. Als ich im Eulen-Geräumt an dem breiten, eingewachsenen Streifen der Trinkwasserleitung entlang ging, fiel mir ein Gelbringfalter auf, der über Huflattichblättern gaukelte. Sekunden später tauchte er zwischen ihnen unter; nach kurzem Suchen entdeckte ich ihn an einem Stengel sitzend wieder. Wenige Minuten später konnte ich für einige Aufnahmen selbst störende Gräser vorsichtig entfernen. Sogar beim Klicken der Kamera zuckte der gewöhnlich schreckhafte Falter nicht einmal. Der Gelbgeringte setzte sich wohl vor nahendem Regen unter das schützende Huflattichblatt. Zu weiteren offenen Fragen im Haunstetter Wald gehören Eiablage sowie Raupen- und Puppenstadium.

Wie aus den Zeilen ersichtlich ist, erfordert das Beobachten des Gelbringfalters Geduld – nur Geduld hilft die offenen Verhaltensweisen zu lösen. Ein über Achtzigjähriger – wie ich – kann bedauerlicherweise nur noch auf die Lücken hinweisen, selbst wohl keine mehr schließen, die zu den Verhaltensfragen des schützenswerten Waldfalters offen sind.

Menschliche Eingriffe überlebt

Nochmals ein Blick in „Die Schmetterlinge Baden-Würtembergs": Nach Beobachtung von Jost (1959) „in den Rhein- und Altrheinwaldungen an der Südostecke der Pfalz, also in einem unmittelbar angrenzendem Gebiet, kann man *L. achine* als einen ausgesprochenen Kulturflüchter bezeichnen, denn sie erträgt keine Störungen durch Abholzung um sich her und flieht vor menschlicher Betriebsamkeit in die Einsamkeit der stillen Wälder..." Für das Augsburger Natur- und Wasserschutzgebiet kann ich ein ähnliches Verhalten nicht bestätigen. Im Haunstetter Wald hat der Gelbringfalter die Veränderungen der fortschreitenden Sukzession aufgrund der naturfremden Lechregulierung, zumindest etliche, überlebt, auch die Forstnutzung, vor allem jedoch den Bau der Brunnen und Rohrleitungen. Der Gelbringfalter fliegt auch in den inzwischen wieder eingewachsenen Rohbodenstreifen über den Rohrleitungen, allerdings nur vereinzelt. Während acht Beobachtungsjahren zählte ich auf einer über zweitausend Meter

unter www.biologiezentrum.at

langen Strecke nur einmal elf Gelbgeringte. Und dies während der Hauptflugzeit. Für Forst- und Grundwassernutzung mussten auch einige Waldwege für Autos und Nutzfahrzeuge ausgebaut werden. Nicht jeder Fahrer mit Fahrerlaubnis für das Naturschutzgebiet begnügt sich auf den nichtasphaltierten Waldstraßen – der Fauna zuliebe – mit weniger als Tempo 30. Bei flotter Fahrt braucht der Fahrer keinen Kratzer am Lack der Karosserie zu fürchten; denn die Saumsträucher wurden gründlich gestutzt. Manchmal fliegt *achine* im Halbschatten auch die Waldstraße etwas entlang und wieder zurück. Fliegt der Falter seitlich eines flott fahrenden Autos, wirbelt ihn der Fahrtwind ins Gehölz. Ob er das jedes Mal überlebt? Liegt ein farbfrischer Gelbgeringter verendet auf der Fahrstraße, geriet er wohl an eine Windschutzscheibe. Selbst die pfeilschnelle Grüne Keiljungfer konnte – wie ich das erlebte – dieser Todesfalle nicht rechtzeitig ausweichen; der tödliche Aufprall war nicht zu überhören. Bedauerlich sind solche Verluste, wenn die betroffenen Arten in der Roten Liste als „stark gefährdet" und „vom Aussterben bedroht" zu finden sind
Am Waldrand die Hinweistafel: ...Der Verkehrstod ist grausam... runter vom Gas!

Wird *Lopinga achine* überleben?

Verschollen, nicht mehr nachweisbar, ausgerottet! – das Schicksal des Gelbringfalters im zwanzigsten Jahrhundert! Falterforscher halten den Wandel der zeitgemäßen Forstwirtschaft – beispielsweise das dichte Aufforsten der lichten Flugareale vor allem mit Fichten – für einen wesentlichen Grund am Rückgang dieses Augenfalters. Im Haunstetter Wald schwanken jährlich die Zahlen fliegender Gelbgeringter, wie dies seit eh und jeh in den *achine*-Habitaten beobachtet wird, jedoch sind die Augsburger Populationen deutlich rückläufig. Das berechtigt die Frage: Wird *achine* im Stadtwald Augsburg-Süd überleben? Oder wird der Waldfalter wie Baumweißling *(Aporia crataegi)* und Segelfalter *(Iphiclides podalirius)* in einigen Jahren nicht mehr nachzuweisen sein? Futtergräser bieten die Biotope für die Raupe im Überfluss. Bemerkenswert dazu ist die Beobachtung von E. u. K. Rennwald (Baden-Würtemberg): Sie fanden in der südbadischen Trockenaue eine *achine*-Raupe, die zwischen 23 und 24 Uhr die schmalen Blättchen der Weißen Segge von der Spitze her auffraß. Diese Beobachtung ist deshalb wissenswert: Die Weiße Segge *(Carex alba)* gehört im Augsburger Stadtwald zu den häufigsten Sauergräsern. Im Schweizer Jura wurde die Raupe an der Wald-Zwenke *(Brachypodium sylvaticum)* gefunden. Auch dieses Süßgras ist im Haunstetter Wald nicht selten. In der Literatur sind noch weitere Futtergräser beschrieben, die meist für die „Flora von Augsburg" (1978) nachgewiesen wurden. Die beiden Gräser, Weiße Segge und Wald-Zwenke, sollen darauf hinweisen, dass sie für den Rückgang der Art nicht verantwortlich sind.
Trotz der stetigen Eingriffe in die Flugbereiche hat der Gelbringfalter in Kiefern-Wacholder-Arealen und im lockeren Kiefernforst mit aufgestockten Buchen eine bescheidene Überlebens-Chance. Auch einige Restbiotope bieten noch die nötigen Lebensbedingungen für die Art, da sie voraussichtlich von Forstarbeiten (Abholzen und wieder Aufforsten) verschont bleiben. Voraussetzung jedoch: Die *achine*-Populationen sind noch überlebensfähig.
Etwa vierzehn Tage nach dem Gelbringfalter schlüpfen die ersten Weißbindigen Mohrenfalter *(Erebia ligea)* aus den Puppen. Beide Arten fliegen in den gleichen Arealen

des Haunstetter Walds. Wie *achine* ist auch *ligea* ein Waldfalter. In einer Verhaltensweise unterschieden sich die beiden Satyriden jedoch wesentlich. Wenn die Kratzdisteln *(Cirsium tuberosum und C. arvense)*, die Flockenblumen *(Centaurea scabiosa* und *C. jacea)* oder der Rauhe Löwenzahn *(Leontodon hispidus)* Nektartröpfchen bieten, verlässt der Milchfleck den Waldrand – auch der Gelbringfalter fliegt gelegentlich am Gehölz entlang, auch gaukelt dieser Waldfalter mal hin und zurück, jedoch schwenkt er stets vom Rand ins Licht-Schatten-Habitat zurück. Dazu Ebert (Baden-Würtemberg, 1991): „Die Falter *(L. achine)* sind streng an den Wald gebunden, viel ausgeprägter noch als dies beispielsweise bei *Pararge aegeria* der Fall ist."

Die beiden Augenfalter fliegen zusammen mit ähnlichen bis gleichen Bedingungen. Dr. Pfeuffer 1982-1990: *Erebia ligea* ohne erkennbare Abnahme, jedoch keine Vergleichsmöglichkeit mit früheren Daten. Zu diesem Beobachtungsergebnis kam ich ebenfalls zwischen 1993 -2000. Freilich waren auch bei dieser Art jährliche Bestandsschwankungen sichtbar, die möglicherweise teils mit der zweijährigen Entwicklung von Ei zum Falter, der Literatur entsprechend, zu erklären ist; jedoch war allgemein kein auffallender Bestandsschwund erkennbar. Der Gelbringfalter: Rote Liste Bundesrepublik „stark gefährdet"! Der Milchfleck: „nicht gefährdet"! Diese Einstufung trifft auch für den Haunstetter Wald zu. Der Vergleich *ligea* mit *achine* zeigt: Der Bestandsrückgang des Gelbringfalters hat, außer der zeitgenössischen Forstwirtschaft, auch andere Ursachen. Ist der Gelbringfalter gegen die Schadstoff belastete Umwelt empfindlicher als der Milchfleck? Ob die Vogelgattung *Parus* (Kohl-, Blaumeise, Tannen- und Haubenmeise), die Waldmaus und Waldspitzmaus, parasitische Wespen und Fliegen, Bakterien und Viren am auffallenden Rückgang der *achine*-Population schuld sind, lässt sich nicht nachweisen; *achine* allerdings ist bei den geringen Populationszahlen der letzten Jahre wohl gefährdeter als *ligea*.

Noch fliegt der Gelbringfalter alljährlich weit verbreitet im Haunstetter Wald. Auch westlich des Lochbachs im nördlichen Waldbereich der Königsbrunner Heide fiel mir der Gelbgeringte – wie in den letzten Jahren im Haunstetter Wald nur vereinzelt auf. Wird *L. achine* das gleiche Schicksal treffen wie so viele Populationen in der Bundesrepublik im zwanzigsten Jahrhundert? Oder wird das Falterkleinod überleben? Die Hoffnung ist bescheiden: Die spärlichen Zahlen fliegender Gelbringfalter in den letzten Jahren erinert an den Baumweißling (*Aporia crataegi*). Käser bezeichnete diese Art 1955 noch als „häufig". In den siebziger Jahren schwand das „häufig" des stattlichen Weißlings bis zu selten, ja sehr selten – und dies ohne erkennbare Ursachen. Obwohl die Rosengewächse Weißdorn (*Crataegus monogyna*) und Schlehe (*Prunus spinosa*) für die Raupen im Areal ausreichend zarte Blätter boten, blieben die jährlichen Bestandsschwankungen der Art von häufig bis spärlich aus. So konnte Dr. Pfeuffer in seiner Bestandsaufnahme der Tagfalter im Naturschutzgebiet „Stadtwald Augsburg-Süd" (1982-1990) den Baumweißling nur noch zu den verschollenen Arten als „nicht mehr nachweisbar" einreihen.

Obwohl der Gelbringfalter im Augsburger Stadtwald „stark gefährdet" ist, hoffe ich, dass dieser Bericht für den Augenfalter in Kürze nicht zum Denkmal wird; denn auch zukünftige Lepidopterologen – mit Sinn für bescheidene Schönheit – sollen dieses Falterkleinod noch viele Jahre beobachten können.

©Naturwissenschaftlicher Verein für Schwaben; download unter www.biologiezentrum.at

Literatur

[1] BELLMANN H. (1993): Libellen. Naturbuchverlag, Augsburg

[2] BRESINSKY, A. (1962): Wald und Heide vor den Toren Augsburgs. Zerfall berühmter Naturschutzgebiete? Jahrb. d. Verz. z. Schutze der Alpenpflanzen und -tiere 27, 125-141

[3] EBERT G. (Hrsg. 1991): Die Schmetterlinge Baden-Würtembergs. Bd. 2, Tagfalter II, Stuttgart

[4] GEH, G. (1995): Beobachtungen am Ameisenbläuling Maculinea nausithos auf Lechheiden. Ber. Naturw. Ver. f. Schwaben 99, 37-45

[5] HIEMEYER, F. (Hrsg. 1978): Flora von Augsburg. Ber. Naturw. Ver. f. Schwaben. Sonderband

[6] HIEMEYER, F. (1980): Das Naturschutzgebiet „Stadtwald Augsburg". Ber. Naturw. Ver. f. Schwaben 84, 4-13, 63-69, 85-92

[7] KÄSER, O. (1955): Die Großschmetterlinge des Stadtkreises Augsburg und seiner Umgebung. Ber. Naturforsch. Ges. Augsburg 6, 7-51

[8] LEPIDOTEROLOGEN-ARBEITSGRUPPE, Schweizerischer Bund für Naturschutz (1987): Tagfalter und ihre Lebensräume, Basel

[9] OSTHELDER, L. (1925): Die Großschmetterlinge Südbayerns, Münchner Entomologische Gesellschaft

[10] MÜLLER, N. (1990): Das Lechtal – Zerfall einer überregionalen Pflanzenbrücke, dargestellt am Lebensraumverlust der Lechhaiden. Ber. Naturw. Ver. f. Schwaben 94, 26-39

[11] MÜLLER, N. (1991): Auenvegetation des Lechs bei Augsburg und ihre Veränderung infolge von Flußbaumaßnahmen. Augsburger Ökologische Schriften 22, 9-30

[12] MUNK, J. (1898): Die Großschmetterlinge der Umgebung Augsburgs. Jahresber. d. Naturwiss. Ver. f. Schwaben u. Neuburg 33, 79-123

[13] OBLINGER, H. (1994): Es grünt und blüht in Schwaben – Über die Pflanzenwelt eines bayerischen Bezirks. Ber. Naturwiss. f. Schwaben-Sonderband

[14] PFEUFFER E. (1991): Bestandsentwicklung der Tagfalterfauna im Naturschutzgebiet „Stadtwald Augsburg" von 1946-1990. Ber. Naturw. Ver. f. Schwaben 97, 66-77

[15] PFEUFFER E. (1993): Der Gelbringfalter – eine faunistische Kostbarkeit im Naturschutzgebiet „Stadtwald Augsburg". Ber. Naturw. Ver. f. Schwaben 97, 50-56

[16] PFEUFFER E. und KUHN, K (1999): Der „Stadtwald Augsburg" – Naturschutzgebiet. Ber. Naturw. Ver. f. Schwaben 103, 100-123

[17] VON RÖMER, F. (1994): Stellungnahme der Forstverwaltung der Stadt Augsburg. Ber. Naturw. Ver. f. Schwaben 98, 86

[17] WEIDEMANN, H. J. (1995): Tagfalter. Naturverlag, Augsburg

[18] KUHN, K. – BURBACH, K. (1998): Libellen in Bayern (Hrsg. Bayer. Landesamt f. Umweltschutz u. Bund Naturschutz in Bayern)

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Berichte des naturwiss. Vereins für Schwaben, Augsburg

Jahr/Year: 2002

Band/Volume: 106

Autor(en)/Author(s): Geh Georg

Artikel/Article: Der Gelbringfalter, Lopinga achine (Scopoli, 1763) - ein bedrohtes Kleinod im Naturschutzgebiet Stadtwald Augsburg-Süd 76-88