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

Georg Geh

Beobachtungen am Ameisenbläuling *Maculinea nausithous* auf Lechheiden

Die Bekanntschaft mit dem Ameisenbläuling (auch Schwarzblauer Bläuling) verdanke ich einem Fotografen. Er zeigte mir am 28.7.1992 eine Krabbenspinne *(Misumena vatia)* auf der Königsbrunner Heide, die diesen Bläuling in den Fangbeinen hatte. Der Giftbiß der gelbgetönten Spinne überraschte den Falter beim Blütenbesuch einer Färberscharte *(Serratula tinctoria)*. Die Krabbenspinne hatte auf der purpurnen Blüte trotz des Farbkontrastes Fangglück.

Nur wenige Schritte weiter zwischen dem Grundwasserrinnsal „Ölbachursprung" und der Kiefernaufforstung fielen mir nochmals einige Bläulinge dieser Art fliegend und saugend auf. Im Flug huschte bei den Männchen ein metallisch blauer Schiller über die Innenflügel, bei den Weibchen dagegen zeigten diese einen erdfarbenen Ton. Fleißig flogen die kleinen Falter die gerade aufgeblühten Blütenköpfchen der Färberscharte an, jedoch wechselten sie auch von ihnen zum Großen Wiesenknopf *(Sanguisorba officinalis)*. Beide Arten blühen hier nahe zusammen.

Der Name „Ameisenbläuling" rührt daher, daß dessen Raupen (sowie auch die einiger anderer Bläuling-Arten) in Erd-Ameisennestern leben, wo sie von den Ameisen betrillert werden, damit die Raupen aus ihren „Honigdrüsen" ein Sekret absondern, das die Wirtsinsekten gierig auflecken (Myrmekophilie). Andererseits sind die Raupen in den Ameisennestern vor Feinden geschützt und werden von den Ameisen gefüttert.

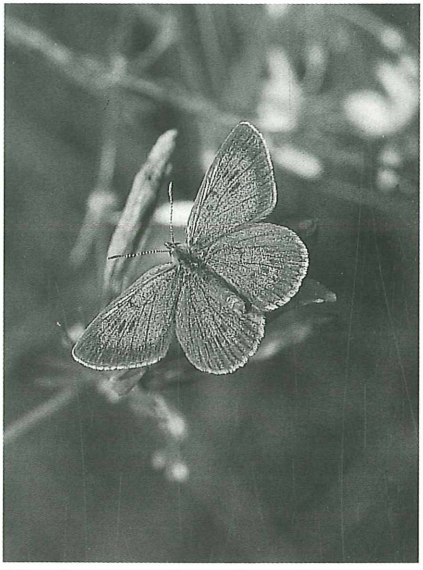
Auf einem Gang am 30.7.1992 über das ehemalige Schießgelände Haunstetten geriet ich wieder an diesen Bläuling. In einer strauchfreien Senke mit über zehn blühenden Wiesenknöpfen, teils kräftig entfaltet, flogen und saugten etwa fünfzehn *„Nausithous"*-Bläulinge. Wenn sie sich zum Saugen auf ein dunkelrotbraunes Blütenköpfchen setzten, schlossen sie gleich die Flügel. Fühlte sich ein Saugender von einem Artgenossen belästigt, der ebenfalls in nächster Nähe an den Nektar wollte, öffnete er die Flügel drohend zu einem „V" Das fiel vor allem bei den Männchen auf, die das Blau der Innenflügel zeigten. In nächster Nähe blühte der Gekielte Lauch *(Allium carinatum)* in drei stattlichen Exemplaren. Gern wurden auch dessen lilapurpurne Blüten von den Bläulingen besucht. Ab und zu saugten drei bis vier an ihnen. Und wenige hundert Schritte westlich traf ich die Art nochmals bei den eingewachsenen Schutzwällen. Hier saugten etwa zehn Falter an frischerblühten Acker-Kratzdisteln *(Cirsium arvense)*.

Aufgrund dieser Beobachtungen las ich die verfügbare Literatur über diesen Bläuling durch. Zunächst fielen mir für *Maculinea nausithous* Bergsträsser 1799 einige deutsche Namen auf: Schwarzblauer Bläuling, Schwarzblauer- oder Dunkler Moorbläuling, Sumpfbläuling, Schwarzblauer Ameisen-Moorbläuling und Dunkler Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling. Vorkommen: Feuchte Wiesen, Auenwiesen in Fluß- und Stromtälern, auch Moore bis über 2000 Meter in den Alpen. WEIDEMANN (1986) in Franken: „An mehr trockenen Stellen, besonders am Rand von Gräben, auch in trockenen Stellen besonnter Lichtungen flußbegleitender Wälder."

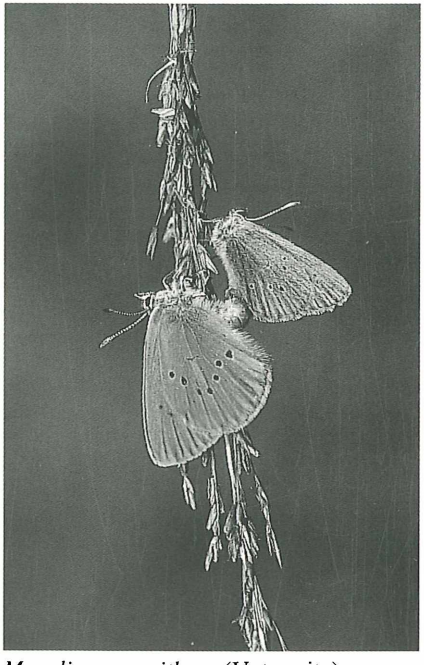
Da die Flugbereiche der Lechheiden teils erstaunlich von den erwähnten Biotopen in der Literatur abweichen, sind sie einer kurzen Beschreibung wert. Auf der Königsbrunner Heide blüht in günstigen Jahren erfreulich häufig kontinentale, submediterane und dealpine Flora. Noch deutlich sichtbar sind die

Anschrift des Verfassers:
Georg Geh
Klauckestraße 20
86153 Augsburg

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



Maculinea nausithous (Oberseite)



Maculinea nausithous (Unterseite)

Hunderte von Jahren alten Rinnen der einst reißenden Fluten, ehe der Lech seinen Lauf allmählich nach Osten änderte. Die Säume und Senken, vom Tau, dem Schatten der Gehölze und dem schwankenden Grundwasserspiegel begünstigt, bieten feuchtigkeitsliebenden Tiefwurzlern die nötige Nässe zum Gedeihen, die noch für die trockenheitsliebenden Arten verträglich ist. Neben dem Tiefwurzler und Feuchtigkeitszeiger Großer Wiesenknopf *(Sanguisorba officinalis)* blühen die Silberdistel *(Carlina acaulis)*, die Sumpf-Siegwurz *(Gladiolus palustris)* – in günstigen Jahren zu Zehntausenden. Die Färberscharte *(Serratula tinctoria)* blüht neben der Ästigen Graslilie *(Anthericum ramosum)*, die Wohlriechende Skabiose *(Scabiosa canescens)* neben der Kalk-Aster *(Aster amellus)*. Die Mücken-Handwurz *(Gymnadenia conopsea)* und die seltenste Ophrys-Art, die Bienen-Ragwurz *(Ophrys apifera)*, haben wie die Siegwurz (Sumpf-Gladiole – *Gladiolus palustris*) zum Flugbeginn des „*Nausithous*-Bläulings" die Blütezeit schon überschritten.

Die Flugbereiche auf dem ehemaligen Schießplatz gleichen teils jenen der Königsbrunner Heide. Beide Schotterheiden liegen im Naturschutzgebiet „Stadtwald Augsburg". Ende des vorigen Jahrhunderts wurde für die Schutzwälle der Schießbahnen weitflächig Kies ausgehoben. Dort entstanden reizvolle Biotope: Neben den Grundwassertümpeln Mager- und Halbtrockenrasen, aber auch Senken und Böschungen, die von feuchtigkeitsliebenden Arten besiedelt wurden. Da blühen der Große Wiesenknopf und der Teufelsabbiß *(Succisa pratensis)* nur wenige Schritte entfernt vom Weiden-Alant *(Inula salicina)* und dem Weidenblättrigen Ochsenauge *(Buphthalmum salicifolium)*, einer häufigen dealpinen Art auf beiden Heiden. Ein erfreuliches Vorkommen der Hummel-Ragwurz *(Ophrys holosericea)* und der Hundswurz *(Anacamptis pyramidalis)*, der beiden submediteranen Erdorchideen, liegt teils in den Flugbereichen des Ameisenbläulings, wie auch die vier Enzianarten: Schwalbenwurz-, Kreuz-, Deutscher- und Fransen-Enzian

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

(Gentiana asclepiadea, G. cruciata, G. germanica und *G. ciliata).*
(Wer die botanische Vielfalt der Lechheiden kennenlernen will, siehe Literatur: BRESINSKY 1962, HIEMEYER 1967, 1978, 1980, LÜTTGE 1967, MÜLLER 1985, 1986, 1990)
Was findet sich zum Blütenbesuch des Ameisen-Bläulings in der Literatur? WEIDEMANN (1986): „Die Falter sitzen mit zusammengeklappten Flügeln an den Blüten der Eiablagepflanze Großer Wiesenknopf *(Sanguisorba officinalis).* Andere Blüten werden nicht besucht."
EBERT (Hrsg.) 1991: „Nahrung des Falters: Noch weitaus stärker als *Maculinea teleius* ist *Maculinea nausithous* auf die roten Köpfchen des Wiesenknopfs fixiert. Sicherlich finden weit über 99% aller Blütenbesuche der Art an dieser Pflanze statt. Mehrfach beim Blütenbesuch notiert wurde die Art nur noch an Blutweiderich, daneben zweimal Luzerne und je einmal an Wasserdost und Sumpf-Kratzdistel (in letzterem Fall wurde ausdrücklich vermerkt, daß es in der Nähe keine Wiesenknopf-Köpfchen gab). Die angeführten Pflanzen blühen alle rot- bis blauviolett."
Da die Heide-Populationen neben dem Großen Wiesenknopf auch andere Nektarquellen nützten, die von den aufgeführten Beobachtungen in der Literatur deutlich abweichen, entschloß ich mich, den Blütenbesuch des Schwarzblauen Bläulings auf den Lechheiden weiter zu beobachten.
Zunächst eine Klarstellung: Ich war nicht der erste, der *Maculinea nausithous* auf den Schotterheiden festgestellt hat. KÄSER (1955) hat den Ameisenbläuling für diese Standorte nicht erwähnt, jedoch unter dem Synonym *„Lycaena arcas"* (Rott. 1775) für die Kissinger Heide, das Haspelmoor und das Schmuttertal. R. MÜLLER (1976) hat offenbar als erster die Art 1973/74 im Juli auf Halbtrockenrasen im Haunstetter Wald nachgewiesen. Dr. E. PFEUFFER und R. WALDERT konnten 1986 und 1987 sowie in den nachfolgenden Jahren die Art in kleinen Populationen auf den Lechheiden bestätigen. Auch mein Sohn BERND hat den Ameisenbläuling seit Ende der achtziger Jahre alljährlich hier in schwankenden Zahlen beobachtet.
Da 1992 – wie schon lange nicht mehr – für viele im Sommer fliegende Falterarten ein günstiges Jahr war, konnten wir fünf Populationen von etwa fünfzehn bis vierzig *„Nausithous"*-Bläulingen auf den Schotterheiden nachweisen, jedoch auch einige kleinere. (GEH, PFEUFFER 1991)

Königsbrunner Heide
Färberscharte *(Serratula tinctoria)*
Da die Färberscharte auf zwei Biotopen der Königsbrunner Heide rege von den Schwarzblauen Bläulingen besucht wurde, habe ich vor allem bei diesen Nektarspendern beobachtet. Während der späten Vormittagsstunden des 4.8.1992 zählte ich bei schwülem Wetter etwa vierzig *„Nausithous"* auf dem breiten Heidestreifen zwischen Ölbachursprung und Kiefernaufforstung. Auch heute saugten die Ameisenbläulinge häufig auf den blühenden Köpfchen der Färberscharte. Der Vergleich zwischen Färberscharte und Großem Wiesenknopf ergab: Die Scharte blühte mehr als doppelt so häufig wie der Wiesenknopf. Die zweite Population, die nur einige hundert Schritte südöstlich zwischen einem ausgeholzten Bestand von Föhren *(Pinus sylvestris)* und Birken *(Betula pendula)* flog, nützte auch den Heiderand zum Blütenbesuch. In diesem Flugbereich war der Wiesenknopf etwa gleich häufig wie die Färberscharte. Auch hier wurden die purpurnen Blütenköpfchen der Färberscharte gern besucht, jedoch nicht so oft wie die Wiesenknöpfe.
Am 8.8. zeigten die Bläulinge das gleiche Saugverhalten, jedoch hatte sich die Zahl seit dem 4.8. deutlich verringert. Etwa zwanzig Falter insgesamt flogen noch auf beiden Biotopen. Am 16.8. sah ich nur noch sechs, je drei auf Wiesenknopf und Färberscharte. Den letzten *„Nausithous"* notierte ich am 26.8.
Nach meinen etwa einstündigen Beobachtungen an drei Tagen im August haben die Ameisenbläulinge die Färberscharte

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

Königsbrunner Heide

annähernd so gern besucht wie den Wiesenknopf, jedoch hatten dessen endständige Köpfchen die Blütezeit schon überschritten, während die Färberscharte überwiegend in frischer Blüte war.

1993 erreichte *Maculinea nausithous* Ende Juli bis anfangs August die Höchstzahl. Am 2.8. zählte ich elf fliegende Ameisenbläulinge im Ölbachursprung-Biotop und über zwanzig im Föhren-Birken-Bereich. Mein Augenmerk galt auch in dieser Flug-Periode vor allem dem Blütenbesuch der Färberscharte; denn die Art blühte spärlicher als 1992, überdies noch Tage später, der Große Wiesenknopf dagegen auffallend zahlreicher, während die Zahl der Bläulinge nicht einmal die Hälfte des Vorjahrs erreichte.

Zum Wechsel Juli/August blühte *Sanguisorba officinalis* bereits zahlreich, *Serratula tinctoria* dagegen spärlich. Während eines halbstündigen Beobachtens am 29.7. sah ich nur einen Ameisenbläuling, der an der ersten Blüte einer Färberscharte saugte. Auch am 5.8. blühte die Scharte noch immer verhalten, jedoch wurden am späten Vormittag die wenigen Blüten heute öfters von den Wiesenknopf-Bläulingen angeflogen. Sie setzten sich meist auf ein oberes geschlossenes Blütenköpfchen, krabbelten dann nach unten zur offenen Blüte und saugten teils minutenlang. Wenige Tage später war bereits ein Abblühen der Wiesenknöpfe sichtbar, während die Färberscharte allmählich den Höhepunkt des Blühens erreichte. Obwohl die Zahl der Bläulinge schon abgenommen hatte und noch genügend seitenständige Wiesenknopfköpfchen blühten, wurde *Serratula tinctoria* von den restlichen gern angeflogen, falls die Blüten nicht von Blaukernauge (auch Waldportier) *(Minois dryas)* oder Graubindigem Mohrenfalter *(Erebia aethiops)* besetzt waren. Als am 21.8. im Ölbachursprung-Biotop die Scharte in voller Blüte war, flog hier nur noch ein *„Nausithous"*, der ab und zu an einer Blüte saugte. Für den Nektarbedarf des Bläulings hätten die seitenständig blühenden Wiesenknopfköpfchen ausgereicht.

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

Die beiden Flug-Perioden 1992/93 zeigen, daß *Maculinea nausithous* die beiden Nektarspender Wiesenknopf und Färberscharte auf den Halbtrockenrasen nützt, wie sie sich ihm blühend anbieten.
Erwähnenswert sind einige Falterarten, die mit *Maculinea nausithous* auf dieser Lechheide fliegen. Sie weisen darauf hin, daß der Schwarzblaue Bläuling hier einen außergewöhnlichen Standort besiedelt hat. Von den Bläulingen *(Lycaenidae)* fiel mir der Pflaumen-Zipfelfalter *(Strymonidia pruni)* auf, der an Berg-Haarstrang *Peucedanum oreoselinum)* und Färberscharte saugte; Kleiner Sonnenröschen-Bläuling *(Aricia agrestis)*, Silbergrüner- und Himmelblauer Bläuling *(Lysandra coridon, L. bellargus)* kreuzten nicht selten die Flugwege des Ameisenbläulings und auch der kleinste unserer Tagfalter *Cupido minimus,* der Zwergbläuling. Häufig flog das Rotbraune Wiesenvögelchen *(Coenonympha glycerion)* neben dem Schwarzblauen Bläuling, selten dagegen der Komma-Dickkopffalter *(Hesperia comma)*.

Tau und Regenfeuchte

Daß der Blütenbesuch des Schwarzblauen Bläulings nicht gleichbedeutend mit Nektarsaugen ist, erlebte ich während der Flugwochen im Sommer 1993.
Der Juli war feucht, teils kühl, teils gewittrig schwül. Der Morgen des 17.7. deutete nach nächtlichem Gewitter einen hochsommerlich warmen Tag an. Die Vermutung, daß die ersten Wiesenknopfbläulinge die Ameisennester verlassen hatten, enttäuschte mich nicht. Gegen 8.45 Uhr (die Uhrzeiten sind in Normalzeit angegeben) sah ich den ersten *„Nausithous"* in diesem Jahr, der am Gehölzrand des Föhren-Birken-Biotops auf einer regenfeuchten Skabiosen-Flockenblume *(Centaurea scabiosa)* saß. Im Fotosucher sah ich, daß er saugte. Nur wenige Schritte weiter labte sich ein zweiter an den Randblüten einer welkenden *Scabiosa*, obwohl diese Blütenstrahlen nektarlos sind. Am späten Morgen des 24.7. habe ich fünf Wiesenknopfbläulinge auf abblühenden oder schon verwelkten, noch feuchten Skabiosen-Flockenblumen beobachtet, teils über eine Minute. Als nach Regen am 29.7. gegen 9 Uhr die Sonne durchkam, flog ein *„Nausithous"* eine Knollige Kratzdistel an. Nach kurzem Besuch der Blüte wechselte der erdfarbene Bläuling zur Hülle und steckte hier den Rüssel in die Regenreste. Am 7.8. war der Morgen taufrisch. Als die Sonne den Biotop Ölbachursprung erreichte, flog ein Schwarzblauer Bläuling die zögernd geöffnete Blüte einer Färberscharte an und saugte minutenlang an den Tautröpfchen. Die letzten beiden Beobachtungen beseitigten jeden Zweifel: Sie bestätigten, daß der Blütenbesuch nach Regen oder bei Tau der Feuchte galt. Nicht auszuschließen ist jedoch, daß Tau und Regenreste teils mit Nektar oder abgesonderten Safttröpfchen vermischt waren.
Aufgrund dieser Beobachtungen ist ein Saugen von Feuchte am späten Morgen auch auf den düster rotbraunen Blütenköpfchen des Großen Wiesenknopfes denkbar.

Bastard-Luzerne (*Medicago x varia)*

Mitte August 1992 geriet ich an eine dritte Population am Nordrand der Schotterheide, etwa 800 bis 1000 Meter entfernt von den Flugbereichen im Südteil.
Dieser Biotop ist in regenreichen Jahren feuchter als die beiden andern. Der ehemalige Lecharm liegt etwas tiefer; so füllt das Grundwasser da und dort die Mulden. Der zwischen zehn und zwanzig Meter breite Heidestreifen ist westlich vom verbuschten Ölbach begrenzt und östlich von einem stillgelegten Acker. Auf diesem Streifen gedeihen auffallend häufig vier Pflanzenarten: Knollige Kratzdistel, Blaues Pfeifengras, Wohlriechender Lauch und für *Maculinea nausithous* der lebenswichtige Große Wiesenknopf. Hier fehlt die Färberscharte. Nach Stillegung des Ackers wurde vorübergehend Bastard-Luzerne ausgesät.
Bereits im August 1992 habe ich die Luzerne als Nektarquelle für den Ameisenbläuling vermutet; denn die letzten Falter flogen öfters über den reichblühenden, bunten

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

Blütenköpfchen. 1993 sollten einige Beobachtungsgänge klären, ob *Maculinea nausithous* an *Medicago × varia* saugt.
Wie der Föhren-Birken-Biotop ist auch diese Luzerne von der Morgensonne begünstigt, so habe ich auch hier am 17.7. die ersten fliegenden Ameisenbläulinge vermutet. Während der Mittagsstunde zählte ich vier Exemplare, die bei böigem Südwest unruhig hin und her flogen; nur gelegentlich setzten sie sich auf einen Wiesenknopf zum Saugen. Am 22.7. sickerten die ersten Sonnenstrahlen erst gegen 11 Uhr durch die sich lockernde Wolkenschicht. Während einer halben Beobachtungsstunde zählte ich mindestens dreizehn *Nausithous,* die nur auf Wiesenknöpfen saugten. Bis zum 29.7. erhöhte sich die Zahl der Bläulinge auf fünfundzwanzig bis dreißig. Wie am 24.7. flogen sie auch heute nur die Nektarquelle Großer Wiesenknopf an, obwohl nur wenige Schritte entfernt zahlreich *Medicago × varia* blühte.
Anfangs August änderte sich das Saugverhalten zumindest bei einigen Ameisenbläulingen. Am 7.8. fielen mir einige *„Nausithous"* auf, die über der Bastard-Luzerne kreuz und quer flogen. Einige Male habe ich Saugen vermutet, jedoch gelang mir nur eine sichere Beobachtung auf einem dunkelvioletten Blütenköpfchen. Am 12.8. konnte ich viermal sicheres Saugen der letzten fliegenden Wiesenknopfbläulinge beobachten. Auch diesmal wurden nur dunkelviolette Blüten angeflogen. Bei einem Gang am 29.8. über die drei *„Nausithous"*-Biotope auf der Königsbrunner Heide sah ich nur noch einen Ameisenbläuling, der über der Luzerne flog. Dreimal konnte ich ihn saugend beobachten, ebenfalls auf dunkelvioletten Blüten. Die wenigen sicheren Saugbeobachtungen an *Medicago × varia* lassen jedoch darauf schließen, daß diese Nektarquelle vor allem im August häufiger benutzt wurde als beobachtet. Auffallend war, daß nur die dunklen Blütenköpfchen der Luzerne angeflogen wurden, die an die düstere Farbe der Wiesenknöpfe erinnerte. Trotz der reichblühenden Luzerne wurden freilich auch noch blühende Wiesenknöpfe besucht.

Schießplatzheide

Acker- und Knollige Kratzdistel *(Cirsium arvense* u. *C. tuberosum)*

Die erfreulichen *„Nausithous"*-Beobachtungen auf dem ehemaligen Schießgelände Ende Juli 1992, regten mich an, nochmals am 6.8. nach den Populationen zu sehen. An diesem Tag fielen mir wesentlich geringere Zahlen von Ameisenbläulingen auf als am 30.7.: Bei Wiesenknopf und Gekieltem Lauch flog noch ein Ameisenbläuling und auf den Acker-Kratzdisteln saugten nur noch einzelne, zwei auch einmal an Gewöhnlichem Dost *(Origanum vulgare)*, der reichlich am nahen Schutzwall blühte. Vermutlich war zumindest ein Teil abgewandert; denn die Wiesenknöpfe sind auf dem ehemaligen Schießgelände meist in Gruppen weitverstreut verbreitet. Da die Acker-Kratzdistel hier nur in geringer Zahl blüht, erreicht sie für den Nektarbedarf des Schwarzblauen Bläulings nicht die Bedeutung wie die Färberscharte auf der Königsbrunner Heide.
Erfreulich war die Faltergesellschaft, zwischen der der Ameisenbläuling auf den Acker-Kratzdisteln und dem Gewöhnlichen Dost, auch auf Wildem Majoran, saugte: Häufig der Graubindige Mohrenfalter *(Erebia aethiops)*, seltener der Milchfleck *(Erebia ligea)* und das Blaukernauge *(Minois dryas)*; die lila Blütenköpfchen lockten Raps- und Rübenweißling *(Artogeis napi* und *A. rapae)*, Hauhechelbläuling *(Polyommatus icarus)*, Blutströpfchen (*Zygaena filipendulae)* und Rostfarbenen Dickkopf *Ochlodes venatus)* herbei, vereinzelt auch Zitronenfalter *(Gonopteryx rhamni)*, Kaisermantel *(Argynnis paphia)*, Schachbrett *(Melanargia galathea)*, Kleinen Fuchs *(Aglais urticae)*, C-Falter *(Polygonia c-album)*, Admiral *(Vanessa atalanta)*, auch Schwalbenschanz *(Papilio machaon)* und Kleinen Eisvogel *(Limenitis camilla)*, einen der letzten noch fliegenden.
Obwohl ich während der Flugwochen 1993 vor allem die Populationen der Königsbrunner Heide aufsuchte, die günstigere Beobachtungsdaten versprachen, sind auch die wenigen des ehemaligen Schießgeländes

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

wissenswert. An der Waldstraße, die durch die Schotterheide führt, zählte ich am 1.8. sechs *„Nausithous"* Die wenigen saugten nur auf Wiesenknöpfen. (Hier sind 1992 etwa zwanzig geflogen!) Etwa zweihundert Meter südlich dieser Population hielten sich zwei weitere Ameisenbläulinge bei einer Gruppe von Großem Wiesenknopf auf. Nur wenige Schritte entfernt blühte im Halbschatten junger Föhren noch eine Hundswurz/Pyramidenorchis *(Anacamptis pyramidalis)*! Wo sich 1992 etwa fünfzehn Ameisenbläulinge an Wiesenknopf und Gekieltem Lauch labten, flog 1993 nicht einer; denn hier hatte sich in diesem Jahr nur ein kümmerlicher Wiesenknopf entfaltet. Bei den Acker-Kratzdisteln (1992 etwa zehn), traf ich heuer nur einen Ameisenbläuling zusammen mit zwei Graubindigen Mohrenfaltern an. (Welch eine Vielfalt an Schmetterlingen vor einem Jahr!) Am 15.8. flogen noch vier in den eingewachsenen Schießbahnen, wo sich an den Schutzwällen zwischen einer Flut von Blauem Pfeifengras einige Wiesenknöpfe durchgesetzt hatten.

Im Sommer 1994 begann die Flugzeit des *Maculinea nausithous* über eine Woche früher als in den Vorjahren. Die anhaltend subtropischen Temperaturen im Juli beschleunigten das Schlüpfen dieser Art, jedoch verzögerte die Trockenheit das Wachsen des Großen Wiesenknopfes. Da am 14.7. von der bevorzugten Nektarquelle nur an einer Pflanze einige Köpfchen zu blühen begannen, flogen mindestens drei Schwarzblaue Bläulinge spät vormittags Knollige Kratzdisteln zum Saugen an. Noch vor dem letzten Julidrittel erreichte die Population die Höchstzahl von über zwanzig Falter. In diesen Tagen beschleunigten auch einige Gewitterschauer das Wachsen des Großen Wiesenknopfes. Obwohl *Sanguisorba officinalis* am 30.7. reichlich blühte, saugte mittags ein Ameisenbläuling auf einer Skabiosen-Flockenblume. Während ich 1993 *Maculinea nausithous* auf der Knolligen Kratzdistel und der Skabiosen-Flockenblume nur Feuchte saugend angetroffen habe, konnte ich 1994 die beiden Arten auch als Nektarquelle bestätigen. Am 20.8. saugte wohl der letzte Schwarzblaue Bläuling (ein Weibchen) auf den Wiesenknopfköpfchen. Erwähnenswert sind einige *„Nausithous"*, die wir auf der Schießplatzheide beobachten konnten: Bei diesen Exemplaren fehlte die Fleckenzeichnung auf den Außenflügeln fast völlig, nur je ein Fleck war auf den Oberflügeln entwickelt.

Kurzstreckenwandern

Schon im August 1992 fiel mir auf, daß Schwarzblaue Bläulinge auf dem ehemaligen Schießgelände und teils auch auf der Königsbrunner Heide weit verstreut zu zweit oder dritt oder einzeln bei den inselartigen Vorkommen des Großen Wiesenknopfes flogen und saugten. Einige *„Nausithous"* konnten wir auch weit entfernt von den bekannten Populationen im Augsburger Stadtwald beobachten (GEH, PFEUFFER), z. B. bei der eingewachsenen Trinkwasserleitung, die durch Wacholder-Föhrenwald führt. Zwischen Halbtrockenrasen- und Ruderalflora hat sich vereinzelt der Große Wiesenknopf durchgesetzt. Für einzelne Ameisenbläulinge deutet dies auf Kurzstreckenwandern hin; offenbar sind diese Einzelflieger auf der Suche nach neuen Revieren. Ein extremes Beispiel, das mich zu dieser Vermutung veranlaßte, erlebte ich am 8.8.92: Am nichtgemähten Feldrain mit Halbtrockenrasen-Charakter beim Lochbach in Haunstetten saugte ein Schwarzblauer Bläuling zusammen mit einem Kaisermantel auf einer Acker-Kratzdistel. Die bekannten Populationen liegen tausend und mehr Meter von hier entfernt. Dieses Erlebnis ist auch ein Hinweis, daß zusammenhängende, nichtgedüngte und nicht zu früh gemähte Feldraine für manche Art eine Brücke zu neuen Biotopen sein können.

Ruheverhalten

Im allgemeinen nützt *Maculinea nausithous* auf den Schotterheiden die Köpfchen des Großen Wiesenknopfes zur Nacht- und Trübwetterruhe, jedoch nicht nur. Wiederholt notierte ich den Schwarzblauen Bläu-

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

ling auch an anderen Blütenknospen und Gräsern wie Färberscharte und Knollige Kratzdistel, auch an abgeblühten Flockenblumen, einige Male an Pfeifengras (an Halm und Rispe) und einmal am Wiesen-Knäuelgras *(Dactylis glomerata)*. Die Ameisenbläulinge ruhten mit den Fühlern nach unten, teils nach oben, einige saßen schräg, einzelne auch waagrecht. Sie saßen meist verstreut auf einem Köpfchen des Wiesenknopfes, selten zu zweit; nur wenn *Sanguisorba officinalis* in stattlicher Gruppe vorkam, versammelten sich auch über 10 Falter zur Nachtruhe, jedoch auch hier vorzugsweise je einer auf einer Wiesenknopfpflanze.

Nach Sonnentagen und klaren Nächten saßen die düsteren Bläulinge meist an den Blütenknospen der erwähnten Arten, auch an trüben Tagen, wenn der Vorabend heiter war. Anders jedoch nach Gewittern, Regengüssen und Hagelschauern, begleitet von Sturmböen. Vor allem fiel mir dies am 5.8.93 auf, als ich am Vormittag nach den Ameisenbläulingen im Biotop Ölbach-Ursprung sah. Ich fand nicht einen auf Wiesenknopf, Färberscharte oder Pfeifengras. Als am Vormittag die Sonne endlich die sich auflockernde Wolkenschicht durchbrach, flogen und saugten jedoch zehn in diesem Biotop, also in einer Zahl, die ich in dieser Flug-Periode schon einige Male hier angetroffen habe.

Am letzten beobachteten *„Nausithous"* 1993 erlebte ich ein Verhalten bei plötzlich düsterem Wolkenschatten, das mir vor allem beim Zitronenfalter seit Jahren vertraut ist. Als eine schwärzliche Wolke am späten Vormittag vor die Sonne zog, die Temperatur merklich sank, stellte der Ameisenbläuling das Saugen auf dem dunkelvioletten Blütenköpfchen der Saat-Luzerne ein und flatterte etwa einen Schritt entfernt auf ein unteres Blatt dieser Art. Das gleiche Verhalten erlebte ich auch bei bedingt Flugfähigen am späten Morgen. Wenn sie sich gestört fühlten, flüchteten sie einige Schritte entfernt ins feuchte Gras. Dieses Verhalten deutet darauf hin, daß viele Ameisenbläulinge vor ungünstiger Witterung einen geschützteren Ruhesitz in der unteren Krautschicht anfliegen.

„Gefährdet bis stark gefährdet"

Wie Bienen-Ragwurz, Hundswurz, Sumpf-Siegwurz, Schwalbenschwanz und Zwergbläuling – um nur einige seltene Arten der Lechheiden zu nennen – gehört auch der Schwarzblaue Bläuling zu diesen Kostbarkeiten. Die wenigen Flugwochen im Sommer sind der Blütezeit des Großen Wiesenknopfes angepaßt. Die Blütenköpfchen sind für die Ameisenbläulinge die wichtigste Nektarquelle. Auf ihnen wird überwiegend gebalzt und sich gepaart. (Ich notierte *Maculinea nausithous* in Kopula auch auf Blauem Pfeifengras, Gelbweiderich und verblühter Knolliger Kratzdistel). Zur Eiablage sind die Weibchen ebenfalls an sie gebunden. Meine beobachteten Eiablagen im August erfolgten stets auf seitenständigen Köpfchen, die am Aufblühen waren oder erst das oberste Blütenkränzchen geöffnet hatten. Da auf diesem Heidestreifen im Herbst gemäht wurde, waren anfangs August die endständigen bereits in voller Blüte oder schon am Abblühen; sie wurden zur Eiablage gemieden. Laut Literatur sollen die halberwachsenen Raupen die Wiesenknöpfe Ende August bis Anfang September verlassen zur Weiterentwicklung in den Nestern der Wirtsameise *Myrmica laevinodis (= M. rubra)*.

Da ich am 19.8.93 auf der Königsbrunner Heide noch gepaarte Ameisenbläulinge antraf sowie ein Weibchen bei der Eiablage, schließe ich mich der Empfehlung anderer Entolomogen an, die Biotope des Schwarzblauen Bläulings erst Mitte September zu mähen und möglichst nicht alljährlich. Auch soll der Schnitt nicht zu kurz sein, daß die Nester der Wirtsameise unbeschadet bleiben.

Die Metamorphose des *„Nausithous"* gehört zu den Entwicklungswundern. Während der naturfernen Agrarpolitik der letzten Jahrzehnte geriet auch diese Schmetterlingsart an den Rand des Aussterbens. Da viele seiner bevorzugten Biotope Kultivierungen zum Opfer fielen, mußte auch

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

dieser Bläuling auf der Roten Liste von „gefährdet" bis „stark gefährdet" eingereiht werden. Aber was nützt einer Art die Bezeichnung „geschützt", wenn auf die Biotope keine Rücksicht genommen wird! Deshalb ist es erfreulich, daß *Maculinea nausithous* die Lechheiden besiedelt hat, die der Art in diesen Naturschutzgebieten ein Überleben bieten; denn die Pflegemaßnahmen für die seltene Flora begünstigen im allgemeinen auch die Entwicklungsstadien des Schwarzblauen Bläulings. Wenn unerwünschte Grasarten – beispielsweise Blaues Pfeifengras – ein zeitiges Mähen in den meist engbegrenzten Biotopen erfordern, wird dies vor Mitte Juni empfohlen.

Schlußgedanken

Das Besiedeln vn Halbtrockenrasen gehört für *Maculinea nausithous* offenbar zu den Ausnahmen. Hier kann die Art nur fliegen, wenn der Große Wiesenknopf und die Wirtsameise vorkommen. Und diese Voraussetzung haben ihm die Lechheiden geboten. Das Saugverhalten der Populationen während der Flug-Perioden 1992/93 hat sich dem jährlich wechselnden Blühen der Nektarquellen angepaßt. Wenn auch die Färberscharte in manchen Jahren – vor allem im August – fleißig besucht wird, bleibt der Große Wiesenknopf die bevorzugte Art: Die Bläulinge saugen nicht nur auf den zierlichen Blüten, sie müssen sie auch bestäuben; denn so sichern sie *Sanguisorba officinalis* auch für die kommenden Generationen.

Die Natur strebt im steten Wandel den biologischen Ausgleich an. Das erfordert jahrelanges Beobachten – nicht nur ein einjähriges! Meinem fortgeschrittenen Alter entsprechend ist es mir voraussichtlich nicht möglich, den Schwarzblauen Bläuling noch weitere Jahre zu beobachten, so sollen die drei Flug-Perioden 1992 bis 1994 ein bescheidener, jedoch ergänzender Beitrag zur Lebensweise dieses Ameisenbläulings sein und zugleich ein Beispiel der Anpassung einer spezialisierten Art auf Halbtrockenrasen.

Ein freundliches Danke Herrn Dr. E. PFEUFFER und meinem Sohn BERND für die mündlichen Mitteilungen ihrer Beobachtungen am Verhalten des *Maculinea-nausithous* sowie Herrn DR. N. MÜLLER für die Bestimmung von *Medicago × varia*.

Literatur

BRESINSKY, A. (1962): Wald und Heide vor den Toren Augsburgs. Zerfall berühmter Naturschutzgebiete; in: Jahrb. d. Ver. z. Schutze d. Alpenpflanzen u. -tiere 27. 125 – 141

EBERT, G. (Hrsg. 1991): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs. Bd. 2. Tagfalter II. Stuttgart

FORSTER, W. U. TH. A. WOHLFAHRT (1984): Die Schmetterlinge Mitteleuropas. Bd. II: Tagfalter, Stuttgart

HIEMEYER, F. (1967): Nochmals: Die Königsbrunner Heide; in: 71. Ber. Naturwiss. Ver. f. Schwaben, 4. Heft

(1978): Flora von Augsburg. Ber. Naturwiss. Ver. f. Schwaben. Sonderband

– (1980): Das Naturschutzgebiet „Stadtwald Augsburg"; in: Ber. Naturwiss. Ver. f. Schwaben. 84. 4 – 13 u. 63 – 69 u. 85 – 92

KÄSER, O. (1955): Die Großschmetterlinge des Stadtkreises Augsburg und seiner Umgebung; in: Ber. Naturforsch. Ges. Augsburg 6, 7 – 51

LÜTTGE, M. (1967): Zur Flora der Königsbrunner Heide; in: 71. Ber. Naturwiss. Ver. f. Schwaben. 1. Heft

MÜLLER, N. (1985): Rote Liste gefährdeter Farn- und Blütenpflanzen und ihre Auswertung für den Arten- und Biotopschutz; in: Ber. Naturwiss. Ver. f. Schwaben. 89: 2 – 24

– (1990): Das Lechtal – Zerfall einer übernationalen Pflanzenbrücke – dargestellt am Lebensraumverlust der Lechfeldheiden; in: Ber. Naturwiss. Ver. f. Schwaben 94: 26 – 39

MÜLLER, N. – WALDERT, R. (1986): Beiträge zur Stadt- u. Landschaftsökologie – Biotopkartierung Augsburg. Flächenkartierung des NSG „Stadtwald Augsburg"

MÜLLER, R. (1976): Die Tagfalter aus den Beobachtungsgebieten Augsburg – Donauwörth – Neuburg – Eichstätt – Dollnstein – Mühlheim. Vervielf. Manuskr.

OBERDORFER, E. (1979): Pflanzensoziologische Exkursionsflora. Stuttgart

PFEUFFER, E. (1991): Bestandsentwicklung der Tagfalterfauna im Naturschutzgebiet „Stadtwald Augsburg" von 1946 bis 1990; in: Ber. Naturwiss. Ver. f. Schwaben 95. 66 – 77

WALDERT, R. (1988): Selektive zoologische Kartierung im Augsburger Stadtgebiet. Augsb. Ökolog. Schriften 1. 77 – 128

WEIDEMANN, H. J. (1986): Tagfalter Bd. 1. Melsungen

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: 1995

Band/Volume: 99_2

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

Artikel/Article: Beobachtungen am Ameisenbläuling Maculinea nausithous auf Lechheiden 37-45