Zeitschrift: Badener Neujahrsblätter

Herausgeber: Literarische Gesellschaft Baden; Vereinigung für Heimatkunde des Bezirks Baden

Band: 67 (1992)

Artikel: Tiere und Pflanzen zwischen Limmat und Flue in Untersiggenthal

Autor: Keller, Heiner / Speck, Markus

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-324425

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 17.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

TIERE UND PFLANZEN ZWISCHEN LIMMAT UND FLUE IN UNTERSIGGENTHAL

In Untersiggenthal ist eine aktive Naturschutzgruppe, die Arbeitsgruppe Baden/Brugg und Umgebung (ABBU), am Werk. Sie mäht Bahnböschungen, gestaltet Lebensräume und beobachtet systematisch Pflanzen und Tiere. Die Untersuchungen zeigen einmal mehr, dass das Gebiet zwischen Limmat und Flue (Iflue, Fluh) aussergewöhnlich reich an seltenen Arten ist. Die Erhaltung, Sicherung und Verbesserung ihrer Lebensräume erfordert einen ständigen Einsatz.

Teamarbeit

Nicht nur von Naturschutz reden, sondern etwas zur Erhaltung der Pflanzen und Tiere beitragen, war die Devise der Gründer der ABBU. 1984 wurde in Turgi erstmals eine ungedüngte, verbuschte Bahnböschung gemäht. Man wusste, dass hier früher Orchideen vorkamen. Drei Personen beteiligten sich mit Handarbeit an der Aktion. 1985 wurden zusätzlich Flächen am Bahndamm in Untersiggenthal gemäht. Die Firma Bucher-Guyer, Niederweningen, stellte für Versuche spezielle Hangmäher zur Verfügung. Die steilen Kiesböschungen stellten hohe Anforderungen an Maschinen und Leute. 1986 konnte die stetig wachsende Arbeitsgruppe mit Unterstützung der Natur- und Vogelschutzvereine Brugg, Gebenstorf und Wettingen zusammen einen eigenen Mäher kaufen. Seit dieser Zeit pflegen Freiwillige mit grossem Einsatz regelmässig die Magerwiesen an Bahnböschungen in Turgi und Untersiggenthal. Mit den SBB und dem Kanton Aargau bestehen vertragliche Regelungen. Die Gemeinde Untersiggenthal ist für die Abfuhr des Schnittgutes besorgt. Der Kanton, die SBB und die Gemeinden Untersiggenthal und Turgi subventionieren die Pflegearbeiten.
Die ABBU versucht, die Lebensräume typischer Pflanzen und Tiere systematisch zu verbessern. Am Bahndamm in Untersiggenthal wurden neu Steinhaufen aufgeschichtet, damit die seltene *Schlingnatter* günstigere Besonnungs-

und Überwinterungsplätze erhält. Die Brachfläche zwischen der Bahnböschung beim Roost und dem Fuss der Flue wurde mit Hecken, angepflanzt vom Natur- und Vogelschutzverein Untersiggenthal, sowie mit diversen Kleinstrukturen wie Stein- und Holzhaufen durch die ABBU so gestaltet, dass durch eine Vernetzung die Wanderung von Tieren zwischen den Lebensräumen möglich wird. Beim Ausbau des Radweges zwischen Siggenthal-Station und Untersiggenthal sollen neu Unterführungen für Reptilien (Eidechsen, Blindschleichen, Schlangen) und Kleintiere unter der Strasse verlegt werden.
Im Laufe der Jahre konnten zahlreiche Spezialisten für systematische Feldbeobachtungen gefunden werden. Die Bearbeiter einigten sich auf folgendes Untersuchungsgebiet in Untersiggenthal: das Limmatufer mit der Naturschutzzone Uferwald Gässli-Stroppel, der Trockenstandort Bahndamm bis Roost, die Stroppelinsel, die Landschaftsschutzzone der Ebene Schlatt, die Naturschutzzone Steinbruchareal und Felsen der Flue, den Rebberg Schlattrebe und die Geisshalde. Marc Dumont (Tagfalter), Goran Dusej (Reptilien), Rolf Glünkin (Geologie), Sonja Häfelfinger (Pflanzen), Bernhard Horlacher (Vögel), Ruedi Hunziker (Pflanzen), Sybille Jungo (Heuschrecken), Heiner Keller (Pflanzen), Erwin Rigert (Pflanzen), Markus Speck (Vögel), Alfred Villiger (Tagfalter), Guido Viel (Reptilien) und Thomas Walter (Heuschrecken) trugen Daten und Bilder zusammen. Ohne die ehrenamtliche Teamarbeit und die uneigennützige Überlassung der Beobachtungsdaten wäre die geleistete Arbeit nicht möglich gewesen.
Der vorliegende Artikel fasst einige Ergebnisse der Beobachtungen zusammen und stellt sie der Öffentlichkeit vor. Die ABBU erhofft sich davon noch mehr Verständnis und mehr Mitarbeit der Bevölkerung für die Erhaltung der einheimischen Natur. Den Verantwortlichen der Gemeinde Untersiggenthal, der SBB, des Militärs, des Kantons Aargau und der Sekundarschule Untersiggenthal fürs regelmässige Helfen beim Zusammenrechen des Schnittgutes sowie der Gewerbeschule Aarau für die Mithilfe beim Bau von Bruchsteinmauern dankt sie an dieser Stelle für ihr Wohlwollen und ihre Unterstützung. Eine Liste aller seit 1985 beobachteten und bestimmten Pflanzen- und Tierarten kann beim Leiter der ABBU, Markus Speck, Kirchweg 6, 5300 Turgi, eingesehen werden.

Die Landschaft

Die hohe biologische Bedeutung der Landschaft zwischen Limmat und Flue ist seit langem bekannt. Die Gemeinde Untersiggenthal hat am 3. Mai 1966 als eine der ersten Gemeinden im Aargau eine kommunale Natur- und Heimatschutzverordnung erlassen. Diese wurde am 14. September 1967 vom Regierungsrat genehmigt. In einem Gutachten zuhanden des Gemeinderates

Siggenthal-
Station
Iberig
Flue
Schlattrebe
Untersiggenthal
Geisshalde
Roost
Schlatt
Auhalde
Bahndamm
Strüppel
Gässli
Limmat
Aare

bruchareals der Flue wie folgt beschrieben: «Das Steinbruchgebiet schliesst sich in etwa 430 m ü. M., rund 70 bis 80 m über der Niederterrasse des Aaretales, an die gegen Südwest absteigende Schichtrippenkante der Flue an. Durch diese Lage am kanzelartigen, aus Malmkalk gebildeten Vorsprung des Iberig ergibt sich eine landschaftlich empfindliche Situation. Die Flue, von der aus der Steinbruch eingesehen und auf einem Pfad begangen werden kann, ist ein vielbesuchtes Wandergebiet in bevorzugter Aussichtslage (...) An der südlichen ehemaligen Abbauwand ist über den aufsteigenden Malmschichten der Siggenthaler Antiklinale auf einer Strecke von mehreren Metern eine scharfe Kontaktzone zur darüber anstehenden Hochterrasse erkennbar. An einer Stelle ist ein grösserer Kalkbrocken in die Basis des Schotters eingeschlossen. Da solche Kontaktaufschlüsse ein nicht häufiges geologisches Anschauungsobjekt darstellen und es sich zudem bei diesem hochgelegenen Schotterkomplex um ein relativ kleines und isoliertes Vorkommen handelt, besteht ein Interesse an der Erhaltung der jetzigen Situation.»
Man wusste auch um die Seltenheit der Pflanzen- und Tierwelt im Gebiet (Paul Accola, Neue Biotope in der Region Baden, «Badener Neujahrsblätter» 1982). Das kantonale «Dekret über den Schutz des Mündungsgebietes Aare–Reuss–Limmat» (Wasserschlossdekret) vom 28. Februar 1989 umfasst Schutzbestimmungen für das Gebiet von Aare– Limmat bis zur Strasse Siggenthal-Station–Untersiggenthal. Leider wurden die landschaftsprägenden Hügelzüge des Bruggerberges und der Flue nicht auch ins Dekretsgebiet einbezogen.

Landschaftsgeschichte

Die von weitem sichtbare bewaldete Krete der Flue und die Steilhänge des Bruggerberges oberhalb Lauffohr dominieren das Landschaftsbild. Sie bilden die markanten Eckpfeiler des Aaredurchbruches durch die Juraschichten. Zwischen ihnen breiten sich weite, landwirtschaftlich genutzte Ebenen aus. Eine steile Terrassenkante, die Auhalde, zieht sich längs der Limmat von der Schiffmüli bis zur Ruine Freudenau. Auf der tiefsten Ebene vereinigen sich, von Bäumen gesäumt und dem Blick weitgehend entzogen, Aare, Reuss und Limmat zu einem mächtigen Fluss (Wasserschlossgebiet).
Die Landschaft hat eine lange Entwicklung hinter sich. Die Malmkalke der Flue-Krete sind die ältesten Gesteine im Gebiet. Sie wurden vor über 100 Mio Jahren im Jurameer abgelagert. Auf diese Schichten wurde an vereinzelten Stellen des Iberigs Bolus, eine Bohnerz enthaltende Gesteinsschicht, abgelagert. Diese Ablagerung entstand in einem wüstenartigen Klima. Während der

Luftaufnahme des Untersuchungsgebietes. Foto: Heiner Keller.

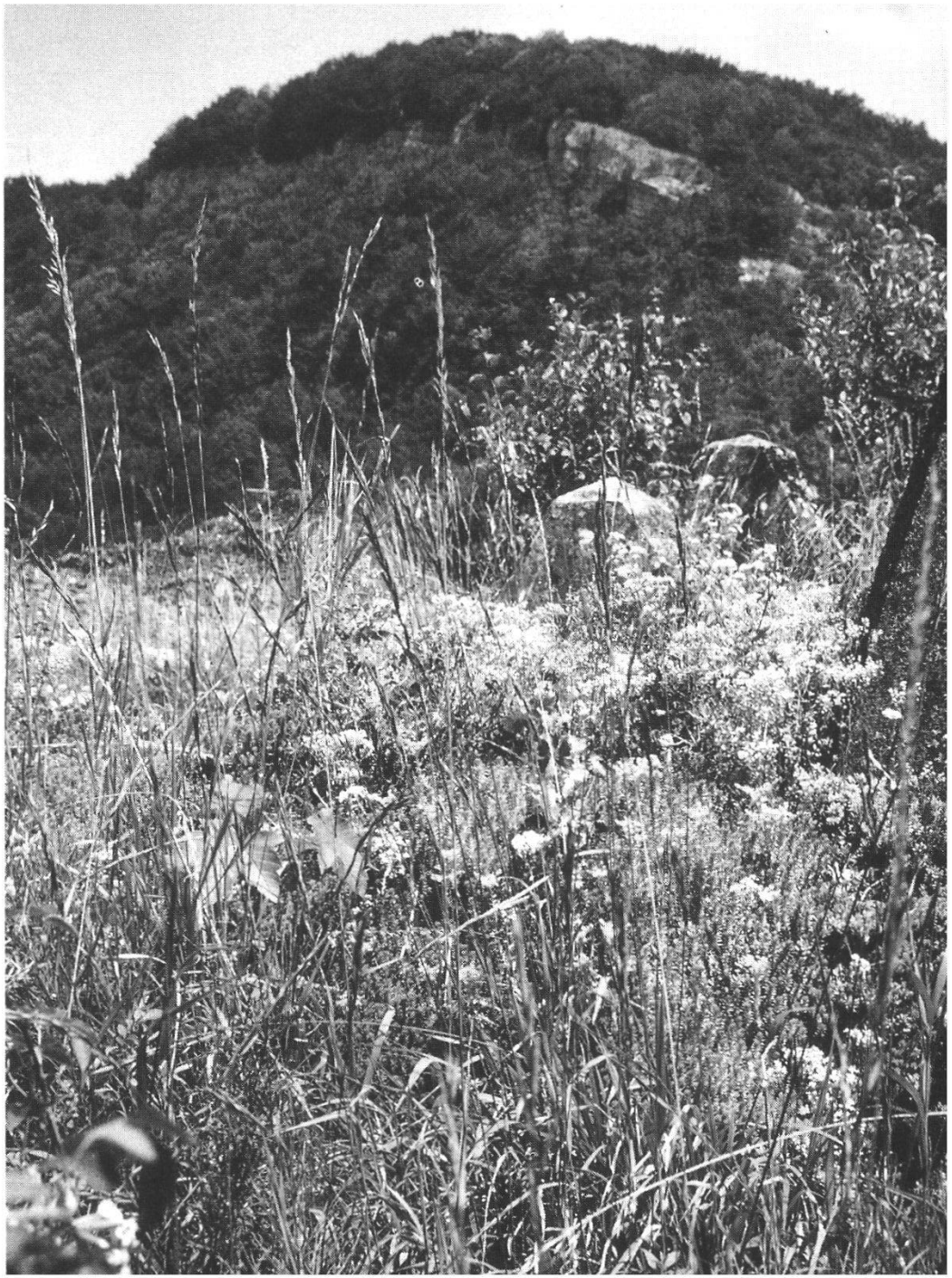
Untersiggenthal hat Herr Erich Kessler 1975 die Schutzwürdigkeit des Stein-
Alpenfaltung vor etwa 35 Mio Jahren begann gleichzeitig deren Abtrag durch die Gewässer. Das in den Alpen erodierte Material wurde im Mittelland zur sogenannten Molasse geschüttet. Am Talrand zwischen Obersiggenthal und Friedhof Untersiggenthal (Geisshalde) ist ein schmales Band von Sandsteinfelsen der Molasse erkennbar. Interessant ist, dass auch in der Nähe der schräggestellten Juraschichten der Flue die Sandsteinschichten horizontal verlaufen. Das weist darauf hin, dass die Jurakalke schon vor der Molassenablagerung aufgerichtet und verbogen wurden. Die Aare durchbrach die Kalke des Tafeljuras während deren Auffaltung.

In der Erdneuzeit (letzte Million Jahre) prägten vor allem die Eiszeiten die Landschaft. Über den Kalk- und Molasseschichten finden sich auf dem Gebenstorferhorn, auf dem Bruggerberg und im Bereich Siggenthal-Station auch auf dem Iberig Deckenschotter (Hochterrasse). Diese stammen aus früheren Eiszeiten (Günz-, Mindeleiszeit). Man muss sich vorstellen, dass dannzumal die Aare auf dieser Höhe floss und die Kiesschichten ablagerte. Im Laufe der Zeit wurde Kalk aus der Oberfläche gelöst und das darunterliegende lockere Kiesmaterial verfestigt. Die Deckenschotter sind gut in den Höhlen am Gebenstorferhorn (z. B. Hexen-Höhle) oder am Bruggerberg zu sehen. Aare, Reuss und Limmat haben nach und nach die heutigen Täler wieder freigelegt. Aus der letzten Eiszeit, die vor ungefähr 10000 Jahren zu Ende ging, stammen die Kiesebenen (z. B. Schlatt), auf denen auch das Dorf Untersiggenthal steht. Man nennt diese Ebenen die Niederterrasse. Die auffällige Terrassenkante der Auhalde zeigt, wieviel Kiesmaterial die Flüsse seit der letzten Eiszeit abgetragen haben. Die Ebenen Gässli, Stroppel und Freudenau bilden die jüngsten Flächen im Gebiet.

Überbauung und Ausdehnung der Siedlungsgebiete verdecken zunehmend die bisher gut erkennbaren Landschaftsformen. Auf den Ebenen der Niederterrasse wird eine intensive landwirtschaftliche Nutzung betrieben. Je steiler die Flächen und je ungünstiger die Böden, desto mehr stockt Wald. Bewaldet sind die trockene und flachgründige Flue, ein Teil der steilen Terrassenkante und die Uferbereiche. Hier verhinderten periodische Überschwemmungen eine intensive Nutzung.

Oben: Vernetzungsflächen zwischen Bahndamm und Flue.

Unten: Steinbruch Flue. Fotos: Heiner Keller.



Der geologische Untergrund, das Klima, die Exposition und die Intensität der Nutzung haben einen grossen Einfluss auf Aussehen und Artenreichtum der Lebensräume. Als Lebensraum (= Biotop) bezeichnen wir den Standort einer Lebensgemeinschaft mit charakteristischen Pflanzen und Tieren. Die verschiedenen Arten kommen nicht zufällig gemischt in der Landschaft vor. Sie leben in mehr oder weniger typischen Lebensgemeinschaften. Gemeinschaften und Lebensräume kann man anhand von sogenannten Kennarten unterscheiden. Kennarten für zu schützende Lebensräume sind in der kantonalen «Verordnung über den Schutz der einheimischen Pflanzen- und Tierwelt und ihrer Lebensräume» (Naturschutzverordnung) vom 17. September 1990 aufgelistet. Zwischen Limmat und Flue können wir folgende Lebensräume unterscheiden:

Der Uferbereich (Überschwemmungsbereich) von Aare und Limmat mit Silberweiden-Auenwald und Uferpflanzen (Stroppel).
Die trockenen Wälder, Gebüsche und Saumgesellschaften an den Kiesböschungen (z. B. Naturschutzzone Gässli-Stroppel, Auhalde).
Die trockenen Magerwiesen an Kiesböschungen, Halbtrockenrasen (Auhalde, Bahndamm).
Das landwirtschaftlich genutzte Kulturland (Äcker, Wiesen, Reben) auf den Ebenen und am Hangfuss des Iberigs.
Die Gärten und Plätze der Häuser.
Die trockenen Wälder auf Kalk (z. B. Flue) oder auf Molasse (Geisshalde).
Die nicht bewaldeten, flachgründigen und steinigen Flächen auf Kalk (Flue, Felsen, Steinbruch) mit Halbtrockenrasen, Felsvegetation und Pionierwald.

Im Untersuchungsgebiet sind die Standortbedingungen auf kleinem Raum sehr verschieden. Namentlich das pflanzenverfügbare Wasser ist von der Aare bis zur Iflue sehr verschieden. So extreme Unterschiede auf weniger als 500 Meter Luftlinie sind in unserer Gegend selten. An den trocken-heissen Wiesenbördern und den Felsstandorten gedeihen Pflanzen und Tiere, die auf humusreichen Böden (z. B. im Kulturland) nicht konkurrenzfähig sind und nicht überleben können. Die nach unserem Gefühl unwirtlichsten Orte sind botanisch hochinteressant. Je höher die Artenzahl der Pflanzen und der Strukturreichtum der Landschaft ist, desto mehr Tiere können vorkommen. Es gibt etwa zehnmal mehr Tierarten als Pflanzenarten. Tiere brauchen zu ihrem Überleben nicht nur geeignete Standortbedingungen, sondern auch Nahrung (Pflanzen oder Tiere), Versteckmöglichkeiten, Möglichkeiten für die Aufzucht der Jungen, sichere Wanderkorridore und Überwinterungsgebiete.
Aus biogeographischer Sicht befindet sich das Untersuchungsgebiet im

Grenzbereich der Zonen Jura-Südfuss-Ost, Mittleres Mittelland und Östliches Mittelland. Die Zone Jura-Südfuss-Ost reicht von Biel bis Regensdorf, wo der östlichste Ausläufer des Juras, die Lägern, in die Molasse abtaucht. Verschiedene Pflanzenarten, wie z. B. die Hallerssegge (Villiger Geissberg), erreichen hier ihre östliche Verbreitungsgrenze. Die Grenze zwischen dem Mittleren und Östlichen Mittelland verläuft entlang der Reuss. Es treffen sich also hier verschiedene Floren- und Faunenelemente. Dies ist mit ein Grund für die grosse Artenvielfalt. Die südliche Exposition des Gebietes und die tiefe Kote (350 m ü. M.), welche durch den Juradurchbruch und das Einfressen der Aare bedingt ist, führen zu einem milden Klima. Dies begünstigt wärmeliebende Pflanzen- und Tierarten.

Pflanzen

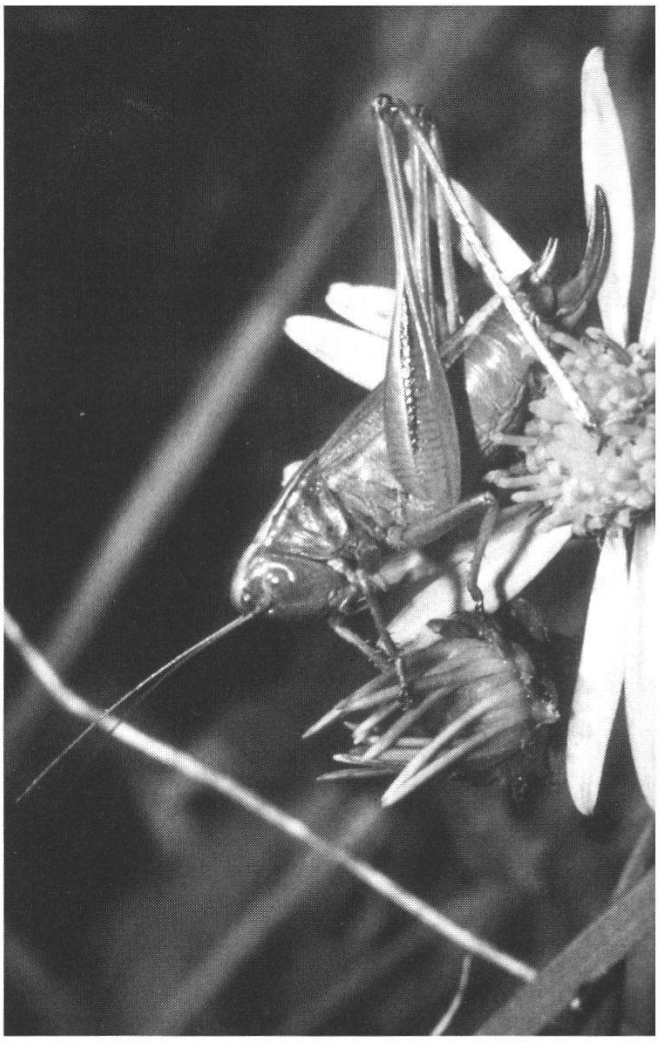
Auf ausgewählten Flächen im Untersuchungsgebiet werden die Pflanzen regelmässig erfasst. Es sind dies die Krete der Flue, der Bahndamm und bestimmte Arten von Futterpflanzen für Tagfalter an verschiedenen Orten. Die Erhebungen bilden einen Bestandteil eines kantonalen Überwachungsprogrammes.

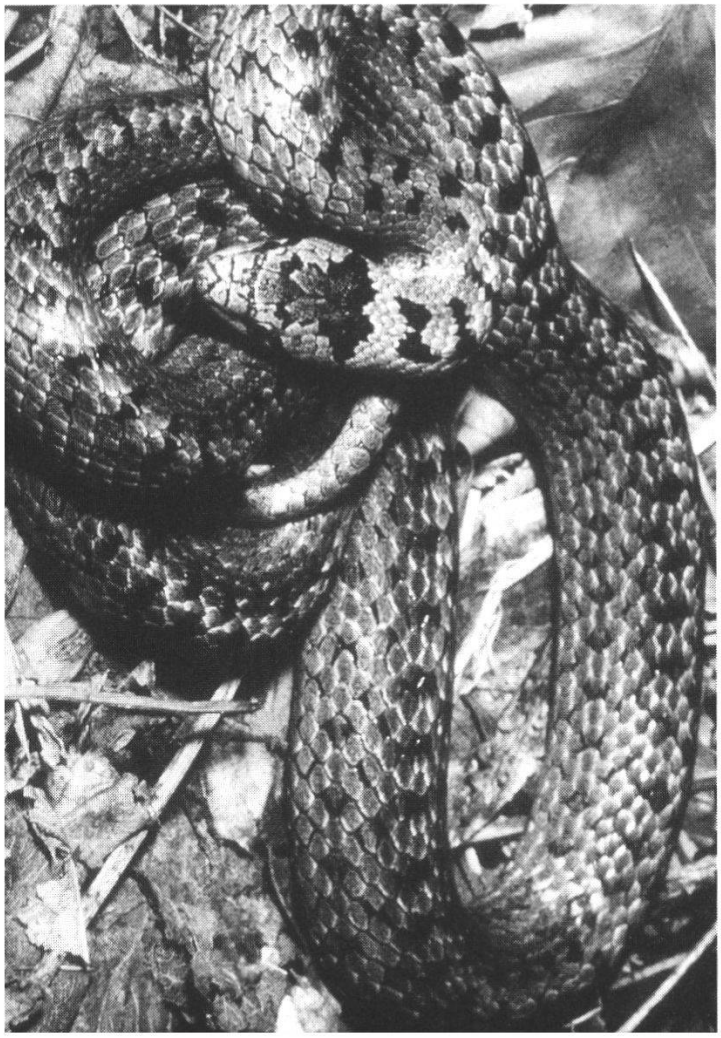
Der Reichtum an seltenen Arten ist beachtlich. Es sind vor allem Pflanzen trockener, nährstoffarmer Standorte, die auffallen. Auf der Krete der Flue und an den unmittelbar angrenzenden Orten allein konnten über 160 verschiedene Arten festgestellt werden. Darunter die *Alpen-Gänsekresse,* die *Dunkelrote Sumpfwurz,* die *Sprossende Felsennelke,* der *Hügel-Klee,* der *Echte Gamander* und die *Karthäusernelke.* Der Wald erreicht hier wegen der Trockenheit nur noch Strauchwuchs. Die Pflanzenwelt der Flue wird teilweise durch Tritt und Kletterei erheblich belastet. Bei Bauten wurden zudem standortsfremde Grasmischungen mit Futtergräsern aus der Landwirtschaft ausgesät. Solche Saaten hemmen die Wiederbesiedlung durch einheimische Arten.

Die ehemalige Magerwiese oberhalb Schlattrebe mit den typischen Arten *Wiesensalbei, Aufrechte Trespe, Wiesen-Flockenblume* wurde in den letzten Jahren immer kleiner. Trotz rechtlichem Schutz dehnten sich die landwirtschaftlich intensiv genutzten Acker- und Fettwiesenflächen immer weiter aus. Die Pflanzenarten nährstoffarmer Standorte werden von häufigen Kulturarten verdrängt.

Im Kulturland finden wir nur wenige Arten. Sie sind praktisch begrenzt auf Wegränder, Böschungen und Hausplätze.

An den Böschungen der Niederterrasse gedeihen entweder Gebüsche oder trockene Magerwiesen. Gebüsche entstehen natürlicherweise überall dort, wo die Wiesen nicht gemäht werden. *Schwarzdorn, Feldahorn, Hainbuche* und *Traubeneiche* können sich ausbreiten. Am Gebüschrand wächst ein Krautsaum





aus mehrjährigen Pflanzen. *Wilde Möhre, Johanniskraut, Dost, Seifenkraut, Bunte Kronwicke* sind typische Arten. Die *Wespenspinne* macht gerne ihr Netz in solchen Saum- und Brachflächen. Werden die Flächen regelmässig geschnitten und das Schnittgut abgeführt, bildet sich eine Magerwiese. Das häufigste und bestandesbildende Gras ist die *Aufrechte Trespe.*
Die Zusammensetzung der Magerwiesen auf Kiesböschungen ist anders als diejenige der Kalkmagerwiese im Jura. Der Bestand ist wegen der Trockenheit lückig, die *Aufrechte Trespe* bildet einzelstehende Horste mit grossem Wurzelwerk. Damit bleibt zwischen den Gräsern viel Platz. Die Sonne dringt bis auf den Boden und wärmt diesen stark auf. Das ist der Grund, weshalb an diesen Orten oft Schnecken an Grashalmen zu beobachten sind: Die *Grosse Turmschnecke* und die *Heideschnecke* überdauern so die heisseste Tageszeit, bevor sie nachts im Tau oder bei Regen wieder aktiv werden. Ein- und zweijährige Pflanzen besiedeln die Vegetationslücken im Frühjahr: *Hungerblümchen, Dreifingriger Steinbrech, Behaartes Schaumkraut, Thals Schottenkresse, Quendelblättriges Sandkraut.* Diese Arten blühen früh, bilden Samen und sterben im Sommer ab. Im nächsten Winter oder Frühjahr keimen sie neu. Der Artenreichtum auf 4 Quadratmetern ist mit 15 bis 25 Arten geringer als in Magerwiesen des Juras (25 bis 60 Arten). Botanische Besonderheiten sind das *Gewöhnliche Borstgras,* die *Karthäusernelke* und der *Spanische Mauerpfeffer.* Der aufmerksame Betrachter kann im Frühsommer sogar die unauffällige *Bienenragwurz* entdecken.
Die ABBU sorgt mit ihrer Pflege dafür, dass sowohl Wiesen wie Brachflächen vorhanden sind.
Im Uferbereich kommen die schönsten *Silberweiden* und Auenwaldreste auf der äusseren Stroppelinsel vor. Sie sind auf regelmässige Überschwemmungen angewiesen.

Vögel

Die Vögel sind gut bekannt (Ornithologisches Inventar des Kantons Aargau 1985–1987) und sind in der Regel gut beobachtbar oder am Gesang zu erkennen. Zum Überleben brauchen Vögel vor allem genügend grosse Lebensräume mit entsprechendem Nahrungsangebot, Brut- und Deckungsmöglichkeiten. Zugvögel sind zudem auf Rast- und Überwinterungsquartiere angewiesen.

Oben links: Bienenragwurz. Foto: Guido Viel. Oben rechts: Zweifarbige Beissschrecke. Foto: ABBU.

Unten links: Schlingnatter. Foto: Goran Dusej. Unten rechts: Zauneidechse. Foto: ABBU.

Viele Vogelarten reagieren rasch auf Veränderungen in der Landschaft, z. B. auf die Verarmung der Insektenfauna durch die intensive Landwirtschaft, oder Verlust von Lebensräumen, wie z. B. Magerwiesen, Hochstammobstgärten, Hecken. Sie gelten als ökologische Zeiger, sind also Indikatoren für den Zustand unserer Landschaft.
Die Brutvögel im Untersuchungsgebiet wurden nach der Methode des Ornithologischen Inventars des Kantons Aargau erfasst.
1990 konnten insgesamt 51 verschiedene Vogelarten (Brutvögel und Gäste) festgestellt werden. Zu erwähnen ist der *Berglaubsänger.* Mehrere Paare konnten im Steinbruch und unterhalb der Iflue nachgewiesen werden. Die *Goldammer* besiedelt sonnige Waldränder und Hecken und ist im Untersuchungsgebiet mit mehreren Brutpaaren vertreten. Der *Neuntöter* ist jedoch als Brutvogel im Untersuchungsgebiet verschwunden und konnte nur herumstreifend im Frühjahr, vor dem Besetzen des Reviers, beobachtet werden. Früher kam diese Art z. B. in den Schlattreben vor. Auffällig ist das Fehlen der *Feldlerche* im Kulturland. Die Nutzung ist offenbar so intensiv, dass diese früher weit verbreitete Vogelart verschwunden ist. Am Flussufer leben typische Wasservögel, wie z. B. *Blessralle* und *Stockente.* Zudem bereichert der farbenprächtige *Eisvogel,* ein seltener Bewohner unserer Flussläufe, das untersuchte Gebiet. Der goldgelbe *Pirol* kommt in den Silberweiden der Stroppelinsel vor und ist ein weiterer Farbtupfer in der Landschaft.

Reptilien

Zu den Reptilien gehören die Eidechsen, die Blindschleiche und die Schlangen. Reptilien sind wechselwarme Wirbeltiere. Ihre Körpertemperatur passen sie der Umgebung an. Am Vorkommen der Reptilien im Untersuchungsgebiet kann dokumentiert werden, dass die verschiedenen Arten ganz bestimmte Anforderungen an ihren Lebensraum stellen.
Die *Ringelnatter* ist eine typische «Wasserschlange». Sie kann bis zu 150 Zentimeter lang werden. Sie schwimmt sehr gewandt und taucht gut. Sie besiedelt den Uferbereich von Aare und Limmat. Sie kommt bis in die Siedlungsgebiete vor, sofern beispielsweise Weiher vorhanden sind. Die *Ringelnatter* frisst vor allem Frösche. Die Beute wird mit den Zähnen gepackt und lebendig heruntergewürgt. Die Beutetiere werden nie mittels Körperschlingen gehalten. Die Vorliebe für Wasser und die Zahl der Beutetiere begrenzen das Vorkommen der *Ringelnatter* im Gebiet. Der Uferbereich ist nicht ideal, er ist zu schmal und bietet wenig Unterschlupfmöglichkeiten. Es fehlt zudem an Laub- und Komposthaufen, die zur Eiablage notwendig sind. Das Nahrungsangebot mangels froschreicher Tümpel muss im weiteren als nicht optimal angesehen werden.

Die Bahnböschung und nähere Umgebung sind Lebensräume für *Blindschleiche* und *Zauneidechse.* Die *Blindschleiche* ist wohl die am weitesten verbreitete Reptilienart in der Schweiz. Den grössten Teil ihres Lebens, das über 40 Jahre dauern kann, verbringt sie unter Deckung. *Blindschleichen* kommen in Mooren, lichten Wäldern, Waldrändern, Hecken, Magerwiesen, Weiden, an Ufern, Böschungen und auf Bahnarealen vor. Erforderlich sind eine stellenweise dichte, aber lückige und gleichzeitig sonnenexponierte Krautschicht.
Die *Zauneidechse* ist die grösste und weit verbreitete Eidechse des Mittellandes. Ihre gedrungene, kräftige Gestalt und der verhältnismässig kurze, stumpfschnauzige Kopf unterscheiden sie deutlich von den schlankeren Arten wie *Mauereidechsen* und *Waldeidechsen.* Während der Paarungszeit sind die Männchen an Kopf und Flanke leuchtend grün gefärbt.
Die *Zauneidechse* lebt bevorzugt in mageren Wiesen, an Böschungen, an Waldrändern mit vorgelagerten Wiesen, an Bahndämmen und in Gruben.
Die *Mauereidechse* besiedelt die Felsen der Iflue und das Steinbruchareal. Sie ist an das Leben am Felsen angepasst und klettert geschickt an senkrechten Felswänden. Sie bevorzugt trocken-warme, sonnige und steinige Standorte. Erdabbrüche, Felsen, Mauern, Treppenstufen und Schlupfwinkel, in unmittelbarer Nähe der Sonnenplätze, dürfen nicht fehlen.
Die *Schlingnatter* ist eine seltene und stark gefährdete Schlangenart. Sie lebt an steinigen, warmen Orten und im Steinbruch und an der Bahnböschung. Sie bevorzugt rasch abtrocknende, sich stark erwärmende Böden. Die *Schlingnatter* verlässt sich zur Feindvermeidung voll auf ihre Tarnung und ihre leise Fortbewegung. Sie ist deshalb schwierig zu beobachten. Die Nahrung der *Schlingnatter* besteht überwiegend aus Reptilien wie *Blindschleichen* und Eidechsen. Die Beutetiere werden durch Umschlingen festgehalten und erdrosselt, bevor sie verschlungen werden.
Für die *Schlingnatter* erstellte die ABBU am steilen Bahndamm rund 30 Steinhaufen. Um das langfristige Überleben der *Schlingnatter* in diesem Gebiet zu sichern, wurden der Bahndamm und die Flue miteinander vernetzt. Ob die Massnahmen auch tatsächlich den erwarteten Erfolg bringen, wird untersucht.

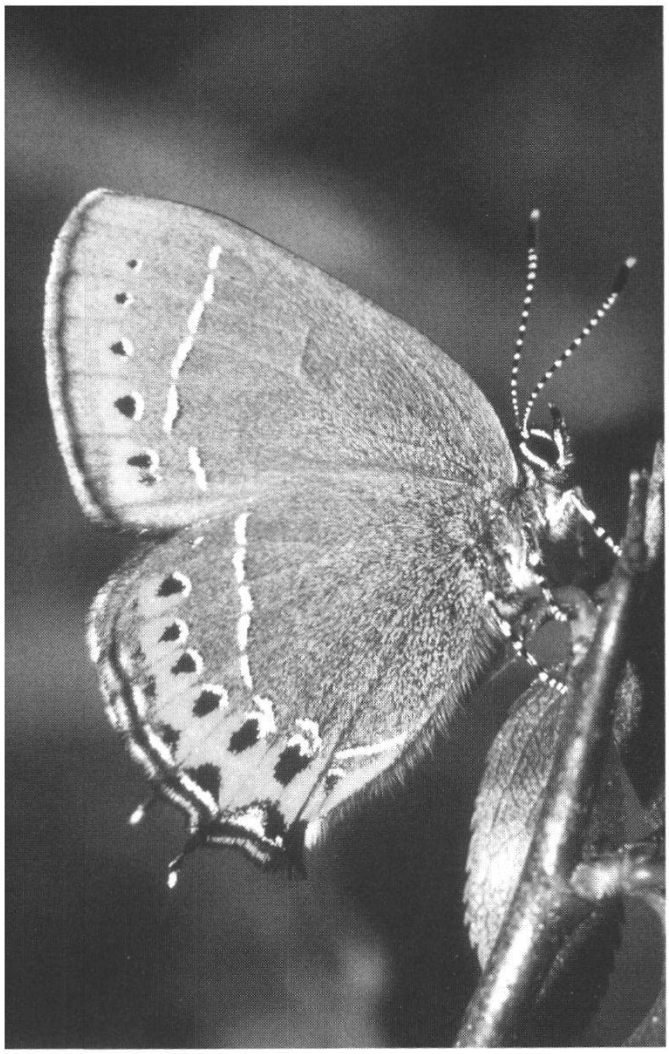
Heuschrecken

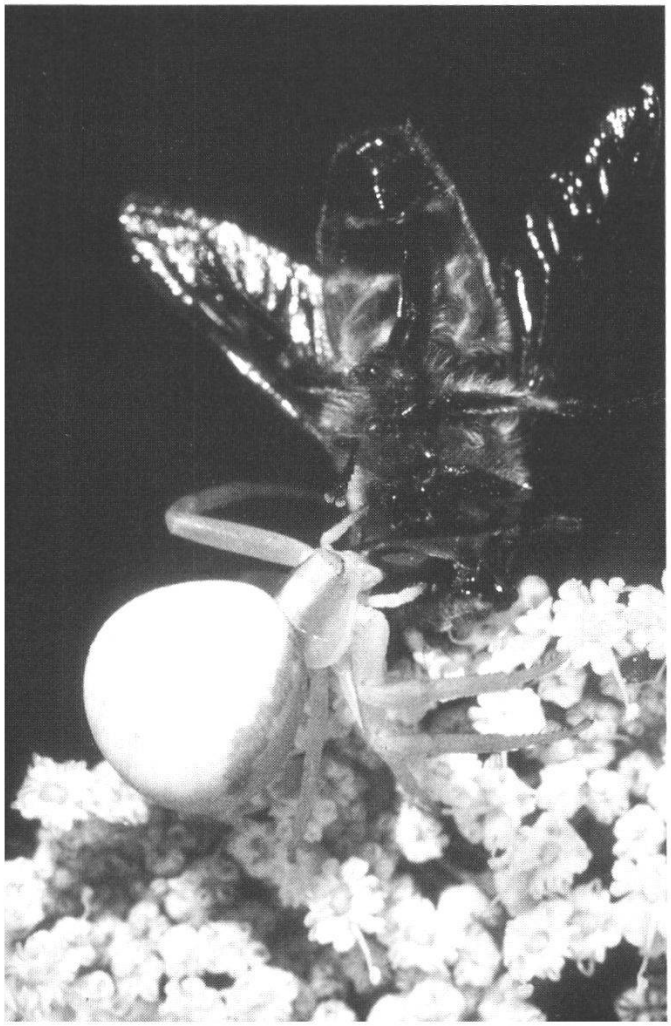
Viele Heuschrecken sind reine Pflanzenfresser, einige, z. B. das *Grüne Heupferd,* fressen auch andere Insekten wie Raupen oder Blattläuse. Das Vorkommen der verschiedenen Heuschreckenarten ist stark von der Vegetationsstruktur und den klimatischen Verhältnissen und nur in geringem Masse von bestimmten Nahrungspflanzen und Beutetieren abhängig.
Die Heuschrecken wurden an der Bahnböschung und der Iflue untersucht. Insgesamt wurden 22 Arten nachgewiesen. Dies entspricht rund einem Fünf-

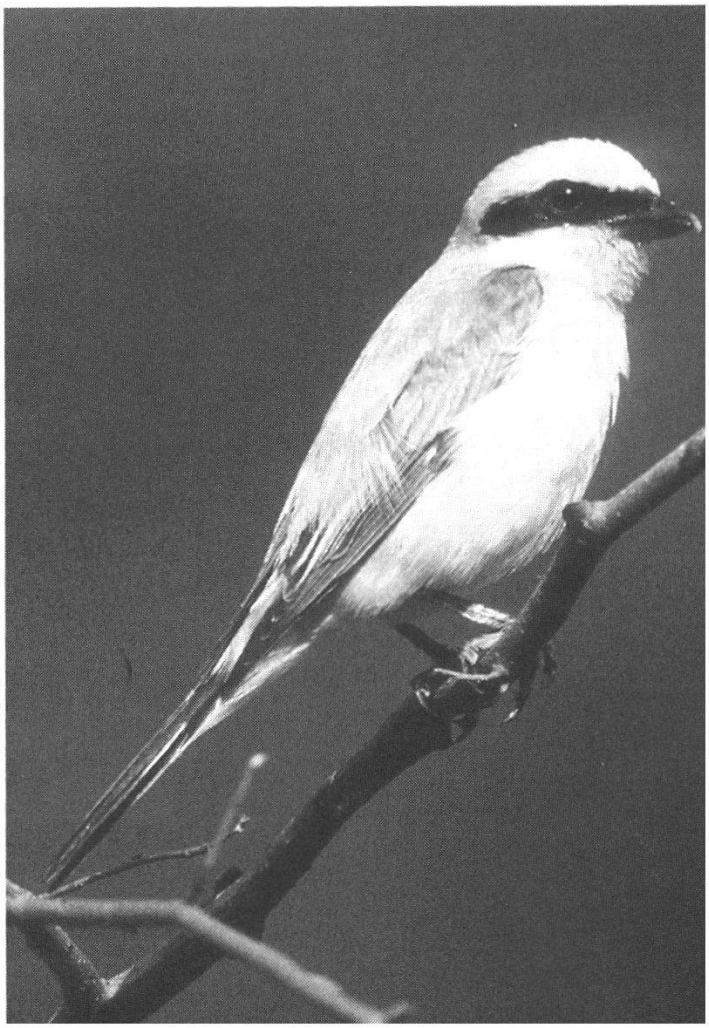
tel der in der Schweiz nachgewiesenen Arten. Neben häufigen Arten, wie *Gemeiner Grashüpfer, Nachtigall-Grashüpfer, Rote Keulenschrecke, Grünes Heupferd, Waldgrille, Gemeine Strauchschrecke,* kommen auch Arten vor, die bezüglich ihres Lebensraumes sehr anspruchsvoll sind.
Besonders erwähnenswert ist das Vorkommen der *Italienischen Schönschrecke* in den mageren Wiesen um den Rebberg und im Trockenrasen ob dem Kalksteinbruch auf der Flue. Die *Italienische Schönschrecke* ist in der Nordschweiz vom Aussterben bedroht und in der Südschweiz gefährdet. In den Kantonen Zürich und Thurgau ist die *Italienische Schönschrecke* an den früheren Fundstellen verschollen. Wichtigste Gefährdungsursachen sind Überbauung, Aufforstung und natürliche Verwaldung magerer, gut besonnter Wiesen mit lückiger Vegetation an Trockenstandorten. Im Untersuchungsgebiet würde die Erweiterung der Rebberge zu einer Verkleinerung des Lebensraumes führen oder die *Italienische Schönschrecke* sogar gänzlich aus dem Gebiet verdrängen. Günstig wäre auch die Rückführung des Ackers oberhalb des Rebberges in eine zweimal jährlich zu schneidende Wiese. Als weitere in der Schweiz gefährdete Arten leben in diesem Gebiet die *Lauchschrecke,* die *Zweifarbige Beissschrecke,* die *Westliche Beissschrecke* und die *Gemeine Sichelschrecke.*
An den Bahnborden findet man als typische Vertreter in Halbtrockenrasen den *Verkannten Grashüpfer,* den *Buntbäuchigen Grashüpfer* und wiederum die *Zweifarbige* und die *Westliche Beissschrecke.* Vom *Verkannten Grashüpfer* kennt man im Kanton Zürich lediglich zwei Vorkommen in Glattfelden. Der *Verkannte Grashüpfer* wurde an den Bahnböschungen erst in diesem Jahr entdeckt (T. Walter). Er gehört jedoch hier zu den häufigsten Arten. Er wird oft verkannt, da er sich mit Sicherheit nur an der Stimme von den verbreiteten und häufigen *Nachtigall-Grashüpfern* und den *Braunen Grashüpfern* unterscheiden lässt. Entlang von Hecken und um Büsche ist auch hier die *Gemeine Sichelschrecke* zahlreich. Ebenfalls in Büschen und Hecken (auch auf der Flue) trifft man die *Laubholz-Säbelschrecke* und die *Punktierte Zartschrecke.* Wegen ihrer heimlichen Lebensweise sind die beiden Arten jedoch schwierig zu beobachten. Angaben über das Vorkommen des *Rotleibigen Grashüpfers* (T. Marent) konnten bei den Begehungen 1991 nicht bestätigt werden.
Wertvoll wäre die Erstellung von Schotter-Sand-Flächen mit Pioniervegetation in Teilbereichen der Panzersperre. Dies wäre eine Voraussetzung für eine Besiedelung durch die gesamtschweizerisch vom Aussterben bedrohte *Blau-*

Oben links: Pflaumenzipfelfalter. Oben rechts: Schachbrettfalter. Fotos: ABBU.

Unten links: Krabbenspinne mit Beute. Foto: ABBU. Unten rechts: Neuntöter. Foto: Karl Weber.







flügelige Sandschrecke. Die nächsten bekannten Fundorte dieser Art sind die Kiesgruben in Würenlingen. Damit wäre auch eine gute Möglichkeit für die Einwanderung gegeben. Die *Blauflügelige Sandschrecke* besiedelte ursprünglich Schotterbänke entlang der Flüsse, welche nicht jährlich überschwemmt werden. Solche Lebensräume fehlen heute als Folge der Flussverbauungen und -korrekturen. Für die Kiesgruben als Ersatzlebensräume besteht in der Regel die Pflicht der Rekultivierung. Die Zukunft für die *Blauflügelige Sandschrecke* ist also ohne aktiven Naturschutz alles andere als rosig.
Neben diesen für die meisten nicht oder dem Namen nach wenig bekannten Heuschrecken singt auch die *Feldgrille* besonders zahlreich aus diesen Wiesen. Zweifellos sind die hier beschriebenen Lebensräume bezüglich der Heuschrecken mindestens kantonal bedeutend. Es ist zu hoffen, dass uns der Anblick und der Gesang dieser Tiere auch künftig erfreuen können. Wer Heuschrecken näher kennenlernen möchte, kann dies tun mit Hilfe des Taschenbuches und der dazugehörigen Tonbandkassette «Heuschrecken, beobachten – bestimmen» von H. Bellmann, Neumann-Neudammverlag (ISBN 3-7888-0460-2).

Tagfalter

Unter den Tagfaltern gibt es viele Nahrungsspezialisten. Oft fressen die Raupen nur ganz bestimmte Pflanzen. Der ausgewachsene Falter sucht wieder andere Nahrungspflanzen (Blüten). Die Pflanzenvielfalt, die enge Nachbarschaft verschiedener Lebensräume, viele blühende Pflanzen im Sommer und ein günstiges Klima sind für eine hohe Arten- und Individuenzahl entscheidend.
Die Tagfalter wurden seit 1987 von Fredi Villiger alljährlich untersucht. Neben «Allerweltsarten» kommen im Untersuchungsgebiet besondere Arten vor, insbesondere in den trockenen Wiesen am Bahndamm und an der Flue. Die wärmebedürftigen Arten sind auf der Alpennordseite auf ausgesprochene Wärmeinseln beschränkt. In der Regel sind dies Lagen, die für den Weinbau genutzt werden. Die Nahrungspflanzen der Raupen und Falter sind zumeist ebenfalls auf solche Orte beschränkt, ihre Verbreitung geht aber oft weiter als diejenige der Falter.
Die Flue und der Steinbruch mit den windgeschützten, heissen Waldrändern und Hecken sind für die Insektenfauna von grosser Bedeutung. Die Tagfalter dieser Orte suchen auf den nahen Wiesen nach Blüten. Die Wiese oberhalb

Pflegeeinsatz der ABBU (ABBU-Team, harter Kern). Foto: Koni Nordmann.

AFBI
AFBI

des Rebbergs bildet eine wesentliche Lebensgrundlage für die Schmetterlinge. Das Inventar zeigt die Vielfalt der Arten, die einst auf dieser Wiese vorhanden waren. Seit der ungedüngte Teil der Wiese immer kleiner wird, werden die Arten immer seltener. Die zunehmende Nutzungsintensivierung, das Düngen, das zu frühe Schneiden, das Spritzen von chemischen Mitteln in den angrenzenden Reben sind die Hauptursachen, die zu artenarmen Grasbeständen führen. Die Rhythmen der Erntezeiten stimmen nicht mehr mit den Entwicklungszeiten der Falterarten überein. Die Stickstoffdüngung bewirkt eine Vorverlegung der Heuernte von Juni auf Mai. Die für die Falter wichtigen Blüten werden damit beseitigt, es kommt zu einem Nahrungsengpass.
Auffällig sind im Sommer die vielen *Schachbrettfalter* am Bahnbord. Bei geduldigem Betrachten können weitere Arten wie *Gemeiner Heufalter, Hufeisenklee-Heufalter, Brauner Feuerfalter, Violetter Waldbläuling, Himmelblauer Bläuling, Grünwidderchen* und *Steinbrechwidderchen* gesehen werden. Die Widderchen benötigen grossblumige, vor allem blau- bis rotfarbene Blüten, die die Wiese überragen. Auf Karden, Ackerwitwenblumen, Disteln, Flockenblumen suchen sie Nahrungs- und Schlafplatz. Die Bläulinge und Dickkopffalter sind auf Massenbestände niedrigblühender Pflanzen wie Esparsette, Mittlerer Klee, Thymian, Hufeisenklee angewiesen.
In Büschen, vor allem in Schwarzdornhecken, leben *Pflaumenzipfelfalter* und verschiedene Bläulinge. Die Falter suchen Nahrung auf Blüten von Brombeere, Himbeere, Liguster, Zwergholunder, Dost, Wasserdost, Baldrian, Minze, Thymian und Schafgarbe. Zipfelfalter legen ihre Eier einzeln an Sträuchern ab. Mit Vorliebe suchen sie auch alte, ungespritzte Zwetschgen- und Pflaumenbäume auf. Solche alten Bäume sollen keinesfalls gefällt werden.
Die ideale Lebensraumzusammensetzung mit Magerwiesen, Brachflächen, Saumpflanzen, Hecken und alten Bäumen muss durch eine gezielte Pflege gewährleistet werden.
Es versteht sich von selbst, dass an einem so falterreichen Ort auch andere Insekten und Kleintiere vorkommen. Zu erwähnen sind zum Beispiel der *Schmetterlingshaft* und die *Gebänderte Prachtlibelle.* Wo der schwarz-gelbe *Schmetterlingshaft* fliegt, kommt eine reiche Insektenwelt vor. Das Tier sieht ähnlich aus wie ein Falter, gehört aber zu den Netzflüglern und ernährt sich von Insekten. Die Larven leben von verschiedenen Kerbtieren. Die *Prachtlibelle* kommt von der nahen Aare und jagt Insekten am Bahndamm.

Erhaltung, Sicherung, Verbesserung

Es besteht kein Zweifel, dass es sich beim Gebiet zwischen Limmat und Flue um eine aussergewöhnliche Landschaft handelt. Die Anzahl der vorkommenden Pflanzen- und Tierarten ist erst ansatzweise bekannt, die Kenntnisse sind

oft gering. Viele Tiergruppen harren noch der Bearbeitung (Spinnen, Käfer, Bienen, Wespen, Schnecken usw.). Weitere Mitarbeiter sind willkommen. Nur wenn langjährige, verlässliche Daten vorliegen, können Aussagen über die Entwicklung der Landschaft gemacht werden.

Sicher ist, dass die wertvollen Lebensräume immer kleiner werden. Ein typisches Beispiel ist das Gebiet zwischen Schlattrebe und Flue. Die Nutzungsintensität und die Belastungen nehmen zu. Pflanzen und Tiere verlieren ihren Lebensraum und werden isoliert. Der Flächenbedarf für die Erhaltung der Arten ist beträchtlich. Damit Grillen langfristig überleben können, brauchen sie etwa 3 Hektar Magerwiese. Bei Reptilien oder Vögeln steigt der Flächenbedarf rasch auf 10 bis 20 Hektar im Minimum. Es ist anzunehmen, dass für zahlreiche Arten diese Minima sich einer kritischen Grenze nähern oder schon unterschritten sind.

Durch eine optimale Pflege können in den Schutzgebieten gute Bedingungen geschaffen werden. Die Rand- und Pufferzonen müssen aber ausgeweitet, verbessert und vernetzt werden. Dies kann geschehen durch die systematische Schaffung gestufter Waldränder mit Saumpflanzen und durch die Extensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung. Es besteht eine gewisse Hoffnung, dass durch Direktzahlungen und Beiträge für ökologische Leistungen an Landwirte ein Fortschritt erreicht werden kann. Dazu braucht es grosse und gemeinsame Anstrengungen.

Heiner Keller, Markus Speck