

Mitteilungen

des Internationalen Entomologischen Vereins e.V.
Frankfurt a. M. gegr. 1884

Band 8

Nr. 2-3

15. November 1983

Zwei anthropogen entstandene Biotope.

KLAUS G. SCHURIAN
Mit 2 Abbildungen

Naturbelassene Landschaftsgebiete sind in Deutschland selten geworden. Allenthalben greift der Mensch in das Ordnungsgefüge intakter Biotope ein, stört die gewachsenen ökologischen Beziehungen und vernichtet Lebensräume. Es darf jedoch nicht übersehen werden, daß die Eingriffe des Menschen oftmals auch neue Biotope entstehen lassen, die allerdings nur dann neu besiedelt werden können, wenn Restpopulationen existieren. Man ist manchmal erstaunt, in welcher kurzen Zeit die Neubesiedelung erfolgt und wie zahlreich die Individuen auftreten.

Im folgenden sollen zwei vom Menschen geschaffene Biotope vorgestellt werden, bei denen der Autor Gelegenheit hatte, wenigstens teilweise die Genese zu verfolgen, beziehungsweise erste Einblicke in die ökologischen Verhältnisse zu erlangen.

Bahndamm westlich des Bahnhofs von Schwalbach-Limes/Ts.

Auf einer Reihe von Auslandsreisen wurden die Futterpflanzen verschiedener Lycaeniden (Bläulinge) ermittelt und die anschließende Zucht durchgeführt (SCHURIAN 1976, 1977, 1980 u. a.). Dazu war es unerlässlich, möglichst in der Nähe meines damaligen Wohnortes Schwalbach-Limes/Ts., die entsprechenden Futterpflanzen zu finden. Zufällig fiel im Sommer 1975 eine blühende Esparsette (*Onobrychis viciifolia* SCOP.) am Bahndamm westlich des Bahnhofes auf. Eine genauere Nachsuche an diesem Bahndamm bestätigte die Vermutung, daß hier weitere Standorte

dieser Pflanze zu finden sein müßten. Hierbei wurden zusätzlich noch die für den Lycaenidenzüchter interessanten Arten wie Lupine (*Lupinus polyphyllus* LINDL.), Weißer Steinklee (*Melilotus albus* MED.), Weiß-Klee (*Trifolium repens* L.), Rot-Klee (*T. pratense* L.), Wundklee (*Anthyllis vulneraria* L.), Hornklee (*Lotus corniculatus* L.), und Vogelwicke (*Vicia cracca* L.) entdeckt, wobei nur die wichtigsten Schmetterlingsblütler genannt wurden.

Um diese Artenvielfalt erklären zu können, muß man die Entstehungsgeschichte dieses Bahndammes kurz aufzeigen. Ab 1964 entstand auf den Feldern nördlich des Dörfchens Schwalbach die Wohnstadt »Limes«, die rund 10 Jahre später bereits 16 000 Einwohner zählte und im Jahre 1970 die Stadtrechte erhielt. Verständlich, daß eine Anbindung an das öffentliche Verkehrsnetz frühzeitig geplant war. Die Realisierung einer Nahverkehrsbahn zwischen Frankfurt, Schwalbach und Bad Soden erfolgte bezüglich der beiden letztgenannten Orte in den Jahren 1969 bis 1973, forciert durch den damaligen Verkehrsminister G. LEBER, einen Bürger Schwalbachs.

Im Zuge der Trassenführung der Bundesbahn entstand ein tiefer Einschnitt in das Gelände, um Höhenunterschiede auszugleichen. Die dadurch entstandenen S- beziehungsweise SW-exponierten Böschungen wurden offenbar mit einer Mischung von Sämereien eingesät, die den Grundstock der heutigen Florenzusammensetzung bilden. So sind der Wundklee und auch die Esparsette in der weiteren Umgebung von Schwalbach nirgends bodenständig anzutreffen und müssen daher bei der Begrünung ausgesät worden sein. Doch nur an ganz bestimmten Stellen ist eine besondere Artenvielfalt zu beobachten. So fällt auf, daß vor allem dort, wo beim Bau große Sand- und Kiesmengen aufgeschüttet wurden, das heute ansonsten — vor allem in feuchten Jahren — üppig wuchernde Gras nur spärlich aufkommt und die wärmeliebenden Schmetterlingsblütler (Leguminosae/Fabales) besonders begünstigt sind. Diese Pflanzengruppe wurde vom Autor noch um zwei weitere Arten vermehrt. Wegen großen Bedarfs an Hufeisenklee und Bunter Kronwicke wurden diese an verschiedenen Stellen des Bahndammes angepflanzt. Besonders die Bunte Kronwicke scheint hier optimale Lebensbedingungen vorzufinden, da sie sich durch unterirdische Ausläufer bereits stark ausgebreitet hat, während der Hufeisenklee in trockenen Jahren zusätzlich gewässert werden muß.

Betrachtet man die bei Schwalbach, speziell am Bahndamm vorkommenden Tagfalterarten, so ist die Aufzählung leider nur kurz:

Pieris (Artogeia) napi L.

Pieris (Artogeia) rapae L.

Coenonympha pamphilus L.

Polyommatus icarus ROTT.

Ausgesprochen häufig trat auch in den letzten Jahren *Zygaena filipendulae* L. auf, deren Larven und Puppen ebenfalls gefunden wurden.

Ein Versuch, mit Hilfe von etwa 400 Puppen den Bläuling *Lysandra bellargus* ROTT anzusiedeln, darf als gescheitert angesehen werden. Offenbar reichten die Bestände des Hufeisenklees noch nicht für ein Fortkommen der Art aus, da im darauffolgenden Jahr kein Falter gesichtet wurde, eine Vermehrung also nicht stattgefunden hatte. Das Unternehmen soll zu einem späteren Zeitpunkt wiederholt werden, wenn weitere Standorte des Klees vorhanden sind.

Die Falterarmut am Bahndamm in Schwalbach-Limes wird sich wohl auch in Zukunft nicht entscheidend ändern. Die Landschaft des Vordertaus wurde in den letzten Jahrzehnten durch Intensivierung der Landwirtschaft — mit allen ungünstigen Begleiterscheinungen, wie Einsatz von Pestiziden und großzügige Verwendung von Kunstdünger — und Zersiedelung irreversibel verändert, so daß auch auf den verbliebenen »Naturflächen« Insekten kaum noch Lebensmöglichkeiten vorfinden, so daß sogar die Ubiquisten wie *P. icarus* selten werden.



Abb. 1
Bahndamm bei Schwalbach-Limes/Ts.

Gelände an der Autobahnabfahrt Seeheim/Bergstraße.

Vor einigen Jahren wurde ich von SEIPEL/Büttelborn auf ein Vorkommen von *Lysandra bellargus* ROTT. an der Parallelstrecke der Autobahn Darmstadt—Heidelberg aufmerksam gemacht, wofür auch an dieser Stelle recht herzlich gedankt sei. Diese Strecke wurde in den Jahren 1968—1970 fertiggestellt und entlastet die ältere E4 Frankfurt—Mannheim.

Bei einer Besichtigung der Örtlichkeit 1981 konnte das Vorkommen einer starken Population der oben genannten Lycaenide bestätigt werden. Die hier vorhandenen ausgedehnten Sande wurden während der Glazialzeiten aus den vegetationslosen Schotterflächen des Rheintales ausgeweht und vor dem Odenwald abgelagert, während der Löß östlich davon, also bereits an den W-exponierten Hängen sedimentiert wurde. An der Abfahrt Seeheim, sowohl wenn man von N, als auch wenn man von S kommt, haben sich ausgedehnte Bestände des Hufeisenklee (*Hippocrepis comosa* L.) angesiedelt, die Futterpflanze des schönen Bläulings *L. bellargus* (Himmelblauer Bläuling). Einige Stellen werden hier so dominierend von diesem Klee bewachsen, daß die sonst vorherrschenden Gräser, Moose und Thymian völlig zurücktreten. Besonders Ende Mai — Anfang Juni, zur Blütezeit von *H. comosa*, kann man das Vorkommen dieser Pflanze exakt feststellen, da die gelben Polster weithin sichtbar sind.

Es mutet einen schon seltsam an, daß ausgerechnet hier, wo täglich tausende von Kraftfahrzeugen vorbeirasen, anscheinend völlig unberührt davon, die Bläulinge in großer Zahl auftreten und die Abgase oder die mit Schadstoffen beladenen Niederschläge die Tiere nicht im mindesten zu stören scheinen, während diese Art im Mainzer Sand ausgestorben ist. Vergesellschaftet mit *L. bellargus* ist *Polyommatus icarus* ROTT. Diese Art tritt aber nicht so zahlreich auf wie die erstgenannte. Die Flugzeiten, zumindest der ersten Generation im Mai—Juni, stimmen völlig überein. Interessant ist in diesem Zusammenhang die Tatsache, daß es nicht in jedem Fall gelingt, beide Arten im weiblichen Geschlecht sicher zu trennen. So war unter 5 vermeintlichen *bellargus*-♂, die für Zuchtzwecke eingesammelt wurden, wie sich erst später während der Larvalphase herausstellte, offenbar auch *P. icarus*. Ob hier eventuell aufgrund des zahlreichen sympatrischen und synchronen Vorkommens beide Arten hybridisieren, soll noch näher untersucht werden.

Man kann davon ausgehen, daß *L. bellargus* ursprünglich, wie der nahverwandte *L. coridon* PODA, die Hänge des vorderen Odenwaldes bewohnte, da die Rheinaue landwirtschaftlich stark genutzt wird und früher oft von Überschwemmungen heimgesucht wurde. Erst der Bau der Auto-

bahn schuf günstige Voraussetzungen für das Wachstum des Klees, indem trockene Böschungen entstanden, so daß sekundär auch der Bläuling dem ihm zusagenden Biotop besiedelte. Da auch hier, wie bereits im ersten Beispiel geschildert, der Lebensraum begrenzt ist, *L. bellargus* bewohnt offenbar nur die nähere Umgebung der Autobahnabfahrten), könnte eine starke Vermehrung von Parasiten oder den auch dort vorkommenden Wildkaninchen, die *H. comosa* sehr gerne abfressen, den Bestand der *L. bellargus*-Population schnell dezimieren oder sogar zum Erlöschen bringen. Der an das Vorkommen von Hufeisenklee gebundene Bläuling hätte keinerlei Möglichkeit der Emigration.

Es bleibt daher abschließend nur zu hoffen, daß die ökologischen Verhältnisse dieser beiden vom Menschen geschaffenen Lebensräume nicht wieder sekundär von diesem gestört werden und somit als Refugien der hier geschilderten Lepidopteren und vieler weiterer Tierarten auf Dauer erhalten bleiben.

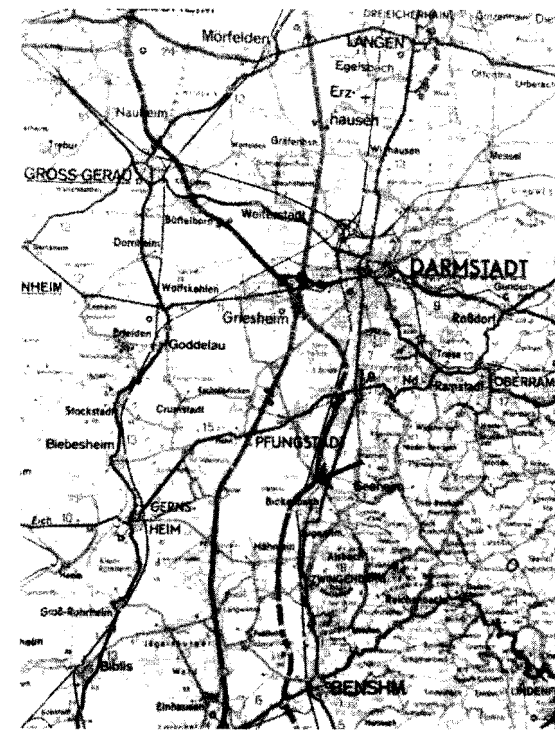


Abb. 2

Die beiden parallel verlaufenden Autobahnen Darmstadt-Heidelberg. Der Pfeil gibt die Abfahrt Seeheim an.

Schriften.

- SCHURIAN, K. (1976): Beiträge zur Biologie der Gattung *Agrodiaetus***
1. *Agrodiaetus ripartii* FREYER (Lep., Lycaenidae). —Ent.Z. 86
(17): 196-200; Frankfurt a.M.
- (1977): Zur Biologie von *Lysandra albicans* H.-S. (Lep., Lycaeni-
dae). —Ent.Z. 87 (7): 69-74; Frankfurt a.M.
- (1980): Eine Zucht von *Fabriciana elisa* (GODART, 1832).
—Nachr.ent.Ver. Apollo, (N.F.) 2 (3): 77-78; Frankfurt a.M.

Anschrift des Verfassers:

KLAUS G. SCHURIAN, Altkönigstr. 14a, 6231 Sulzbach/Ts.