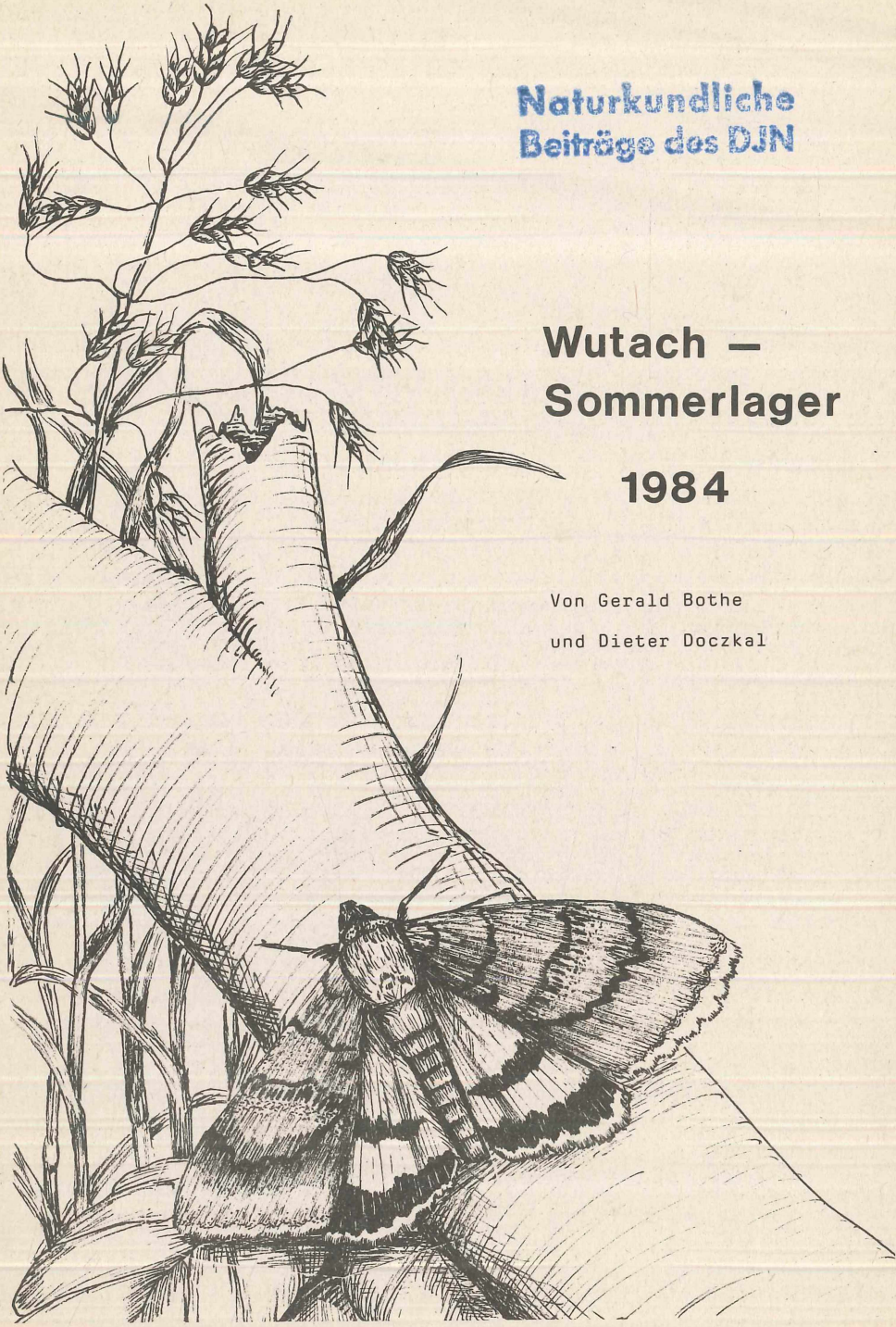




Naturkundliche  
Beiträge des DJN

Wutach —  
Sommerlager  
1984

Von Gerald Bothe  
und Dieter Doczkal

## Inhalt

1. Einführung
2. Vegetation einer Kiesinsel in der Wutach
3. Schmetterlingsbeobachtungen
4. Schwebfliegen
5. Literatur

### 1. Einführung

Die Wutachschlucht liegt am Ostrand des Hochschwarzwalds, 50 km von Freiburg und 15 km von Donaueschingen entfernt. Während der Hochschwarzwald, in dem die Wutach (unter dem Namen Gutach) entspringt, aus Urgestein gebildet wird, herrschen in der Wutachschlucht und ihrer Umgebung Muschelkalk, Keuper und Jura vor. Die Hochfläche, in die die Wutachschlucht tief eingekerbt ist, trägt den Namen Baar. Das Gebiet ist berühmt für seinen Fossilienreichtum.

Die Baar wird sehr intensiv landwirtschaftlich genutzt und ist größtenteils waldfrei. Die Hochfläche ist nur schwach gewellt. Scharf heben sich von diesem Bild die Schluchten von Wutach, Gauchach und Aubach ab: es sind steile, waldbedeckte Schluchten, an deren Grund Wildbäche fließen. Alle drei Bäche sind völlig im Naturzustand belassen, nur durch Abwässer von oberhalb der Schluchten beeinträchtigt. Sie fließen frei, teils nagen sie an den Hängen der Schlucht, teils lagern sie Kiesbänke ab. Flußabwärts geht die Wutach in ein landwirtschaftlich genutztes Tal über, das aber auch noch steile, waldbedeckte, teilweise rutschende Hänge hat.

Die Wälder der Schluchten sind größtenteils naturnah: Schluchtwälder und Auenwälder. Oberhalb der Schlucht gehen sie in Laub- und Nadelforste über, daran schließt sich dann die Baar mit Äckern und Wiesen an.

Vom 29. 7. bis 12. 8. 84 fand im Wutachgebiet ein internationales Sommerlager des DJN statt. Der Lagerort befand sich am unteren Ausgang der Schlucht, beim Bruderhof bei Ewattingen. Das Wetter war in der ersten Hälfte des Lagers schön, dann wurde es feucht und kühl, worunter besonders die schmetterlingskundlichen Untersuchungen litten. Die optimale Zeit für naturkundliche Untersuchungen dürfte Anfang Juli oder noch früher liegen, als wir da waren, waren die Orchideen z. B. schon verblüht.

Neben naturkundlichen Einführungen und vielen Wanderungen haben wir uns eingehender mit Botanik, Schmetterlingen und Schwebfliegen beschäftigt.



## 2. Vegetation einer Kiesinsel in der Wutach

Auf dem Sommerlager Wutachschlucht haben wir uns hauptsächlich auf Einführungsexkursionen mit Botanik beschäftigt. Es war auch niemand mit botanischem Hauptinteressegebiet auf dem Lager anwesend. Ich habe dann aber doch noch Lust auf eine systematische botanische Untersuchung bekommen. Also beschäftigte ich mich an einem schönen Tag gegen Ende des Lagers von Mittag bis Sonnenuntergang mit den Pflanzen einer Insel in der Wutach. Diese Kiesinsel liegt in der Wutach stromaufwärts der Gauchachmündung, sie ist in der Karte unter Nr. 12 eingezeichnet. Die Insel ist ungefähr 30m x 70m groß. Der Boden besteht aus Kies mit dazwischen abgelagerten feinen Schwebstoffen.

Die Pflanzen und Tiere der unverbauten Flußufer und Sandbänke sind besonders stark bedroht. Die meisten Flußufer sind heute ausgebaut, kanalisiert oder wenigstens mit Bongossiholz befestigt. Deshalb war es besonders interessant, die Ufervegetation der noch natürlich fließenden Wutach zu untersuchen.

Die Literatur (ELLENBERG 1982) beschreibt die natürliche Vegetation der Flußauen als ein Gefüge sehr verschiedener Pflanzengesellschaften. Folgende wesentliche Faktoren bestimmen die Zusammensetzung der Pflanzengesellschaften der Flußauen:

- Gefälle und Strömungsgeschwindigkeit
- Zeitpunkt des Hochwassers und Größe der Wasserstandsschwankung
- Bodenart und Korngröße
- Klima

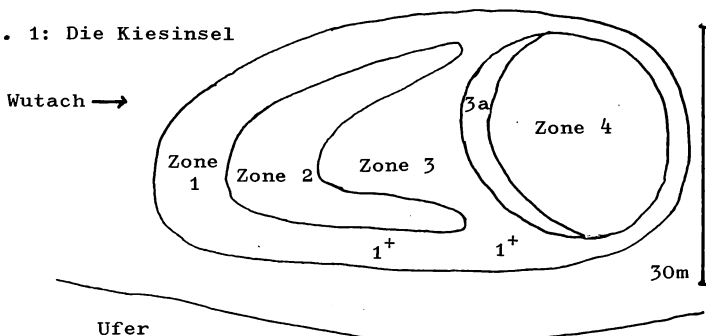
ELLENBERG (1982) beschreibt für den Oberlauf von Bergflüssen zwei Ausprägungen der Ufervegetation. In Alpenflüssen folgt auf ein vegetationsfreies Kiesbett oberhalb der Mittelwasser-Linie eine Straußgras-Gesellschaft und darüber, in Höhe des mittleren Hochwassers, eine Pestwurz-Flur. Noch höher wächst ein Gebüsch aus Weiden und der deutschen Tamariske (*Myricaria germanica*). Für Flüsse des Hügellandes beschreibt er eine Abfolge von einer Knöterich-Gänsefuß-Gesellschaft (unterhalb der Mittelwasser-Linie, nur im Sommer trocken), einem Sumpfkresse-Glanzgras-Röhricht (über der Mittelwasserlinie), einem Seggenried und einem Weiden- oder Erlenwald. Auf neuentstandenen Kiesbänken soll im ersten Jahr eine Pioniergesellschaft auftreten, die hauptsächlich aus einjährigen Pflanzen besteht. Diese Pflanzen kommen auch als Ackerunkräuter vor. Im zweiten Jahr beherrschen dann mehrjährige Pflanzen das Bild, z. B. Rainfarn und Beifuß.

Die untersuchte Kiesinsel in der Wutach bietet auf den ersten Blick das Bild, welches in Abb. 1 dargestellt ist.

Man kann die Insel in 4 Zonen einteilen. An die völlig pflanzenfreie, stark strömende Wutach schließt sich die Zone 1 an. Hier ist der Boden völlig roh und ohne Humus, die Pflanzendecke ist nicht völlig geschlossen und niedrig bis mittelhoch (0,30 - 1 m). Zone 2 liegt etwas höher und wird völlig von Pestwurz beherrscht, die den Boden zu 100% bedeckt. Zone 3 liegt wieder etwas tiefer, wird aber wohl vom Sommerhochwasser nicht überflutet. Hier wachsen sehr viele, teils ziemlich groß werdende, krautige Pflanzenarten. Zone 3a leitet zu der baumbewachsenen Zone 4 über. Die Krautschicht dieses Auwaldstückchens wird von wenigen Pflanzenarten beherrscht, auch insgesamt ist die Artenzahl geringer als in Zone 3.

Wenn man die Vegetation eines Gebietes genau untersuchen will, muß man in jeder erkennbaren Zone mehrere Pflanzensoziologische Aufnahmen machen. Das heißt, man bestimmt auf einer Probenfläche von z. B. 3x3m alle Pflanzen und schätzt die Fläche, die jede einzelne Art bedeckt. Die Aufnahme wird dann an anderen Stellen wiederholt. So erhält man einen genauen Überblick darüber, welche Pflanzenarten in welchen Zonen charakteristisch und überall verbreitet sind.

Abb. 1: Die Kiesinsel



a) Grundriss und Aufteilung der Zonen



b) Schematischer Schnitt, überhöht.

Ich habe hier ein vereinfachtes Verfahren angewendet, indem ich für jede Zone alle Pflanzenarten aufgeschrieben und ihre Häufigkeit geschätzt habe. Das ist ungenauer, aber viel weniger zeitaufwendig. Die Häufigkeitsangaben in der Tabelle bedeuten:

- 1: Einzelfunde
- 2: In der Zone überall verstreut, aber nicht häufig
- 3: Häufig
- 4: Beherrschend, anderen Pflanzenwuchs stark unterdrückend, z. B. Pestwurz in Zone 2.

2<sup>+</sup> in Spalte 1 bedeutet, daß die Pflanze verstreut vorkommt und in der ufernahen Teilzone 1<sup>+</sup> besonders häufig ist.

Die Zeigerwerte von Pflanzen, wie sie bei ELLENBERG (1979) beschrieben sind, ermöglichen es, Abstufungen von Umweltbedingungen, die auf Pflanzen einwirken, genau zu erfassen. In der Veröffentlichung von ELLENBERG erhält jede von 1800 erfaßten Pflanzen mehrere Kennzahlen (Zeigerwerte) für die Umweltbedingungen, unter denen sie vorzugsweise wächst. So ist nicht nur die Erfassung von Umweltbedingungen möglich, sondern man kann sich umgekehrt auch ausrechnen, welche Arten zurückgehen werden, wenn sich die Umweltbedingungen in eine Richtung ändern. Die Auflistung enthält außerdem eine übersichtliche dezimale Kennzeichnung der Charakterarten von pflanzensoziologischen Einheiten. Die Zuordnung Schlüsselzahl - pflanzensoziologische Einheit ist aber nicht immer leicht, wie sich in dieser Untersuchung zeigt. Man muß da vorsichtig sein. Ein Beispiel für das Arbeiten mit Zeigerwerten, aber auch mit vielen pflanzensoziologischen Aufnahmen, ist der Artikel von Hans STÖKL in NaBei 11.

Die Zeigerwerte sind relative Zahlen für die ökologischen Ansprüche von Pflanzen. Es bedeuten im einzelnen:

- Die Feuchtezahl F reicht von 1 für sehr trocken über 5 für mittlere Bedingungen bis 9 für durchnäßigsten Boden und 12 für untergetauchte Wasserpflanzen. Ein "w" neben der Zahl bedeutet Vorliebe für wechselnde Feuchtigkeit, ein "=" zeigt an, daß auch Überflutung gut vertragen wird.
- Die Reaktionszahl R geht von 1 (sehr saurer Boden) über 7 (neutral) bis 9 (reiner Kalkboden).
- Die Stickstoffzahl N reicht von 1 (Boden sehr stickstoffarm) über 5 (mäßig stickstoffreich) bis 9 (übermäßig stickstoffreich)

Es gibt außerdem noch Zeigerwerte für das Licht, die Temperatur und die Kontinentalität des Klimas, die mich in dieser Untersuchung aber nicht interessiert haben.

In der Spalte "Lebensformtyp" (Leb) findet man Angaben darüber, ob es sich um einjährige Pflanzen (Therophyten, T), mehrjährige Pflanzen mit Überwinterungsknospen in der Erde (Geophyten, G), mehrjährige mit Knospen dicht über der Erde (Hemikryptophyten, H) oder um Bäume und Sträucher (Phanerophyten, P) handelt.

Eine Durchschnittszahl z. B. für die Feuchte wird einfach als Mittelwert der Feuchtezahlen der in einer Zone vorkommenden Pflanzen ermittelt.

Es gibt zuviele Kennzahlen für pflanzensoziologische Einheiten, als daß ich sie hier alle beschreiben könnte. Es seien nur kurz die erwähnt, die wichtig sind:

1.5: Phragmitetea - Röhrichte und Seggenrieder

1.6: Montio-Cardaminetea - Quellfluren

3. Krautige Vegetation oft gestörter Plätze

3.2: Bidentetea - Zweizahn-Schlammufergesellschaften

3.3: Chenopodietea - Hackunkraut- und Ruderalgesellschaft.

3.4: Secalietea - Getreideunkrautgesellschaften

3.5: Artemisietea - Stickstoff-Krautfluren

3.6: Agropyretea - Trocken-Pioniergesellschaften

3.7: Plantaginetea - Tritt- und Feuchtpionierassen

5.4: Grünlandgesellschaften

5.41: Molinietaalia - Feuchtwiesen

5.42: Arrhenateretalia - Glatthaferwiesen

6.1: Trifolio-Geranietea - Staudensäume an Gehölzen

6.2: Epilobietea - Waldlichtungsfluren und -gebüsche

8.1: Salicetea purpureae - Weiden-Auengehölze

8.4: Querco-Fagetea - Reichere Laubwälder und -gebüsche

8.433: Alno-Ulmion - Erlen- und Edellaub-Auenwälder

Das Ergebnis der Untersuchung ist in Tabelle 1 dargestellt. Auf der Kiesinsel wächst eine sehr bunt zusammengewürfelte Pflanzengemeinschaft, die sich nur schwer einordnen läßt.

Schaut man auf die mittleren Kennzahlen am Ende der Tabelle, so werden die wesentlichen ökologischen Bedingungen deutlich. Die Kiesinsel ist feucht und nährstoffreich, der Boden ist neutral bis basisch. Zone 1 ist am feuchtesten, Zone 4 am kalk- und nährstoffreichsten. Das liegt wohl daran, daß der Fluß bei starkem Hochwasser viel ablagert und einen Spülsaum bildet. In Zone 1 strömt das Wasser dagegen so schnell, daß kaum etwas abgelagert wird.

49% aller Pflanzenarten in Zone 1 sind einjährig. Das zeigt, daß diese Zone wahrscheinlich erst vor kurzer Zeit entstanden ist. Sie muß aber älter als ein Jahr sein, denn es wachsen auch schon viele mehrjährige Pflanzen dort. Der Anteil der einjährigen Pflanzen nimmt dann zur Zone 4 hin immer mehr ab, in Zone 4 sind

es nur noch 15%. Bäume kommen nur in Zone 4 (und in Zone 3a als Jungpflanzen) vor, die Bäume sind dort etwa 20 Jahre alt.

Die pflanzensoziologischen Kennzahlen zeigen, daß die Pflanzen, die auf der Kiesinsel wachsen, zu sehr verschiedenen Pflanzengesellschaften gehören. Knapp die Hälfte der vorkommenden Arten sind Ruderalpflanzen, also Pflanzen oft gestörter Standorte. Davon folgen nur drei Arten der Erwartung, daß sie bei diesem Wuchs-ort aus irgendeiner Ufergesellschaft stammen müßten, sie kommen aus Schlammufergesellschaften (3.2). Die anderen Ruderalpflanzen der Kiesinsel stammen hauptsächlich aus Stickstoffluren (3.5) und Hackunkrautgesellschaften (3.3). Die Lebensbedingungen auf so einer Kiesinsel sind ja auch denen von Äckern und Schuttplätzen nicht unähnlich: der Boden ist roh, nährstoffreich und wird häufig umgelagert. Ob die ursprüngliche Heimat dieser Pflanzen unsere Flußtäler sind oder ob sie vom Menschen aus anderen Regionen eingeschleppt wurden, weiß man nicht in jedem Fall genau. Jedenfalls fließt die Wutach oberhalb der Schlucht durch Äcker und Wiesen und nimmt dort sicher viele Samen mit.

Arten der Wiesen (Gruppe 5) treten auch ziemlich gleichmäßig verteilt auf der ganzen Kiesinsel auf. Die Arten der Wälder (Gruppe 8) sind dagegen in Zone 4 konzentriert.

Was noch auffällt: Auf der Kiesinsel wachsen Pflanzen mit sehr unterschiedlichen Feuchtigkeits- und Nährstoffansprüchen dicht nebeneinander. Z. B. steht Sumpf-Weidenröschen mit Feuchtezahl 9 und Stickstoffzahl 3 neben Vogelmiere mit Feuchtezahl 4 und Stickstoffzahl 8. Das kann vier Ursachen haben:

- Die Einteilung der Zonen ist zu grob gewählt
- Der kiesige Boden ist sehr stark wasserdurchlässig, dadurch ist der Standort für tiefwurzelnde Pflanzen feucht und für flachwurzelnde trocken.
- Der Nährstoffgehalt könnte sehr kleinräumig wechseln, je nachdem wieviel Material angespült wurde.
- In dem lockeren Pflanzenwuchs ist die Konkurrenz klein.

Tabelle 1: Vegetation einer Kiesinsel in der Wutach

| Art                                                                      | Vorkommen in Zone<br>(siehe Lageskizze) |   |   |    |   | Kennzahlen nach<br>Ellenberg |   |   |     |       |
|--------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|---|---|----|---|------------------------------|---|---|-----|-------|
|                                                                          | 1                                       | 2 | 3 | 3a | 4 | F                            | R | N | Leb | Soz   |
| <i>Epilobium palustre</i><br>Sumpf-Weidenröschen                         | 2                                       | 1 | 2 | 2  |   | 9                            | 3 | 3 | H   | 1.    |
| <i>Phalaris arundinacea</i><br>Rohr-Glanzgras                            | 2                                       | 1 | 2 | 2  |   | 8=                           | 7 | 7 | G   | 1.511 |
| <i>Myosoton aquaticum</i><br>Wasserdarm                                  | 3                                       | 2 | 3 | 3  | 1 | 8=                           |   | 8 | G   | 3.521 |
| <i>Urtica dioica</i><br>Große Brennessel                                 | 3                                       | 1 | 2 | 3  | 2 | 6                            | 6 | 8 | H   | 3.5   |
| <i>Galeopsis tetrahit</i><br>Stechender Hohlzahn                         | 3                                       | 1 | 2 | 2  | 1 | 5                            |   | 7 | T   | 3.    |
| <i>Rumex obtusifolius</i><br>Stumpfblättr. Ampfer                        | 2 <sup>+</sup>                          | 1 | 2 | 2  | 1 | 6                            |   | 9 | H   | 3.5   |
| <i>Impatiens noli-tangere</i><br>Echtes Springkraut                      | 3                                       | 1 | 2 | 1  | 2 | 7                            | 7 | 6 | T   | 8.43  |
| <i>Polygonum aviculare</i><br>Vogel-Knöterich                            | 3 <sup>+</sup>                          |   |   |    |   |                              |   |   | T   | 3.    |
| <i>Polygonum persicaria</i><br>Floh-Knöterich                            | 2                                       |   |   |    |   | 3                            |   | 7 | T   | 3.31  |
| <i>Veronica beccabunga</i><br>Bachbunge                                  | 2 <sup>+</sup>                          |   |   |    |   | 10                           | 7 | 6 | H   | 1.513 |
| <i>Rorippa palustris</i><br>Gemeine Sumpfkresse                          | 2 <sup>+</sup>                          |   |   |    |   | 9w                           |   | 8 | T   | 3.211 |
| <i>Rorippa silvestris</i><br>Wilde Sumpfkresse                           | 2 <sup>+</sup>                          |   |   |    |   | 8w                           | 8 | 6 | G   | 3.721 |
| <i>Poa trivialis</i><br>Gemeines Rispengras                              | 2                                       |   |   |    |   | 7                            |   | 7 | H   | 5.4   |
| <i>Polygonum hydropiper</i><br>Wasserpfeffer                             | 2                                       |   |   |    |   | 8w                           | 4 | 8 | T   | 3.211 |
| <i>Cardamine flexuosa</i><br>Wald-Schaumkraut                            | 1                                       |   |   |    |   | 8                            |   | 5 | T   | 1.611 |
| <i>Polygonum mite</i><br>Milder Knöterich                                | 1                                       |   |   |    |   | 8                            |   | 6 | T   | 3.21  |
| <i>Sinapis arvensis</i><br>Acker-Senf                                    | 1 <sup>+</sup>                          |   |   |    |   |                              | 8 | 6 | T   | 3.4   |
| <i>Chenopodium polyspermum</i> 1 <sup>+</sup><br>Vielsamiger Gänsefuß    |                                         |   |   |    |   | 6                            |   | 8 | T   | 3.31  |
| <i>Fallopia (Polygonum)</i><br><i>convolvulus</i> - Winden-<br>Knöterich | 1                                       |   |   |    |   |                              |   |   | T   | 3.42  |

|                                               | 1              | 2 | 3 | 3a | 4 | F  | R | N | Leb | Soz   |
|-----------------------------------------------|----------------|---|---|----|---|----|---|---|-----|-------|
| Glechoma hederacea<br>Gundermann              | 1 <sup>+</sup> |   |   |    |   | 6  |   | 7 | G   | 8.41  |
| Circaea alpina<br>Alpen-Hexenkraut            | 1              |   |   |    |   | 7  | 5 | 5 | G   | 8.43  |
| Stellaria alsine<br>Quell-Sternmiere          | 3              |   | 2 | 1  |   | 8  | 4 | 4 | H   | 1.611 |
| Atriplex patula<br>Spreizende Melde           | 2              |   | 1 |    |   | 5  | 7 | 7 | T   | 3.311 |
| Capsella bursa-pastoris<br>Hirtentäschelkraut | 2              |   | 1 |    |   |    |   | 5 | T   | 3.    |
| Plantago lanceolata<br>Spitzwegerich          | 2 <sup>+</sup> |   | 1 |    |   |    |   |   | H   | 5.4   |
| Myosotis palustris<br>Sumpf-Vergißmeinnicht   | 2 <sup>+</sup> |   |   | 1  |   | 8w |   | 5 | H   | 5.415 |
| Geranium robertianum<br>Rupprechtskraut       | 2 <sup>+</sup> |   | 1 | 1  |   |    |   | 7 | T   | 8.4   |
| Lapsana communis<br>Rainkohl                  | 1              |   | 1 |    | 1 | 5  |   | 7 | T   | 3.522 |
| Chamomilla recutita<br>Echte Kamille          | 1 <sup>+</sup> |   | 1 |    |   | 6  | 5 | 5 | T   | 3.421 |
| Tussilago farfara<br>Huflattich               | 1              |   |   | 1  |   | 6w | 8 | 6 | G   | 3.    |
| Taraxacum officinalis<br>Gemeiner Löwenzahn   | 1              |   | 1 |    |   | 5  |   | 7 | H   | 5.42  |
| Matricaria inodora<br>Geruchlose Kamille      | 2              |   | 2 | 1  |   |    | 6 | 6 | T   | 3.3   |
| Galium aparine<br>Kletten-Labkraut            | 2              |   | 2 | 2  | 1 |    | 6 | 8 | T   | 3.52  |
| Cirsium oleraceum<br>Kohldistel               | 2              |   | 2 | 2  | 1 | 7  | 8 | 5 | H   | 5.415 |
| Stellaria media<br>Vogelmiere                 | 2              |   | 2 | 2  |   | 4  | 7 | 8 | T   | 3.3   |
| Petasites hybridus<br>Gemeine Pestwurz        | 1              | 4 | 1 | 2  | 1 | 8= | 7 | 8 | G   | 5.412 |
| Sonchus arvensis<br>Acker-Gänse-distel        |                | 1 |   |    |   | 5w | 7 |   | G   | 3.31  |
| Vicia cracca<br>Vogel-Wicke                   |                | 2 | 2 | 1  |   | 5  |   |   | H   | 5.4   |
| Vicia sepium<br>Zaun-Wicke                    |                | 2 | 2 |    |   | 5  | 7 | 5 | H   |       |
| Campanula patula<br>Wiesen-Glockenblume       |                | 1 | 1 |    |   | 5  | 7 | 4 | H   | 5.421 |

|                                               | 1              | 2 | 3 | 3a | 4 | F  | R | N | Leb | Soz   |
|-----------------------------------------------|----------------|---|---|----|---|----|---|---|-----|-------|
| Artemisia vulgaris<br>Gemeiner Beifuß         | 2 <sup>+</sup> |   | 2 | 3  | 1 | 6  |   | 8 | H   | 3.5   |
| Barbarea vulgaris<br>Echte Winterkresse       | 1              |   | 2 | 1  | 1 | 7  |   | 6 | H   | 3.521 |
| Heracleum sphondylium<br>Wiesen-Bärenklau     |                | 1 | 2 | 1  |   | 5  |   | 8 | H   | 5.42  |
| Saponaria officinalis<br>Echtes Seifenkraut   |                |   | 2 |    |   | 5  | 7 | 5 | H   | 3.521 |
| Silene vulgaris<br>Gemeines Leimkraut         |                |   | 2 |    |   | 4w | 7 | 2 | H   |       |
| Chaerophyllum bulbosum<br>Rüben-Kälberkropf   |                |   | 2 |    |   | 7  | 8 | 8 | G   | 3.521 |
| Centaurea nigra<br>Schwarze Flockenblume      |                |   | 2 |    |   | 5  | 3 |   | H   | 5.112 |
| Sonchus asper<br>Rauhe Gänsedistel            |                |   | 1 |    |   | 6  | 7 | 7 | T   | 3.31  |
| Ranunculus acris<br>Scharfer Hahnenfuß        |                |   | 1 | 1  |   |    |   |   | H   | 5.4   |
| Cirsium palustre<br>Sumpfkratzdistel          |                |   | 1 | 1  |   | 8w | 4 | 3 | H   | 5.41  |
| Chenopodium viride<br>Grüner Gänsefuß         |                |   | 1 |    |   |    |   |   |     |       |
| Campanula rapunculoides<br>Acker-Glockenblume |                |   | 1 | 1  |   | 4  | 8 | 4 | H   | 6.112 |
| Arctium nemorosum<br>Hain-Klette              |                |   | 1 | 2  |   | 7  |   | 9 | H   | 6.212 |
| Mentha longifolia<br>Roß-Minze                |                |   | 1 | 2  |   | 8w | 8 | 8 | H   | 3.721 |
| Cirsium arvense<br>Acker-Kratzdistel          |                |   |   | 2  |   |    |   | 7 | G   | 3.    |
| Tanacetum vulgare<br>Rainfarn                 |                |   |   | 2  |   | 5  |   | 5 | H   | 3.511 |
| Senecio fuchsii<br>Fuchs' Greiskraut          |                |   |   | 1  |   | 5  |   | 8 | H   | 6.21  |
| Lamium maculatum<br>Gefleckte Taubnessel      | 1              |   | 2 | 2  | 1 | 6  | 7 | 8 | H   | 3.52  |
| Galium mollugo<br>Wiesen-Labkraut             |                |   | 2 | 2  | 1 | 5  |   |   | H   | 5.421 |
| Aethusa cynapium<br>Hundspetersilie           |                |   | 2 | 1  | 1 | 5  | 8 | 7 | T   | 3.3   |
| Scrophularia nodosa<br>Knotige Braunwurz      |                |   | 1 | 2  | 1 | 6  | 6 | 7 | H   | 8.43  |
| Hesperis matronalis<br>Nachtviole             |                |   |   | 2  | 1 |    |   |   |     |       |

|                                                       | 1   | 2   | 3   | 3a  | 4    | F  | R | N | Leb | Soz   |
|-------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|------|----|---|---|-----|-------|
| <i>Carduus personata</i><br>Kletten-Distel            |     |     | 1   | 1   | 1    | 8  | 8 | 8 | H   | 3.521 |
| <i>Dactylis glomerata</i><br>Knäuelgras               |     |     | 1   | 1   | 1    | 5  | 6 | 6 | H   | 5.4   |
| <i>Verbascum thapsus</i><br>Kleinblütige Königskerze  |     |     | 1   |     | 1    | 4  | 7 | 7 | H   |       |
| <i>Anthriscus sylvestris</i><br>Wiesenkerbel          |     |     |     | 1   | 1    | 5  |   | 8 | H   | 5.42  |
| <i>Melandrium rubrum</i><br>Rote Nachtnelke           |     |     | 1   | 2   | 2    | 6  | 7 | 8 | H   |       |
| <i>Angelica sylvestris</i><br>Wald-Engelwurz          |     |     | 1   |     | 4    | 8  |   |   | H   | 5.41  |
| <i>Lunaria rediviva</i><br>Ausdauerndes Silberblatt   |     |     |     | 1   | 3    | 6  | 7 | 8 | H   | 8.43  |
| <i>Acer pseudo-platanus</i><br>Bergahorn              |     |     |     | 1   | 2    | 6  |   | 7 | P   | 8.43  |
| <i>Alnus incana</i><br>Grauerle                       |     |     |     | 1   | 3    | 7= | 8 |   | P   | 8.433 |
| <i>Equisetum arvense</i><br>Ackerschachtelhalm        |     |     |     | 1   | 2    | 6w |   | 3 | G   | 3.61  |
| <i>Bromus ramosus</i><br>Späte Walddrespe             |     |     | 1   |     | 2    | 6  | 8 | 6 | H   | 6.212 |
| <i>Fraxinus excelsior</i><br>Esche                    |     |     |     | 1   | 2    |    | 7 | 7 | P   | 8.43  |
| <i>Solanum dulcamara</i><br>Bittersüßer Nachtschatten |     |     |     |     | 2    | 8w |   | 8 | H   |       |
| <i>Alliaria petiolata</i><br>Knoblauchsrauke          |     |     |     |     | 2    | 5  | 7 | 9 | H   | 3.522 |
| <i>Filipendula ulmaria</i><br>Echtes Mädesüß          |     |     |     |     | 1    | 8  |   | 4 | H   | 5.41  |
| <i>Trifolium repens</i><br>Weißklee                   |     |     |     |     | 1    |    |   | 7 | H   | 5.423 |
| <i>Torilis japonica</i><br>Gemeiner Klettenkerbel     |     |     |     |     | 1    | 5  | 8 | 8 | H   | 6.21  |
| Mittel Feuchtezahlen                                  | 6,8 | 6,3 | 6,1 | 6,3 | 6,2  |    |   |   |     |       |
| Mittel Reaktionsz.                                    | 6,3 | 6,4 | 6,6 | 6,7 | 7,5  |    |   |   |     |       |
| Mittel Stickstoffz.                                   | 6,6 | 6,6 | 6,5 | 6,7 | 7,0  |    |   |   |     |       |
| Artenzahl                                             | 39  | 13  | 47  | 42  | 33   |    |   |   |     |       |
| Anteil von T:                                         | 49  | 15  | 25  | 17  | 15 % |    |   |   |     |       |
| von G:                                                | 18  | 31  | 9   | 14  | 9 %  |    |   |   |     |       |
| von H:                                                | 33  | 54  | 64  | 57  | 64 % |    |   |   |     |       |

### 3. Schmetterlingsbeobachtungen

Wie bereits in der Einführung erwähnt, litt unser Vorhaben, einen Überblick über die sommerliche Schmetterlingsfauna des Gebietes zu gewinnen, unter der naßkalten Witterung.

So konnten kaum Tagfalter beobachtet werden und selbst die Lichtfänge erbrachten ein für die Jahreszeit recht kärgliches Ergebnis. Aufgrund der Regenfälle konnte die zur Verfügung stehende Zeit auch nur teilweise genutzt werden.

Insgesamt sind daher nur 303 Daten über die Großschmetterlinge zusammengekommen, die sich auf 144 Arten verteilen. Darin nicht enthalten sind ein paar Arten, die noch nicht bestimmt wurden.

Die gewonnenen Daten wurden den Landessammlungen für Naturkunde in Karlsruhe gemeldet, wo zur Zeit die "Großschmetterlingsfauna von Baden-Württemberg" erstellt wird.

Das landwirtschaftlich wenig genutzte Wutachgebiet durchschneidet die intensiv bewirtschaftete Baar-Hochfläche. Die Traufwälder beherbergen zu einem großen Teil noch naturnahe Platterbsen-Tannen-Buchenwälder (Lathyo-Fagetum mit *Abies alba*). An den bewegten Mergelhängen (siehe Nr. 5) kommt der Reitgras-Kiefernwald (*Calamagrostio-Pinetum*) vor. An der Wutach gibt es zusätzlich Grauerlen-Auenwälder mit vorgelagerte Weidenaue. Typische Schluchtwälder finden sich z.B. in der Gauchachschlucht, mehr oder weniger beeinflusst auch in der Aubächleschlucht (Nr. 7). Die Hochfläche war ehemals von artenreichem Tannenmischwald (*Pyrolo-Abietum*) bedeckt, der jedoch bis auf kleine Reste der Umwandlung in Fichten- und Kiefernforste bzw. landwirtschaftlicher Nutzung zum Opfer fiel (MÜLLER et al., 1974).

Kurze Angaben zur Vegetation der Biotope, von denen Angaben über die Schmetterlingsfauna vorliegen, werden unten gegeben. Die Beschreibung der Biotope muß jedoch oberflächlich gehalten werden, da sie nicht pflanzensoziologisch untersucht wurden.

Die Bestimmung der Schmetterlinge erfolgte überwiegend nach KOCH (KOCH, 1984). Bei den Arten der Roten Liste (EBERT & FALKNER, 1978) wurde der Gefährdungsgrad angegeben.

#### A) Tagaktive Arten

Hierzu gehören alle Tagfalter (Rhopalocera), Dickkopffalter (Hesperiidae), Widderchen oder Blutströpfchen (Zygaenidae), einige Eulen (Noctuidae) und Spanner (Geometridae). Die tagfliegenden Schmetterlinge sind im allgemeinen sonnenliebende Tiere. Daher konnten wir nur wenige sehen. Die meisten der unten aufgeführten Arten bekamen wir nur in einem oder wenigen Exemplaren zu Gesicht.

# 1) Kiesgrube bei Ewattingen, Fundort Nr. 3, 5.8.84

Hier handelt es sich um eine aufgelassene Kiesgrube, die größtenteils mit Nadelholz (Kiefern) aufgeforstet ist. Nur an den Wegrändern und wenigen kleinen nicht aufgeforsteten Stellen war eine für Schmetterlinge günstige Vegetation zu finden, die mehr oder weniger ruderalen Charakter besaß. Nur an diesen Stellen konnten wir die nachfolgend aufgelisteten Arten finden.

Die Kiefernmonokultur war nahezu frei von Tagfaltern.

Hier wurde auch darauf geachtet, an welchen Pflanzenarten die Falter Nektar saugten. Die Schmetterlinge sind diesbezüglich (wie eigentlich alle blütenbesuchende Insekten) wählerisch. Leider ist über die Bindung der Schmetterlinge an bestimmte Nektarpflanzen noch nicht viel bekannt.

Hier bietet sich dem Interessierten ein interessantes und zudem für den Naturschutz bedeutsames Betätigungsfeld, das außer Kenntnissen im Bestimmen von Schmetterlingen und Pflanzen sowie einem Notizbuch nichts erfordert.

Folgende Arten wurden beobachtet:

Tabelle 2: Schmetterlinge in der Kiesgrube bei Ewattingen unter Beachtung angeflogener Futterpflanzen

| Schmetterlingsart                                                      | Nektarpflanze                                                                                                  |
|------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Thymelicus lineolus</i> O.<br>(Schwarzkolbiger Braundickkopffalter) | <i>Carduus</i> sp.                                                                                             |
| <i>Thymelicus sylvestris</i> Poda<br>(Ockergelber Braundickkopffalter) | <i>Carduus</i> sp.                                                                                             |
| <i>Ochlodes venatus</i> Brem.& Grey<br>(Rostfarbiger Dickkopffalter)   |                                                                                                                |
| <i>Artogeia napi</i> L.<br>(Rapsweisling)                              |                                                                                                                |
| <i>Lycaena phlaeas</i> L.<br>(Kleiner Feuerfalter)                     | <i>Daucus carota</i>                                                                                           |
| <i>Cyaniris semiargus</i> Rott.<br>(Violetter Waldbläuling)            |                                                                                                                |
| <i>Lysandra coridon</i> Poda<br>(Silbergrüner Bläuling)                | <i>Knautia silvatica</i> , <i>Origanum vulgare</i> , <i>Carduus</i> sp.                                        |
| <i>Erebia medusa</i> Schiff.<br>(Rundaugen-Mohrenfalter)               | <i>Knautia silvatica</i>                                                                                       |
| <i>Melanargia galathea</i> L.<br>(Schachbrettfalter)                   | <i>Hieracium</i> sp., <i>Achillea millefolium</i> , <i>Centaurea jacea</i> , <i>Chamaenerion angustifolium</i> |

## Fort. Tabelle 2

### Schmetterlingsart

*Aphantopus hyperantus* L.  
(Brauner Waldvogel)

*Polymorpha transalpina* Esp.  
(Blutströpfchen)

*Huebneriana lonicerae* Scheven (?)  
(Blutströpfchen)

*Autographa gamma* L.  
(Gamma-Eule)

*Euclidia glyphica* L.  
(Braune Tageule)

*Idaea serpentata* Hufn.

*Semiothisa clathrata* L.

*Ematurga atomaria* L.

### Nektarpflanze

*Knautia arvensis*, *Centaurea jacea*, *Origanum vulgare*  
*Carduus* sp.

*Carduus* sp., *Hieracium* sp.,  
*Knautia silvatica*,  
*Origanum vulgare*

*Carduus* sp.

Die Wald-Witwenblume (*Knautia silvatica*) und eine Diestelart (*Carduus*) waren demnach am attraktivsten für die Schmetterlinge.

## 2) Hochfläche, Fundort Nr. 6a-c

Die Hochfläche wird intensiv landwirtschaftlich genutzt. Wegen des rauen Klimas in der dieser Region herrschen Grünlandkulturen vor. Wie diese bewirtschaftet werden, ist mir nicht bekannt (Grassilage?). Jedenfalls sind die Wiesen größtenteils stark überdüngt, erkennbar z.B. an dem Massenvorkommen des Bärenklau (*Heracleum sphondylium*), dessen Biomasse auf einigen Flächen die des Grases sicher übersteigt. Auf diesen Flächen (6a) waren außer dem Bärenklau kaum blühende Pflanzen zu finden. Schmetterlinge sind jedoch auf das Vorhandensein einer möglichst großen Blumenvielfalt angewiesen.

Gerade Bärenklau ist (wie die meisten anderen Doldenblütler) bei den Schmetterlingen nicht sehr beliebt. So waren hier nur 5 Tagfalterarten in einzelnen Exemplaren zu finden, zudem (mit Ausnahme des Senfweißlings) welche der häufigsten Arten überhaupt.

Die mit 6b gekennzeichnete Stelle ist ein Wegrand, der eine deutlich artenreichere Vegetation mit größerer Blütenvielfalt sowie eine kleine Hecke beherbergt. Die hier gesehenen Arten wurden ohne Ausnahme auf den umliegenden Fettwiesen nicht gefunden. Diese Tatsache zeigt in aller Deutlichkeit, wie wichtig solche kleine

Diese Tatsache zeigt in aller Deutlichkeit, wie wichtig solche kleinen ungenutzten Stellen in der Kulturlandschaft sind. Allerdings wäre die Fläche dieses kleinen Biotops zu gering, um diesen Arten ein dauerhaftes Überleben zu sichern. Nur durch das Vorhandensein weiterer geeigneter Stellen in nicht zu großer Entfernung (Biotopverbund) können sie überleben.

Unter den hier gefundenen Arten fallen der Kleine Eisvogel (*Limenitis camilla*) und der Braune Waldvogel (*Aphantopus hyperantus*) auf. Beide sind normalerweise Waldrandarten. Es war erstaunlich, wie sie sich mit den wenigen Hecken begnügten.

Am reizvollsten war jedoch die mit 6c eingezeichnete Stelle. Hier befand sich eine brachgefallene Wiese, deren Vegetation Anklänge an Halbtrockenrasen zeigte. Die Vegetation war im Vergleich zu den beiden oben beschriebenen Flächen artenreich und das spiegelte sich auch in den hier fliegenden Schmetterlingen wieder, die zum Teil in größerer Anzahl zu sehen waren. Bemerkenswert ist vor allem das Vorkommen von *Clossiana dia* L., die in Baden-Württemberg selten ist und auf der Roten Liste steht. Die beiden Arten Schachbrettfalter (*Melanargia galathea*) und Gemeines Blutströpfchen (*Zygaena filipendulae*) findet man in der Regel nur auf blumenreichen Wiesen und Brachen (wie hier). Sie können als Indikatoren für die Qualität einer Wiese benutzt werden.

Tabelle 3: Schmetterlinge der Hochfläche  
(Fundort Nr. 6a-c)

| Schmetterlinge                                                         | 6a | 6b | 6c |
|------------------------------------------------------------------------|----|----|----|
| <i>Thymelicus lineolus</i> O.<br>(Schwarzkolbiger Braundickkopffalter) | x  |    | x  |
| <i>Papilio machaon</i> L. A.3 !<br>(Schwalbenschwanz)                  |    | x  |    |
| <i>Artogeia napi</i> L.<br>(Rapsweißling)                              | x  |    | x  |
| <i>Artogeia rapae</i> L.<br>(Kleiner Kohlweißling)                     |    |    | x  |
| <i>Colias hyale</i> L.<br>(Goldene Acht)                               |    | x  |    |
| <i>Leptidea sinapis</i> L.<br>(Senfweißling)                           | x  |    |    |
| <i>Clossiana dia</i> L. A.3 !<br>(Hainveilchen-Perlmutterfalter)       |    |    | x  |

Fort. Tabelle 2

| Schmetterlinge                                              | 6a | 6b | 6c |
|-------------------------------------------------------------|----|----|----|
| <i>Limenitis camilla</i> L.<br>(Kleiner Eisvogel)           |    | x  |    |
| <i>Melanargia galathea</i> L.<br>(Schachbrettfalter)        |    | x  | x  |
| <i>Maniola jurtina</i> L.<br>(Großes Ochsenauge)            | x  |    | x  |
| <i>Aphantopus hyperantus</i> L.<br>(Brauner Waldvogel)      |    | x  | x  |
| <i>Coenonympha pamphilus</i> L.<br>(Kleiner Heufalter)      | x  |    |    |
| <i>Zygaena filipendulae</i> L.<br>(Gemeines Blutströpfchen) |    |    | x  |
| <i>Idsea serpentata</i> Hufn.                               |    |    | x  |
| <i>Scotopteryx chenopodiata</i> L.                          |    | x  | x  |
| <i>Semiothisa clathrata</i> L.                              | x  |    | x  |
|                                                             | 6  | 6  | 11 |

Beim Vergleich der Artenzahlen der 3 Flächen fällt sofort die relativ hohe Zahl von Fläche 6c ins Auge. Wie oben schon angedeutet, ist das ein Hinweis für den hohen Stellenwert von extensiv oder nicht bewirtschafteten Flächen für die Schmetterlingswelt.

### 3) Einzelfunde

Die bei den anderen Exkursionen gesehenen Tagfalter (meist weit verbreitete häufige Arten) wurden sträflicherweise nicht alle notiert. Lediglich folgende Angaben können gemacht werden:

- a) In dem Wald bei der auf der Karte mit "5" gekennzeichneten Stelle wurde 1 Exemplar des Braunen Waldvogels (*Aphantopus hyperantus*) gefunden.
- b) Gauchachschlucht: Kleiner Schillerfalter (*Apatura ilia* Schiff.) A.3
- c) Bachtal (1km nordwestlich Ewattingen):  
Großer Schillerfalter (*Apatura iris* L.) A.3 !  
Faulbaumbläuling (*Celastrina argiolus* L.)
- d) Wutachschlucht westlich der Wutachmühle:  
1 Raupe von *Orgyia recens* Hbn. (Schlehenspinner)

## B) Nachtfalter

Mit Hilfe einer Lichtfangausrüstung (Lichtquelle: 2 super-aktinische 15 W-Leuchtstoffröhren) sowie einer automatischen Lichtfalle (1 8 W-Schwarzlicht-Leuchtstoffröhre), bei der die gefangenen Tiere wieder lebend in Freiheit gesetzt werden können, wurden Nachtfalter angelockt. Diese Tiere fliegen zwar im Gegensatz zu den Tagfaltern auch bei nicht zu heftigem Regen, doch waren sie durch die niederen Temperaturen in ihrer Aktivität beeinträchtigt. Nur in der ersten Nacht (am 4.8.) konnte mit 68 Arten ein halbwegs befriedigendes Ergebnis erzielt werden. Daß trotz der recht ungünstigen Witterung mit dieser Methode 117 Arten festgestellt werden konnten, ist wohl der ungewöhnlich reichhaltigen Gegend zu verdanken. Dies ist vermutlich ein Zeichen für den noch relativ naturnahen Zustand der Wälder mit einer erstaunlichen floristischen Vielfalt (die meisten Schmetterlingsarten leben als Raupe auf nur einer oder wenigen Pflanzenarten, d.h. eine artenreiche Flora ist Voraussetzung für eine artenreiche Schmetterlingsfauna).

Unter den nachfolgend aufgelisteten Arten sind vor allem 2 bemerkenswert:

### a) *Amphipyra perflua* F.

Diese in Baden-Württemberg stark gefährdete Art (A.2), die gewöhnlich nur ganz selten und einzeln gefunden wird, konnte an 4 verschiedenen Stellen in jeweils 1 - 2 Exemplaren beobachtet werden. Diese Art bewohnt Laubmischwälder mit reich strukturiertem Unterholz und findet hier offenbar optimale Bedingungen vor

### b) *Colostygia olivata* Schiff.

An 4 Stellen wurde diese gefährdete Art (A.3) gefunden; an 2 von diesen war sie eine der häufigsten Arten.

## Kurze Beschreibung der Biotope:

### 1) Bruderhof

Vermagerte, kurzrasige Kuhweide mit mäßigem floristischem Artenreichtum in Südwestexposition. Einige alte Obstbäume mit starkem Flechtenbewuchs. An artenreichen, reich strukturierten Laubmischwald angrenzend. Geleitet am 4.8.

### 2) Von reich strukturiertem, artenreichem Laubmischwald umgebene Schlagflur mit artenreicher Flora in Nordwestexposition. Lichtfalle 4.8.

### 4) Artenreicher Laubmischwald. 5.8.

### 5) Rutschhang

An einigen Stellen sind z.T. mehrere Hektar große Flächen der steilen Hänge abgerutscht, wodurch große, zunächst vegetationslose Stellen entstanden, die

nachfolgend wieder von interessanten Pflanzen besiedelt wurden. An einer dieser Stellen wurde am 5.8. geleuchtet.

- 7) Aubächleschlucht  
Artenreicher, reich strukturierter Schluchtwald. Geleuchtet am 7.8.
- 8) Nordexponierter artenreicher Waldrand, an ziemlich monotone Fettwiesen angrenzend. Lichtfalle 7.8.
- 9) Kiesbank am Ufer der Wutach (außerhalb des NSG).  
Umgeben von Auwald. Geleuchtet am 9.8.

Tabelle 4

| Art                                 | Biotop Nr. |   |   |   |   |   |   |
|-------------------------------------|------------|---|---|---|---|---|---|
|                                     | 1          | 2 | 4 | 5 | 7 | 8 | 9 |
| <i>Eilema depressa</i> Esp.         | x          | x | x | x |   | x |   |
| " <i>lurideola</i> Zincken          | x          | x |   |   | x | x |   |
| " <i>complana</i> L.                | x          | x | x | x | x |   |   |
| <i>Phragmatobia fuliginosa</i> L.   |            | x |   |   |   |   |   |
| <i>Lymantria monacha</i> L.         |            | x | x |   | x |   | x |
| <i>Malacosoma neustria</i> L.       | x          |   |   |   |   |   |   |
| <i>Philudoria potatoria</i> L.      | x          |   |   | x |   |   | x |
| <i>Drepana binaria</i> Hufn.        |            | x |   |   |   |   |   |
| <i>Hyloicus pinastri</i> L.         | x          | x |   |   | x |   |   |
| <i>Drymonia oblitterata</i> Esp.    | x          |   |   |   |   |   |   |
| <i>Ptilodon capucina</i> L.         | x          |   |   |   |   |   |   |
| <i>Phalera bucephala</i> L.         |            |   |   |   |   | x |   |
| <i>Clostera curtula</i> L.          |            |   |   |   |   |   | x |
| <i>Habrosyne pyritoides</i> Hufn.   |            |   |   | x |   |   |   |
| <i>Thyatira batis</i> L.            | x          |   |   | x |   |   |   |
| <i>Tethea duplaris</i> L.           |            |   |   |   | x |   |   |
| " or Schiff.                        | x          |   |   |   |   |   |   |
| <i>Agrotis segetum</i> Schiff.      |            | x |   |   |   |   |   |
| " <i>exclamationis</i> L.           | x          | x | x | x |   |   |   |
| <i>Ochropleura plecta</i> L.        | x          |   |   |   |   |   |   |
| <i>Chersotis multangula</i> Schiff. |            |   |   | x |   |   |   |
| <i>Noctua pronuba</i> L.            |            |   | x |   |   | x |   |
| " <i>fimbriata</i> Schreber         |            |   | x |   |   |   |   |
| <i>Diarsia mendica</i> F            |            |   |   |   |   | x |   |

Fort. Tabelle 4

| Art                                   | Biotop Nr. |   |   |   |   |   |   |
|---------------------------------------|------------|---|---|---|---|---|---|
|                                       | 1          | 2 | 4 | 5 | 7 | 8 | 9 |
| Xestia c-nigrum L.                    | x          | x | x |   |   |   |   |
| " ditrapezium Schiff.                 |            |   |   | x |   |   | x |
| " triangulum Hufn.                    | x          | x |   |   | x |   |   |
| " baja Schiff.                        |            | x |   | x |   |   |   |
| Anaplectoides prasina Schiff.         | x          | x |   |   |   |   |   |
| Mamestra persicarise L.               | x          |   |   |   |   |   |   |
| Mythimna conigera Schiff.             | x          |   |   | x |   |   | x |
| " ferrago F.                          | x          | x |   | x |   |   | x |
| " impura Hbn.                         |            |   |   | x |   |   | x |
| " scirpi Dup.                         | x          |   |   |   |   |   |   |
| Brachylomia viminalis F.              | x          | x |   | x |   |   |   |
| Apatele megacephala Schiff.           | x          |   |   |   |   |   |   |
| " psi L.-Gruppe                       | x          | x |   |   |   |   |   |
| " auricoma Schiff.                    | x          |   |   |   |   |   |   |
| Craniophora ligustri Schiff.          | x          | x |   |   |   |   |   |
| Amphipyra perflua F. A.2 !            |            | x | x |   | x |   | x |
| " tragopoginis Cl.                    |            |   |   |   |   | x |   |
| Euplexia lucipara L.                  | x          |   |   |   |   |   |   |
| Cosmia trapezina L.                   | x          | x | x |   |   |   |   |
| " pyralina Schiff.                    | x          | x |   |   |   |   |   |
| Apamea monoglypha Hufn.               | x          | x | x | x |   |   | x |
| " scolopacina Esp.                    | x          |   |   | x |   |   |   |
| Oligia versicolor Bkh.                | x          |   |   |   |   |   |   |
| Mesapamea secalis L.-Gruppe           | x          | x | x |   |   | x | x |
| Hoplodrina alsines <sup>3</sup> Brahm | x          | x |   | x | x |   |   |
| " blanda Schiff.                      | x          | x | x | x | x | x | x |
| Caradrina morpheus Hufn.              |            | x |   |   |   |   |   |
| Pyrrhia umbra Hufn.                   | x          |   |   | x |   |   |   |
| Axylia putris L.                      | x          |   |   |   |   |   |   |
| Lithacodia pygarga Hufn.              | x          |   |   |   |   |   | x |
| Panthea coenobita Esp.                | x          |   |   |   |   |   |   |
| Abrostola tripartita Hufn.            |            |   |   |   | x |   |   |
| Diachrysia chrysitis L.               |            | x |   |   |   |   |   |

Fortsetzung Tabelle 4

| Art                                      | Biotop Nr. |   |   |   |   |   |   |
|------------------------------------------|------------|---|---|---|---|---|---|
|                                          | 1          | 2 | 4 | 5 | 7 | 8 | 9 |
| <i>Autographa gamma</i> L.               | x          |   |   |   |   |   |   |
| " <i>pulchrina</i> Haw.                  | x          |   |   |   | x |   |   |
| <i>Lygephila pastinum</i> Tr.            |            |   |   |   | x |   |   |
| <i>Laspeyria flexula</i> Schiff.         | x          | x |   |   | x |   |   |
| <i>Phytometra viridaria</i> Cl.          | x          | x |   |   |   |   |   |
| <i>Rivula sericealis</i> Scop.           | x          |   |   | x | x |   | x |
| <i>Herminia tarsipennalis</i> Tr.        | x          |   |   |   |   |   |   |
| " <i>nemoralis</i> F.                    |            | x |   |   | x |   | x |
| <i>Trisateles emortualis</i> Schiff.     |            | x |   |   |   | x | x |
| <i>Euchoeca nebulata</i> Scop.           | x          |   |   |   |   |   |   |
| <i>Entephria infidaria</i> Lah. A.3 !    |            |   |   |   | x |   |   |
| <i>Pelurga comitata</i> L.               |            |   |   |   |   |   | x |
| <i>Colostygia olivata</i> Schiff. A.3 !  |            |   |   | x | x | x | x |
| " <i>pectinataria</i> Knoch              | x          |   |   | x |   |   |   |
| <i>Lampropteryx suffumata</i> Schiff.    | x          |   |   |   |   |   |   |
| <i>Eulithis prunata</i> L.               |            |   |   |   | x |   |   |
| " <i>pyraliata</i> Schiff.               | x          |   |   |   |   |   |   |
| <i>Eclptopera capitata</i> H.-S.         |            |   |   |   | x |   | x |
| <i>Thera obeliscata</i> Hbn. (?)         |            | x |   |   |   |   |   |
| <i>Eustroma reticulata</i> Schiff. A.3 ! | x          |   |   |   |   |   |   |
| <i>Hydriomena furcata</i> Thnbg.         |            | x | x | x | x |   | x |
| <i>Melanthia procellata</i> Schiff.      | x          |   |   |   |   |   |   |
| <i>Pareulype berberata</i> Schiff.       |            | x |   |   |   |   |   |
| <i>Philereme vetulata</i> Schiff.        |            |   |   | x |   |   | x |
| <i>Eupithecia hawwrthiata</i> Dbld.      | x          |   |   | x |   | x |   |
| " <i>exiguata</i> Hbn.                   | x          |   |   |   |   |   |   |
| " <i>expallidata</i> Dbld. (?)           |            |   |   | x |   |   |   |
| <i>Chloroclystis v-ata</i> Haw.          | x          | x |   |   |   |   |   |
| <i>Perizoma alchemillata</i> Steph.      |            |   |   |   | x |   | x |
| <i>Xanthorhoe designata</i> Hufn.        |            |   |   |   | x |   | x |
| " <i>spadicearia</i> Schiff.             | x          |   |   | x | x |   |   |
| " <i>ferrugata</i> Cl.                   |            |   |   |   | x |   | x |
| " <i>quadrifasciata</i> Cl.              | x          |   |   |   |   |   | x |

Fort. Tabelle 4

| Art                              | Biotop Nr. |   |   |   |   |   |   |
|----------------------------------|------------|---|---|---|---|---|---|
|                                  | 1          | 2 | 4 | 5 | 7 | 8 | 9 |
| Scotopteryx bipunctaria Schiff.  |            |   |   | x |   |   |   |
| " chenopodiata L.                | x          |   |   | x | x |   | x |
| Epirrhoe alternata Müll.         |            |   |   |   |   |   | x |
| Aplocera praeformata Hbn.        |            |   |   | x |   |   |   |
| Idaea biselata Hufn.             | x          | x | x | x | x | x | x |
| " aversata L.                    |            | x | x | x | x | x | x |
| " deversaria H.-S. (?)           |            |   |   |   | x |   |   |
| Timandra griseata Petersen       | x          |   |   | x |   |   |   |
| Scopula nigropunctata Hufn.      |            |   |   | x |   |   |   |
| Lomaspilis marginata L.          |            | x |   | x | x |   |   |
| Ligdia adustata Schiff.          | x          |   |   |   |   | x |   |
| Semiothisa clathrata L.          | x          | x |   | x | x |   |   |
| " wauaria L.                     | x          | x |   |   | x |   | x |
| Ennomos quercinaria Hufn.        |            | x |   |   |   |   |   |
| Selenia lunularia Hbn.           | x          |   |   | x | x |   | x |
| " tetralunaria Hufn.             |            |   |   |   | x |   |   |
| Crocallis elinguaris L.          |            |   | x |   |   |   |   |
| Peribatodes rhomboidaria Schiff. | x          |   | x | x |   |   |   |
| " secundaria Esp.                | x          |   | x | x | x | x | x |
| Deileptenia ribeata Cl.          |            | x | x | x | x |   |   |
| Alcis repandata L.               | x          |   |   |   | x | x | x |
| " maculata Stgr.                 | x          |   | x | x |   |   | x |
| Cabera pusaria L.                | x          |   |   |   | x |   |   |
| Hemithea aestivaria Hbn.         | x          |   |   |   |   |   |   |
| Calliclystis rectangulata L.     | x          |   |   |   |   |   |   |

#### 4. Schwebfliegen

Auf dem Sommerlager Wutachschlucht habe ich mich recht intensiv mit Schwebfliegen (Diptera/Syrphidae) beschäftigt. Für dieses Gebiet gibt es schon eine sehr ausführliche Bearbeitung von RÖSELER (1971), der in den 60er Jahren im Wutachgebiet 150 Schwebfliegenarten fing. Ich habe auf dem Sommerlager 49 Arten davon wieder gefangen und außerdem 7 Arten, die neu für das Wutachgebiet sind.

Diese neuen Arten sind: *Pipizella annulata*, *P. varipes* (= *P. viduata* nach Thompson), *Neoascia obliqua*, *Sphegina montana*, *Sphaerophoria abbreviata*, *Sph. taeniata* und *Temnostoma vespiforme*. Bis auf *Temnostoma* sind das kleine und leicht zu übersehende Arten.

Die Wutachschlucht ist ein sehr vielgestaltiges Gebiet mit reicher Flora. Von der Erzswebfliegen (*Cheilosia*), deren Larven sich von Pflanzen ernähren, fand ich 10 Arten und RÖSELER 33. *Cheilosia barbata* und *Ch. canicularis* sind für das süddeutsche Bergland typisch und dort überall häufig. Für Feuchtgebiete sind typisch: *Platycheirus*, *Chrysogaster*, *Orthonevra*, *Neoascia*, *Sphegina* und *Sericomyia*.

*Epistrophe grossulariae* und *Parasyrphus lineola* sind im Bergland deutlich häufiger als in der Ebere. Typische Waldarten sind die Gattungen *Ferdinandea*, *Temnostoma* und *Xylota* sowie *Volucella pellucens*. Besonders *Temnostoma* kommt nur in artenreichen Laubwäldern vor.

*Chrysotoxum intermedium* wurde bisher in Deutschland erst selten gefangen. Diese Art scheint aber in Baden-Württemberg zerstreut und in den Alpen verbreitet vorzukommen. Auch *Pipizella annulata* dürfte in Süddeutschland häufiger sein als bisher angenommen. Auch *Sphegina montana* ist von faunistischem Interesse, denn diese Art wurde bisher in Deutschland nur ein paar Mal gefangen, unter anderem im Harz.

Zum Schluß will ich noch Herrn C. Claußen danken, der mir bei der Bestimmung einiger Tiere geholfen hat.



|                                          | 1 | 1a | 6 | 3 | 2,4,<br>11 | 7 | 12 |
|------------------------------------------|---|----|---|---|------------|---|----|
| Platycheirus                             |   |    |   |   |            |   |    |
| - clypeatus                              |   | s  |   |   |            | s |    |
| - peltatus                               |   |    | s |   |            |   |    |
| - scutatus                               |   |    |   |   | s          |   |    |
| Scaeva                                   |   |    |   |   |            |   |    |
| - pyrastris                              | + |    | + | + |            | s |    |
| Syrphus                                  |   |    |   |   |            |   |    |
| - ribesii                                | + | s  | + | s |            |   |    |
| - vitripennis                            | s |    | + | s | s          |   |    |
| Sphaerophoria                            |   |    |   |   |            |   |    |
| - abbreviata                             | s |    |   |   |            |   |    |
| - scripta                                | h | +  | h | h | h          |   |    |
| - taeniata                               |   |    |   | s |            |   |    |
| Unterfamilie                             |   |    |   |   |            |   |    |
| <u>Milesiinae</u>                        |   |    |   |   |            |   |    |
| Cheilosia                                |   |    |   |   |            |   |    |
| - barbata                                |   |    |   | s | s          |   |    |
| - canicularis                            | s |    | s | s | +          |   |    |
| - carbonaria                             |   |    |   |   |            | s | s  |
| - impressa                               |   |    | s |   |            |   |    |
| - mutabilis                              |   |    |   | s |            |   |    |
| - pagana                                 |   |    |   | s |            |   | s  |
| - scutellata                             |   |    |   |   | +          |   |    |
| - soror                                  |   |    |   |   | s          |   |    |
| - variabilis                             |   |    |   | s |            |   |    |
| - proxima-Gruppe,<br>z. Zt. unbestimmbar |   |    |   | + |            |   |    |
| Chrysogaster                             |   |    |   |   |            |   |    |
| - solstitialis                           | s | +  | s | s |            |   |    |
| Ferdinandea                              |   |    |   |   |            |   |    |
| - cuprea                                 |   |    |   |   | s          |   |    |
| Neoascia                                 |   |    |   |   |            |   |    |
| - obliqua                                |   |    |   |   | s          |   |    |
| Orthonevra                               |   |    |   |   |            |   |    |
| - nobilis                                |   | s  |   |   | s          |   |    |
| Pipizella                                |   |    |   |   |            |   |    |
| - annulata                               |   |    |   | + |            |   |    |
| - varipes                                |   |    |   | + |            |   |    |
| - Weibchen unbest. bar                   | s |    |   |   |            |   |    |
| Pipiza                                   |   |    |   |   |            |   |    |
| - quadrimaculata                         |   |    |   |   | s          |   |    |
| Sericomyia                               |   |    |   |   |            |   |    |
| - silentis                               |   | s  |   |   |            |   |    |

|                     | 1  | 1a | 6  | 3  | 2,4,11 | 7  | 12 |
|---------------------|----|----|----|----|--------|----|----|
| Sphegina            |    |    |    |    |        |    |    |
| - clunipes          |    |    |    |    |        | s  |    |
| - montana Becker    |    |    |    |    |        |    | s  |
| Syritta             |    |    |    |    |        |    |    |
| - pipiens           | h  | h  |    | +  |        |    |    |
| Temnostoma          |    |    |    |    |        |    |    |
| - vespiforme        |    |    |    |    |        | s  |    |
| Volucella           |    |    |    |    |        |    |    |
| - inanis            |    |    |    | s  |        |    |    |
| - pellucens         |    |    |    | s  | +      | +  |    |
| Xylota              |    |    |    |    |        |    |    |
| - segnis            | s  |    |    | +  | +      |    |    |
| - sylvarum          |    |    |    |    |        | s  |    |
| Unterfamilie        |    |    |    |    |        |    |    |
| <u>Eristalinae</u>  |    |    |    |    |        |    |    |
| Eristalinus         |    |    |    |    |        |    |    |
| - aeneus            | s  |    | s  |    |        |    |    |
| Eristalis           |    |    |    |    |        |    |    |
| - arbustorum        | +  | +  | +  | +  |        |    |    |
| - nemorum           | s  | s  |    | +  | s      |    |    |
| - pertinax          |    |    | +  |    |        |    | s  |
| - tenax             | s  | s  | h  | +  |        |    | s  |
| Myathropa           |    |    |    |    |        |    |    |
| - florea            | +  | s  |    | +  |        |    | s  |
| Artenzahl           | 16 | 14 | 17 | 28 | 26     | 12 | 4  |
| Insgesamt: 56 Arten |    |    |    |    |        |    |    |

## 5. Literatur

- Bothe, G. (1984): Schwebfliegen. DJN, Hamburg.
- Ebert, G. & Falkner, H. (1978): Rote Liste der in Baden-Württemberg gefährdeten Schmetterlingsarten (Macrolepidoptera). Beih.Veröff.Natursch.Landsch.pflege Baden-Württemberg 11: 323-365.
- Ellenberg, Heinz (1979): Zeigerwerte der Gefäßpflanzen Mitteleuropas. Scripta Geobotanica IX, 2. Aufl., Göttingen.
- Ellenberg, Heinz (1982): Vegetation Mitteleuropas mit den Alpen. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.
- Goot, V.S. van der (1981): De zweefvliegen van Noordwest-Europa en Europees Rusland, in het bijzonder van de Benelux. Amsterdam.
- Koch, M. (1984): Wir bestimmen Schmetterlinge. 1. einbändige Auflage. Neumann-Neudamm, Melsungen.
- Müller, T., Oberdorfer, E. & Philippi, G. (1974): Die potentielle natürliche Vegetation von Baden-Württemberg. Beih.Veröff.Landesst.Natursch.Landsch.pflege 6 1 - 45.
- Naturmagazin DRAUSSEN (Nr. 29): Südschwarzwald, Feldberg und Wutachschlucht. HB-Verlag, Hamburg.
- Röseler, P.-F. (1971): Die Mücken und Fliegen des Wutachgebietes. Die Wutach, S. 421-434, Freiburg im Breisgau.
- Schmeil-Fitschen (1976): Flora von Deutschland und seinen angrenzenden Gebieten. Heidelberg.

### **Anschriften der Autoren:**

Gerald Bothe  
Walter-Gropius-Weg 1 b  
2000 Norderstedt  
(Botanik, Schwebfliegen)

Dieter Doczkal  
Hansjakobstraße 7  
7502 Malsch  
(Schmetterlinge)

## II Klassenzugehörigkeit des Artenspektrums 1984

|                                                          | Jenisch<br>Park | Hammer<br>Landstr. | Amsinck<br>Park | Domstr. | Ballin-<br>damm | Sweben-<br>weg | Alster<br>Wiese | Alster<br>Insel | Wandse |
|----------------------------------------------------------|-----------------|--------------------|-----------------|---------|-----------------|----------------|-----------------|-----------------|--------|
| - Querco-Fagetea<br>Reichere Laubwälder und Gebüsche     |                 |                    | 3%              |         | 4%              | 6%             |                 | 10%             | 9%     |
| - Quercetea robori<br>Saure Eichenmischwälder            | 4%              |                    | 3%              |         |                 |                |                 |                 |        |
| - Trifolio-Geranietea<br>Staudensäume an Gehölzen        | 4%              |                    |                 | 3%      |                 | 3%             |                 | 3%              | 5%     |
| - Phragmitetea<br>Röhrichte und Seggenrieder             |                 |                    |                 |         | 8%              | 3%             |                 | 14%             | 5%     |
| - Chenopodietea<br>Hackunkraut- und Ruderalges.          |                 | 8%                 | 3%              | 19%     | 15%             | 18%            | 8%              | 3%              | 7%     |
| - Secalinetea<br>Getreideunkrautges.                     |                 |                    | 6%              | 13%     |                 | 18%            |                 |                 |        |
| - Artemisietea<br>Stickstoff-Krautfluren                 | 4%              | 8%                 | 9%              | 9%      | 12%             | 9%             | 8%              | 14%             | 18%    |
| - Agrophyretea<br>Quecken-Trockenpionierges.             | 4%              | 8%                 | 3%              | 6%      | 8%              | 3%             | 4%              | 2%              | 2%     |
| - Nardo-Callunetea<br>Borstgrasrasen, Zwergstrauchheiden | 4%              |                    |                 |         |                 | 3%             |                 |                 |        |
| - Sedo-Scleranthetea<br>lockere Sand- und Felsrasen      |                 | 8%                 | 9%              |         | 4%              | 9%             | 12%             |                 |        |
| - Plantaginetea<br>Trittrassen                           | 13%             |                    | 9%              | 13%     | 15%             | 3%             | 4%              | 5%              | 5%     |
| - Molinio-Arrhenatheretea<br>Grünlandges.                | 65%             | 70%                | 55%             | 38%     | 35%             | 21%            | 62%             | 46%             | 50%    |
| davon: - Molinietaalia<br>Feuchtwiesen                   | -               | -                  | 1               | -       | -               | -              | 3               | 13              | 4      |
| - Arrhenatheretalia<br>Frischwiesen u. -weiden           | 6               | 5                  | 5               | 7       | 5               | 7              | 5               | 7               | 7      |
| davon: - Arrhenatherion<br>Glatthaferwiesen              | -               | -                  | 3               | 1       | -               | 2              | 1               | 1               | -      |
| - Cynosurion<br>Weidelgrasweiden                         | 3               | 1                  | 2               | 2       | 3               | 3              | 3               | 1               | 1      |
| (Artenanzahl)                                            |                 |                    |                 |         |                 |                |                 |                 |        |
| Summe der berücksichtigten Arten (= 100%)                | 23              | 13                 | 33              | 32      | 26              | 33             | 24              | 58              | 44     |
| Gesamtartenzahl                                          | 31              | 17                 | 35              | 41      | 38              | 47             | 30              | 71              | 50     |

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Naturkundliche Beiträge des DJN](#)

Jahr/Year: 1986

Band/Volume: [16](#)

Autor(en)/Author(s): Bothe Gerald, Doczkal Dieter

Artikel/Article: [Wutach - Sommerlager 1984 3-29](#)