

- STORCH, F. (1868): Catalogus Faunae Salisburgensis 2.
Mitt.Ges.Salzb. Landeskunde 8: 284-313
- ST.QUENTIN, D. (1959): Catalogus Faunae Austriae - Teil
XII c. (Odonata: 1-11)
- ST.QUENTIN, D. (1960): Die Odonatenfauna Europas, ihre Zusammensetzung und Herkunft. Zool.Jb.Syst. 87: 301-316

Anschrift des Verfassers

Armin Landmann

Zoolog.Institut der Universität
Innsbruck
Universitätsstraße 4
A - 6020 Innsbruck

Die Libellen des Pfrunger Riedes -
Ergebnis einer Untersuchung aus dem Jahr 1982

von Klaus Siedle

1. Gebietsbeschreibung

Das Pfrunger Ried liegt in Oberschwaben, in der Nähe von Ravensburg, zwischen den Ortschaften Ostrach und Wilhelmsdorf. Es handelt sich um ein altes Hochmoor, das sich auf Jungmoränengrund (Wurmvereisung) entwickelt hat. Im Schnitt liegt es 610m hoch, die Randhöhen steigen bis 718m (Rinkenburg) und 833m (Höchsten) an. Die ursprünglich vermoorte Talaue war 2600ha groß, davon wurden 2000ha in Grünland überführt, 300ha sind mit Birkenbruchwald oder Forst bestockt, 100ha verwandelten die Torfstecher in Wasserflächen und auf 200ha finden wir heute noch weitgehend ungestörte Hochmoorbiotope. 43,45ha sind seit 1939 Naturschutzgebiet, 1980 wurde die Naturschutzfläche auf 779ha erweitert.

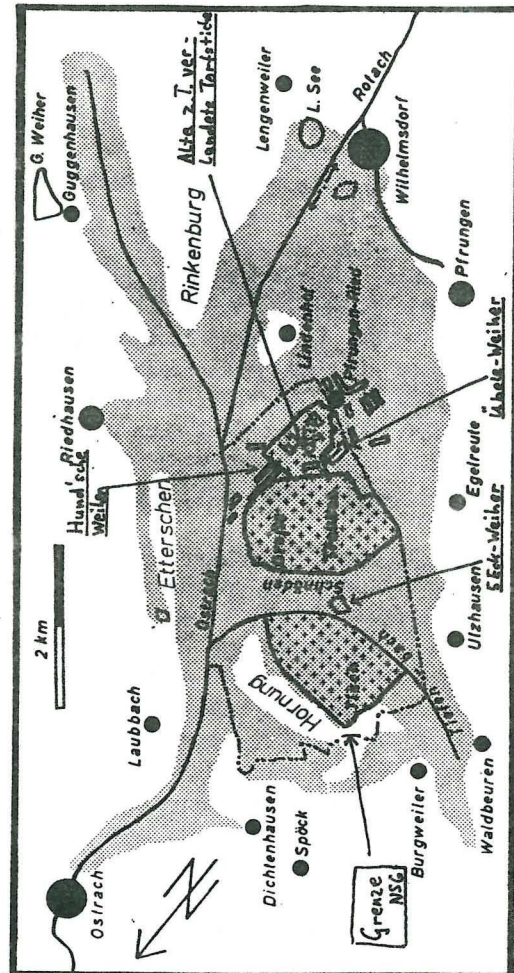
2. Gliederung des Gebietes in Einzelstrukturen

I Ostrach: begründet als Vorfluter zur Entwässerung und ehemals genützt als Transportweg für Torfabbau

II Übele-Weiher: Zur Zeit im Torfabbau, wird nach Vorlage von Lothar Zier (Naturschutzbeauftragter) gestaltet mit gerundeten Ufern, Flachwasserzonen und Insel. Bisher 11 Libellen-Arten, darunter *E. viridulum* (Vorkommen von *Ceratophyllum demersum* L.) und *G. pulchellus*.

III Ältere Torfstiche: bis ca 50er Jahre gestochene eckige Torfstiche, die mehr oder weniger verlandet sind und meist im Birkenbruchwald liegen. Sie enthalten durch unterschiedliche Größe und Strukturierung die reichste Libellenfauna. 30 Arten sind gefangen worden, darunter 1,0 *A. isosceles* und 0,1 *S. depressiusculum*. Interessant sind außerdem Arten wie *E. viridulum*, *A. juncea* und *S. flavomaculata*.

IV 5 Eck-Weiher: Torfabbau bis Mitte der 20er Jahre bis zur Seekreide, schöner Verlandungsbereich auf einer Seite (Schwinggrasen), mit einer Insel in der Mitte, Nutzung als



Gebietsübersicht (nach K. Hund, 1974, leicht verändert)

gepunktet = ursprünglich vermoorte Talaue

++ = geschlossener Wald

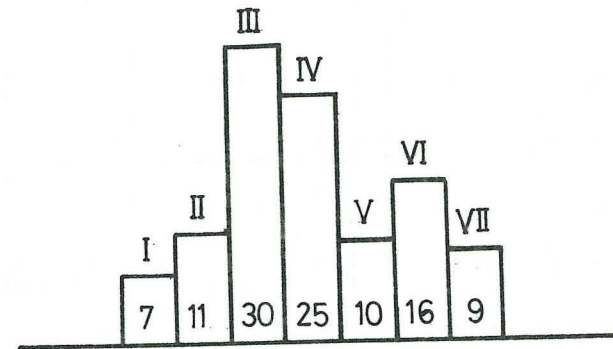
++ = durch Torfabbau entstandene Wasserflächen

Anglersee. Es konnten 25 Arten gefangen werden, darunter *A. juncea*, *G. pulchellus*, *L. fulva* und *S. flavomaculata*.

V Hund'sche Weiher: Verschlammte Torfstiche als Folge zu intensiver Düngung der umliegenden Wiesen, Nutzung als Angelteiche, nur 10 Libellen-Arten, darunter *L. fulva*.

VI Hochmoor Große Trauben: Intakte Hochmoorfläche mit 130ha im Zentralbereich pH 3-4, mit typischen Hochmoorpflanzen, bewachsen mit Moorkiefern. Jagdgebiet vieler Arten, darunter *S. paedisca*, *S. flavomaculata* u. a., insgesamt 16 Arten. Außerdem gibt es dort einen gesicherten Bestand von *S. arctica*.

VII Hochmoor Rand: Jagdgebiet von 9 Arten, darunter ebenfalls *S. paedisca*.



Anzahl der Libellenarten in den Einzelstrukturen

Übersicht über die Libellen des Pfrunger Riedes

Gebiet	I	II	III	IV	V	VI	VII	Gesamt
<i>Calopteryx virgo</i>	2							B
<i>splendens</i>	2							B
<i>Sympecma fusca</i>			1	2				B
<i>paedisca</i>						2	1	B?
<i>Lestes sponsa</i>			5					B
<i>virens</i>			1					B?
<i>viridis</i>			4	4				B
<i>Platynemesis pennipes</i>	2	5	5	2		3	3	B
<i>Phyrrhosoma nymphula</i>			4	3				B
<i>Ischnura elegans</i>	2	5	5	4	4	2	3	B
<i>Enallagma cyathigerum</i>			5	2	2		2	B
<i>Coenagrion hastulatum</i>			1		2		1	B
<i>pulchellum</i>	2	5	4	6	6		4	B
<i>puella</i>	2	5	5	5	5		4	B
<i>Erythromma najas</i>		5	6	5	5			B
<i>viridulum</i>		5	5					B
<i>Aeshna juncea</i>			2	2				B
<i>grandis</i>		1	2	1	1	2	1	B
<i>cyanea</i>	1	2	2	2	2	1	1	B
<i>mixta</i>			2	4				B
<i>isosceles</i>			1					B?
<i>Anax imperator</i>			2	1				B
<i>Gomphus pulchellus</i>		2	1	3		1		B
<i>Cordulia aenea</i>			2	2				B
<i>Somatochlora metallica</i>			2	3				B
<i>flavomaculata</i>			1	2		3		B
<i>arctica</i>						3		B
<i>Libellula quadrimaculata</i>			3	4		2		B
<i>depressa</i>		4		3		2		B
<i>fulva</i>			2	5	4	1		B
<i>Orthetrum cancellatum</i>		4	3	3	3	2		B
<i>Sympetrum striolatum</i>						2		B?
<i>vulgatum</i>			5	5		3		B
<i>danae</i>			2	3				B
<i>depressiusculum</i>			1					G
<i>sanguineum</i>			2	3		2		B
<i>Leucorrhinia dubia</i>						1		G
Artenzahl je Gebiet	7	11	30	25	10	16	9	37

Die Gebietsnummerierung entspricht der in Abschnitt 2

Die Zahlen und Buchstaben haben folgende Bedeutung:

1 = 1 Ex

2 = 2-5 Ex

3 = 6-10 Ex

4 = 11-20 Ex

5 = 21-50 Ex

6 = über 50 Ex

B = bodenständig

G = Gast

3. Kommentierte Artenliste

- 1) *Calopteryx virgo* (L.): Am 2.7 auf ca 80m Bachlänge 2-3 ♂♂ an der Ostrach.
- 2) *Calopteryx splendens* (HARRIS): Ebenfalls am 2.7 auf 80m Bachlänge 2-3 ♂♂ an der Ostrach.
- 3) *Sympecma fusca* (VANDERLINDEN): Bis A7 Einzelexemplare am 5 Eck-Weiher und an älteren Torfstichen im Birkenbruchwald und ab E7 wieder Einzelexemplare, z.T. frisch geschlüpft (bodenständig) in den gleichen Biotopen.
- 4) *Sympecma paedisca* BRAUER: Am 8.9 2 ♂♂ im Hochmoor und 1 ♂ auf einer Molinea-Wiese zwischen Hochmoor und den Hund'schen Weihern. Bodenständig?
- 5) *Lestes sponsa* HANSEMANN: M6 - E8 mit einem Maximum M8, so am 18.8 bis über 20 Ex an einem alten Torfstich im Birkenbruchwald, insgesamt Beobachtungen nur an diesen alten Torfstichen.
- 6) *Lestes virens* (CHARPENTIER): Am 7.7 und 29.7 je 1 ♀ an einem alten Torfstich. Da die Art an Torfgewässern vorkommt, vermutlich bodenständig und eventuell einigemale übersehen.
- 7) *Lestes viridis* (VANDERLINDEN): M6 - M9 mit einem Maximum M8, so am 18.8 je über 10 Ex an 2 alten Torfstichen, am 8.9 5 Paarungsketten und 1 Paarungsräder beim 5 Eck-Weiher, am Anfang der Flugzeit außerdem frisch geschlüpfte Individuen.
- 8) *Platynemesis pennipes* (PALLAS): Fast überall beobachtet, eine der häufigsten Libellen des Pfrunger Riedes, A6 - M9 mit Maximum E7/A8, am häufigsten beobachtet am Übele-Weiher und an den älteren Torfstichen mit bis zu 20 ♂♂ und 10 Paarungsrädern an einem Torfstich am 5.8.
- 9) *Phyrrhosoma nymphula* (SULZER): A6 - M7 regelmäßig bis über 10 Ex, auch Paarungsräder an alten Torfstichen und bis 7 Ex auch Paarungsketten am 5 Eck-Weiher.
- 10) *Ischnura elegans* (VANDERLINDEN): A6 - M9 überall beobachtet, Maximum E7/A8, bis zu 30 Ex an einem Torfstich am 5.8. Beobachtet wurden außerdem Paarungsräder und Eiablage, ebenso frisch geschlüpfte Individuen.

- 11) Enallagma cyathigerum (CHARPENTIER): A7 - M9 am häufigsten beobachtet bei den alten Torfstichen, bis über 20 Ex, davon 5-8 Paarungsräder an einem Torfstich am 5.8. Sonst in fast allen Biotopen bei der Nahrungssuche zu beobachten.
- 12) Coenagrion hastulatum (CHARPENTIER): Nur dreimal gefangen wobei ich einmal Häufigkeitn ermittelt habe. Am 21.6 fing ich 118 Azurjungfern, davon 4 von *C. hastulatum* (=3,4%), 21 Ex von *C. puella* (=17,8%) und 93 Ex von *C. pulchellum* (=78,8%) in der Nähe der Hund'schen Weiher an einem Grabenrand. Außerdem fing ich 1 ♂ bei den alten Torfstichen und 1 ♀ am Hochmoorrand.
- 13) Coenagrion pulchellum (VANDERLINDEN): Wohl die häufigste Libellenart des Pfrunger Riedes, A6 - E7, mit einem Maximum E6/A7, so am 21.6 79,14 an einem Grabenrand und am 2.7 37,22 (davon 20 Paarungsräder) am 5 Eck-Weiher. In allen Biotopen auf der Nahrungssuche anzutreffen.
- 14) Coenagrion puella (L.): Wohl nach *C. pulchellum* die häufigste Art im Pfrunger Ried, A6 - E7, Maximum E6/A7, so 18,3 am 21.6 an einem Grabenrand und am 2.7 19,15 (davon 15 Paarungsräder) am 5 Eck-Weiher. Verbreitung im Ried ähnlich *C. pulchellum*.
- 15) Erythromma najas (HANSEMANN): Eine weitere häufige Art im Pfrunger Ried, die auf allen verlandenden Seen mit Teich- und/oder Seerose vorkommt. A6 - M8, mit mehrmals bis zu 50 Ex, maximal ca 60 Ex an einem älteren Torfstich, davon 10 Paarungsräder.
- 16) Erythromma viridulum CHARPENTIER: Diese in Oberschwaben seltene Art habe ich am Anfang vermutlich in den Beständen von *E. najas* übersehen. Die erste Beobachtung gelang mir am 29.7 mit mindestens 10 Paarungsketten bei der Eiablage am Übele-Weiher. Außerdem am 5.8 mindestens 25 Ex (einschließlich Paarungsräder) an einem alten Torfstich.
- 17) Aeshna juncea L.: Am 18.8 2 Ex an einem älteren Torfstich und am 8.9 2 Ex am 5 Eck-Weiher. Sonst noch einigemale Einzel Exemplare, die nach *A. juncea* aussahen, die ich aber ohne Fang nicht sicher ansprechen konnte.

- 18) Aeshna grandis (L.): A7 - M8 über das ganze Ried verstreut bei der Jagd zu beobachten. Sicher bodenständig.
- 19) Aeshna cyanea (MÜLLER): E6 - M9, genau wie vorige Art, nur etwas häufiger.
- 20) Aeshna mixta LATREILLE: Am 16.8 2 Ex an einem älteren Torfstich und am 8.9 12 Ex am 5 Eck-Weiher, sicher mindestens hier bodenständig.
- 21) Aeshna isosceles (MÜLLER): Nur am 7.7 1 ♂ an einem älteren Torfstich, bodenständig?
- 22) Anax imperator LEACH: M6 - A8 mehrere Beobachtungen von Einzel Exemplaren und Paaren vom 5 Eck-Weiher und von älteren Torfstichen.
- 23) Gomphus pulchellus SELYS: Diese Art benötigt sandige Buchten stehender Gewässer mit nicht zu üppiger Ufervegetation zur Eiablage und Entwicklung. Durch den Torfabbau bis zur Seekreide am Übele-Weiher und am 5 Eck-Weiher ist dort ein kalkiger Untergrund vorhanden. Ebenfalls gibt es Flachwasserzonen. An diesen beiden Gewässern habe ich die Art regelmäßig beobachtet, mit maximal 6-7 Ex am 2.7 am 5 Eck-Weiher. Auf der Jagd außerdem zweimal umherstreifend im zentralen Hochmoorbereich. M6 - M8.
- 24) Cordulia aenea L.: Am 24.6 je 1 Ex an 2 alten Torfstichen und am 2.7 3 ♂ am 5 Eck-Weiher.
- 25) Somatochlora metallica (VANDERLINDEN): M6 - M9, nur an älteren Torfstichen und am 5 Eck-Weiher beobachtet, maximal 4 Ex am 12.8 am 5 Eck-Weiher.
- 26) Somatochlora flavomaculata VANDERLINDEN: M6 - M8, mit Maximum A7, so am 6.7 7 Ex und am 9.7 10 Ex bei der Jagd über einer Schneise im Großen Trauben, weitere Beobachtungen in Einzel Exemplaren über älteren Torfstichen und am 5 Eck-Weiher.
- 27) Somatochlora arctica (ZETTERSTEDT): M6 - M7, nur im Hochmoor. Diese in Sphagnum ablaichende Art habe ich bei der Jagd und bei der Eiablage über Schneisen im Hochmoor beobachtet. Insgesamt 14 Exuvienfunde, davon zwei beim Schlüpfen beobachtet. Bis zu 5 Ex am 9.7 auf 200m Wegstrecke über einer Schneise.

- 28) Libellula quadrimaculata L.: M6 - E7, über älteren Torfstichen und am 5 Eck-Weiher in bis über 10 Exemplaren am 2.7 am 5 Eck-Weiher einschließlich Paarungsräder und Eiablage. Auf der Jagd auch regelmäßig im Hochmoor.
- 29) Libellule depressa L.: A6 - A7, besonders häufig am Übele-Weiher in bis zu 20 Ex am 10.6. Weitere Beobachtungen vom 5 Eck-Weiher und auf der Jagd regelmäßig im Hochmoor.
- 30) Libellula fulva MÜLLER: M6 - A8, mit Maximum E6/A7, so am 24.6 mind. 10 an den Hund'schen Weiher und am 2.7 mind. 20 incl. Paarungsräder am 5 Eck-Weiher. Außerdem beobachtet an den älteren Torfstichen und auf der Jagd im Hochmoor.
- 31) Orthetrum cancellatum (L.): A6 - M9, in bis über 10^{♂♂} am 10.6 am Übele-Weiher, bis zu 7 Ex am 5 Eck-Weiher am 2.7 und am 5.8 an einem älteren Torfstich. Auf der Jagd auch regelmäßig im Hochmoor, außerdem Beobachtung von Paarungsrädern und Eiablage an verschiedenen Stellen und ein Exuvienfund vom Übele-Weiher.
- 32) Sympetrum striolatum (CHARPENTIER): Nur am 28.7 3-4 Ex im Hochmoor.
- 33) Sympetrum vulgatum (L.): A7 - M9, an älteren Torfstichen, bis zu 13,10 incl. 10 Paarungsrädern, und am 5 Eck-Weiher, bis zu 20,16 incl. 15 Paarungsketten am 8.9. Auf der Jagd auch im Hochmoor.
- 34) Sympetrum danae (SULZER): E7 - M9, an älteren Torfstichen bis 2,2 einschließlich 1 Paarungsräder am 18.8 und am 5 Eck-Weiher bis 6,1 einschließlich 1 Paarungskette bei der Eiablage.
- 35) Sympetrum depressiusculum (SELYS): Sicher nur Gast, am 29.7 1♀ an einem älteren Torfstich.
- 36) Sympetrum sanguineum (MÜLLER): A7 - M9, beobachtet an älteren Torfstichen in mehrmals bis 2 Ex und am 5 Eck-Weiher in bis zu 7 Ex am 8.9, außerdem frisch geschlüpfte Individuen und eierlegende ♀♀ am 5 Eck-Weiher. Zur Jagd des öfteren im Hochmoor.
- 37) Leucorrhinia dubia (VANDERLINDEN): Wohl nur als Gast im Pfrunger Ried, nur am 19.8 1♀ im Hochmoor.

4. Naturschutzsituation

Das Pfrunger Ried enthält also eine artenreiche Libellenfauna, in der sowohl Arten vorkommen, die auf ursprüngliche Struktureinheiten wie Hochmoor (*S. arctica*) und Bachläufe (*C. virgo* und *splendens*) vorkommen, als auch die Mehrzahl der Arten, die in sekundär entstandenen Einheiten, hier Torfstichen vorkommen. Betrachtet man das Diagramm "Anzahl der Libellenarten in den Einzelstrukturen", so fällt auf, daß die meisten nachgewiesenen Arten in den älteren Torfstichen gefangen wurden, und zwar 30 Arten. Nimmt man nun alle Torfstiche zusammen, so erhöht sich diese Zahl auf 31 von 37 nachgewiesenen Arten.

Die ersten nunmehr 120 Jahre alten Stichseen sind bereits verlandet. Wollen wir die Artenvielfalt der insgesamt auf Feuchtgebiete geprägten Tier- und Pflanzenwelt (einschließlich der Libellen) erhalten, müßte eigentlich immer ein Teil des Riedes dem Torfagger überlassen werden.

Bedenkt man, daß im Pfrunger Ried heute unter nahezu 2000 ha Wiesenflächen abbauwürdige Torfdeponien lagern, so wird es in absehbarer Zeit wohl kaum einen Mangel an geeignetem Gelände geben. Auch an der Bereitschaft der Landwirte, derartige Grundstücke für Naturschutzzwecke zu veräußern fehlt es nicht, wie Verkaufsabschnitte aus den letzten Jahren gezeigt haben.

Und der Grunderwerb sollte der erste Schritt einer solchen Aktion sein, der garantiert, daß nach Abbau und Gestaltung der neu entstandene Lebensraum wieder dem natürlichen Landschaftsgefüge eingegliedert wird. Das führt hier im Pfrunger Ried dazu, daß unter anderen auch die artenreiche Libellenfauna die nächste Zukunft unbeschadet überleben wird.

5 Zusammenfassung

Bei einer 1982 durchgeführten Bestandserfassung einiger Insektenordnungen im Pfrunger Ried konnten auch 37 Libellenarten nachgewiesen werden. Die Arbeit gibt einen Überblick über die einzelnen Arten und einen kurzen Anriß der Naturschutzsituation.

6. Summary

During a stocktaking of the insects of the " Pfrunger Ried " (Germany, Baden-Württemberg) I also caught 37 species of dragonflies. This paper gives a commentated list of all 37 species of dragonflies and a short view to the situation in nature protection for the dragonflies in this area.

7. Literatur

- HUND, K. (1974) Die Vogelwelt des Pfrunger Riedes und seiner näheren Umgebung - Jh. Ges. Naturkde. Württ. 129, S 81-121
- ZIER, L. (1977) Streifzüge durch Naturparadiese in Europa DRW-Verlag, Stuttgart
- ZIER, L. (1981) Das Pfrunger Ried, Die Geschichte einer Landschaft - Schwäbische Heimat, Heft 3/1981, S 166-180

Anschrift des Verfassers

Klaus Siedle
 Wolfsbühlstr. 5
 7460 Balingen 1

Beitrag zur Libellenfauna der Charlottendorfer Teiche bei Schwandorf (Oberpfalz/Bayern)

von Ludwig Dirnfeldner

Die Schwandorfer Seeplatte, oder die Schwandorfer Karpfenteiche, wie Dr.Erich Schmidt sie bezeichnete, erreicht man am besten mit dem dem Auto über die Autobahnausfahrt Schwandorf-Fronstadt, oder auch über die gut ausgebaute Straße von Wackersdorf.Die topographischen Karten 1:25.000 Nr. 6639 (Wackersdorf) und Nr.6638 (Schwandorf) geben einen guten Überblick. Allerdings entsprechen die Straßenangaben nicht mehr den heutigen Verhältnissen. Dafür eignen sich besser die FRITSCH-Wanderkarte Nr.3 (Oberpfälzer Wald).

Das gesamte Areal umfaßt im weitesten Sinne über 200 Gewässer, vom Tümpel bis zur Seegröße. Das für den Odonatologen interessanteste zentrale Gebiet um die kleine Ortschaft Holzhaus mit etwa 1100 ha Flächengröße trägt den Namen 'Charlottendorfer Teiche'.

Sämtliche Teiche werden zur Fischzucht benutzt. Der Fischbesatz besteht überwiegend aus Karpfen, Zander und Hecht. Die Gewässer werden, falls möglich, im Herbst zur Fischernte abgelassen und nach drei Tagen wieder aufgefüllt. So trocknet der Grund nie aus und es gibt deshalb auch bei den Libellenlarven kaum Ausfälle.

Die Wasserqualität ist sehr verschieden, je nachdem es sich um einen Grundwaserteich, ein Becken mit Zu- und Abfluß oder - wie beim Kaltenlohweiher - um teilweises Moorgebiet handelt.

Das ca. 7 ha große Hochmoorgebiet liegt etwa 200 m nördlich von Holzhaus und ist über einen Damm zur Westseite des oberen Kaltenlohweihers zu erreichen. Die etwas höher gelegene Ostseite des Teichs wird überwiegend landwirtschaftlich genutzt und ist kaum begehbar. Im Westen und