

L I B E L L U L A	6 (3/4)	S. 83 - 101	1 9 8 7
-------------------	---------	-------------	---------

Die Libellen des Steinacher Rieds (Bad.Württ.)

von Herrmann Frank

Summary

The 'Steinacher Ried' is a bog located to the west of the city of Bad Waldsee in the district of Ravensburg (Bad.-Württ./FRG, Altitude 575m). The bog area covers about 250 hectare. The original bog has been strongly changed by man by cutting of peat, drainage, agriculture, forestry, and road-construction.

The dragonflies of the 'Steinacher Ried' were registered in 1985/86, but only at stagnant waters, which were produced by peat-cutting. Altogether 37 species of Odonata are recorded, 21 species noted in the list of endangered dragonflies in Bad.-Württ.(1986). 32 species are estimated to be breeding there.

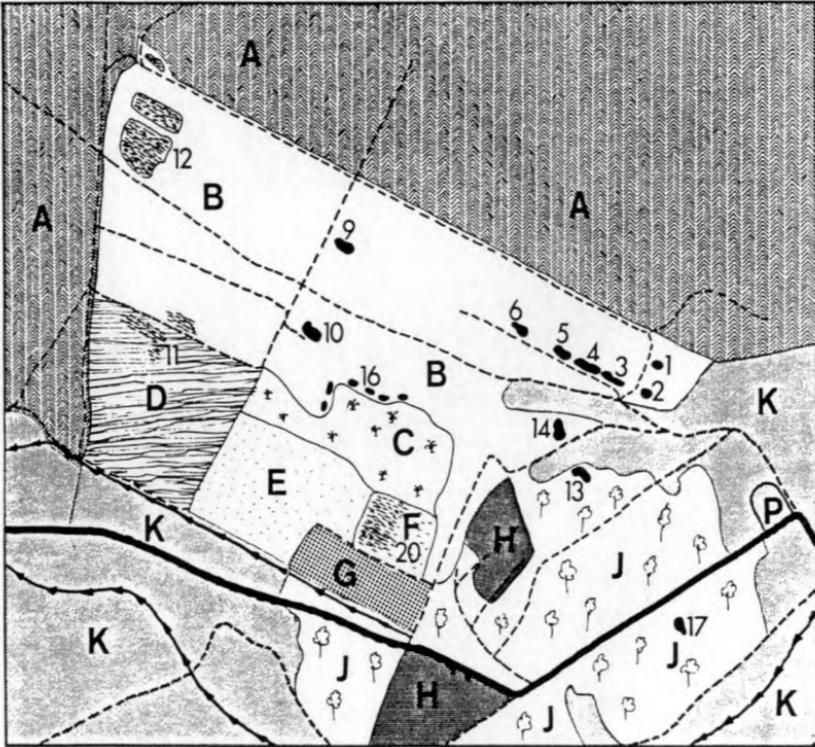
The populations closely depend on the vegetation of the ponds. Shallow ponds with great variety of plants contained more species than those with tree-covered banks.

Further peat-cutting should be carried out under strict nature-conservancy-regulations only. The actual status as 'Landschaftsschutzgebiet' is insufficient.

1. Untersuchungsgebiet

Das Steinacher Ried liegt in Oberschwaben westlich von Bad Waldsee auf 575 m NN(Bad.-Württ./FRG). Das Moorareal umfaßt etwa 250 ha. In seiner ursprünglichen Gestalt handelt es sich um ein Hochmoor, das sich auf einem Bruchwald aufbaut. Die Torfschichten waren bis zu 5,7 m mächtig, wechseln aber je nach dem Relief des mineralischen Untergrunds, dessen Gestalt durch die letzte Eiszeit geprägt ist. Im Raum zwischen Würm I und Würm II gelegen, reichen die Äußeren und Inneren Jungendmoränen nicht bis ans Gebiet heran.

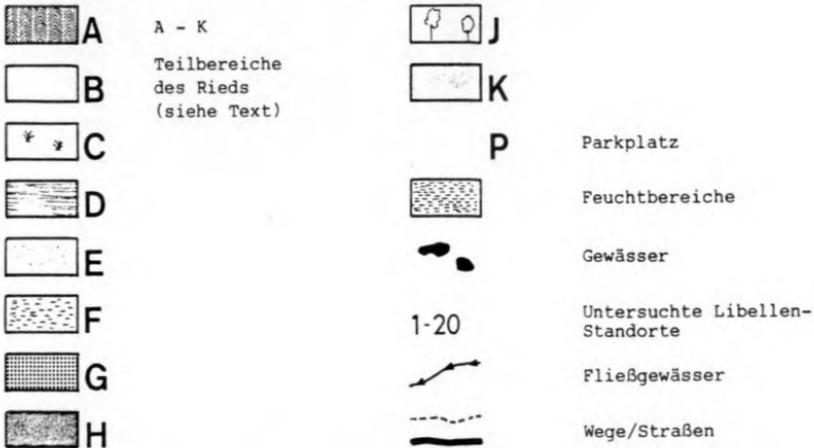
Das ganze Moor ist durch Menschenhand stark verändert worden. Torfabbau, Entwässerungen, land- und forstwirtschaftliche Nutzung mit Wegeerschließung haben in allen Bereichen entweder die ursprüngliche Oberflächengestalt oder die Vegetationsstruktur sekundär verändert. Größere Flächen blieben noch ungenutzt, vor allem im südwestlichen Teil, oder wurden nach dem Torfabbau der Sukzession überlassen, so daß dort eine Regeneration einsetzen und sich schützenswerte Pflanzen- und Tierbestände erhalten oder einstellen konnten.



Karte 1: Das Steinacher Ried

Gezeichnet nach einer Luftaufnahme
1:10.000, Forstdirektion Tübingen

0 200 400m



2. Untersuchungsmethoden und -ziele

Die Libellenfauna des Steinacher Rieds wurde vom Verfasser erstmals in den Jahren 1985/86 erfaßt. Das Gebiet wurde in neun ganztägigen Exkursionen (1985: 2.6., 30.6., 22.8., 7.9.; 1986: 19.5., 16.6., 22.6., 14.8., 28.9.) und 6 kürzeren Exkursionen (1985: 19.7., 13.9., 13.10.; 1986: 7.4., 2.5., 12.7.) besucht. Dabei konnten, besonders bei den kürzeren Besuchen, jeweils nur Teilbereiche an einem Tag erfaßt werden. Nicht untersucht wurden Fließgewässer.

Alle Libellen wurden nach der Bestimmung frei gelassen. Eindeutige Sichtbeobachtungen wurden mit ausgewertet. Als Belege wurden Fotoaufnahmen eingesetzt. Fotobelege sind für fast alle Arten vorhanden. Die Untersuchung kann in bisherigem Umfang nicht fortgeführt werden.

Parallel zu den Libellen wurden auch die Vögel, die Amphibien und die Reptilien aufgenommen.

Die Ergebnisse sollten andere Faunen- und Florenlisten ergänzen und damit die notwendigen Grundlagen liefern für einen Antrag auf Ausweisung als Naturschutzgebiet. Der bisherige Status als Landschaftsschutzgebiet ist für das Gebiet nicht ausreichend. Der Antrag auf Umwandlung in ein Naturschutzgebiet wurde am 16.1.1987 gemeinsam von der BUND-Gruppe Bad Waldsee (U.HIRRLINGER) und der DBV-Kreisgruppe Ravensburg (H.FRANK) gestellt.

Für verschiedenartige Hilfestellung, besonders bei der Beschreibung der Vegetationseinheiten, danke ich Frau Ursula HIRRLINGER, Bad Waldsee. Für ein Teilgebiet wurde ein vegetationskundliches Gutachten von Roland BANZHAF, Ravensburg, (Sommer 1986) herangezogen. Herr Hans LUTZ, Königseggwald, überließ mir die Libellen-daten vom Sommer 1986 aus einem Teilbereich (Renaturierungsfläche).

3. Raster der Vegetationseinheiten

Eine grobe Einteilung der Vegetationsstruktur ist der Karte 1 zu entnehmen.

A: überwiegend geschlossener Fichtenhochwald;

B: weitgehend durch Torfabbau und Entwässerung veränderte Moorflächen; einsetzende oder fortgeschrittene Sukzession mit Heidekraut, Waldkiefer, Birke, Faulbaum, Fichte. Wechsel von offenen und bewaldeten, trockenen und feuchten Zonen sowie von Wasserflächen in alten Torfstichen.

C: Pfeifengraswiese mit kleinen Resten einer Hochmoorvegetation auf altem Torfkörper; Begrenzung durch senkrechten Abbaurand.

D: Späte, durch randliche Entwässerung beeinflusste Sukzession des früheren Hochmoors mit Bergkiefer, Fichte und Zwergsträuchern.

E: Fichtenhochwald auf Hochmoortorf mit Resten einer Zwergstrauchvegetation.

F: Vernähte Torfabbaufäche

G: Derzeitige Abbaufäche des Badetorfes

H: Aufschüttungsflächen des abgebadeten Torfes

I: Bruch- und Fichtenwald unterschiedlichen Alters auf entwässerten älteren Torfabbaufächen

K: Nutzflächen, Wiesen und Maisäcker mit eingestreuten Schilf- und Weideinseln

4. Libellenhabitate

Alle Stillgewässer im Steinacher Ried sind durch Torfabbau entstanden. Der pH-Wert des Wassers schwankt zwischen 5 und 6 (gemessen mit pH-Streifen).

Die Lage der untersuchten Wasserflächen ist in Karte 1 dargestellt. Die Nummerierung entspricht der Darstellung in den Tabellen 1-3 (s.u.).

1. Bäuerlicher Handtorfstich

Länge: ca. 15 m, Breite: ca. 3 m, Tiefe: ca. 1,40 m.

Grabenartiger Torfstich mit Weißer Seerose und Wasserschlauch in der westlichen Hälfte; in der östlichen Hälfte Schnabelsegge, Torfmoos und Wasserschlauch.

2. - 9. Torfstichkette

Ältere (mind. 40 Jahre) Teiche, die bis auf den Mineralgrund abgebaut, bereits in Verlandung begriffen sind. Obwohl die Teiche teilweise miteinander in Verbindung stehen, weist jeder eine ihm eigene Vegetationsstruktur auf. Der mineralische Einfluß nimmt von Ost nach West hin zu, sichtbar an der Zunahme des Schilfs. Die Torfstichkette ist von Bedeutung auch für einige Vogelarten, sowie für Amphibien und Reptilien (hervorzuheben die Ringelnatter).

2. Rundlicher Torfweiher

Durchmesser ca. 15 m; Tiefe ca. 1,50 m.

Der Weiher ist umgeben von Weiden, Faulbaum und Birken, auf einer kleinen Freifläche Zwergsträucher. Lückige Ufervegetation mit Scheinzypergrassegge. Spärliche Bestände von Seerose, Wasserschlauch, Kleiner und Dreifurchiger Wasserlinse.

3. Schnabelseggen-Weiher

Länge ca. 60 m; Breite: ca. 15 m; Tiefe: ca. 0,40 m.

Eine höhere Bewaldung reicht hier bis an die Ufer, im Süden vorwiegend Fichte und Birke, an den anderen Ufern Birke, Weiden und Faulbaum. Die Ufer säumen Farnpflanzen, Scheinzypergrassegge, vereinzelt Rohrkolben und Seebinsen. Im Ostteil eine breite Verlandungszone mit Schnabelsegge. Lockere Bestände der Weißen Seerose.

4. Langer Weiher

Länge ca. 60 m; Breite: ca. 15 m; Tiefe: max. 1 m.

Die Bewaldung des Ufers ist lückenhaft. Das Südufer wird von einem Saum aus Carex-Arten gebildet. Am Nordufer finden sich Seebirse, Wasserschwertlilie, Blutweiderich, dazwischen Carexarten und Pfeifengras. Hier schieben sich halbinselartig Sphagnumpolster mit Rundblättrigem Sonnentau, Sumpflutauge, Sumpflabkraut und Wasserminze in die Wasserfläche hinaus. Lückige Seerosenbestände.

5. Schneidried - Weiher

Länge: ca. 50 m; Breite: ca. 15 m; Tiefe: ca. 0,50 m.

Dieser Weiher liegt weitgehend offen, nur an wenigen Stellen reicht der Baumbewuchs bis ans Ufer. Die Schneide bildet einen breiten Verlandungsgürtel. Am Westufer eine Zone mit Schnabelsegge und eine vorgeschobene Zunge mit Seebinsen. Am Südufer vor allem Scheinzypergras-Segge und dazwischen Sphagnen.

6. Seerosen - Weiher

Länge: ca. 40 m; Breite: max. 25 m; Tiefe: max. 1,50 m.

Eine gut ausgebildete Schwimmblattzone mit Weißer Seerose und Schwimmendem Laichkraut sowie ein schmaler Schwimgürtel im westlichen Teil kennzeichnen diesen Teich. Daneben finden sich verschiedene Carex-Arten, Wasserschwertlilie, Blutweiderich, Sphagnen und andere Moose. Lückiger Randbewuchs mit Birken, Weiden, Faulbaum und Heidekraut.

7. und 8. Torfstiche

Diese ca. 25 m langen und 15 m breiten Stiche sind fast gänzlich mit Schilf zugewachsen. Auf eine genauere Untersuchung wurde verzichtet, da sie schwer zugänglich waren und relativ artenarm erschienen.

9. Schilfweiher

Länge: ca. 40 m; Breite: ca. 15 m; Tiefe: ca. 1,50 m.

Die östliche Hälfte ist gänzlich mit Schilf zugewachsen. Das ganze Südufer wird außerdem durch einen hohen Birkenbruchwald beschattet.

10. Kiesbaggerung

Länge: ca. 40 m; Breite: ca. 25 m.

Die Kieslager befinden sich hier unter einer dünnen Torfdecke. In den letzten Jahren wurden zur Wegebefestigung Kiesausbaggerungen durchgeführt und teilweise als Vorrat in hohen Aufschüttungen gelagert. Die Ufer sind nahezu vegetationsfrei.

11. Torfmoosflächen (ca. 2 ha)

Ebenfalls auf ehemaligem Torfabbau liegende, temporär überflutete Bereiche. Die teilweise noch nackt liegende Torffläche wird mit Schmallblättrigem Wollgras, vereinzelt auch mit Scheidenwollgras als Pionierpflanzen besiedelt. Sie sind mit Flachwasserzonen, einzelnen Schlenken und Gräben durchsetzt.

13. Wiesenteich

Alter Torfstich, an Wiesenfläche angrenzend. Relativ nährstoffreich mit Rohrkolben, Seebinsen und Carexarten bewachsen, nur noch kleine offene Wasserfläche. Im Ostteil anschließend Flachwasserzone mit geschlossenem Carex-Bestand, von hohem Baumbewuchs umgeben.

14. Hüttenteich

Ausbaggerung bis in den mineralischen Untergrund. Von Weiden, Birken und Faulbaum lückenhaft umgeben, schließt sich im Nordwesten ein breiter Schilfgürtel an, der teilweise in eine Schnabelseggenzone übergeht. Diese Flachwasserzonen sind von hohem Bruchwald umstanden.

Im Südwesten haben sich einige Sphagnumpolster gebildet. Die Insel in der Mitte ist mit Schneidried bewachsen. Die Wasserfläche ist dicht von der Dreifurchigen Wasserlinse bedeckt.

16. Torfstiche

Entlang des alten Abbaurandes blieben, bedingt durch die Abbautechnik, ca. 2 - 3 m schmale Torfstiche offen. Eine Seite wird durch die senkrechte, ca. 2 m hohe Abbaukante gebildet. Teilweise stark beschattet. Die Vegetationsstruktur ist wechselnd.

17. Moorsee

Länge: ca. 40 m; Breite: ca. 30 m.

Im Osten des Gebiets ein flacher, ganz von Fichten- oder Birkenwald eingeschlossener Moorsee mit einer breiten Schnabelseggenzone.

20. Vernäbte Moorabbaufäche

Neueres, ca. 3 ha großes Torfabbaugebiet mit großen Flachwasserzonen, darin Inseln und Zungen aus Torfabraum mit Resten der Ursprungsvegetation. Im Süden, Westen und Norden steile Wände als Abbaukante. Im Osten wird die Fläche trockener und geht in eine Pfeifengras- Calluna- Gesellschaft über. Der Wasserstand wird durch den Fahrdamm im Süden relativ konstant gehalten. Der Torfabbau wurde hier ca. 1978/80 beendet. Wegen der günstigen Wasserverhältnisse ist besonders das Scheidenwollgras in üppiger Entfaltung. Die Flachwasserzonen werden von Schnabelseggen besiedelt. Die Sphagnum-cuspidatum-Gesellschaft prägt die offenen Wasserzonen. Dies könnte bereits das Initialstadium einer Hochmoorregeneration sein. Im jetzigen Sukzessionsstadium befinden sich auf den Inseln noch Reste der Zwergstrauchvegetation.

Das Gebiet ist inzwischen für Amphibien und Wasservögel (Krickente und Kiebitz als Brutvögel, Limikolen als Gäste) von Bedeutung.

5. Ergebnisse

a. Einzelergebnisse

Die Untersuchungsergebnisse sind in den Tabellen 1,2 und 3 getrennt nach den Libellenarten und den beschriebenen Biotopen dargestellt. Die Häufigkeitsangaben beziehen sich auf die Summen aller Beobachtungen. Da eine Art entsprechend ihrem jahreszeitlichen Spektrum nur 2 - 3 mal angetroffen wurde, wären diese Summen etwa durch den Faktor 2 oder 3 zu teilen. Dies würde bei einer Einteilung in Abundanzklassen jedoch keine aussagekräftigeren Ergebnisse liefern. Durch die gewählte Darstellung sind allerdings die Arten mit langer Flugzeit etwas überrepräsentiert, während Arten mit kurzer Flugzeit und kleiner Population unterbewertet werden.

b. Verbreitungsmuster

Tabelle 4 zeigt die Verbreitung der einzelnen Arten innerhalb des Gebietes. Einzelfunde an untypischen Gewässern wurden dabei ausgeschlossen. Die Häufigkeit der jeweiligen Art im Gebiet wird durch den Parameter ersichtlich, obwohl er nicht immer der Abundanzzahl entspricht (z.B. bei *L. dryas* und *L. dubia*).

Die Einnischung als Spezialist oder Generalist wird als Tendenz deutlich. Bei den Großlibellen vermischt sich diese Einstufung etwas, da sie außerhalb der Brutgewässer weiter umherstreifen. Außerdem bezieht sich diese Wertung auf mesotrophe Moorgewässer.

Tab. 1: Libellen in Einzelbiotopen

Legende s. Tab. 2, Biotopbeschreibung s. Text

Daten: 1985: 2.6., 30.6., 22.8., 7.9., 1986: 22.6.

	1	2	3	4	5	6	9	10	ge- samt	Status
Gemeine Binsenj. (L.sponsa)				+					+	G
Glänzende Binsenj. (L.dryas)	+								+	G
Kleine Binsenj. (L.virens)	+				●	■	⊕		■	b
Große Binsenj. (L.viridis)									+	b?
Frühe Adonisl. (P.nymphula)	+	+							⊕	b
Große Pechl. (J.elegans)				+					+	b
Becher-Azurj. (E.cyathigerum)		+		●	⊕	●		⊕	■	b
Fledermaus-A. (C.pulchellum)				+	+	⊕			●	b
Hufeisen-A. (C.puella)	●	●	●	■	■	■	●		■	b
Kleine Mosaikj. (B.pratense)					+				+	b?
Torf-Mosaikj. (Ae.junceae)	+				+	+			⊕	b
Braune Mosaikj. (Ae.grandis)		+	+	+	+	+			●	b
Blaugrüne Mj. (Ae.cyanea)	+	+	⊕	⊕	⊕	●			●	b
Herbst-Mosaikj. (Ae.mixta)			+						+	b
Große Königsj. (A.imperator)									+	G?
Westl. Keilj. (G.pulchellus)										G
Gemeine Smaragdjl. (C.aenea)		+	+	⊕	+	●	+		●	b
Glänz. Smaragdjl. (S.metallica)										G
Gefl. Smaragdjl. (S.flavomac.)	+				⊕	+			●	b
Vierfleck (L.quadrimac.)	+	⊕	⊕	●	■	●	⊕		■	b
Plattbauch (L.depressa)			+		⊕				●	b
Großer Blaupfeil (O.canc.)									+	G
Gefleckte Heidel. (S.flaveolum)										G
Gemeine Heidel. (S.vulgatum)			⊕	●	+	+			●	b
Schwarze Heidel. (S.danae)	+		+	+	●	⊕	●		●	b
Blutrote Heidel. (S.sanguineum)		+	+	+	⊕	⊕	●		●	b
Kleine Moosj. (L.dubia)					+	●			●	b
Große Moosj. (L.pectoralis)	+				⊕	⊕			●	b
Arten	28									
Rote Liste	11									
	11	10	11	14	17	22	7	5		
	6	1	2	1	6	6	2	1		

Tab. 2: Libellen in Einzelbiotopen
 Biotopbeschreibung s. Text

Daten: * 2.6., 30.6., 19.7., 13.9. 1985
 16.6., 22.6., 12.7., 14.8., 28.9. 1986

	11*	12*	13	14	16	17	20	ge- samt	Status
Gemeine Winterl. (<i>S.fusca</i>)							⊕	⊕	b
Gemeine Binsenj. (<i>L.sponsa</i>)			●			■	●	■	b
Glänz.Binsenj. (<i>L.dryas</i>)			■	●		●		■	b
Kleine Binsenj. (<i>L.virens</i>)							●	●	b
Große Binsenj. (<i>L.viridis</i>)							+	⊕	b
Federlib. (<i>P.pennipes</i>)									G
Frühe Adonisl. (<i>P.nymphula</i>)	+	+	⊕		■			■	b
Große Pechl. (<i>J.elegans</i>)							●	●	b
Becher-Azurj. (<i>E.cyathigerum</i>)				⊕		●	■	■	b
Speer-Azurj. (<i>C.hastulatum</i>)					⊕		●	●	b
Fledermaus-A. (<i>C.pulchellum</i>)				+				⊕	b
Hufeisen-A. (<i>C.puella</i>)	+	⊕	●	■	■	●	■	■	b
Kl.Granatauge (<i>E.viridulum</i>)							●	●	b
Arten 13	2	4	7	4	5	5	11		
Rote Liste 5			1	1	2	2	4		

Legende zu den Tabellen:

b = bodenständig G = Gast

| = Einzeltier

+ = 2 - 5 Individuen

⊕ = 6 - 10 Individuen

● = 11 - 20 Individuen

● = 20 - 50 Individuen

■ = über 50 Individuen

Summe aller Beobachtungstage

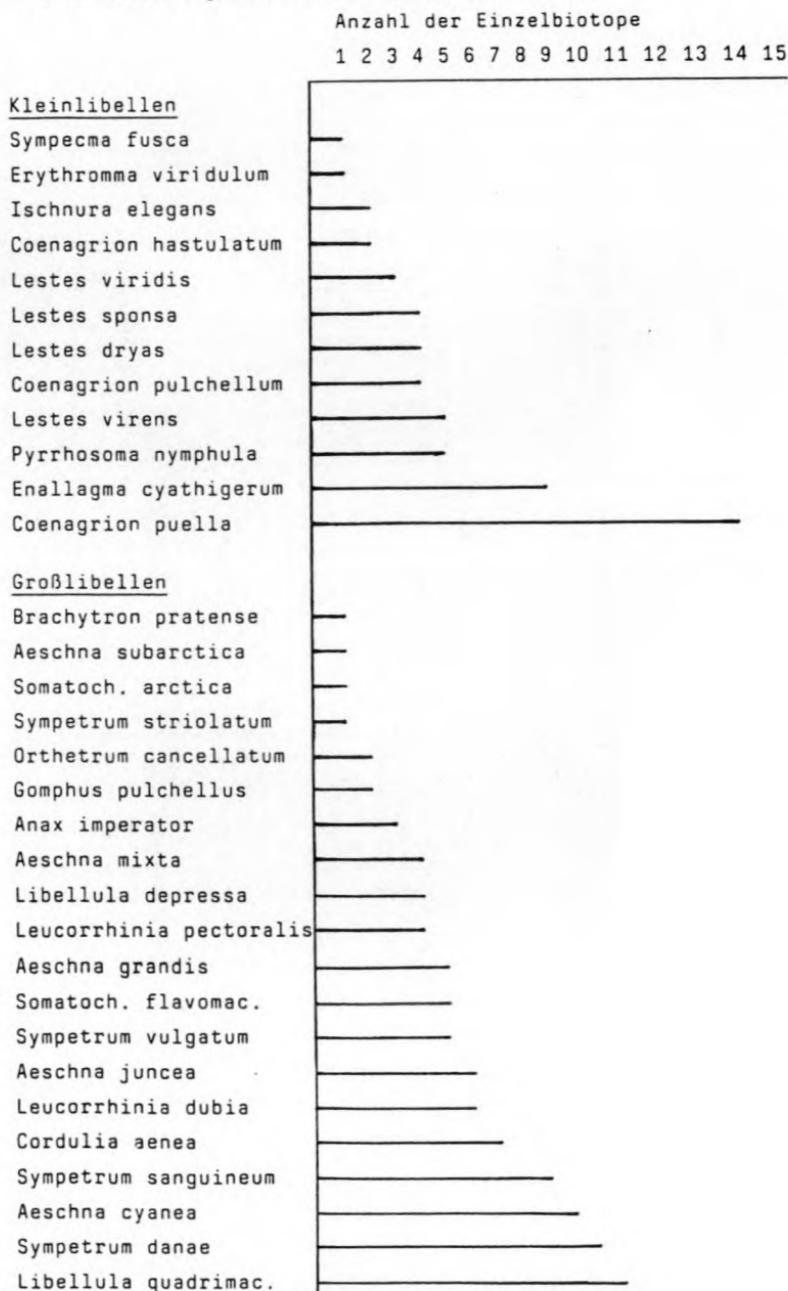
Tab. 3: Libellen in Einzelbiotopen
 Legende s. Vorseite, Biotopbeschreibung s.Text

Daten: *2.6., 30.6., 19.7., 13.9.1985

16.6., 22.6., 12.7., 14.8., 28.9.1986

	11*	12*	13	14	16	17	20	ge- samt	Status
Torf-Mosaikj. (<i>Ae.junceae</i>)		+				+	+	⊕	b
Hochmoor-M. (<i>Ae.subarctica</i>)							+	+	b
Blaugrüne M. (<i>Ae.cyanae</i>)		+	+	+		+	⊕	●	b
Herbst-Mosaikj. (<i>Ae.mixta</i>)			+					+	b?
Gr.Königsl. (<i>A.imperator</i>)							●	●	b
Kl.Königsl. (<i>A.parthenope</i>)									G
Westl.Keilj. (<i>G.pulchellus</i>)							+	+	b
Gemeine Smaragdl. (<i>S.denea</i>)							⊕	⊕	b
Gefleckte Smaragdl. (<i>S.flavomac.</i>)		⊕						●	b
Arkt.Smaragdl. (<i>S.arctica</i>)									b?
Vierfleck (<i>L.quadrimaculata</i>)	+	⊕	●	●	⊕		■	■	b
Plattbauch (<i>L.depressa</i>)		+					⊕	●	b
Kl.Blaupfeil (<i>O.coerulescens</i>)									G
Gr.Blaupfeil (<i>O.cancellatum</i>)							+	+	b?
Gr.Heidel. (<i>S.striolatum</i>)							⊕	⊕	b?
Gem.Heidel. (<i>S.vulgatum</i>)							●	●	b
Schwarze Heidel. (<i>S.danae</i>)		●	+		⊕	■	■	■	b
Sumpf-Heidel. (<i>S.depressiusc.</i>)							+	+	G
Blutrote Heidel. (<i>S.sanguineum</i>)			+	+			●	●	b
Kleine Moosj. (<i>L.dubia</i>)	+	⊕		+	⊕		■	■	b
Große Moosj. (<i>L.pectoralis</i>)							+	⊕	b
Arten (Großl.)	21	1	8	6	5	4	4	20	
Rote Liste	11	1	4	0	2	2	2	10	
Kleinl. + Großl.	34	3	12	13	9	9	9	31	
Rote Liste	16	1	4	1	3	4	4	14	

Tab. 4: Verbreitungsmuster der bodenständigen Libellen



c. Gesamtergebnis

An den Stillgewässern des Steinacher Rieds wurden insgesamt 37 Libellenarten beobachtet. 21 Arten stehen auf der Roten Liste der Libellen in Baden-Württemberg (März 1986). 32 Arten können als bodenständig eingestuft werden. Davon sind 17 Arten auf der Roten Liste aufgeführt.

Das Artenspektrum entspricht dem der mesotrophen, leicht sauren Moorgewässer. Bemerkenswerte Arten sind bei den Kleinlibellen *Coenagrion hastulatum*, *Lestes dryas* und *Lestes virens*, bei den Großlibellen *Aeshna subarctica*, *Aeshna juncea*, *Somatochlora arctica*, *Leucorrhinia pectoralis* und die große Population von *Leucorrhinia dubia*.

Auffallend im Vergleich zu Ergebnissen aus anderen oberschwäbischen Mooren ist das Fehlen des Großen Granatauges (*E. najas*) und die geringe Abundanz des Großen Blaupfeils (*O. cancellatum*). Die kleine Population von *Ischnura elegans*, eine Art eutropher Gewässer, weist darauf hin, daß die Stillgewässer des Gebietes kaum negativ beeinflusst sind.

Die wertvollsten Biotope sind Weiher innerhalb der Torfstichkette mit 28 Arten und die vernäßte Torfabbaufäche mit 31 Arten. Aber auch einzelne kleiner Gewässer haben für manche Libellenarten z.B. *Lestes dryas* große Bedeutung.

6. Diskussion

Die Untersuchung der stehenden Gewässer des Steinacher Rieds zeigt, daß sich Torfstiche zu wertvollen Libellenbiotopen (auch für andere Tier- und Pflanzenarten) entwickeln können, wenn sie ungenutzt bleiben und der natürlichen Entwicklung überlassen werden.

Die Libellenpopulationen hängt dabei eng mit der jeweiligen Vegetationsstruktur des Gewässers zusammen. Struktureiche Wasserflächen mit bewachsenen Flachwasserbereichen und randlichen Freizonen zeigen eine höhere Libellendiversität als randlich dicht bewaldete Biotope.

Weitere Maßnahmen zur Renaturierung der Moorstandorte würden sich sicher auch für die Libellenpopulationen günstig auswirken. Hier wäre von allem eine Einstellung der Entwässerung, eine Wiedervernässung mit Anhebung des Grundwasserspiegels zu nennen. Dies erscheint speziell notwendig in einigen Teilbereichen, z.B. an den Gewässern der Torfstichkette. Da diese teilweise schon stark in Verlandung begriffen sind, würde ein Anstau des Abflusses ihre Lebensdauer erhöhen. Dies müßte allerdings sehr sorgfältig nach hydrologischen Voruntersuchungen durchgeführt werden. Längerfristig wäre auch an eine Neuanlage von Gewässern zu denken. Deren Lage und Gestaltung könnte nach speziellen Vorgaben des Naturschutzes auf der Grundlage eines Pflege- und Entwicklungsplans, der neben den Libellen weitere Tierartengruppen berücksichtigt - eventuell auch über einen gelenkten und begrenzten Torfabbau bestimmt werden. Im Fall des Steinacher Rieds ist die Torfgewinnung auf Grund wirtschaftlichen Drucks (Torf-Badebetrieb), soweit vorhersehbar, nicht zu verhindern. Als Mindestanforderung sollten jedoch bei Abbauvorhaben weitreichende Auflagen gemacht werden. Eine naturschutzgerechte Gestaltung der Abbaufächen einschließlich einer optimalen Regelung des Wasserhaushalts ist in der Abbau-genehmigung festzulegen. Dabei sind neben den Libellen selbst-

verständlich auch andere Tiergruppen und Pflanzengesellschaften zu beachten. Die Flächen müssen anschließend der Sukzession überlassen werden und für den Naturschutz (z.B. durch Erwerb gesichert werden. Ökologisch besonders hochwertige und seltene Biotope wie Hochmoorreste dürfen nicht abgebaut oder tangiert werden. Vorrangig sind Maßnahmen zu treffen, die eine Wiederverwendung des Badesubstrates ermöglichen und so natürlichen Ressourcen schonen. Die von der Stadt Bad Waldsee vorgelegten Abbaupläne entsprechen keiner dieser Mindestanforderungen. Trotz ablehnender Stellungnahmen der Naturschutzverbände wurden die Pläne vom Landratsamt am 9.11.1987 genehmigt. Dagegen können die Behörden noch keine Entscheidung darüber treffen. "ob und gegebenenfalls in welchem Umfang das Steinacher Ried unter Schutz gestellt werden kann". So werden z.B. wertvolle Moorwaldbereiche mit Zwergstrauchgesellschaften Stück um Stück weiter zerstört.

Literatur

- BANZHAF, R. (1986): Vegetationskundliches Gutachten für das Steinacher Rieds, Manuskript
BERTSCH, K. (1929): Das Steinacher Ried bei Waldsee, Veröffentlichungen der staatlichen Stelle für Naturschutz beim württ. Landesamt für Denkmalpflege, Heft 3 S.32 - 41



Abbildungen

Abb.1: Torfstichkette: 3.Schnabelseggenweiher, Aufnahme 22.8.1985
Richtung Westen

Abb.2: Torfstichkette: 4. Langer Weiher Aufnahme 22.8.1985
Richtung Osten



Abb.3: Torfstichkette: 5.Schneidried - Weiher Aufnahme 22.8.1985
Richtung Osten

Abb.4: Torfstichkette: 6. Seerosen- Weiher Aufnahme 22.8.1985
Richtung Ostsüdost



Abb.5: Torfstichkette: 9.Schilfweiher Aufnahme 7.9.1985 Richtung Osten

Abb.6: Wollgrasflächen Aufnahme 19.7.1985 Richtung Westen



Abb.7: 1o. Kiesbaggerung Aufnahme 22.6.1985 Richtung Nordosten

Abb.8: 14.Hüttenteich Aufnahme 19.5.86 Richtung Westen



Abb.9: 13.Wiesenteich Aufnahme 14.8.1986 Richtung Osten

Abb.10: 17.Moorsee Aufnahme 14.8.1986 Richtung Osten

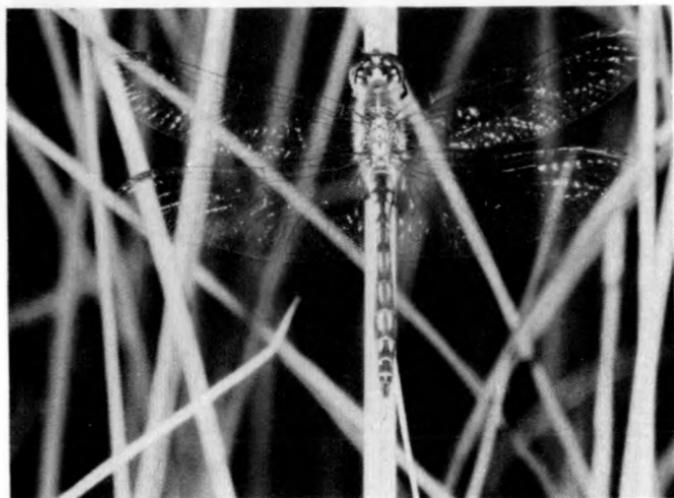


Abb.11: 2o. Vernähte Moorabbaufäche Aufnahme 22.6.1986 Richtung Westen

Abb.12: *Sympetrum danae*, unausgefärbtes Männchen; Massenschlupf am 12.7.86 an 17.Moorsee

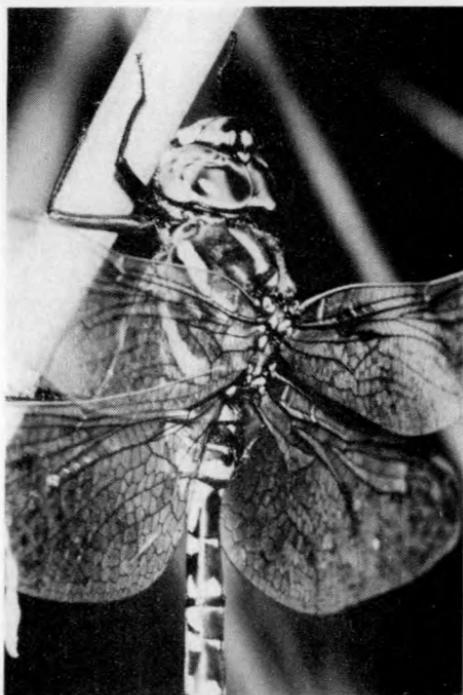


Abb.13: *Aeshna juncea* Männchen; 22.8.85 an 6. Seerosen-Weiher

Abb.14: *Somatochlora flavomaculata* Männchen; 30.6.1985 an 12. Wollgrasfläche



Abb. 15: *Leucorrhinia pectoralis* Männchen; 30.6.1985 an 6.
Seerosen- Weiher

Anschrift des Verfassers:

Herrmann Frank
Drosselweg 5
7983 Pfrungen