

Die Libellen des Mühlberger Torfstiches im LSG "Drei Gleichen" (*Insecta, Odonata*)

DIETER MEY, Wutha-Farnroda

1. Einleitung

Aus der Vielzahl der in Mitteleuropa heimischen Insektenarten gehören die Libellen zu den attraktivsten und farbenprächtigsten. Leider zählen auch diese Flugkünstler zu den bestandsgefährdeten Tierarten. Der Rückgang der Libellen resultiert in erster Linie aus der Vernichtung oder der Veränderung ihrer Habitate. Die Untersuchungsergebnisse über die Libellenfauna des Mühlberger Torfstiches sollen die Bedeutung dieses Feuchtgebietes im Thüringer Becken hervorheben.

2. Material und Methode

In den Jahren 1988 bis 1992 wurden zwischen April und Oktober der Mühlberger Torfstich mit seinen Quellen und Gräben vom Autor auf Libellenvorkommen untersucht. Die Bestandsaufnahmen erfolgten monatlich durch 5-8 Begehungen an sonnigen oder an leichtbewölkten Tagen. Die Bestimmung der Imagines erfolgte mittels Fernglas (8 x 30) und durch Fang. Die Determination der Imagines erfolgte nach BELLMANN (1987) und der Larven und Exuvien nach FRANKE (1979). Die Libellenarten wurden nach ihrer Häufigkeit eingestuft in a = 1-5, b = 6-20, c = 21-50 und d = >50 Individuen.

An den Libellenhabitaten wurden Vegetationsaufnahmen durchgeführt und nach OBERDORFER (1990) und RUNGE (1990) Pflanzengesellschaften ermittelt. Die Vegetationsaufnahmen von Dr. W. Klug (Gotha) wurden mit einbezogen. Am 6. Juni 1991 um 9.⁰⁰ Uhr bei 16°C Lufttemperatur und am 12. September des gleichen Jahres um 9.⁰⁰ Uhr bei 20°C Lufttemperatur wurden vom Torfstich 1 und 2 und an dem Graben, der in den Waidbach einmündet, Wasserproben entnommen und chemisch untersucht (Tab.2). Die Probenanalyse erfolgte teilweise vor Ort (Testsatz "Aquanal-Ökotest" von Riedel-De-Hän, Nr. 37556) oder im Labor des Institutes für Material- und Umweltanalytik Erfurt (IMU) durch gravimetrische und photometrische Meßverfahren.

3. Lage und Charakterisierung des Untersuchungsgebietes

Der zentral im LSG "Drei Gleichen" (1150 ha) gelegene Mühlberger Torfstich befindet sich ca. 20 km südwestlich von Erfurt, am Südrand des Thüringer Beckens, zwischen den Orten Mühlberg, Wandersleben und Holzhausen. Die drei Burgen (Burg Gleichen, Mühlburg, Wachsenburg) prägen diese Landschaft. Das Untersuchungsgebiet liegt an der herzynisch streichenden Eichenberg-Gotha-Saalfelder Störungszone. Die heutige Gewässerform im südlichen Gleichental hat ihren Ursprung im Torfabbau. Der Abbau der 1-3 m dicken Torfschicht wurde bis Ende der achtziger Jahre betrieben. Mit dem Torfabbau haben sich Gewässer herausgebildet, die heute die wichtigsten Habitate der Libellenfauna im Gleichental darstellen. Zwei größere wassergefüllte ehemalige Torfgruben (ca. 16 ha) bilden die stehenden Gewässer (Abb. 1). Sie werden von verschiedenen Quellen aus dem Gebiet der Schloßleite gespeist und

im Text als Torfstich 1 und Torfstich 2 bezeichnet. Die Entwässerung dieses Feuchtgebietes erfolgt durch Abfluß-/Meliorationsgräben, die in den einzigen Bachlauf des LSG, den Waidbach, einmünden (Abb.1).

Die Vegetation des Mühlberger Torfstiches wird nach KLUG (mdl.) vom Teichröhricht, dem *Phragmition* als Leitgesellschaft geprägt. Innerhalb dieser treten das Schilfröhricht, *Phragmitetum*, die Gesellschaft des Breitblättrigen Rohrkolben, *Typhetum latifoliae* und der Sumpfsimsen, *Eleocharitetum palustris* hervor. KLUG stellte auch fest, daß sich nur andeutungsweise eine Teichsimsen-Gesellschaft, *Scirpetum lacustris*, entwickelt hat. Den südöstlichen Abschnitt des Torfstiches 1 besiedeln neben dem *Phragmitetum* dichtwüchsige Binsen, wie *Juncus articulatus*, *Juncus bulbosus*, *Juncus effusus*, *Schoenoplectus lacustris* und *Scirpus silvaticus*. Die Wasserflächen des westlichen Abschnittes werden von der Kammlaichkraut-Gesellschaft, *Potametum pectinati* besiedelt. Am südöstlichen Teil des Torfstich 2 hat das Teichröhricht den Charakter eines Durchströmungsmoores. Besonders im Bereich des östlichen Quellzuflusses sind die entlang der Wasserbahnen dichttragig auftretenden Bestände von *Stium erectum*, *Sphagnum* und *Phragmites australis* bedeutungsvoll. Im trockeneren Bereich hat sich eine Strauchschicht mit einigen Exemplaren von *Salix spec.* angesiedelt. Umrahmt werden die Gewässer des Torfstichkomplexes teilweise von einer ausgeprägten Ruderaflora. An den Fließgewässern bildeten sich entsprechend der Gegebenheiten (Größe, Fließgeschwindigkeit, Einfluß des Menschen) verschiedene Pflanzengesellschaften heraus. Neben dem Schilfröhricht, *Phragmitetum* siedeln Rohrglanzgras-Röhricht, *Phalaridetum arundinaceae*, Faltenschwaden-Röhricht, *Glycerietum maximae* und das Brunnenkressen-Röhricht *Nasturtitum officinalis*. An einigen Grabenabschnitten dominieren dichte *Juncus acutiflorus* und *Juncus effusus*-Bestände.

Tab. 1: Ergebnisse der Gewässeruntersuchungen

gemessener Wert	Dimension	Torfstich 1		Torfstich 2		Graben vor Mündung in Waidbach	
		6.6.	12.9.91	6.6.	12.9.91	6.6.	12.9.91
CSV	mg/l	16,8		14,0		3,9	
Chlorid	mg/l	48,5		43,6		62,8	
pH-Wert			8		8,5		7,8
Gesamthärte	dH ^o		97		90		60
Nitrat	mg/l		10,0		10,0		40,0
Ammonium	mg/l		0,5		1,0		0,2
Phosphat	mg/l		0,2		0,2		0,4

4. Untersuchungsergebnisse - Artenliste

1. *Calopteryx splendens* (HARRIS,1782) - Gebänderte Prachtlibelle

Die Art wurde am Grabenabschnitt unmittelbar vor der Einmündung in den Waidbach nachgewiesen. Dieser Bereich zeichnet sich durch eine reiche Vegetationsstruktur, schmale Streckenführung und teilweise hohe Fließgeschwindigkeit aus. Am Waidbach selbst konnte die Art nicht gefunden werden. An der besiedelten Gewässerstrecke (ca. 50 m) wurde am 12. August 1988 2 ♀ eierlegend in *Sium erectum*, am 16. Juli 1990 2 ♂, am 6. Juli 1991 1 ♂ und am 18. Juni 1992 2 ♂ beobachtet.

2. *Sympetma fusca* (VAN DER LINDEN,1820) - Gemeine Winterlibelle

Am 4.5.88 wurden 6 Paare der Art am nordöstlichen Uferbereich des Torfstich 1 eierlegend an im Wasser liegenden Halmen von *Phragmites communis* beobachtet. Seit dieser Erstbeobachtung wurde sie am Torfstich 1 und 2 zwischen April/Mai und August/September 1988-1992 regelmäßig in der Häufigkeitsstufe c (Siehe Pkt. 2) erfaßt. An diesen Gewässern wurden die mit Binsen bedeckten Uferbereiche bevorzugt.

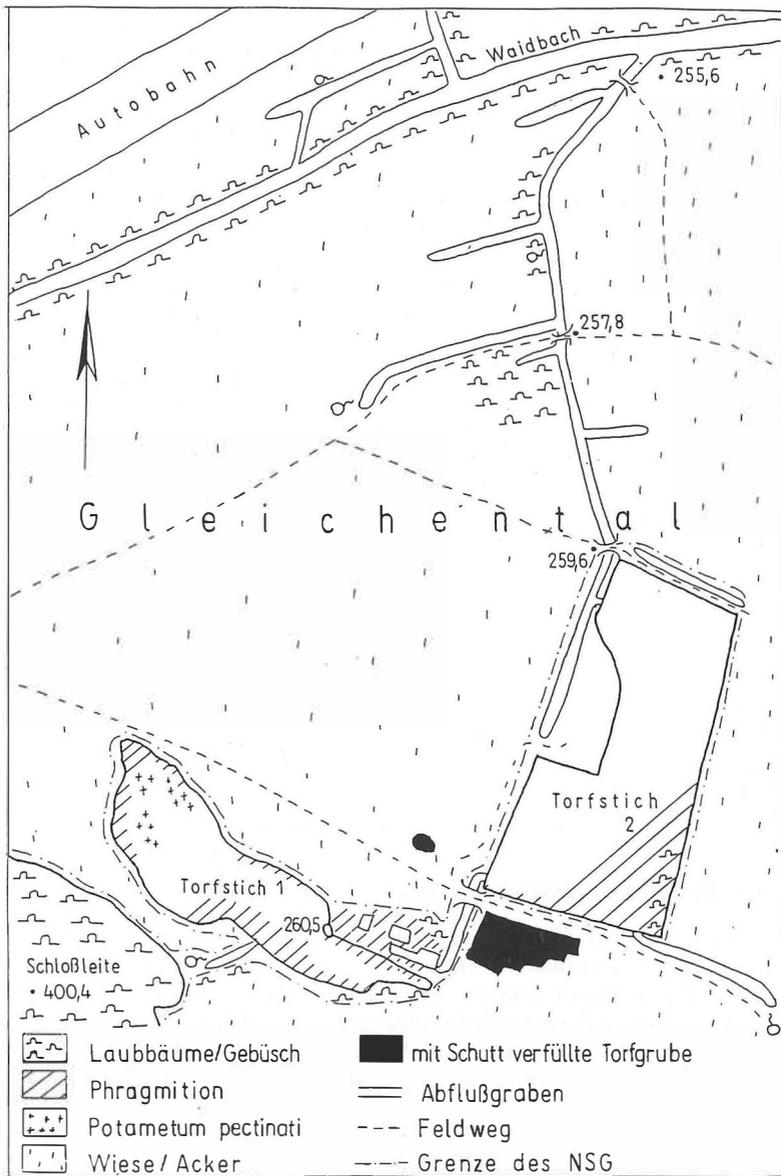


Abb.1: Libellenvorkommen im Gleichental, Standgewässer: Torfstich 1, Torfstich 2 (ca. 16 ha)
 Fließgewässer : meliorierte Abflußgräben
 (ca.5 km Fließstrecke)

3. *Lestes dryas* (KIRBY,1890) - Glänzende Binsenjungfer

Am Mühlberger Torfstich als selten eingestuft. Am 12.8. 1989 4 ♂, 28.7. 1991 2 ♂ und am 12.7.1992 wurden 4 ♂, 2 ♀ im *Phragmitetum* am Torfstich 2 beobachtet.

4. *Lestes sponsa* (HANSEMANN,1823) - Gemeine Binsenjungfer

Die Torfstichbereiche und ein großer Teil der Abflußgräben werden von dieser Art besiedelt. Sie ist die häufigste Art unter den Binsenjungfern und trat zwischen Juni und August 1988-1992 in der Häufigkeitsstufe d auf.

5. *Lestes virens* (CHARPENTIER,1825) - Kleine Binsenjungfer

Die Art bevorzugte die mit Binsen bedeckten nordöstlichen Uferabschnitte des Torfstiches 1. In diesem Bereich wurde sie im Juni Juli jährlich in geringer Anzahl (Stufe b) festgestellt.

6. *Chalcolestes viridis* (VAN DER LINDEN,1825) - Weidenjungfer

Als charakteristische Herbstart trat sie zwischen August-Oktober 1988-1992 an den gehölzbestückten Uferbereichen der Torfstiche 1 und 2 regelmäßig in der Häufigkeitsstufe c auf.

7. *Pyrrhosoma nymphula* (SULZER,1776) - Frühe Adonislibelle

Sie ist eine der ersten Libellenarten, die schon im zeitigen Frühjahr (April) ihre Flugperiode beginnt und zu den häufigsten im Gebiet zählt. Sie wurde an fast allen Gewässerbereichen der Torfstiche und Abflußgräben registriert. Besonders an den Grabenbereichen trat sie jährlich recht individuenreich auf (Stufe d).

8. *Erythromma najas* (HANSEMANN,1823) - Großes Granatauge

Ihr Vorkommen beschränkt sich auf den westlichen Bereich des Torfstiches 1. An diesem Abschnitt wurde *E. najas* im Juni und Juli jährlich (Stufe b) an den dichten Beständen der Kammlaichkraut-Gesellschaft beobachtet.

9. *Erythromma viridulum* (CHARPENTIER,1840) - Kleines Granatauge

Am Torfstich 1 bevorzugt sie wie ihre Schwesternart *E. najas* die Bestände der Kammlaichkraut-Gesellschaft. Sie wurde regelmäßig zwischen Juli und August des Untersuchungszeitraumes in der Häufigkeitsstufe c beobachtet.

10. *Ischnura elegans* (VAN DER LINDEN,1820) - Große Pechlibelle

Während der Flugzeit (Mai-September) wurde sie jährlich in hoher Anzahl (Stufe d) an den Torfstichen 1 und 2 und an den Gräben beobachtet. Sie besitzt am Mühlberger Torfstich ein bedeutendes Vorkommen.

11. *Ischnura pumilio* (CHARPENTIER,1825) - Kleine Pechlibelle

Zählt zu den Charakterarten der Abflußgräben, tritt aber nicht so zahlreich (Stufe c) auf wie *I. elegans*. An den Torfstichbereichen wurde *I. pumilio* selten beobachtet.

12. *Coenagrion hastulatum* (CHARPENTIER, 1825) - Speer-Azurjungfer

Das Vorkommen beschränkt sich auf die Binsengesellschaft im südlichen Abschnitt des Torfstiches 1. Sie wurde im Mai und Juni der Untersuchungsjahre in geringer Anzahl (Stufe b) beobachtet.

13. *Coenagrion puella* (LINNÉ,1758) - Hufeisen-Azurjungfer

Zwischen Mai-August des Untersuchungszeitraumes trat sie recht zahlreich (Stufe d) an den Torfstichen auf. Nur bei Anstauungen einzelner Grabenabschnitte wurde die Art selten (Stufe b) beobachtet.

14. *Coenagrion mercuriale* (CHARPENTIER,1840) - Helm-Azurjungfer

Der Erstnachweis der Art gelang bereits im Mai 1986 durch Prof.Dr.E.Schmidt und Dr.W.Zimmermann (ZIMMERMANN 1989a,b). Sie fanden die Art an den Abflußgräben des Mühlberger Torfstiches und an Gräben, die unmittelbar außerhalb des LSG lagen. Eigene Untersuchungen ergaben, daß *C. mercuriale* im Gleichental Grabenabschnitte von ca.2 km Länge besiedelt. Sie zählt zu den häufigsten *Zygopteren* an den Abflußgräben (Flugzeit Mai-August). Die größte Individuendichte (jährlich >100 Individuen/100m Uferlänge) konzentrierte sich an den Gräben, die unmittelbar am Torfstich 2 liegen. Eine Bindung der Art an submerse Vegetation (BUCHWALD 1989) war auch an den Gräben deutlich zu verfolgen. Wie ZIMMERMANN (1989a) schon vermerkte, ist eine ausschließliche Bindung an *Sium erectum* als Eiablagepflanze nicht gegeben. Neben *Mentha aquatica* nannte er *Lysimachia vulgaris f.stolonifera* und vermutete zu Recht das weitere Pflanzenarten zur Eiablage genutzt werden. BUCHWALD (1989) erwähnt eine Reihe weiterer Eiablagepflanzen. Eigene Beobachtungen ergaben, daß *C. mercuriale* neben *Sium erectum*, *Mentha aquatica*, *Veronica beccabunga*, *Ranunculus* sp. und *Sphagnum* sp. auch ins Wasser ragende Halme von *Juncus effusus* zur Eiablage nutzt.

15. *Enallagma cyathigerum* (CHARPENTIER,1840) - Becher-Azurjungfer

Die Art trat sehr zahlreich an den Torfstichen auf. Im Juni und Juli des Untersuchungszeitraumes wurde ihre größte Dichte (Stufe d) festgestellt. Sie zählt zu den häufigsten *Zygopteren*.

16. *Anax imperator* (LEACH,1825) - Große Königslibelle

Am westlichen Bereich des Torfstiches 1 wurde im Juni/Juli jährlich die größte Individuendichte (Stufe b) registriert. An diesem Abschnitt wurde Eiablagen an den *Potamogeton*-Fluren beobachtet. Exuvien der Art (>50/Jahr) wurden von 1990-1992 gesammelt.

17. *Aeshna cyanea* (MÜLLER, 1764 - Blaugrüne Mosaikjungfer

A. cyanea gilt unter den *Anisopteren* als ausgesprochen variabel in ihrer Habitatwahl. Sie wurde während ihrer Flugzeit (Juni-Oktober) regelmäßig (Stufe b) 1988-1992 an den Gewässern des Mühlberger Torfstiches beobachtet. Exuvienfunde (>50/Jahr) an den Torfstichen 1 und 2 weisen auf ein beständiges Vorkommen der Art hin.

18. *Aeshna grandis* (LINNÉ, 1758) - Braune-Mosaikjungfer

Die Art wurde nur im *Phragmitetum* des Torfstiches 2 fliegend und eierlegend beobachtet. Insgesamt wurden 8 Imagines (12.7.1989 3 ♂, 25.7. 1990 1 ♂, 8.7.1991 2 ♂ 1 ♀, 6.8.1992 1 ♂) gesehen. Es ist die seltenste Mosaikjungfer im Untersuchungsgebiet.

19. *Aeshna mixta* (LATREILLE, 1805) - Herbst-Mosaikjungfer

Zur Flugzeit zwischen Juli-September des Untersuchungszeitraumes war sie an den Röhrichtbereichen der Torfstiche 1 und 2 eine allgemeine Erscheinung. Sie ist am Mühlberger Torfstich die häufigste Art ihrer Gattung (Stufe c).

20. *Cordulia aenea* (LINNÉ, 1758) - Gemeine Smaragdlibelle

Die zu den Falkenlibellenzählende Art wurde ausschließlich am südlichen Bereich des Torfstiches 1 (28.5.1989 2 ♂, 3.6.1990 1 ♂, 22.5.1991 2 ♂, 26.5.1992 1 ♂) festgestellt. Sie bevorzugte die mit Binsen bedeckten Uferbereiche. Eine Eiablage wurde nur am 15.6.1992 beobachtet.

21. *Somatochlora metallica* (VAN DER LINDEN, 1825) - Glänzende Smaragdlibelle

S. metallica besiedelt gemeinsam mit *C. aenea* die südlichen Uferbereiche des Torfstiches 1. Es wurden nur patrouillierende Männchen (12.6.1989 2 ♂, 4.7. u. 18.7.1990 3 ♂ bzw. 2 ♂, 28.6.1991 1 ♂, 9.7.1992 2 ♂) beobachtet.

22. *Libellula depressa* (LINNÉ, 1758) - Plattbauch

L. depressa zählt zwischen Mai-Juli des Untersuchungszeitraumes zu den Charakterarten (Stufe b) der Abflußgräben. Sie besiedelt vornehmlich Grabenabschnitte, die eine größere Stauwirkung aufweisen. An den Torfstichen wurden die Art nur vereinzelt beobachtet.

23. *Libellula quadrimaculata* (LINNÉ, 1758) - Vierfleck

L. quadrimaculata besiedelt die Röhrlichbereiche am Torfstich 2. Zwischen Juni und August wurde an diesem Abschnitt jährlich die Art in der Häufigkeitsstufe c registriert.

24. *Orthetrum brunneum* (FONSCOLOMBE, 1837) - Südlicher Blaufeil

Die Art besiedelt ausschließlich die Abflußgräben des Mühlberger Torfstiches. Bevorzugt wurden fast vegetationsfreie Abschnitte, die nur eine leichte Wasserströmung (Rinnsale) aufweisen. An diesen Bereichen trat sie während ihrer Flugzeit zwischen Juni und Juli 1990-1991 konzentriert auf (10-15 Individuen/30m Uferlänge, Eiablage über *Ranunculus* sp.). Solche Habitatstrukturen entstanden entweder beim Ablassen von zeitweilig aufgestauten Gräben oder durch intensive Beweidung.

25. *Orthetrum cancellatum* (LINNÉ, 1758) - Großer Blaufeil

O. cancellatum gilt unter den Blaufeilen als die häufigste und anpassungsfähigste Art. Im Untersuchungszeitraum war sie während ihrer Flugzeit Mai-September an den Torfstichen kaum zu übersehen (Stufe d). An den Abflußgräben trat sie jedoch selten in Erscheinung.

26. *Orthetrum coerulescens* (FABRICIUS, 1798) - Kleiner Blaufeil

O. coerulescens ist eine Art, die ähnliche Ansprüche an ihren Lebensraum stellt wie *O. brunneum*. Das Vorkommen beschränkt sich auf den Torfstich 2 am südöstlichen Abschnitt im *Phragmitetum*. An den Wasserbahnen des eintretenden Quellinflusses wurde am 27.6.1990 1 ♂, am 12.7.1991 2 ♂ 1 ♀ und am 3.7.1992 1 ♂ beobachtet. Eiablage oder Paarungsverhalten von *O. coerulescens* konnte nicht festgestellt werden.

27. *Sympetrum danae* (SULZER, 1776) - Schwarze Heidelibelle

Ihr Habitat im Gleichtal bilden die vegetationsreichen Uferbereiche am Torfstich 2. Hier konnte die Art während der Flugzeit (Juli-September) jährlich zahlreich (Stufe d) beobachtet werden.

28. *Sympetrum vulgatum* (LINNÉ, 1758) - Gemeine Heidelibelle

Sie zählt zu den häufigsten Heidelibellen (Stufe d) am Mühlberger Torfstich. Die Habitate von *S. vulgatum* sind nicht nur die Torfstiche 1 und 2, auch der Großteil der Gräben wird besiedelt.

29. *Sympetrum sanguineum* (MÜLLER, 1764) - Blutrote Heidelibelle

Sie stellt ähnliche Ansprüche wie *S. vulgatum*. An den Torfstichen traten meist beide Arten vergesellschaftet auf. Im Juli und August wurde sie in hoher Anzahl (Stufe d) beobachtet.

30. *Sympetrum striolatum* (CHARPENTIER, 1840) - Große Heidelibelle

Die Art wurde zur Flugzeit (Juli-September) meist nur an beiden Torfstichen beobachtet. Sie tritt nicht so zahlreich (Stufe c) auf wie *S. danae*, *S. vulgatum* und *S. sanguineum*.

31. *Sympetrum pedemontanum* (ALLIONI, 1766) - Gebänderte Heidelibelle

Diese Libelle wurde nur vereinzelt an den Torfstichen und an den Gräben beobachtet: am 24.7.1990 2 ♂ am Abflußgraben, der in den Waidbach einmündet, am 6.8.1991 1 ♀ Eiablage im *Phragmitetum* des Torfstiches 2 und am 18.8.1992 2 ♂ ebenfalls am Torfstich 2. *S. pedemontanum* ist die seltenste Art unter den *Sympetren* im Untersuchungsgebiet.

32. *Sympetrum flaveolum* (LINNE, 1758) - Gefleckte Heidelibelle

Die Art wurde vom Juli bis September jährlich am Torfstich 2 mit schwankender Individuenzahl (Stufe c) beobachtet.

Tab. 2 von 1988 bis 1992 nachgewiesene Libellenarten des Mühlberger Torfstiches und angrenzender Gewässer im LSG "Drei Gleichen". Nachweise: A - Larve, B - Exuvie, C - Kopula, E - Eiablage
Gefährdungskategorien: 1 - vom Aussterben bedroht, 2 - stark gefährdet, 3 - gefährdet, Rote Liste-Status BRD nach CAUSNITZER et al. (1984), für Thüringen nach ZIMMERMANN & MEY (1993).

Bezeichnung		Nachweise					Rote Liste Status	
Nr.	Art	1988	1989	1990	1991	1992	BRD	TH
1	<i>Calopteryx splendens</i>	C, E		C	C	C	3	3
2	<i>Sympetma fusca</i>	C, D, E	C, D, E	C, D, E	C, D, E	C	3	3
3	<i>Lestes dryas</i>	C	C	C, D	C, E	C		3
4	<i>Lestes sponsa</i>	C, D, E	C, D, E	C, D, E	C, D, E	C, D, E		
5	<i>Lestes virens</i>	C, D,	C, D, E	C, D, E	C	C, D, E	3	3
6	<i>Chalcolestes viridis</i>	C, D,	C, D, E	C, D,	C, D, E	C, D, E		
7	<i>Pyrrhosoma nymphula</i>	C, D, E	C, D, E	C, D, E	C, D, E	C, D, E		
8	<i>Erythromma najas</i>	C	C	C	C, D, E	C, D, E		
9	<i>Erythromma viridulum</i>	C, D	C	C, D, E	C, D, E	C, D, E		3
10	<i>Ischnura elegans</i>	C, D, E	C, D, E	C, D, E	C, D, E	C, D, E		
11	<i>Ischnura pumilio</i>	C, D	C, D, E	C, D, E	C, D, E	C, D, E	3	3
12	<i>Coenagrion hastulatum</i>	C	C, D, E	C, E	C, D, E	C		3
13	<i>Coenagrion puella</i>	C, D, E	C, D, E	C, D, E	C, D, E	C, D, E		
14	<i>Coenagrion mercuriale</i>	A, B, C,	A, B, C,	A, B, C,	A, B, C,	A, B, C,	1	1
		D, E	D, E	D, E	D, E	D, E		
15	<i>Enallagma cyathigerum</i>	C, D	C, D,	C, D, E	C, D, E	C, D, E		
16	<i>Anax imperator</i>	C, E	C, D, E	B, C, D, E	B, C, D	C, E		
17	<i>Aeshna cyanea</i>	C, D, E	B, C, D, E	B, C, D, E	C, D, E	C, D, E		
18	<i>Aeshna grandis</i>		C, E	C	C, D, E	C		3

Bezeichnung		Nachweise					Rote Liste Status	
Nr.	Art	1988	1989	1990	1991	1992	BRD	TH
19	<i>Aeshna mixta</i>	C, D, E	C, D, E	B, C, D, E	B, C, D, E	B, C, D, E		
20	<i>Cordulia aenea</i>	C	C	C, D	C	C, D, E		
21	<i>Somatochlora metallica</i>	C	C, E	C	C	C		
22	<i>Libellula depressa</i>	C, D, E	C, D, E	C, D, E	C, D, E	C, D, E		
23	<i>Libellula quadrimaculata</i>	C	C, D	C, D	C, D, E	C, D, E		
24	<i>Orthetrum brunneum</i>		C	C, D, E	C, D, E	C, D, E	2	2
25	<i>Orthetrum cancellatum</i>	C, D, E	C, D, E	C, D, E	C, D, E	C, D, E		
26	<i>Orthetrum coerulescens</i>			C	C	C	2	2
27	<i>Sympetrum danae</i>	C, D, E	C, D, E	C, D, E	C, D, E	C, D, E		
28	<i>Sympetrum vulgatum</i>	C, D, E	C, D, E	C, D, E	C, D, E	C, D, E		
29	<i>Sympetrum sanguineum</i>	C, D, E	C, D, E	C, D, E	C, D, E	C, D, E		
30	<i>Sympetrum striolatum</i>	C, D, E	C, D, E	C, D, E	C, D, E	C, D, E		
31	<i>Sympetrum pedemontanum</i>			C	C	C, E	2	2
32	<i>Sympetrum flaveolum</i>	C, D, E	C, D, E	C, D, E	C, D, E	C, D, E		

5. Diskussion

In der BRD werden 81 Libellenarten zur heimischen Fauna gerechnet. In Thüringen sind nach den bisherigen Erkenntnissen 53 Arten nachgewiesen (ZIMMERMANN & MEY 1993). Die durchgeführten Untersuchungen haben ergeben, daß am Mühlberger Torfstich des LSG Dreigleichen insgesamt 32 Libellenarten (15 Zygoptera, 17 Anisoptera) leben. Das sind über 60 % der nachgewiesenen Libellenarten Thüringens. Von besonderer Bedeutung sind die in der Roten Liste (Tab. 1) aufgeführten Arten. An erster Stelle steht zweifellos *Coenagrion mercuriale*, die im Gleichental ein bedeutendes Vorkommen besitzt. Die teilweise hohe Abundanz der Art konnte kontinuierlich an ihrem Habitat seit dem Erstnachweis 1985 (ZIMMERMANN 1989 a, b) verfolgt werden. *C. mercuriale* wird an den Quellbereichen und Abflußgräben im Gleichental des LSG als Charakter- bzw. Leitart unter den Zygopteren angesehen. Trotz zahlreicher Vorkommen der Art im Thüringer Becken (ZIMMERMAN 1989 a, b) wird sie in ihrem Bestand als rückläufig eingeschätzt (ZIMMERMANN mdl.).

Als weitere bemerkenswerte Art hat sich *Orthetrum brunneum* im Gleichental behaupten können. Die wenigen bekannten Vorkommen der Art in Thüringen befinden sich im wärmebegünstigten Thüringer Becken (BELLSTEDT 1983, ZIMMERMANN 1975). Neben diesen Arten haben sich die gefährdeten *Calopteryx splendens* und *Ischnura pumilio* an den Abflußgräben fortpflanzen können. Der Besiedlung von Abflußgräben durch Libellen wird heute große Bedeutung im Arten- und Biotopschutz beigemessen (BUCHWALD et al. 1989, DONATH 1980, PETERS 1988, ZIMMERMANN 1989b). Welche Stellung die gefährdeten *Sympetrum pedemontanum* und *Orthetrum coerulescens* am Mühlberger Torfstich einnehmen, konnte nicht hinreichend geklärt werden. Zweifellos zählen sie zu den seltensten Libellen. Bemerkenswert ist das Fehlen von *Leucorrhinia*-Arten, trotz anmoorigen Charakters der Mühlberger Torfstiche.

6. Naturschutz - Der Torfstich mit seinen Abflußgräben

Der Mühlberger Torfstich im LSG "Drei Gleichen" besitzt einen hohen Stellenwert als Lebensraum für Libellen. Die teilweise ausgeprägte Ufervegetation (*Phragmitetum*) spielt für den Erhalt des Libellenbestandes eine große Rolle. Trotz günstiger Bedingungen für die einzelnen Arten müssen ihre Habitate vor negativen menschlichen Einflüssen (Abfall, Angeln, Beweidung, Nährstoffeintrag aus umgebenden Monokulturen) ausreichend geschützt werden. Die Zerstörung vieler Standgewässer und Fließgewässer in den letzten Jahrzehnten hat besonders die Odonaten betroffen (CLAUSNITZER 1980, DREYER 1986, SCHORR 1990, ZIMMERMANN 1991). Ihre Bedeutung als Bioindikatoren wird in der praktischen Naturschutzarbeit hervorgehoben (CLAUSNITZER 1980, SCMDIT 1983, 1989). Wirksame Schutzmaßnahmen sollten in Zukunft für die Libellenhabitate (Torfstich 1 und 2 und deren Abflußgräben) durchgeführt werden.

Die Torfstiche sind vom Thüringer Umweltministerium einstweilig als Naturschutzgebiet ausgewiesen (Abb.1).

Am Torfstich 1 wird intensiver Angelsport betrieben, während im Bereich des Torfstiches 2 die menschlichen Aktivitäten (Angelsport, Badestandort) noch gering sind. Der Status als Naturschutzgebiet soll auch an diesen Gewässern zur Geltung kommen.

Folgende Schutzmaßnahmen sollten zukünftig an den Torfstichen durchgeführt werden:

- die landwirtschaftliche Nutzung besonders am Ostufer des Torfstiches 2 durch eine 20 m breite Pufferzone ausgrenzen
- Nährstoffeintrag, Düngung und Biozideinsatz auf den umliegenden Monokulturen auf ein Minimum reduzieren
- Angelsport am Torfstich 2 unterbinden und Überbesatz an Fischen vermeiden
- die Torfstichbereiche als Badestandort ausschließen
- Erhaltung der jetzigen Geländeform
- Schutz der angrenzenden Ruderalflora
- Räumung der ehemaligen, durch Abfall aller Art zugeschütteten Torfgruben
- die den Mühlberger Torfstich entwässernden Abflußgräben sind unter Naturschutz zu stellen Infolge des Torfabbaus entstanden, bilden sie heute den wichtigsten Teil des Feuchtgebietes.
- Unterschutzstellung des Grabensystems und Quellbereiche bis zum Waidbach
- Reduzierung der landwirtschaftlichen Nutzfläche im Uferbereich
- Weidebetrieb vermeiden, Sukzessionen durch Mahd einschränken
- eine kontinuierliche Abflußregulierung gewährleisten, Aufstauungen einzelner Grabenabschnitte vermeiden, Regulierung des Wasserstandes durch den Naturschutz

Danksagung

Für die Unterstützung meiner Arbeit danke ich den Herren Dr. W. Klug und Dr. W. Zimmermann (Gotha).

Abstracts

The dragonfly fauna of the Southern Thuringia Valley, near the Mühlberger Torfstich (peat bog) is described. In the research time from 1988 to 1992 32 kinds of dragonflies have been observed. Two stretches of water, measuring approx. 16 ha, obtained by peat excavation, form the main occurrence of 29 different kinds of dragonflies. On running waters like springs or draining ditches *Calopteryx splendens*, *Coenagrion mercuriale* and *Orthetrum brunneum* are concentrated.

Literatur

- BELLSTEDT, R. (1983): Weitere Nachweise von *Sympetrum pedemontanum* (Alleoni) und *Orthetrum brunneum* (Fonsc.) - Thüringer. Ent. Inf. BFA Entomologie Erfurt **2**, S. 11-12
- BUCHWALD, R. (1989): Die Bedeutung der Vegetation für die Habitatbindung einiger Libellenarten der Quellmoore und Fließgewässer.- *Phytocoenologia* **17** (3), S. 307- 448
- BUCHWALD, R., B. HÖPPNER & W. RÖSKE (1989): Gefährdung und Schutzmöglichkeiten grundwasserbeeinflusster Wiesenbäche und -gräben in der Oberheinebene. Naturschutzorientierte Untersuchungen an Habitaten der Helm-Azurjungfer (*Coenagrion mercuriale*, Odonata).- *Natur u. Landschaft* **64** (10), S. 398- 407
- BELLMANN, H., (1987): Libellen - beobachten - bestimmen. - Neudamm-Neudamm. Melsungen
- CLAUSNITZER, H.-J. (1980): Hilfsprogramm für gefährdete Libellen.- *Natur u. Landschaft* **55** (1), S. 12- 15
- CLAUSNITZER, H.-J., PRETSCHER, P. & SCHMIDT, E. (1984): Rote Liste der Libellen.- In: BLAB, J. et al. (Hsg.): Rote Liste der gefährdeten Tiere und Pflanzen in der Bundesrepublik Deutschland. - Greven
- DREYER, W. (1986): Die Libellen.- Gerstenberg Hildesheim
- DONATH, H. (1980): Meliorationsgräben als Lebensraum für Libellen.- *Ent. Nachr.* **24**, S. 81-90
- FRANKE, U. (1979): Bildbestimmungsschlüssel mitteleuropäischer Libellenlarven (Insecta: Odonata).- *Stuttg. Beitr. Naturk. Ser. A*, **333**, S. 1-17
- OBERDORFER, E. (1990): Pflanzensoziologische Exkursionsflora. -6.überarb. u. erg. Aufl., Stuttgart - Ulmer
- PETERS, B. (1988): Entwässerungsgräben als Lebensraum bedrohter Libellenarten am Beispiel eines Grabensystems im Donaumoos/Bayern.- *Libellula* **7** (1/2), S. 59-66
- RUNGE, F. (1990) : Die Pflanzengesellschaften Mitteleuropas.- Aschendorff Münster, 11. Aufl.
- SCHORR, M. (1990): Grundlagen zu einem Artenhilfsprogramm - Libellen der Bundesrepublik Deutschland. (S.I.O.) , Bilthoven, Ursus Scientific Publishers
- SCHMIDT, E. (1983): Odonaten als Bioindikatoren für mitteleuropäische Feuchtgebiete.- *Verh. Dtsch. Zool. Ges.*, S. 131-136
- (1989): Libellen als Bioindikatoren für den praktischen Naturschutz: Prinzipien der Geländearbeit und ökologische Analyse und ihre theoretische Grundlegung im Konzept der ökologischen Nische.- *Schriften. Landschaftsflge u. Naturschutz* **26**, S. 281-289
- ZIMMERMANN, W. (1975): Über eine interessante Libellengesellschaft im zentralen Thüringer Becken.- *Ent.Nachr.Ber.* **19**, S. 149-155
- (1985) : Die Libellenfauna Thüringens - Kenntnisstand und bedrohte Arten.- *Veröff. Museen Gera, Naturwiss. R.* **11**, S. 32-38
- (1989a) : Zur Verbreitung und Ökologie der Helmazurjungfer *Coenagrion mercuriale* (CHARPENTIER) in der DDR.- *Ent. Nachr. Ber.* **33**, S. 237-243
- (1989b) : Die Kleinlibelle *Coenagrion mercuriale* (Charp.) an Meliorationsgräben des Thüringer Keuperbeckens.- *Abh. Ber. Mus. Nat. Gotha* **15**, S. 39-43
- (1991) : Rote Liste der Libellen des Bundeslandes Thüringen.- *Landschaftsspfl. u. Naturschutz in Thüringen* **28** (4), S. 90-97
- ZIMMERMANN, W. & MEY, D. (1993) : Rote Liste der gefährdeten Libellen (Odonata) Thüringens, *Naturschutzreport* **5**, S. 59 - 62

Anschrift des Verfassers:
Dieter Mey
Karl-Hermann-Str. 3
D - 99848 WuthaFamroda

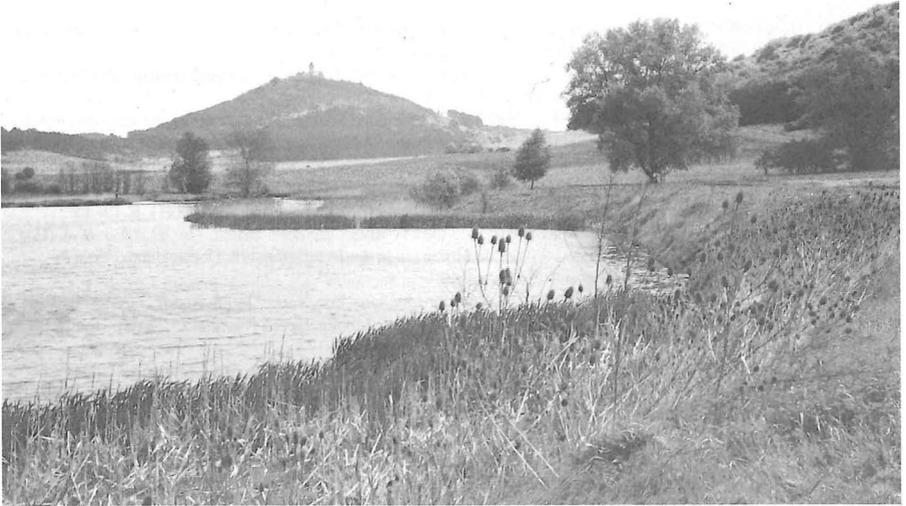


Abb. 1: Mühlberger Torfstich 1 mit Blick zur Wachsenburg
Aufnahme Mai 1986



Abb. 2: Mühlberger Torfstich 2
Aufnahme 1988

Fotos: G.-R. RIEDEL

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Veröffentlichungen des Naturkundemuseums Erfurt \(in Folge VERNATE\)](#)

Jahr/Year: 1993

Band/Volume: [12](#)

Autor(en)/Author(s): Mey Dieter

Artikel/Article: [Die Libellen des Mühlberger Torfstiches im LSG "Drei Gleichen" \(Insecta, Odonata\) 114-124](#)