



Teiche

2010

Wasser ist Leben. Aus dem Wasser sind unsere Urahnen entstieg, haben sich mit dem Wasser entwickelt, haben es getrunken, genutzt und schließlich verschmutzt, und wir werden wieder zurückgespült, wenn wir das Wasser nicht achten. Wasser bzw. der ewig wählende Wasserkreislauf von der Verdunstung aus den Weltmeeren, über den Regen bis hin zur Quelle und den daraus gespeisten Oberflächengewässern ist nicht teilbar. Das Lebelement muss in allen Erscheinungsformen ebenbürtig geachtet und geschützt werden. Insbesondere kleine stehende Gewässer sind Kurz- und Langzeitgedächtnis unseres Umganges mit diesem Naturstoff. Die Verunreinigung eines Gewässers kann nicht immer schnell und umfassend durch chemisch-physikalische Analysen ermittelt werden. Für einige anthropogene Schadstoffe und deren Abbauprodukte stehen keine verlässlichen Untersuchungsverfahren zur Verfügung. Anthropogene Umweltgifte werden landläufig mit den Schlagworten Pestizide, Dioxine, Arzneimittelrückstände, Schwermetalle oder Radioaktivität in Verbindung gebracht. Neuerdings wird auch das toxische Verhalten sogenannter Nanopartikel diskutiert. Künstlich hergestellte Nanopartikel sind bis zu 500-mal kleiner als der Durchmesser eines menschlichen Haars. Die Winzlinge werden unter anderem als hocheffiziente Speichersysteme für Energie erforscht und in Kosmetika, Farben sowie Nahrungsmitteln verarbeitet. Über das Abwasser gelangen sie in den natürlichen Wasserkreislauf und können zellschädigend auf Organismen wirken. Nachweisverfahren oder gesundheitlich relevante Grenzwerte sind nicht verfügbar. Das Zitat vom Arzt, Naturforscher und Philosophen PARACEL-SUS kann wie folgt erweitert werden: „*All Ding' sind Gift und nichts ohn' Gift, allein die Dosis (und die Größe) macht, das ein Ding kein Gift ist.*“ Deshalb sind visuell wahrnehmbare Veränderungen und die Beobachtung der Tier- und Pflanzengemeinschaften von enormer Wichtigkeit. Die Zusammenarbeit von Chemikern und Biologen wird in diesem Sinne immer notwendiger.

Wasser ist nicht nur lebensnotwendig, sondern auch Spiegelbild unserer Seele. Eine alte orientalische Weisheit beschreibt bildhaft:
„Das Wasser lehrt uns, wie wir leben sollen. Wohin es fließt, bringt es Leben und teilt sich aus an alle, die seiner bedürfen.“

Es ist **gütig** und **freigiebig**.

Die Unebenheiten des Geländes versteht es auszugleichen.

Es ist **gerecht**.

Ohne Zögern in seinem Lauf, stürzt es sich über Steilwände in die Tiefe.

Es ist **mutig**.

Seine Oberfläche ist glatt und ebenmäßig, aber es kann verborgene Tiefen bilden.

Es ist **weise**.

Felsen, die ihm im Lauf entgegenstehen, umfließt es.

Es ist **verlässlich**.

Aber seine Kraft ist Tag und Nacht am Werk, das Hindernis zu beseitigen.

Es ist **ausdauernd**.

Wie viele Windungen es auf sich nehmen muss, niemals verliert es die Richtung zu seinem ewigen Ziel, dem Meer, aus dem Auge.

Es ist **zielbewusst**.

Und sooft es auch verunreinigt wird, bemüht es sich doch unablässig, wieder **rein** zu werden.“

Auch wenn wir Menschen all diese Eigenschaften nicht auf einmal auf uns vereinen können, so sollten wir uns stets bemühen, dem Wasser diese Eigenschaften zu belassen und die Kleinode im natürlichen Wasserkreislauf schützen und erhalten.

Unser Wasser ist nicht nur ein unverzichtbares Lebensmittel, wichtiger Rohstoff, Antriebs- und Transportmittel, sondern auch Kulturgut und Lebensraum. Der Landkreis Gotha ist im Vergleich zu anderen Gebieten in Thüringen und der Welt besonders reich an wasserbaulichen Anlagen, wie das historische Leinakanalsystem oder die großen Talsperren eindrucksvoll belegen. Fischteiche entstanden bereits durch die Klöster im frühen Mittelalter. Triebwerksteiche dienten Mühlen und Hämmern, Flößteiche dem Holztransport. In neuer Zeit sind diese „Augen der Landschaft“ für den Tourismus im Thüringer Wald von besonderem Interesse, werden auch



Trinkwasseraufbereitungsanlage Luisenthal, Sitz der IWU GmbH (5)

von Sportangler-Vereinen gepachtet und genutzt. Nicht zuletzt spielen die Teiche eine zunehmende Rolle beim Hochwasserschutz der Thüringer Wald-Gemeinden, als Klärteiche sowie für den Umwelt- und Naturschutz.

Mit dem Teichkalender 2010, ein Gemeinschaftswerk der Institut für Wasser- und Umweltanalytik GmbH Luisenthal und des Naturschutzbundes Deutschland, Kreisverband Gotha e.V. (NABU) möchten wir 12 kleine Oberflächengewässer im Süden des Landkreises Gotha bis hin zum Kamm des Thüringer Waldes vorstellen.

Wir laden Sie zu einem Spaziergang in unser schönes Gothaer Südland ein, nehmen Sie die Schönheit der Kleingewässer mit allen Sinnen wahr, setzen Sie sich an ihre Ufer und lassen Beine und Seele baumeln.

Dr. Wolfgang Möller
Geschäftsführer IWU GmbH

Ronald Bellstedt
NABU Kreisverband Gotha e.V.



Institut für Wasser- und
Umweltanalytik GmbH

An der Ohratalsperre
99885 Luisenthal
www.iwu-luisenthal.de



Ronald Bellstedt
Brühl 2
99867 Gotha
gotha.nabu-thueringen.de



Januar

Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31

1.1. Neujahr | 6.1. Heilige Drei Könige

2010

Reinhardtsbrunner Teiche: Marderteich

Die Reinhardtsbrunner Teiche in Friedrichroda existieren im Zusammenhang mit Besiedlungen etwa 800 Jahre. Die Teiche sind zwar von Laubbäumen weitgehend umschlossen, dennoch beeinflussen anthropogene Tätigkeiten – Straßen- und Bahnverkehr, Fischereiwirtschaft, Gondel- und Badebetrieb – die Teichlandschaft. Die Wasserflächen werden seit Jahren von Wasservögeln besiedelt, in der Nähe der Teiche ist eine Kolonie von Graureihern entstanden.

Die älteste echte Urkunde über die Gründung des Klosters Reinhardtsbrunn stammt aus dem Jahr 1092. Im 12. Jahrhundert gab es auf dem Klostergelände bereits einige Teiche u.a. zur Trinkwassergewinnung und zum Antrieb der Klostermühle. Im Jahr 1525 wurden in einer Rechnung der Reinhardtsbrunner Klosterverwaltung 11 Fischteiche genannt. Um 1830 wurden einige kleinere Teiche zum jetzigen großen Schlossteich vereinigt. Johann Christoph Friedrich GutsMuths (seit 1785 Lehrer an der Salzmannschule Schnepfenthal) nutzte die Reinhardtsbrunner Teiche als „Badeanstalt“ für seine Zöglinge „...als Form der Abhärtung und zum Kennenlernen der Hygiene“.

Zu DDR-Zeiten wurden die Reinhardtsbrunner Teiche vom VEB Binnenfischerei Gotha fischereilich genutzt, nach der Wende entstand hier die Fischzucht Reinhardtsbrunn GmbH. Sie bewirtschaftet die vorhandenen Teiche.

Derzeit sind 8 Teiche mit einer Gesamtwasserfläche von ungefähr 85.000m² vorhanden. Der größte Teich ist der Marderteich mit einer Wasserfläche von etwa 28.000m². Er befindet sich zwischen der Straße am Schloss Reinhardtsbrunn und der B 88 in Richtung Tabarz (Zigeunerdreieck).

Die Teiche werden von einigen Wasservögeln besiedelt und von anderen im Durchzug oder als Winterquartier genutzt. Als Brutvögel sind auf einzelnen Teichen Höckerschwan, Stockente, Blesralle und Zwergtaucher anzutreffen. Besondere Bedeutung muss einer Brutkolonie von Graureihern gewidmet werden, die sich in der Nähe des Marderteiches befindet. Diese Kolonie ist die einzige Graureiherkolonie im Kreis Gotha und eine von 22 Kolonien in Thüringen. Sie existiert seit 1990 und weist in den einzelnen Jahren eine Besiedlung von 14 bis 25 Horsten auf. Die meis-

ten Graureiher verlassen nach dem Flüggewerden der Jungtiere die Gegend um Reinhardtsbrunn, so dass ein Bestand von etwa 5 bis 10 Graureihern an den Reinhardtsbrunner Teichen außerhalb der Brutzeit nur selten überschritten wird.

Stockenten und Blesrallen sind auf den Teichen am häufigsten zu beobachten. Nur als Durchzügler sind im Frühjahr Reiherenten, Tafelenten und Schnatterenten (in abnehmender Reihenfolge) vorwiegend auf dem Marderteich anzutreffen. Wiederholt besuchen einzelne Kormorane das Teichgebiet, insbesondere den Schlossteich. Eisvögel sind ebenfalls zu beobachten.

In Abhängigkeit davon, wie die Teiche im Winter mit Eis bedeckt sind, haben sie Bedeutung für die Überwinterung von Enten. Insbesondere Stockenten sind bei freien oder teilweise freien Wasserflächen den ganzen Winter über in größeren Mengen als im Sommer anwesend.

Seltene Besucher an den Teichen sind Fischadler, Flussregenpfeifer, Schwarzstorch, Teichralle und Sumpfrohrsänger.

Die Reinhardtsbrunner Teiche spielen als Lebensraum für Wasservögel, aber auch für weitere Tiere (Fische, Frösche, Wasserinsekten) eine wichtige Rolle. Der Erhalt dieses Lebensraumes ist wichtig. Es ist wünschenswert, die nachteiligen Umgebungseinflüsse zu reduzieren.

Literatur

- Löffler, S.: Geschichte des Klosters Reinhardtsbrunn, Ulenspiegel-Verlag, Erfurt und Waltershausen 2003
 Gunkel, K: Ornithologische Beobachtungen an den Reinhardtsbrunner Teichen 2008 Naturschutzbund, Kreisverband Gotha
 Wiesner, J. und Kühn, I.: Verbreitung und Bestandsentwicklung des Graureihers in Thüringen. Landschaftspflege u. Naturschutz Thür. **32**: 3–8



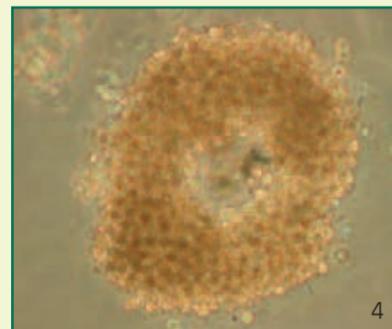
Luftbild vom 27.9.2009 mit Schloss Reinhardtsbrunn (2)



Blick in die Reinhardtsbrunner Graureiherkolonie, 2008 (5)



typische Planktonorganismen, 1: Blaualge *Anabaena*, 2: Hüpferling *Cyclops*, 3: Rädertierchen *Keratella*, 4: Blaualge *Microcystis*



Die Wasserbeschaffenheit des Teiches am 28. September 2009			
Friedrichroda, Marderteich		Kationen	
Wahrnehmungen		Calcium	mg/l 83
Geruch	modrig	Magnesium	mg/l 15
Färbung (gefilterte Probe)	schwach	Natrium	mg/l 19
		Kalium	mg/l 3,0
physikalische Kriterien		Eisen	mg/l 0,19
Gesamthärte	°dH 15,1	Mangan	mg/l 0,12
pH-Wert	7,6	Ammonium	mg/l 0,41
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm 580		
Trübung	NTU 6,3	Anionen	
		Sulfat	mg/l 160
organische Wasserinhaltsstoffe		Chlorid	mg/l 46
Chlorophyll a	µg/l 26	Nitrat	mg/l 1,9
Stickstoff aus Biomasse	µg/l N 250	Hydrogencarbonat	mg/l 92
gelöste organische Stoffe	mg/l C 4,5	Orthophosphat	mg/l 0,02
Mittlere Nährstoffbelastung und dadurch viel Planktonbiomasse im Wasser. Durch Calcium-, Natrium-, Chlorid- und Sulfationen recht salzreich.			



überwinternde Stockenten, 2009 (5)



Februar

Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28

14.2. Valentinstag | **15.2.** Rosenmontag | **16.2.** Fastnacht | **17.2.** Aschermittwoch

2010

Cumbacher Teiche

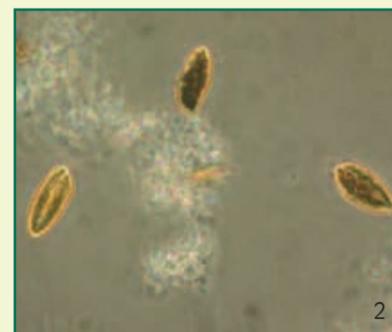
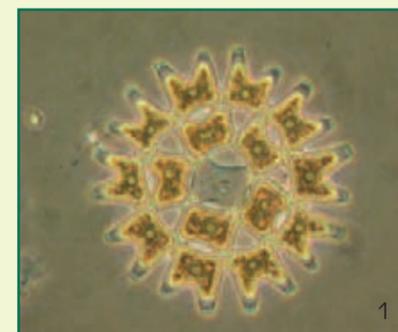
Diese flachen, nährstoffreichen Fischteiche an der Nordabdachung des Thüringer Waldes zwischen Ernstroda und Schnepfenthal sind vor allem mit Karpfen besetzt und werden von der Binnenfischerei Reinhardsbrunn bewirtschaftet. Im Herbst wird abgefischt und über die Wintermonate wieder angestaut. Da die Zuflüsse gering sind, ist der Wasserstand stark vom Niederschlag abhängig. Der untere „Alte Cumbacher Teich“ besitzt eine Insel mit Baumbestand und soll schon zu Beginn des Mittelalters angelegt worden sein. Anfang der 1970iger Jahre schuf man den „Neuen Cumbacher Teich“, welcher bogenförmig oberhalb der bisherigen Anlage liegt. Beide Teiche weisen zusammen eine Fläche von etwa 26 ha auf und die Uferlinie beträgt immerhin 3.200 m.

Die Vogelwelt des Teichgebietes ist sehr reichhaltig. Seit Jahrzehnten forschen Ornithologen hier und beringen regelmäßig Brut- und Zugvögel in den Röhrichtbeständen. Einen ausführlichen Bericht über die Brutvögel der Cumbacher Teiche zwischen 1965 und 1979 publizierte HOENE (1982).

Manfred Göring, Tabarz, führte die Beringungsprogramme später weiter. Aktuell steht ihm jetzt als Vogelberinger Thomas Lämmerhirt, Waltershausen, zur Seite.

Die Brutvogelwelt veränderte sich in den letzten Jahrzehnten, einige Arten, wie die Zwergrohrdommel, verschwanden im Landkreis Gotha und aus weiten Teilen Mitteleuropas. Innerhalb der Vogelwelt ist besonders das Vordringen von Wasservögeln, wie Reiherente *Aythya fuligula* oder Nilgans *Alopochen aegyptiacus* bemerkens-

Die Wasserbeschaffenheit des Teiches am 28. September 2009				
Cumbach, Großer Teich			Kationen	
Wahrnehmungen			Calcium	mg/l 62
Geruch	modrig		Magnesium	mg/l 17
Färbung (gefilterte Probe)	schwach		Natrium	mg/l 15
			Kalium	mg/l 4,3
physikalische Kriterien			Eisen	mg/l 0,35
Gesamthärte	°dH	12,7	Mangan	mg/l 0,36
pH-Wert		8,1	Ammonium	mg/l 0,41
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	450		
Trübung	NTU	22	Anionen	
organische Wasserinhaltsstoffe			Sulfat	mg/l 11
Chlorophyll a	µg/l	120	Chlorid	mg/l 29
Stickstoff aus Biomasse	µg/l N	760	Nitrat	mg/l 0,2
gelöste organische Stoffe	mg/l C	9,1	Hydrogencarbonat	mg/l 260
			Orthophosphat	mg/l 0,11
Stärkere Nährstoffbelastung des Wassers und dadurch sehr hohe Planktonbiomasse. Mittlerer Salzgehalt, vor allem Calcium- und Hydrogencarbonationen.				



typische Planktonorganismen, 1: Grünalge *Pediastrum*, 2: Kryptomonade *Cryptomonas*

wert. Die Reiherente hat ihr Areal in den letzten Jahrzehnten von Südosteuropa aus deutlich nach Nordwesten hin erweitert und der erste gesicherte Brutnachweis gelang an den Cumbacher Teichen im Jahr 1967 (HOENE 1982). In den Folgejahren lag der Brutbestand bei bis zu 10 Paaren und als bevorzugte Neststandorte wurden Wasserflächen mit Teichsimse *Schoenoplectus lacustris* gewählt.

Die ursprünglich aus Nordafrika stammende Nilgans ist ein typischer Neubürger (Gefangenschaftsflüchtling, ein Neozoe) und vertreibt durch ihre aggressive Brutplatzverteidigung heimische Wasservögel in ihrem Umfeld. Sie brütete erstmalig vor neun Jahren in Thüringen und zwar hier am Cumbacher Teich (BAUMBACH 2000). Inzwischen sind weitere Bruten aus ganz Thüringen bekannt, im Landkreis Gotha auch vom Herrenhöfer Teich. Der Vormarsch weitere „Ausländer“ unter den Wirbeltieren ist in den nächsten Jahren zu erwarten und etliche Neubürger bereiten in unseren europäischen Nachbarländern bereits ernste Probleme. In Zukunft wird es durch eine zunehmende Globalisierung und den Klimawandel vermehrt Probleme mit Invasoren (Tiere, Pflanzen, Pilzen und Mikroben) in Thüringen und Europa geben. Dabei wird eine wichtige Aufgabe sein, die Ankunft zeitnah zu registrieren, damit rechtzeitig eine öffentliche Information und Aufklärung über die gefährlichen Vertreter der Neobiota erfolgen kann!

Die Cumbacher Teiche stellen den bedeutendsten Laichplatz für Lurche im Landkreis Gotha dar und beherbergen eine der größten Kammmolchpopulationen Thüringens! Durch die jährlich im Frühjahr aufgebauten Amphibienschutzzäune sind die Zahlen der wandernden Tiere gut bekannt. In den einzelnen Jahren etwas schwankend, werden jeweils zwischen 7.000 bis 16.000 Individuen vor dem Verkehrstod gerettet, darunter Erdkröte, Grasfrosch, Teichfrosch, Kammmolch, Teichmolch, Bergmolch sowie die seltene Knoblauchkröte.

Literatur

BAUMBACH, D. (2000): Nilgans, *Alopochen aegyptiacus* (L.), brütete am Cumbacher Teich. – Thür. Ornithol. Mitt. 49/40: 129–130.

HOENE, J. (1982): Die Brutvögel der Cumbacher Teiche Kreis Gotha – 1965 bis 1979 – . Thür. Ornithol. Mitt. 29: 1–72.



Luftbild Cumbacher Teiche (2)



Knoblauchkröte (3)



Weißstorch auf Nahrungssuche, Brutplatz in Ernstroda (3)



Nilgans am Cumbacher Teich (5)



März

Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31

20.3. Frühlingsanfang

2010

Erlebachteich an der B 88 zwischen Ohrdruf und Crawinkel



dominierender Bestand: Teichschachtelhalm (1)

Dieser flache, schwarzschlammige Teich wird vom Erlebach durchflossen und fällt in den Sommermonaten oftmals trocken. Nahezu die gesamte Teichfläche ist mit Teichschachtelhalm bewachsen. Hier wurden in den letzten Jahren etwa 15 Libellenarten angetroffen.

Nicht sicher belegt ist das Vorkommen der Großen Moosjungfer *Leucorrhinia pectoralis*, eine in ganz Deutschland sehr seltene Art, welche ihren Verbreitungsschwerpunkt in den norddeutschen Niederungen besitzt. Die Gebänderte Prachtlibelle *Calopteryx splendens* ist ab und zu als Gast zu sehen, besiedelt überwiegend größere Bäche und Flüsse (Hörsel, Nesse, Unstrut).

Typisch und wertgebend für die stehenden Gewässer am Erlebach sind allerdings die Glänzende Binsenjungfer *Lestes dryas* sowie die Gefleckte Heidelibelle *Sympetrum flaveolum*, welche die temporär wasserführenden Weiher in hohen Individuenzahlen (mehr als 500) besiedeln können!

Die Wasserbeschaffenheit des Teiches am 28. September 2009				
Ohrdruf, Erlebachteich			Kationen	
Wahrnehmungen			Calcium	mg/l 21
Geruch	ohne		Magnesium	mg/l 6,8
Färbung (gefilterte Probe)	deutlich		Natrium	mg/l 15
			Kalium	mg/l 3,9
physikalische Kriterien			Eisen	mg/l 1,3
Gesamthärte	°dH	4,6	Mangan	mg/l 0,19
pH-Wert		6,5	Ammonium	mg/l 0,19
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	220		
Trübung	NTU	1,7	Anionen	
			Sulfat	mg/l 30
organische Wasserinhaltsstoffe			Chlorid	mg/l 27
Chlorophyll a	µg/l	1,0	Nitrat	mg/l 0,2
Stickstoff aus Biomasse	µg/l N	100	Hydrogencarbonat	mg/l 48
gelöste organische Stoffe	mg/l C	9,4	Orthophosphat	mg/l 0,16
Mittlere Nährstoffbelastung des Wassers, aber durch die Konkurrenz der Makrophyten (Schachtelhalm) fast kein Phytoplankton (Chlorophyll-a sehr niedrig). Das Wasser ist klar, relativ salzarm aber eisenreich.				

In verschiedenen Jahren wurden Amphibienschutzzäune an der Bundesstraße errichtet, um die Größe und den Artenbestand der Lurchpopulationen während ihrer Frühjahreswanderungen zu erfassen. Im Jahr 2009 betreute Frau Manuela Reuter aus Ohrdruf den „Krötenzaun“ jeden Tag von März bis Mai und rettete einigen Tausend Lurchen das Leben, da der in den letzten Jahrzehnten stark angewachsene Autoverkehr keine gefahrlose Überquerung mehr zulässt. Dabei stellte sich heraus, dass der Erlebachteich ein wichtiger Massenlaichplatz für den Grasfrosch *Rana temporaria* im Landkreis Gotha ist. Insgesamt wurde 2009 die hohe Zahl von 1124 adulten (erwachsenen) Exemplaren des Grasfrosches registriert. An weiteren Arten sind zu nennen: Teichfrosch, Erdkröte, Teich-, Berg- und Kammmolch. Bemerkenswert war der aktuelle Nachweis einiger Exemplare des Fadenmolches, welcher sonst nur in den Gebirgslagen des Thüringer Waldes anzutreffen ist. Auch einige wandernde Blindschleichen und Waldeidechsen fielen in die Eimer des „Krötenzaunes“.

Naturschutzfachlich äußerst wertvoll sind auch die umgebenden Feuchtwiesen am Erlebach. Hier wachsen bedrohte Pflanzen, wie die Sibirische Schwertlilie, das Breitblättrige Knabenkraut, die Trollblume oder der Fieberklee. Einige Flächen werden mit Heckrindern extensiv beweidet. Die kleine Moorwiese an der „Schlehenpfütze“ dagegen wird durch Mitglieder des Naturschutzbundes, Kreisverband Gotha e.V. regelmäßig gemäht. Hier treffen wir auf typische Moorpflanzen und tyrphobionte Wasserinsekten, welche ansonsten nur noch in den Hochmooren der Kammlagen des Thüringer Waldes leben.

Bemerkenswert sind auch zwei Tagfalterarten, welche europaweit unter Schutz gestellt worden sind. In den letzten 4 Jahrzehnten nahmen die Bestände des „Goldenen Scheckenfalters“ *Euphydryas aurinia* in ganz Europa drastisch ab (ULRICH 2003). Deshalb erfolgte seine Aufnahme als besonders zu schützende Art des Anhangs II der europäischen Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH). In der Roten Liste Thüringen wird *Euphydryas aurinia* als stark gefährdet (Kategorie 2) und in der Roten Liste Deutschland ebenfalls als stark gefährdet aufgeführt. Der Feuchtwiesenstamm (hier ist die Nahrungspflanze Teufelsabbiss *Succisa pratensis*) ist in Thüringen und anderen Bundesländern nahezu ausgestorben. Eine letzte mittelgroße Population von *E. aurinia* befindet sich entlang des FFH-Gebietes am Erlebach zwischen Crawinkel und Ohrdruf am Nordrand des Thüringer Waldes im Landkreis Gotha. Hier sind nur die Falter des Feuchtwiesenstammes zu erwarten. Im Landkreis Gotha existieren auch einige wenige Populationen des Trockenstammes, u.a. auf den relativ ausgedehnten Schafhuten mit der Hauptraupenfutterpflanze Taubenskabiose *Scabiosa columbaria* auf dem TÜP Ohrdruf sowie ehemaligen Militärfeldern (GLB „Kriegberg“ bei Trügleben oder am „Kindel“ bei Haina).

Der Dunkle Wiesenknopf Ameisenbläuling *Maculinea nausithous*, ebenfalls eine FFH-Schmetterlingsart, ist in Thüringen nicht selten und auf mehr als 80 Mess-tischblattquadranten ab 1990 kartiert worden (THUST et al. 2006). Das Vorkommen im Landkreis Gotha liegt jedoch an der nordwestlichen Verbreitungsgrenze in Thüringen! Die hygrophile Feuchtwiesenart besiedelt überwiegend einschürige Mähwiesen mit reichen Beständen des Großen Wiesenknopfes.

Der Dunkle Wiesenknopf Ameisenbläuling ist in seinem Lebenszyklus – neben der einzigen Raupenfutterpflanze Großer Wiesenknopf – an eine andere Insektenart, an die Ameise *Myrmica rubra* gebunden. Nach der kurzen Flugzeit von Anfang Juli bis Mitte August legt das Weibchen zwischen 250–500 Eier an die Blütenstände des Großen Wiesenknopfes ab. Dort bohren sich die Larven ein und fressen die Blüten aus. Ende August bis Anfang September locken dann die Raupen mit einem ausgesonderten süßen Sekret die Knoten-Ameisenart *Myrmica rubra* an. Die Ameisen tragen die Raupen in ihre Bodennester und füttern sie als vermeintlichen Nahrungsspender. Tatsächlich frisst eine Bläulingsraupe etwa 600 Ameisenlarven bis zur Verpuppung. Auch die Überwinterung erfolgt im vor Fressfeinden geschützten Bodennest der Ameisen.

Literatur:

- PETERSEN, B. et al. (2003): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. – Schriftenr. Landschaftspflege u. Natursch. 69 (1), Bonn.
- PRETSCHER, P. (1998): Rote Liste der Großschmetterlinge (Macrolepidoptera). – Schr.-R. f. Landschaftspflege u. Naturschutz 55: 87–111
- THUST, R., G. KUNA, E. FRIEDRICH & R.-P. ROMMEL (2001): Rote Liste der Tagfalter (Lepidoptera: Papilionoidea et Hesperioidea) Thüringens. 3. Fassung, Stand: 09/2001. – Naturschutzreport 18: 216–219
- THUST, R., G. KUNA & R.-P. ROMMEL (2006): Die Tagfalterfauna Thüringens. Zustand in den Jahren 1991 bis 2002. Entwicklungstendenzen und Schutz der Lebensräume. – Naturschutzreport, Jena, 23: 1–199.
- ULRICH, R. (2003): Die FFH-Art Goldener Scheckenfalter (*Euphydryas aurinia* ROTTEMBURG, 1775) im Saarland. – Natursch. u. Landschaftspl. 35 (6): 178–183.
- WENZEL, H., W. WESTHUS UND F. FRITZLAR (2000): Thüringer Bausteine für das europäische Schutzgebietsnetz Natura 2000. – Landschaftspflege und Naturschutz in Thüringen 37 (4): 93–128.
- ZIMMERMANN, W., F. PETZOLD & F. FRITZLAR (2005): Verbreitungsatlas der Libellen (Odonata) im Freistaat Thüringen. – Naturschutzreport 22, 1–224.



Dunkler Wiesenknopf Ameisenbläuling (2)



Goldener Scheckenfalter (2)



Grasfrösche am Erlebachteich im April 2009 (2)



April

Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30

2.4. Karfreitag | 4.4. Ostersonntag | 5.4. Ostermontag

2010

Feldweiher bei Ohrdruf

Der flache Weiher unweit vom Ohrdrufer „Kupferschloss“ liegt kaum sichtbar in der Flur und kein Feldweg führt zu seinem Ufer. In trockenen Sommern schwindet die offene Wasserfläche meist ganz. Dies ist für viele Wassertiere durchaus kein Nachteil, etliche Arten sind an das Austrocknen der Gewässer gut angepasst und die Lurche können der Konkurrenz durch die Fische entgehen. Hier sind in erster Linie die sogenannten Pionierarten zu nennen, wie die Plattbauch-Libelle *Libellula depressa* oder verschiedene Krebstiere. Auch unter den Wasserkäfern und Wasserwanzen treten etliche flugtüchtige Arten in Erscheinung, die neu „bespannte“ Tümpel spontan besiedeln, so verschiedene Schwimmkäfer (*Dytiscidae*) oder die Ruderwanzen (*Corixidae*) und Rückenschwimmer (*Notonectidae*).

Dieses Feuchtgebiet beherbergt landesweit bedeutsame Tierarten, besonders seltene Spezies an Weichtieren und Käfern. Unter den Mollusken sind die Vorkommen von der Schmalen Windelschnecke *Vertigo angustior* (FFH-Art) und der Erbsenmuschel *Pisidium globulare* äußerst bemerkenswert! Die in Thüringen und ganz Deutschland stark gefährdete Wasserspinne *Argyroneta aquatica* ist hier ebenfalls zu finden.

Die gefährdete Ringelnatter *Natrix natrix* pflanzt sich im Gebiet fort und erst 2009 wurde ein Jungtier in der binsenreichen Uferzone entdeckt. Ausgewachsen wird diese ungiftige Schlange bis zu 85 cm lang. Sie ist an den halbmondförmigen gelben Flecken am Hinterkopf gut zu erkennen. Die Pupillen sind rund und der Körper ist meist einfarbig bräunlich bis stahlblau gefärbt. Erregte Tiere können sich aufblähen und zischen. Man sollte nicht versuchen die Tiere anzufassen, da sie ein sehr übel und lang anhaltendes riechendes Analsekret als Schutzreaktion verspritzen! Diese ansonsten harmlose Schlange lebt bevorzugt in Gewässernähe, wo sie ihre Hauptbeutetiere, Lurche und Fische, findet. Man trifft ausgewachsene Exemplare aber auch vereinzelt weitab von Feuchtgebieten in trockenen Waldungen an, wie zum Beispiel auf See- und Boxberg. Im Landkreis Gotha besitzt diese Schlange ein bandförmiges Hauptverbreitungsgebiet entlang der nördlichen Randzone des Thüringer Waldes und dringt begünstigt durch Fischteiche bis in die Gebirgstäler vor, so z.B. in den Leinagrund bis zum Brandleiteteich bei Finsterbergen.

Als biotoptypische Brutvögel sind Bless- und Teichralle, Stockente, Zwergtaucher sowie Sumpf- und Teichrohrsänger zu nennen.

Insgesamt wurden im geplanten Schutzgebiet „Feldweiher Ohrdruf“ 150 Blütenpflanzenarten nachgewiesen. Dabei konnten für zwei Arten, die in der Roten Liste Thüringens und Deutschlands bzw. in der Bundesartenschutzverordnung erfasst sind, neue Fundorte nachgewiesen werden.

Die floristisch-vegetationskundlichen Nachweise zeichnen die „Schulwiese mit Feldweiher“ als überdurchschnittlich wertvoll im Landkreis Gotha aus. Als Trittsteinbiotop mit Refugialvorkommen gefährdeter Arten und Gesellschaften inmitten einer ackerbaulich genutzten Landschaft ist das untersuchte Gebiet besonders schützenswert.

Besondere Bedeutung kommt den beiden in Thüringen stark gefährdeten Feuchtwiesengesellschaften Trollblumen-Schlangenknoterich-Feuchtwiese *Trollio-Polygonetum bistortae* und Rasen-Seggen-Ried *Caricetum cespitosae* zu. In diesen Gesellschaften kommen auch die beiden gefährdeten Arten nach der Roten Liste Thüringens und Deutschlands vor: Trollblume *Trollius europaeus* und Rasen-Segge *Carex cespitosa*. Auch die auftretenden 5 Arten der Vorwarnliste Thüringens Sumpf-Schafgarbe *Achillea ptarmica*, Heilziest *Betonica officinalis*, Sumpf-Dotterblume *Caltha palustris*, Fuchs-Segge *Carex vulpina* und Kuckucks-Lichtnelke *Lycnis flos-cuculi* sind typische Feuchtwiesenarten.

An den flachen Ufern des Feldweihers ist vor allem die Vielfalt der auftretenden Röhrichtgesellschaften, Großseggenriede und Uferfluren auffällig, welche stark die floristische Vielfalt bereichern, darunter Gesellschaften wie Schilf-Röhricht *Phragmitetum australis*, Blasenseggenried *Caricetum vesicariae*, Schlankseggen-Ried *Caricetum gracilis* und Knickfuchsschwanz-Rasen *Ranunculo-Alopecuretum geniculati*, welche in Thüringen alle als gefährdet gelten.

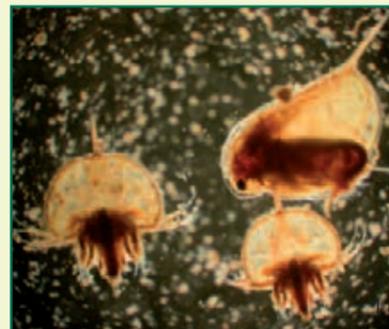


Trollblume (2)

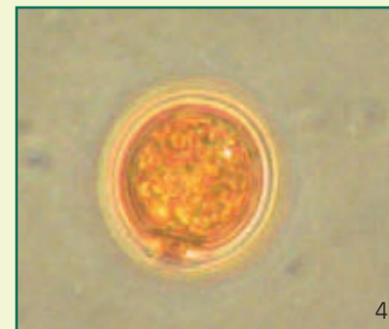


Rasen-Segge (8)

Die Wasserbeschaffenheit des Teiches am 28. September 2009			
Ohrdruf, Feldweiher		Kationen	
Wahrnehmungen		Calcium	mg/l 74
Geruch	erdig	Magnesium	mg/l 28
Färbung (gefilterte Probe)	deutlich	Natrium	mg/l 15
		Kalium	mg/l 3
physikalische Kriterien		Eisen	mg/l 1,1
Gesamthärte	°dH 16,9	Mangan	mg/l 1,0
pH-Wert	8,2	Ammonium	mg/l 1,9
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm 570		
Trübung	NTU 9,6	Anionen	
		Sulfat	mg/l 73
organische Wasserinhaltsstoffe		Chlorid	mg/l 40
Chlorophyll a	µg/l 2,2	Nitrat	mg/l 0,3
Stickstoff aus Biomasse	µg/l N 320	Hydrogencarbonat	mg/l 250
gelöste organische Stoffe	mg/l C 22	Orthophosphat	mg/l 0,53
Sehr hohe Nährstoffbelastung (Ammonium und Orthophosphat), durch konkurrierende Unterwasserpflanzen und viele Wasserflöhe aber kaum Phytoplankton. Der Wasserkörper hat überwiegend nur eine Tiefe von weniger als 30 cm. Das Wasser ist reich an gelösten organischen Stoffen (erdiger Geruch), an Magnesium und Mangan.			



typische Planktonorganismen, 1: Blattfußkrebs *Daphnia*, 2: Kieselalge *Gyrosigma*, 3: Kieselalge *Pinnularia*, 4: Augenflagellat *Trachelomonas*



Luftbild Feldweiher vom 27. September 2009 (2)



Becher-Azurjungfer *Enallagma cyathigerum* vom 6. August 2009 (2), ♂



Ringelnatter (3)



Mai

Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31

1.5. Tag der Arbeit | 9.5. Muttertag | 13.5. Christi Himmelfahrt | 23.5. Pfingstsonntag | 24.5. Pfingstmontag

2010

Das „Kranichmoor“ bei Petriroda



Sumpf-Schwertlilie, *Iris pseudacorus* (2)

Nur 3 Hektar der Restfläche eines ehemals mindestens 60ha umfassenden Flachmoores wurden 1962 durch den Rat des Kreises Gotha unter gesetzlichen Schutz gestellt. Die freien Wasserflächen entstanden durch Torfabbau.

Mit dem „Kranichmoor“ auf engste verbunden ist die Person des Gothaer Malers und Naturschützers ULRICH VIERTEL (1920 Breslau – 2003 Gotha), welcher seit 1954 als Gebietsbetreuer tätig war. Für seine langjährige ehrenamtliche Tätigkeit im Naturschutz, besonders für die engagierte Pflege des „Kranichmoores“ wurde er 1991 als Erster mit dem neu ausgelobten Umweltpreis des Landkreises Gotha ausgezeichnet.

1968 führten umfangreiche Meliorationsmaßnahmen zur Trockenlegung der Umgebung und die Moorwiesen wurden umgeackert. Drainagen und tief eingeschnittene Gräben beeinflussen natürlich auch die Restflächen des Moores. In neuerer Zeit wird durch das Umweltamt des Landkreises Gotha versucht, das ehemalige Feuchtgebiet etwas zu regenerieren. Dazu sind bereits Teilflächen des umgebenden Ackerlandes in Grünland umgewandelt worden.

Dieses „Flächennaturdenkmal“ (FND) beherbergt eine reiche Pflanzen- und Tierwelt und wurde inzwischen als FFH-Gebiet „Hirzberg-Wannigsrod-Kranichmoor“ in das europäische Schutzgebietssystem „Natura 2000“ (Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie der Europäischen Union) aufgenommen.

Als aktuelle Brutvögel sind unter anderem Blesralle, Braunkehlchen, Höcker-
schwan, Rohrweihe und Stockente bekannt. In früheren Jahrzehnten rasteten die Kraniche, die einst dem Moor seinen Namen gaben, im Gebiet. Ulrich Viertel hatte diese Göttervögel oder „Schneegänse“ hier 1969 letztmalig beobachtet.



Kraniche (4)

Die Wasserbeschaffenheit des Teiches am 28. September 2009			
Petriroda, Kranichmoorteich		Kationen	
Wahrnehmungen			
Geruch		Calcium	mg/l 68
Färbung (gefilterte Probe)	modrig	Magnesium	mg/l 18
	deutlich	Natrium	mg/l 11
		Kalium	mg/l 2,7
physikalische Kriterien		Eisen	mg/l 2,0
Gesamthärte	°dH	Mangan	mg/l 0,27
		Ammonium	mg/l 1,9
pH-Wert			
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm		
Trübung	NTU		
		Anionen	
organische Wasserinhaltsstoffe		Sulfat	mg/l 15
Chlorophyll a	µg/l	Chlorid	mg/l 16
Stickstoff aus Biomasse	µg/l N	Nitrat	mg/l 0,6
gelöste organische Stoffe	mg/l C	Hydrogencarbonat	mg/l 290
		Orthophosphat	mg/l 0,15

Hohe Nährstoffbelastung des Wassers und deshalb durch Planktonalgen sehr trüb und grün gefärbt. Das Wasser ist sehr eisenreich und durch Hydrogencarbonat gut gepuffert.

Das Feuchtgebiet gibt Lebensraum für eine Reihe bemerkenswerter Wasserinsekten, wie Libellen, Wasserkäfer, Schmetterlingsmücken und Langbeinfliegen. Die Weiher des „Kranichmoores“ stellen auch ein wertvolles Amphibienlaichgebiet dar, so für Teich- und Kammolch, Erdkröte, Grasfrosch und Teichfrosch. An Reptilien leben hier die Blindschleiche, Waldeidechse und die Ringelnatter.

Literatur

- SCHLEIP, S. et al. (2002): Flächennaturdenkmale. – Naturschutz im Landkreis Gotha, Heft 1: 36–37.
- VIERTEL, U. (1987): Ein Rastplatz für den Kranich. – Thüringer Landeszeitung vom 03.11.1987.
- WINTER, St. (1991): Keine Kraniche mehr in Petriroda: Ulrich Viertels einsamer Kampf gegen FDJ und LPG. – Thüringer Landeszeitung vom 30.12.1991.
- ZIMMERMANN, W. (1995): Die Libellen an sechs thüringischen Standgewässern im Vergleich der Jahre 1969 und 1993. – Artenschutzreport 5: 24–27.



Kammolch (2)



Kranichmoor bei Petriroda (2)



Blesrallen (5)



Schwarze Heidelibelle, Foto: Thomas Ludewig, Gotha



Juni

Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30

3.6. Fronleichnam | 21.6. Sommeranfang

2010

Waldteich Ruhlaer Skihütte

Unweit des Gasthauses „Ruhlaer Skihütte“ befindet sich ein Waldteich mit einer dreieckigen Wasserfläche. Am Teich führt eine sehr alte Handelsstraße, die sogenannte „Weinstraße“ vorbei. Sie ist benannt nach den damals bedeutenden Weintransporten aus Süddeutschland in den Thüringer Raum und darüber hinaus. Auf dem Gebiet der heutigen Bungalowsiedlung, die zwischen dem Waldteich und dem Gasthaus liegt, befand sich früher ein Dorf in dem die Fuhrleute und Reiter auch die Pferde wechseln konnten. Das Dorf wurde jedoch im Dreißigjährigen Krieg derart verwüstet, dass es nicht wieder aufgebaut wurde. Nur noch der Name des Gebietes „Hausfeld“ erinnert an das ehemalige Dorf.



Luftbild des Waldteiches an der Ruhlaer Skihütte vom 14. März 2009 (2)

Während das Gasthaus schon seit über 70 Jahren besteht, wurde der Teich erst Anfang der 60er Jahre als Lösschteich künstlich angelegt. Vorher befand sich an diesem Ort nur eine staunasse Wiese mit einigen Wasserlöchern.

Über 40 Jahre kümmerte sich der Revierförster Eckehard Göring aus Winterstein um das Waldgebiet „Hausfeld“ im Forstrevier Winterstein und damit auch um den Waldteich. Er setzte sich unter anderem für die Instandsetzung des Knüppeldamms samt Geländer ein, organisierte eine teilweise Entschlammung und machte aus dem Lösschteich über die Jahre hinweg ein reichhaltiges Biotop als Anziehungspunkt für Wanderer und Besucher des Gasthauses. In der Mitte des Teiches wurde eine runde erlenbestandene Insel angelegt, die schnell von Stockenten als Brutplatz angenommen wurde. Im Teich wachsen zahlreiche Wasserpflanzenarten. Im Frühjahr dient der Waldteich verschiedenen Lurcharten als Laichgewässer. Sehr häufig treten Berg- und Fadenmolch auf.



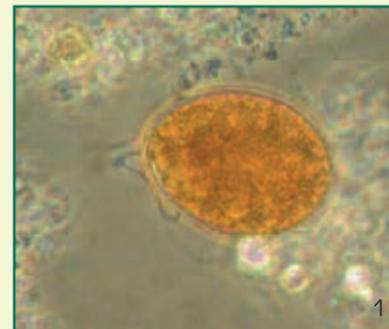
Brutvogel im Gebiet: Schwarzstorch (4)

Durch den dichten Bestand an Wasserpflanzen und die Beschattung durch die umstehenden Erlen und Weiden wird die Entwicklung von Algen etwas unterdrückt. Dadurch ist das Wasser meist sehr klar. Trotzdem findet man unter dem Mikroskop viele verschiedene freischwebende winzige Algen im Wasser. Das sehr weiche elektrolytarmer Wasser begünstigt die beweglichen Augenflagellaten und Goldalgen.



Blick auf den Damm, 22. April 2009 (2)

Die Wasserbeschaffenheit des Teiches am 28. September 2009			
Ruhlaer Skihütte, Waldteich			
Wahrnehmungen		Kationen	
Geruch	ohne	Calcium	mg/l 5,7
Färbung (gefilterte Probe)	deutlich	Magnesium	mg/l 1,0
		Natrium	mg/l 3,0
		Kalium	mg/l 0,5
physikalische Kriterien		Eisen	mg/l 0,56
Gesamthärte	°dH 1,0	Mangan	mg/l 0,10
pH-Wert	6,1	Ammonium	mg/l 0,08
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm 58		
Trübung	NTU 2,4	Anionen	
		Sulfat	mg/l 13
organische Wasserinhaltsstoffe		Chlorid	mg/l 1,9
Chlorophyll a	µg/l 28	Nitrat	mg/l 0,2
Stickstoff aus Biomasse	µg/l N 260	Hydrogencarbonat	mg/l 27
gelöste organische Stoffe	mg/l C 8,5	Orthophosphat	mg/l 0,02
Relativ nährstoffarmes Wasser, trotzdem reichlich Planktonbiomasse. Das Wasser hat einen relativ niedrigen pH-Wert (leicht sauer) und ist besonders arm an Calciumionen.			



Typische Planktonorganismen, 1: Augenflagellat *Euglena*, 2: Augenflagellat *Phacus*, 3: Augenflagellat *Trachelomonas*, 4: Goldalge *Synura*



Fadenmolch, ♂ (2)



Bergmolch, ♂ (8)



Im April blüht der Wald-Sauerklee, eine Schattenpflanze am Rande des Teiches (2)



Juli

Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31

2010

Brandleiteteich

Der Brandleiteteich im Tal der Leina bei Finsterbergen diente in früherer Zeit als Flößteich, später als Fischteich. 1981 wurde dieser durch ein in der Nähe niedergegangenes Unwetter total mit Geröllmassen zugeschüttet und der Damm teilweise beschädigt. Um den Teich wieder in seine frühere Schönheit zurückzusetzen, machten sich umfangreiche Arbeitseinsätze zum Teil mit schwerer Technik notwendig. So entstand unter der Leitung der Kurverwaltung von Finsterbergen in den Jahren 1987/88 „Der Erlebnissbereich Brandleiteteich“ am Naturlehrpfad im Oberen Leinatal Finsterbergen in Richtung Kreuz-Rennsteig und wurde am 25. Juli 1989 mit einer großen Einweihungsfeier seiner Bestimmung übergeben.

Trotz eines relativ guten Nährstoffangebotes wies der Brandleiteteich im September nur eine mäßige Besiedlung mit Mikroalgen auf. Es überwogen große sperrige Algen wie der Augenflagellat *Euglena oxyuris* und die Kieselalge *Nitzschia vermicularis*. Diese Algen werden durch ihre Sperrigkeit von den im Teich zahlreich vorhandenen Fraßfeinden (Hüpfertierchen, Wimpertierchen, Rädertierchen usw.) nicht aufgenommen.

Das **Indische Springkraut** *Impatiens glandulifera* wurde Anfang des 19. Jahrhunderts als Zierpflanze aus dem Himalaya (Ostindien) nach Europa eingeführt, zuerst 1839 in England. Feuchte, halbschattige und nährstoffreiche Ufer sind bevorzugte Standorte des „Neubürgers“. Die schnelle Ausbreitung dieses invasiven Neophyten hängt vor allem damit zusammen, dass die Samen bis zu 7 m weit aus den Kapsel Früchten herausgeschleudert und dann über die Fließgewässer verfrachtet werden! Eine Pflanze kann mehr als 4.000 Samen produzieren, deren Keimfähigkeit mehrere Jahre erhalten



bleibt. Die endständigen Blüten sind weiß, rosa bis violett und die attraktive einjährige „Gartenpflanze“ wächst über 2 m in die Höhe. Die Stengelknoten des „Drüsigen Springkrautes“ bilden bei Bodenkontakt neue Wurzeln und Triebe aus. Namensgebend sind die unangenehm riechenden Drüsen am Blattstiel und Blattgrund. Alle Springkrautarten sind in frischem Zustand leicht giftig. Durch ihr schnelles Wachstum wird die heimische Flora überdeckt und verdrängt, sogar die Bestände der Großen Brennnessel *Urtica dioica*.



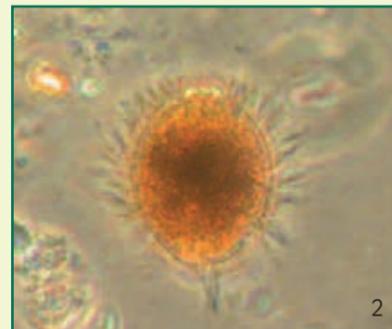
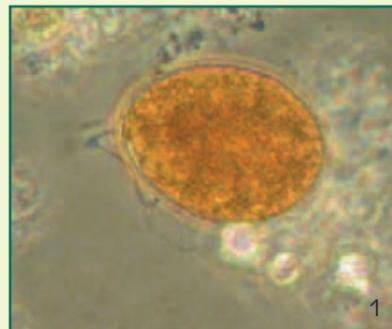
Luftbild vom 18. April 2007 (2)



Brandleiteteich am 29. Juli 2009: Dukatenfalter, ♂ (2)



Neophyt: Indisches Springkraut (2)



typische Planktonorganismen, 1: Augenflagellat *Euglena*, 2: Wimpertierchen *Urotricha*, 3: Wimpertierchen *Vorticella*, 4: Kieselalge *Nitzschia*



Die Wasserbeschaffenheit des Teiches am 28. September 2009			
Finsterbergen, Brandleiteteich		Kationen	
Wahrnehmungen		Calcium	mg/l 13
Geruch	ohne	Magnesium	mg/l 1,3
Färbung (gefilterte Probe)	schwach	Natrium	mg/l 4,0
		Kalium	mg/l 1,1
physikalische Kriterien		Eisen	mg/l 0,22
Gesamthärte	°dH 2,1	Mangan	mg/l 0,05
pH-Wert	7,2	Ammonium	mg/l 0,15
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm 96		
Trübung	NTU 5,3	Anionen	
		Sulfat	mg/l 15
organische Wasserinhaltsstoffe		Chlorid	mg/l 2,4
Chlorophyll a	µg/l 18	Nitrat	mg/l 4,8
Stickstoff aus Biomasse	µg/l N 83	Hydrogencarbonat	mg/l 32
gelöste organische Stoffe	mg/l C 2,5	Orthophosphat	mg/l 0,02
Mittlere Nährstoffbelastung, wobei der Stickstoff überwiegend als Nitrat vorliegt Insgesamt recht salzarm, wenig Panktonbiomasse und relativ geringe Konzentration an gelösten organischen Stoffen.			



Wasserhahnenfuß (2)



August

So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31

15.8. Mariä Himmelfahrt

2010

Kiesgrube Georgenthal

In der Flussaue der Apfelstädt zwischen Georgenthal und Herrenhof im Landkreis Gotha wurde in den letzten Jahrzehnten Kiesabbau betrieben. Im Zuge der natürlichen Sukzession entwickelten sich die ehemaligen Kiesgruben zu mesotrophen Klarwasserseen mit reicher submerser Vegetation.

Die Herrenhöfer Kiesgruben geben insgesamt 32 Libellen-Arten Lebensraum, dies entspricht der Hälfte aller in Thüringen heimischen Arten dieser Insektenordnung. Bemerkenswert ist der Erstdnachweis der Feuerlibelle und Zweitnachweis der Östlichen Moosjungfer für Thüringen (BELLSTEDT & KAISER 2008, KAISER & BELLSTEDT 2004, MEY 2003)!

Libellen stechen nicht, sie sind für den Menschen völlig harmlose Wasserinsekten. Sie haben weder einen Stechrüssel am Kopf, noch einen Giftstachel am Hinterleib. Aber Libellen sind „neugierig“ und können mit ihren großen Facettenaugen erstaunlich gut sehen.

Die Larven der Flugkünstler entwickeln sich im feuchten Element. Dabei haben sie eine Verwandlung (Metamorphose) direkt von der Larve zum Vollinsekt (Imago), also kein Puppenstadium, wie wir es von Schmetterlingen kennen. Nach dem Schlupf bleibt die leere Larvenhülle (Exuvie) an der Ufervegetation zurück.

Bei fast allen heimischen Libellenarten dauert der Lebenszyklus ein Jahr. Die räuberischen Larven benötigen etwa 9 bis 10 Monate zum Heranwachsen und häuten sich mehrmals, bei einigen Arten mehr als 12x. Ist die Libelle dann geschlüpft, folgen Paarung und Eiablage und die Flugzeiten der Imagines betragen meist nur wenige Wochen.

Etliche Libellenarten besitzen eine enge Lebensraumbindung, besiedeln nur bestimmte Biotope, wie Hochmoore oder kalkhaltige kleine Quellbäche. Diese Spezialisten mit inselartiger Verbreitung sind besonders gefährdet. Aufgrund ihrer Artenfülle und Spezialisierung sowie sehr guter Kenntnisse von Verbreitung und Ökologie eignen sich Libellen als Bioindikatoren, zur Beschreibung von Veränderungen der Umwelt.

Die Flora und Vegetation sowie die gesamte Fauna (u. a. Heuschrecken, Wildbienen und Vögel) sind in einem Schutzwürdigkeitsgutachten vom Büro für Landschaftsplanung Dipl.-Ing. (FH) Kerstin Beckert, Eschenbergen (Bearbeiter Dipl.-Biol. Cornelia Schuster unter Mitarbeit des NABU, Naturschutzbund Deutschland, Landesverband Thüringen, Kreisverband Gotha e.V.) zum Geschützten Landschaftsbestandteil (GLB) „Kiesgruben Herrenhof/Georgenthal“ zusammengefasst worden (SCHUSTER 2006).

Jens Kaiser beobachtete und fotografierte sehr intensiv seit zwei Jahrzehnten die Libellenfauna der Kiesgruben bei Herrenhof. Er war als Baumaschinist an der Kiesförderung sowie bei der anschließenden Rekultivierung selbst praktisch beteiligt. Immer wieder kam es zu freundschaftlichen Begegnungen mit dem ortsansässigen



Ringelnatter (3)

Naturschutzbeauftragten Arno Hacker (1921–2007), Georgenthal, welcher mit Rat und Tat die Renaturierung des Kiesgrubenareals jahrelang unermüdlich vorantrieb. Frau Petra Schache, Leiterin des Fachdienstes Naturschutz und Landschaftspflege beim Landratsamt Gotha unterstützte maßgeblich die Renaturierung des Kiesgrubengeländes, die floristischen und faunistischen Untersuchungen sowie den Schutz der Auenlandschaft.

Literatur

BELLSTEDT, R. & J. KAISER (2008): Zur Limnofauna der Kiesgruben Herrenhof/Georgenthal im Landkreis Gotha Thüringen unter besonderer Berücksichtigung der Libellen (Insecta, Odonata). – Abh. Ber. Mus. Nat. Gotha 25: 57–62.

KAISER, J. & R. BELLSTEDT (2004): Der zweite Nachweis der Östlichen Moosjungfer (*Leucorrhinia albifrons*) in Thüringen. – Mitt. Thür. Entomologenverband 11 (2): 2–3.

MEY, D. (2003): Vorkommen und Beobachtungen zur Verhaltensweise der Feuerlibelle *Crocothemis erythraea* Brullé, 1832 (Odonata: Libellulidae) in Thüringen. – Veröff. Naturkundemus. Erfurt 22: 137–148.

Hartes Wasser

Das Wasser der Kieseen bei Herrenhof und Georgenthal ist mit 9,2 °dH (Grad deutscher Härte) als mittelhart einzustufen. Da die in diesem Gebiet aus dem Thüringer Wald abfließenden Bäche sehr weiches Wasser aufweisen, muss die Härte aus dem Gestein des Untergrundes stammen. Es ist bekannt, dass in diesem Gebiet die Fließgewässer (z.B. die Leina) viel Wasser durch Versickerung verlieren. Der örtliche Einbruch von Wasser in unterirdische Karsträume (lückenhaftes Kalkgestein) wird dafür verantwortlich gemacht. Das erklärt auch die erhöhte Wasserhärte der Kieseen.

Die Wasserbeschaffenheit des Teiches am 14/ August 2009					
Kiesgrube Georgenthal, südwestlicher Teich		Kationen			
Wahrnehmungen		Calcium	mg/l	51	
Geruch	ohne	Magnesium	mg/l	8,9	
Färbung (gefilterte Probe)	ohne	Natrium	mg/l	17	
		Kalium	mg/l	5,2	
physikalische Kriterien		Eisen	mg/l	0,17	
Gesamthärte	°dH	9,2	Mangan	mg/l	1,0
pH-Wert		8,0	Ammonium	mg/l	0,02
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	360			
Trübung	NTU	8,9	Anionen		
			Sulfat	mg/l	50
organische Wasserinhaltsstoffe			Chlorid	mg/l	23
Chlorophyll a	µg/l	15	Nitrat	mg/l	0,1
Stickstoff aus Biomasse	µg/l N	200	Hydrogencarbonat	mg/l	150
gelöste organische Stoffe	mg/l C	4,1	Orthophosphat	mg/l	< 0,01
Sehr nährstoffarmes Wasser, trotzdem noch relativ viel Planktonbiomasse, auffallend kalium- und manganreich.					



Arno Hacker (2)



Feuerlibelle ♂, Foto: Jens Kaiser



Luftbild Kiesgruben Georgenthal (2)



September

Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30

22.9. Herbstanfang

2010

Wedelbachsteich bei Tambach-Dietharz

Der Wedelbachsteich liegt am Südrand der Tambacher Mulde, direkt unterhalb des mächtigen Sperrhügels (840 m) und der sich anschließenden Schmalkalder Loibe (882 m). Die Tambacher Mulde mit ihren sieben Tälern, klammartigen Schluchten, kristallklaren Quellen, reißenden Gebirgsbächen, hochaufragenden und skurrilen Felsformationen, blühenden Bergwiesen und endlosen Wäldern zählt zu den schönsten Gebieten des Thüringer Waldes. Diese herrliche Landschaft entstand vor 265 Mio. Jahre, nachdem die vulkanischen Aktivitäten im Gebiet erloschen und die unterirdischen Magmenkamern einbrachen. Anschließend erfolgte eine Ablagerung von erodiertem Vulkangestein. Es bildeten sich die Konglomerate, Sand- und Tonsteine der Tambacher Schichten. Die Schichten sind gegenüber Wasser chemisch stabil, so dass ein sehr weiches (<math><2^{\circ}\text{dH}</math>) und salzarmes Quellwasser zu Tage tritt. In der Regel sind die Wässer von der gleichen Beschaffenheit wie die Erdschichten, die sie durchströmen. Die chemische Zusammensetzung des Wassers im Wedelbachsteich ist fast identisch mit dem Wasser der beiden Trinkwasserspeicher (Talsperre Tambach-Dietharz und Schmalwasser). Der Wasserreichtum des Gebietes wird schon im Deutschen Sagenbuch von Ludwig Bechstein erwähnt:

„...So wasserreich wird der Schoos der Berge in jener Gegend geglaubt, dass im Volke die gemeine Rede geht, für den Sperrhügel (ein Hügel von 2739 Fuß Meereshöhe) werde in Erfurt alljährlich noch gebetet, dass er seinen Schoos nicht aufthue, denn es sei eine alte Sage und Prophezeiung, daß dieses dereinst geschehen werde – wenn es aber geschehen werde, so würden die Wassermassen in den Wedelbach fallen, dann in die Apfelstedt, die mit der Ohre vereinigt als die Koller – weil selber Bergfluß bisweilen gewaltig braust, kollert und toll thut – in die Gera fällt, und das ganze Gefilde von Erfurt eine ewige Messe gestiftet, dass fort und fort für den Sperrhügel gebetet werde, ...“

Der hier in der Gegend geborene große Theologe und Mystiker Meister Eckhart (1260 bis 1328) hat sich am Tambacher Wasser gelabt und der kranke Martin Luther erfuhr auf seiner Durchreise 1537 von Schmalkalden kommend eine wunderbare Heilung (Lutherbrunnen). In den Quellgebieten der Tambacher Mulde gibt es heute noch keine Besiedlung, keine gewerblichen Betriebe, Gaststätten oder Altlasten, so dass das Wasser nicht nur reichlich sprudelt, sehr weich und salzarm ist, sondern auch frei von jeglichen Schadstoffen ist. Aus der Tambacher Mulde kann das niederschlagsarme Thüringer Becken mit Trinkwasser ausgezeichneter Qualität, in ausreichender Menge und im freien Gefälle versorgt werden.



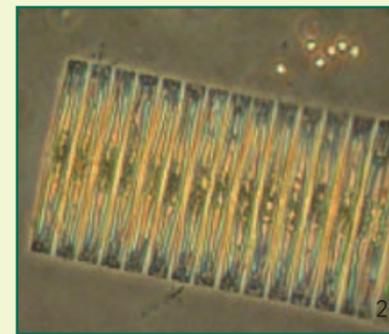
Echtes Springkraut (2)

Der Wedelbachsteich wird von mehreren Quellen gespeist und ist ein ehemaliger Flößteich, welcher jetzt als Fischteich mit Bachforellen *Salmo trutta* besetzt ist. Die Bachforelle ist ein typisches Faunenelement der Bergbäche, ein Bioindikator für höchste Gewässerqualität. Im kalten und sauerstoffreichen Quellbach oberhalb des Wedelbachsteiches fanden sich auch zahlreiche junge Bachforellen. Versteckt im Geröll der Apfelstädt und ihrer Nebenbäche lebt eine weitere Fischart, die Westgroppe *Cottus gobio* oder einfach nur Groppe, eine europäisch geschützte Art (FFH-Richtlinie der EU).

Im glasklaren Wasser wachsen dichte Bestände vom Wasserhahnenfuß *Ranunculus aquatilis*. Trotz der Nährstoffkonkurrenz durch die Unterwasserpflanzen entwickelt sich ein breites Spektrum an frei schwebenden Mikroalgen, allerdings in nur sehr geringer Dichte. Es überwiegen die Kieselalgen, die von Jochalgen, Grünalgen, Dinoflagellaten und Goldalgen begleitet werden.

An der Stauwurzel wächst das in unseren Wäldern heimische Echte Springkraut *Impatiens noli-tangere*. Berührt man die reifen Samenkapseln, dann explodieren diese durch den Druck des Zellsaftes und schleudern die Früchte über 3m weit fort.

Im klaren und kalten Wasser des Wedelbacheiches leben zahlreiche Larven aus den Insektenordnungen der Libellen, Eintags-, Stein- und Köcherfliegen. Häufig trifft man auf Wasserkäfer und -wanzen. Die Wasserkäfer *Halipilus wehnkei* und *Hydraena britteni* traten beim Besuch am 12. September 2009 in hoher Individuenzahl auf.



typische Planktonorganismen, 1: Jochalge *Staurastrum*, 2: Kieselalge *Fragilaria*

Die Wasserbeschaffenheit des Teiches am 12. September 2009			
Tambach-Dietharz, Wedelbachsteich		Kationen	
Wahrnehmungen		Calcium	mg/l 12
Geruch	ohne	Magnesium	mg/l 0,8
Färbung (gefilterte Probe)	ohne	Natrium	mg/l 1,7
		Kalium	mg/l 2,6
physikalische Kriterien		Eisen	mg/l 0,04
Gesamthärte	°dH 1,8	Mangan	mg/l 0,006
pH-Wert	7,1	Ammonium	mg/l 0,04
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm 61		
Trübung	NTU 0,8	Anionen	
		Sulfat	mg/l 12
organische Wasserinhaltsstoffe		Chlorid	mg/l 1,9
Chlorophyll a	µg/l 2,1	Nitrat	mg/l 3,5
Stickstoff aus Biomasse	µg/l N 81	Hydrogencarbonat	mg/l 17
gelöste organische Stoffe	mg/l C 1,2	Orthophosphat	mg/l 0,01
Nur mäßige Nährstoffbelastung, wobei der Stickstoff überwiegend als Nitrat vorliegt. Der Wasserkörper ist sehr klar, arm an Planktonbiomasse und an gelösten organischen Stoffen. Der Salzgehalt ist insgesamt sehr gering, besonders niedrig sind die Eisen-, Magnesium-, Mangan- und Chloridkonzentration.			



Wasserhahnenfuß (6)



Junger Grasfrosch am Wedelbachsteich 2009 (2)



Westgroppe (2)



Oktober

Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31

3.10. Tag der Deutschen Einheit, Erntedankfest | **31.10.** Reformationstag, Halloween

2010

Falkensteinteich

Der Falkenstein ist mit 96 m Höhe die bedeutendste natürliche Felsbildung im Thüringer Wald. Er besteht aus einem SiO₂-reichen („sauren“) vulkanischen Gestein das hier eine Quellkuppe bildet. Der Rhyolith („Quarzporphyr“) hat eine rötliche Grundmasse in der kleine Einsprenglinge (Feldspat & Quarz) schwimmen. Das Gestein wird der frühen Oberhof-Formation zugeordnet und hat ein Alter von etwa 287 Mio. Jahren. Es markiert den Beginn einer vulkanisch besonders aktiven Phase der Rotliegend-Zeit.

Der Uhu *Bubo bubo* brütet in den letzten Jahren wieder regelmäßig an den steil aufragenden Felsen im Thüringer Wald. Seine Flügelspannweite reicht bis zu 180cm. Die Uhu-Rufe dienen der Revierabgrenzung, beim Männchen ein weit hörbares „buhoo“. Mitte des letzten Jahrhunderts fast ausgestorben, hat der bundesweite Einsatz von Naturschützern dazu geführt, dass die weltweit größte Eule heute in ihrem Bestand stabil ist. In Thüringen brüten aktuell etwa 80 Paare. Trotzdem gibt es einige Faktoren, die den Uhu und seinem Lebensraum gefährden, wie Starkstromtrassen und Windkraftanlagen. Aber auch das allgemein verringerte Nahrungsangebot setzt der Reproduktion Grenzen. Zu seiner Lieblingsbeute zählen Igel und Wanderratten. Im Schmalwassergrund tritt der Uhu in Konkurrenz zum Wanderfalken.

Auch der schnellste gefiederte Jäger der Welt, der Wanderfalk *Falco peregrinus*, war zwischenzeitlich im Thüringer Wald ausgestorben. Hauptursache dieses Rückganges war eine chronische Vergiftung mit Pestiziden über die Nahrungskette. Bei den untersuchten Gelegen erwiesen sich die Eier als dünnshalig und zerbrechlich, ohne Embryonalentwicklung. Der Wanderfalk brütete letztmalig 1964 erfolgreich im Schmalwassergrund. Damit endete gleichzeitig für einige Jahrzehnte das Brutvorkommen des Wanderfalken in Thüringen. Nach einer Erholung der Bestände in Mitteleuropa infolge intensiver Schutzbemühungen, Nachzucht und Auswilderungen kehrte der Wanderfalk in Thüringen dann zuerst 1984 ins Tal des Schmalwassers bei Tambach-Dietharz zurück. Zum Schutz dieser vom Aussterben bedrohten und gesetzlich streng geschützten Vogelart gehören auch das Ausbringen von Nistkästen an den Brutfelsen und eine Horstplatzüberwachung rund um die Uhr während der Brutzeit, koordiniert und gefördert von der Naturschutzbehörde des Landkreises Gotha (UNB, Sachgebietsleiterin Petra Schache). Über die Jahrzehnte engagierte sich besonders Arno Hacker (1921–2007), Georgenthal, für den Wanderfalkenschutz. Im Arbeitskreis „Wanderfalkenschutz“ e.V. ist der Ornithologe Mario Hofmann aus Tambach-Dietharz der verantwortliche Betreuer und Vogel-

Die Wasserbeschaffenheit des Teiches am 12. September 2009			
Tambach-Dietharz, Falkensteinteich		Kationen	
Wahrnehmungen		Calcium	mg/l 11
Geruch	ohne	Magnesium	mg/l 1,0
Färbung (gefilterte Probe)	ohne	Natrium	mg/l 1,4
		Kalium	mg/l 3,5
physikalische Kriterien		Eisen	mg/l 0,03
Gesamthärte	°dH 1,7	Mangan	mg/l 0,006
pH-Wert	6,5	Ammonium	mg/l 0,07
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm 53		
Trübung	NTU 0,4	Anionen	
		Sulfat	mg/l 12
organische Wasserinhaltsstoffe		Chlorid	mg/l 1,9
Chlorophyll a	µg/l 1,4	Nitrat	mg/l 3,5
Stickstoff aus Biomasse	µg/l N 36	Hydrogencarbonat	mg/l 5,5
gelöste organische Stoffe	mg/l C 1,2	Orthophosphat	mg/l < 0,01
Nur mäßige Nährstoffbelastung, wobei der Stickstoff überwiegend als Nitrat vorliegt. Sehr klares und salzarmes Wasser mit sehr wenig Planktonbiomasse. Auffällig sind der geringe Gehalt an Hydrogencarbonat und Eisen.			



Uhu, Foto: Thomas Frank, Gotha



Junguhu (2)



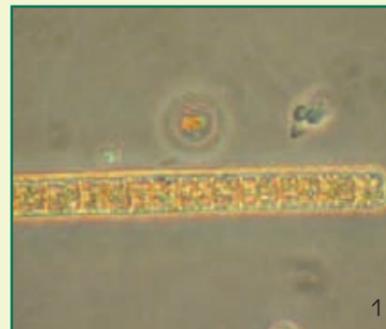
Luftbild Falkenstein (2)

beringer. Bei Beobachtung und Horstüberwachung der Wanderfalken-Bruten im Thüringer Wald haben sich Manfred Göring, Tabarz, und die Ortsgruppe Großfahner des Naturschutzbundes (NABU), Kreisverband Gotha e.V., Tino Sauer und Mitarbeiter, verdient gemacht.

Wie so oft in der Natur sind im Falkensteinteich die sehr geringe Dichte der Planktonalgen mit einer hohen Artenvielfalt verbunden. Insgesamt wurden allein in der Stichprobe im September 32 Algenarten aus 7 verschiedenen Algenklassen festgestellt. Neben eigenbeweglichen Arten wie *Dinobryon*, *Peridinium*, *Trachelomonas* und *Cryptomonas*, traten winzige Einzeller wie *Ankyra* (Durchmesser < 3µm) und relativ große Einzeller wie *Xanthidium* (Durchmesser > 50µm) auf. Ganz vereinzelt wurde auch die fädige Blaualge *Oscillatoria* beobachtet, die sich trotz fehlender Geißeln bei Blaualgen, relativ schnell um ihre eigene Achse drehen kann.



Wanderfalk (4)



1



2

typische Planktonorganismen, 1: Blaualge *Oscillatoria*, 2: Dinoflagellat *Peridinium*, 3: Jochalge *Xanthidium*, 4: Goldalge *Dinobryon*



3



4



Elritze, ein Schwarmfisch im Falkensteinteich (2)



November

Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30

1.11. Allerheiligen | **14.11.** Volkstrauertag | **17.11.** Buß- und Betttag | **21.11.** Totensonntag | **28.11.** 1. Advent

2010

Otterbachsteich

Der Otterbachsteich liegt etwas versteckt am Waldrand, im schmalen Buntsandsteinbereich zwischen Tabarz und Waltershausen. Beinahe wäre die schöne Landschaft zwischen Sommerberg und den Laithen mit seiner wertvollen Naturlandschaft zwischen Sommerberg und den Laithen mit seiner wertvollen Naturlandschaft eine unsinnige Golfplatzplanung der 1990er Jahre zum Opfer gefallen. Bürgerinitiative, Naturschutzbund und Umweltamt des Landkreises Gotha setzten sich gemeinsam und erfolgreich für den Erhalt dieses Naherholungsgebietes ein. Am Südhang des Sommerberges wachsen seltene Ackerwildkräuter und an den Säumen treffen wir die wärmeliebenden Zauneidechsen an.

Die Bänke am Otterbachsteich laden zum Verweilen ein und gestatten einen grandiosen Inselbergblick! Die Uferzone wird von neugierig wirkenden Großlibellen – fliegenden Edelsteinen – bestreift. Häufig treffen wir in den Sommermonaten die Blaugrüne Mosaikjungfer *Aeshna cyanea* und die Große Königslibelle *Anax imperator* an.

Ein Quellriesel fließt in einen schlammigen Vorteach. Zur Limnofauna des kleinen Baches gehören neben dem Bachflohkrebs *Gammarus fossarum*, die Larven der Eintagsfliege *Ecdyonurus subalpinus*, der Steinfliege *Leuctra nigra* sowie der Köcherfliege *Agapetus fuscipes*. An Wasserkäfern leben im nassen Ufersaum *Anacena globulus* und *Limnebius truncatellus*.

An Weichtieren treffen wir im Teich die große „Spitzhorn“-Schlammsschnecke *Lymnaea stagnalis* und das Weiße Posthörnchen *Gyraulus albus* an.

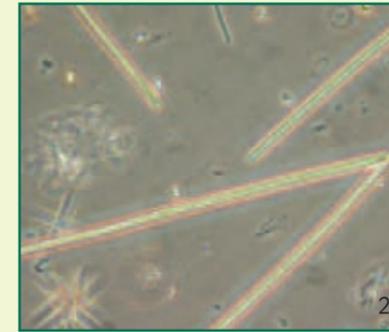
Nicht zu übersehen sind weiterhin zwei Wanzenarten: Wasserkorpion *Nepa cinerea* und Rückenschwimmer *Notonecta glauca*. Während alle Libellen und auch der „Wasserkorpion“ für den Menschen völlig harmlos sind, kann der Rückenschwimmer – falls man ihn in die Hand nimmt – schmerzhaft stechen, weshalb er auch „Wasserbiene“ genannt wird.

Bemerkenswert sind die Vorkommen von zwei recht seltenen Wasserinsekten in Thüringen, der Eintagsfliege *Caenis robusta* und der Köcherfliege *Hydropsyche fulvipes*, welche in schwülwarmen Nächten über der Wasseroberfläche schwärmen.

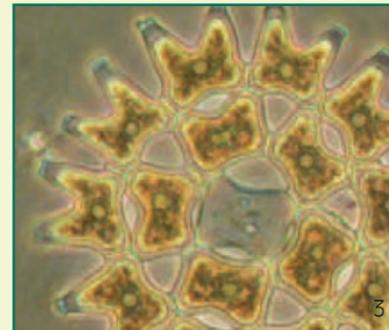
Aktuell wird das Gewässer als Angelteich genutzt. Ein Überbesatz an Friedfischen führte zu starken Nährstoffanreicherungen (Eutrophierung) und zur Verschlechterung der Wasserqualität. Deshalb ist der Zwergtaucher kein Brutvogel mehr, da er im trüben Wasser keine Nahrung (Wasserinsekten, kleine Fische) finden kann. Durch ein hohes Nährstoffangebot zeigte der Otterbachsteich im September eine



Wasserkorpion (2)



typische Planktonorganismen, 1: Augenflagellat *Phacus*, 2: Blaualge *Planktothrix*, 3: Grünalge *Pediastrum*, 4: Grünalge *Scenedesmus*



Massenentwicklung von Blau- und Grünalgen. Das führte auch zu einem deutlich wahrnehmbaren modrigen, algenartigen Geruch und ein trübes grünliches Wasser. Es überwog eindeutig die fädige Blaualge *Planktothrix agardhii*. Neben zahlreichen verschiedenen Grünalgenarten wurde vereinzelt auch der Augenflagellat *Phacus* beobachtet.

Die Wasserbeschaffenheit des Teiches am 28. September 2009			
Tabarz, Otterbachsteich		Kationen	
Wahrnehmungen		Calcium	mg/l 13
Geruch	modrig	Magnesium	mg/l 3,8
Färbung (gefilterte Probe)	deutlich	Natrium	mg/l 4,5
		Kalium	mg/l 2,8
physikalische Kriterien		Eisen	mg/l 0,37
Gesamthärte	°dH 2,8	Mangan	mg/l 0,13
pH-Wert	7,4	Ammonium	mg/l 0,28
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm 120		
Trübung	NTU 29	Anionen	
		Sulfat	mg/l 13
organische Wasserinhaltsstoffe		Chlorid	mg/l 5,9
Chlorophyll a	µg/l 180	Nitrat	mg/l 0,1
Stickstoff aus Biomasse	µg/l N 1000	Hydrogencarbonat	mg/l 50
gelöste organische Stoffe	mg/l C 12	Orthophosphat	mg/l 0,02
Mittlere Nährstoffbelastung, wobei der Stickstoff überwiegend als Ammonium vorliegt. Sehr hohe Planktonbiomasse, da Makrophyten durch die hohe Trübung des Wassers fast nicht vorkommen.			



Luftbild Otterbachsteich vom 30. Mai 2009 (2)



Blick über den Sommerberg in Richtung Langenhain (2)



Zwergtaucher mit Jungvogel auf dem Rücken (4)



Dezember

Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31

5.12. 2. Advent | **6.12.** Nikolaus | **12.12.** 3. Advent | **19.12.** 4. Advent | **21.12.** Winteranfang | **24.12.** Heiligabend | **25.12.** 1. Weihnachtsfeiertag | **26.12.** 2. Weihnachtsfeiertag | **31.12.** Silvester

2010

Bergsee an der Ebertswiese

Am Südosthang des Mittleren Höhenberges (836 m ü. NN) liegt malerisch ein Bergsee. Aus einem Diabas-Steinbruch entstanden, wird dieser See im Sommer auch als Bade- und Tauchgewässer genutzt.

Der „Bergsee“ ist das geflutete Restloch eines Tagebaus. Von 1890 bis 1942 wurde hier der Höhenberg-Dolerit abgebaut, der noch heute in zwei Großtagebauen ganz in der Nähe gewonnen wird. Der Dolerit ist ein SiO₂-armes („basisches“) magmatisches Gestein. Das Magma drang zu Beginn der Rotterode-Formation vor 280 Mio. Jahren ein und bildet auf der Linie Schmalkalden – Friedrichroda einen 13 km langen und bis zu 2 km breiten Lagergang. In der Bohrung Schnellbach 1/62 wurden 350m Mächtigkeit durchteuft. In der heutigen Landschaft bildet das Gestein einen markanten Höhenzug vom Mönchsberg bis zum Spießberg.



Geburtshelferkröte, ♂ (2)

Sehr bemerkenswert ist die Tierwelt in und um das anthropogen entstandene Gewässer. An warmen Abenden sind einzelne Pieptöne aus den umgebenden Steinhalten zu hören, welche wie Glasglöckchen oder Zeitzeichen im Radio klingen! Des Rätsels Lösung: Es handelt sich um die Paarungsrufe der Geburtshelferkröten *Alytes obstetricans*. Der etwas seltsame deutsche Name weist auf

eine besondere, dem kalten Klima der hohen Gebirgslagen angepasste Fortpflanzungsmethode dieser Lurche hin. Außergewöhnlich ist die Biologie dieser „Fesslerkröte“, weil hier das Männchen an Land die Eischnüre auf den Hinterschenkeln bis zur Reife trägt. Erst nach Abschluss der Embryonalentwicklung nach 3 bis 6 Wochen sucht das Männchen ein Laichgewässer auf. Die Larven entwickeln sich bevorzugt in besonnten Quelltümpeln. Nach dem Absetzen haben die Junglarven bereits eine Länge von 1,5cm und im Laufe ihrer Entwicklung können diese bis 9cm lang werden. Geeignete Laichgewässer müssen frostfrei sein, weil die Metamorphose der meisten Larven erst im zweiten Jahr erfolgt. Die Sommerlebensräume der erwachsenen Tiere liegen meist nicht weit entfernt in Blockhalden von Steinbrüchen oder im Bereich von einzelnen Gebäuden in Rennsteignähe (Maueritzen und Steinplatten als Ersatzhabitate, BELLSTEDT 2002).

Bei geschlossener Schneedecke und Temperaturen um den Gefrierpunkt sind bei Spaziergängen im Thüringer Wald einige interessante Insektenbeobachtungen möglich. Recht bequem, wie auf einem weißen Tischtuch, sind nun auch die kleinsten winteraktiven Krabbeltiere auszumachen.

Winterhart sind etliche Fliegen- und Mückenarten und an sonnigen Tagen kann man tausende Wintermücken (*Trichoceridae*), zu tanzenden Säulen gruppiert, im Gegenlicht schimmern sehen. Zu den Mücken, genauer zur Familie der Stelmücken (*Limoniidae*) gehören die flügellosen „Schneefliegen“ der Gattung „*Chionea*“.

Sprungvermögen besitzt der „Winterhaft“ *Boreus westwoodi*, welcher deshalb „Schneefloh“ genannt wird. Dieser sekundär flügellose Schnabelkerf (*Mecoptera*) mit großem Rüssel gehört zu einer bei uns recht artenarmen, separaten Insektenordnung, wozu die „Skorpionsfliegen“ gehören. Unser bronzefarbener *Boreus* wird nur einen halben Zentimeter lang. Beim Männchen – welches im Gegensatz zu

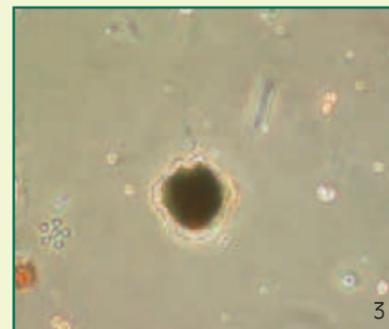
den meisten Insektenarten bei der Paarung unter dem Weibchen sitzt – sieht man noch vier leicht gebogene Flügelrudimente. Die Paarung erfolgt im Winter und die Eier werden vom Weibchen einzeln per Legeröhre abgelegt. Die Entwicklung ist zweijährig, die Larven ernähren sich von Moosen, besonders im Bereich feuchter Stubben oder an Bachufern.

Die Wasserbeschaffenheit des Teiches am 28. September 2009			
Ebertswiese, Bergsee		Kationen	
Wahrnehmungen		Calcium	mg/l 13
Geruch	ohne	Magnesium	mg/l 2,8
Färbung (gefilterte Probe)	ohne	Natrium	mg/l 2,3
		Kalium	mg/l 0,8
physikalische Kriterien		Eisen	mg/l 0,06
Gesamthärte	°dH 2,5	Mangan	mg/l 0,02
pH-Wert	8,6	Ammonium	mg/l 0,02
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm 88		
Trübung	NTU 2,0	Anionen	
		Sulfat	mg/l 7,5
organische Wasserinhaltsstoffe		Chlorid	mg/l 2,2
Chlorophyll a	µg/l 33	Nitrat	mg/l 1,2
Stickstoff aus Biomasse	µg/l N 190	Hydrogencarbonat	mg/l 44
gelöste organische Stoffe	mg/l C 3,0	Orthophosphat	mg/l < 0,01
Trotz geringer Nährstoffbelastung noch viel Planktonbiomasse, relativ hoher pH-Wert. Das Wasser ist salzarm. Im Vergleich zu den anderen Teichen fällt der niedrige Sulfatgehalt auf.			

Im weichen und elektrolytarmen Wasser des Bergsees leben einige wenige winzige Algenarten, die aber in großer Zahl anzutreffen sind. Allein der Dinoflagellat *Peridinium willei* und die Blaualge *Anabaena spiroides* präsentieren zusammen über 90 Prozent der Algenbiomasse. Typisch für das elektrolytarme Wasser ist auch das Vorkommen des Blattfußkrebschens *Ceriodaphnia quadrangula*.



typische Planktonorganismen, 1: Blaualge *Planktothrix*, 2: Kieselalge *Tabellaria*, 3: Dinoflagellat *Peridinium*, 4: Blattfußkrebs *Ceriodaphnia*



Luftbild Bergsee (2)



„Schneefliege“, ♀ (2)



Schneefloh (7)