

Wasserpflanzengärtnerei als Lebensraum für Lurche und Reptilien



Richard WEIXLER
Aichbergerstraße 48
A-4600 Wels

Bereits 1989 pachtete ich eine Ackerfläche von etwa 1 Hektar in Wels-Puchberg (Abb. 1), um eine Wasserpflanzengärtnerei mit einem „Feuchtbiotop-Lehrpfad“ zu errichten. Die Gestaltungsarbeiten begannen 1992 und in diesem Jahr wurde auch der größte Teil meiner Wasserpflanzengärtnerei von Gallspach nach Wels übersiedelt. Das Gelände sollte wieder naturnah und ökologisch sinnvoll gestaltet werden, damit es neben seiner wirtschaftlichen Funktion auch vielen Tier- und Pflanzenarten Lebensraum bietet.

Besonderes Augenmerk richtete ich auf die Schaffung von Biotopen für Amphibien und Reptilien. Meine Beobachtungen erstrecken sich auf den Zeitraum Juli 1991 - September 1995. Genaue Zählungen und Messungen waren oft nicht möglich, da die „Hauptsaison“ der Amphibien und Reptilien auch unsere arbeitsmäßige Hauptsaison war; im Großen und Ganzen war aber ein recht guter Überblick über das Vorkommen und die Vermehrung von Amphibien und Reptilien zu gewinnen. Auf die weitere Flora und Fauna - die sehr vielfältig ist - gehe ich in diesem Artikel nicht ein.

Die Wassergartenanlage

Das fast quadratische Feld (Abb. 2) ist an einer Seite durch einen kleinen Bachlauf begrenzt, an dessen Ufer sich

ein 5 - 10 m breiter „Aubewuchs“ erstreckt. Dieser besteht aus verschiedenen Weidenarten, Schwarzerlen und Pappeln (Abb. 3). Die Bäume sind zum Teil über 20 m hoch und haben



Abb.1: Lage des Wassergartens in Oberösterreich (Wels - Puchberg).



Abb.2: Lageplan (ca. 1:1000) des Wassergartens mit seinem Mosaik an Feucht- und Trockenlebensräumen in Verbindung mit der primären Bachau der Graft.

bis zu einem Meter Durchmesser. Die „Graft“, so heißt das kleine Gerinne, sammelt Oberflächenwässer und mündet in einen ca. 2000 m² großen Karpfenteich, nahe dem 300 m weit entfernten Schloß Puchberg. Fast der ganze Verlauf des kleinen Gewässers ist von Büschen und Bäumen besäumt; Lungenkraut, Schlüsselblumen, Veilchen, Sumpfdotterblumen und Scharbockskraut wachsen im Schatten. Es befinden sich mehrere kleine, seichte Tümpel und sogar ein kleines „Sumpfgebiet“ im Verlauf der „Graft“ von etwa 40m². Im Sommer trocknet sie zum Teil ganz aus, nur feuchte Stellen bleiben übrig.

Im Westen ist die Wasserpflanzengärtnerei durch eine schmale Asphaltstraße begrenzt, ein 3 m breiter Streifen mit Schwarzerlen stellt auf der anderen Seite der Straße einen natürlichen Windschutz dar, dort sammelt sich auch vom angrenzenden Feld viel Oberflächenwasser, das unter der Straße durch, in unser Sammelbecken geleitet wird, das sich am östlichen Rand des Grundstückes befindet (Abb. 4).

Nördlich und südlich ist das Grundstück durch Felder begrenzt, dazwischen sind nur schmale Wiesenstreifen mit Obstbäumen. Etwa 100 m nördlich befindet sich das ältere Bau-



Abb. 3: Die mit Folie ausgekleideten Becken werden mit Regenwasser aus einer Zisterne gespeist; im Hintergrund die prächtig ausgebildete Bachau der Graft.



Abb. 4: Der Wasserspiegel des 25 m langen, 5 - 8 m breiten Überlaufbeckens schwankt beträchtlich; u.a. siedelten sich Iris, Rohrkolben und Gelbbauchunken an.



Abb. 5: Die Wasseroberfläche der „Hauslacke“ ist von *Lemna* bedeckt; prächtige breitblättrige *Sagittaria* - von mir eingesetzt - gedeiht am Ufer.

ernhäuschen mit einer „Hauslacke“ (25 m² Oberfläche, 70 cm tief), welches ich 1991 erwerben konnte (Abb. 5).

Das Überwasser der „Hauslacke“, welche die Dach- und Drainagewässer meines Grundstückes sammelt, rinnt in die „Graft“.

Beobachtungen von Amphibien und Reptilien 1991

Im Bereich der „Hauslacke“ beobachtete ich im Juli und August regelmäßig 5 - 6 Grasfrösche (*Rana temporaria*), die bei Annäherung in das mit Wasserlinsen völlig bedeckte Biotop sprangen. Jungtiere und Kaulquappen waren wegen des starken Bewuchses im und am Wasser nicht auszunehmen.

Beim Spaziergang entlang der „Graft“ zum etwa 100 m entfernten Grundstück der Gärtnerei fand ich 3 Gelbbauchunken (*Bombina variegata*) in kleinen Tümpeln des Gerinnes; aufmerksam wurde ich durch die „Unkenrufe“ (Abb. 6 u. 7).

Beim Umschichten eines alten Komposthaufens entdeckten wir mehrere Blindschleichen (Abb. 15): 6 Jungtiere (10 - 12 cm) und 8 adulte Tiere (32 - 36 cm).

Realisierung der Wasserpflanzengärtnerei 1992

Im Februar 1992 begannen wir mit den Arbeiten zum Aufbau der Wasserpflanzengärtnerei und des „Feuchtbiotop-Lehrpfades“. Zuerst wurden ebene Flächen geschaffen, worauf 11 Becken für Wasserpflanzen, aus Holz, mit Folie abgedichtet, errichtet wurden. Vier Becken mit einer Wassertiefe von 45 cm, einer Länge von 12 m und einer Breite von 1,2 m, der Rest 15 - 20 cm tief. Teilweise wurden umweltfreundliche PE-Folien zu Testzwecken verwendet (Abb. 3).

Dazwischen entstanden Kieswege, die Beckenränder wurden mit runden Steinen belegt, als Erstversteck für junge Frösche und Molche, was sich in der Folge als recht günstig erwies.

Weiters wurden 5 Teiche angelegt: Ein großer mit der Oberfläche von 80 m², Tiefe 80 cm; einer mit 25 m², 30 cm Tiefe; ein weiterer mit 20 m², 50 cm Tiefe und zwei kleine mit 20 cm Tiefe. Die Becken und Teiche wurden mit verschiedenen Sumpf- und Wasserpflanzen zu Zuchtzwecken besetzt.

Beobachtungen im Frühjahr 1992

Am 4. April entdeckte ich die ersten Gelbbauchunken (*Bombina variegata*) in 5 - 10 cm seichten Tümpeln der „Graft“, insgesamt 5 Exemplare (Abb. 6 u. 7) verteilt auf eine Strecke von 50 m. Weiters Grasfrösche (*Rana temporaria* - Abb. 8), ein Pärchen in Kopula in meiner „Hauslacke“, ein weiteres in einem 20 cm tiefen Tümpel der „Graft“, neben dem Gärtnereigebäude. Offenbar war mir die Laichablage im provisorisch befüllten, größten Teich der Gärtnerei verborgen geblieben, denn am 6. April entdecken wir dort 3 Laichballen im Uferbereich, vermutlich von Grasfröschen. Auch in der „Hauslacke“ waren 4 Laichballen zu sehen. Am 10. April konnte ich dort ein Teichmolchmännchen beobachten, das sich einzelne Laichkörner aus einem Klumpen holte.

Die Becken im Gelände wurden ab März mit Pflanzenkisten beschickt, diese haben seitlich Schlitzte, es sind sogenannte „Gitterkisten“. Auch die Seerosen, Sumpf- und Wasserpflanzen aus der Gärtnerei aus Gallspach wurden übersiedelt, mit Wasser und Schlamm aus den dortigen Teichen; vermutlich sind viele Lurche in den verschiedenen Entwicklungsstadien mitübersiedelt worden. Die Umsiedlung dauerte bis Ende Mai, in diesem Zeitraum siedelten wir auch 8 Kammolche (5 Weibchen, 3 Männchen), 42 Teichmolche (27 Weibchen, 15 Männchen) und 18 Bergmolche (11 Weibchen, 7 Männchen) um, die Kammolche wurden in den großen Teich mit 80 m² eingesetzt. Die anderen beiden Arten auf 6 Becken und die Teiche verteilt. Darin hatte sich bereits Zooplankton (*Daphnien*, *Cyclops*) kräftig vermehrt, außerdem wurden mit den Pflanzen Libellenlarven, Milben, Egel und Wasserasseln „eingeschleppt“, so daß ein gewisses Nahrungsangebot vorhanden war. Die Molche nahmen den neuen Lebensraum offenbar problemlos an, Weibchen wurden in der Folge häufig bei der Eiablage beobachtet (an *Elodea*, *Potamogeton*). In Gallspach konnten wir leider kein Laichgewässer zurücklassen.

Unter Pfosten und alten Steinplatten am Rande des Gärtnereigebäudes fand ich am 1. Mai mehrere Blindschleichen (*Anguis fragilis* - Abb. 15); 3 Tiere maßen 24 - 27 cm, 4 Exemplare über 40 cm. Auffallend war bei einem Exemplar eine stärkere Blaufärbung



Abb.6: Die Gelbbauchunke wanderte aus den kleinen Tümpeln der Graft zu.

Foto: W. Bejvl



Abb.7: Die schwarzgelbe Bauchseite signalisiert Feinden „Ungenießbarkeit“ (Totstellreflex).

Foto: W. Bejvl



Abb.8: Der Grasfrosch stellte sich als eine der ersten Amphibienarten ein.

Fotos Abb. 8 u. 9: NaSt Archiv



Abb.9: Oft weden die viel kleineren Männchen der Erdkröte vom Weibchen zum Laichgewässer getragen.



Abb.10: Unter den drei Molcharten (Kamm- und Bergmolch) dominiert bei weiten der Streifenmolch; siehe dazu die typischen Larven (Abb. 28).

Foto: W. Bejvl



Abb.11: Innerhalb von 2 Jahren ist dieser Teich fast zugewachsen und bildet daher einen idealen Lebensraum für die Kammolche.



Abb. 12: Der Rand der kleinen Teiche wurde mit Magerbeton und Steinen befestigt; der Wasserspiegel schwankt um 10 cm.



Abb. 13: Mensch und Tier vertragen sich gut in diesem Schwimmteich: *Homo sapiens*, *Natrix natrix*, *Triturus cristatus*, *Rana temporaria*, *Hyla arborea*...

im Kopfbereich. Durch Auflegen weiterer Steinplatten und Aufschichten von Ästen mit Laub vermischt, versuchten wir fortan weitere Lebensräume für diese Tiere zu schaffen.

Im Mai und Juni wimmelte es in der „Hauslacke“ und im größten Teich der Gärtnerei von Kaulquappen; in den 6 Pflanzbecken, in die auch Unterwasserpflanzen eingebracht wurden, von Molchlarven. Die Freßfeinde dieser Jungtiere hielten sich noch in Grenzen, lediglich Rückenschwimmer und Libellenlarven in kleinerer Anzahl konnten beim Beutemachen beobachtet werden.

Beobachtungen im Sommer 1992

Zoo- und Phytoplankton hatte sich in den Becken und Teichen weiter gut entwickelt, die Schwärme von Daphniden (Wasserflöhe) waren deutlich sichtbar. Eine Anzahl von Molchlarven hatte sich daher gut entwickeln können, und waren im Juli bis 3 - 4 cm lang. Die Kisten und die darin befindlichen Container-Pflanzen boten scheinbar hervorragende Verstecke, sowie die dazwischen wachsenden Tauchpflanzen und Algen. Im größten Teich waren viele Kammolchlarven zu sehen, besonders beim Herausfischen von Fadenalgen konnte man Tiere genau betrachten, bevor sie vorsichtig befreit und ins Wasser zurückgesetzt wurden.

Auch die Elterntiere konnten gut beobachtet werden, obwohl die Pflanzen im Teich bereits stark vermehrt waren. Bis zu sechs erwachsene Tiere waren auf einmal in Wassertiefen von 20-60 cm zu sehen.

Bergmolche konnten wir nur vereinzelt beobachten, sie wurden in 2 Becken (15 cm tief) und den 25 m² großen Teich ausgesetzt, ein Männchen wurde 5 Wochen später in einem kleinen Tümpel der „Graft“ unter einem Holzbrett entdeckt.

Am Ufer der „Hauslacke“ und am Rande der kleinen Tümpel der „Graft“ versteckten sich die jungen Gelbbauchunken und flüchteten in das mit Wasserlinsen bedeckte Wasser, wenn man näher kam. Etwa 30 - 40 Jungtiere wurden im Sommer beobachtet, auch die kleinen Wasserfrösche wurden häufig angetroffen. Genaue Zählungen der Amphibien waren nur selten möglich, sie wären auch sehr zeitaufwendig gewesen.

Amphibien - Artenschutzmaßnahmen

Leider kam es in den ersten Monaten zu Todesfällen bei Teichmolchen; wenn Kisten in die Becken gestellt wurden, wurden teilweise Tiere erdrückt. Um das zu vermeiden, wurden 5 cm hohe Buchenholzleisten besorgt und untergelegt. Dadurch entstanden unter den ca. 1000 Kisten (40 x 60 cm) Verstecke (5 cm Wasser), weiters wurde darauf geachtet, daß auch seitlich einige Zentimeter freigelassen wurden, damit die Tiere sich dort bewegen konnten. Auch die Tauchpflanzen konnten sich so besser vermehren.

Zur Eiablage wurden häufig *Elodea canadensis* und *Potamogeton crispus* angenommen, die zwischen den Kisten dichte Bestände bildeten. Weibchen der Kammolche waren mehr am *Potamogeton lucens* zu sehen. Diese Pflanzen wurden besonders geschützt, auch die Mitarbeiter der Gärtnerei wurden angehalten, die Amphibien besonders zu beachten. So dürfen nur einzelne Pflanzen aus Kisten entnommen werden, damit nicht mit einer ganzen Kiste Molchlarven oder Kaulquappen ins Trockene geraten.

Als Verstecke für den Winter wurden im Gelände und auch außerhalb 28 Haufen aus alten Ästen, Laub und Heu aufgeschichtet.

Reptilien - Artenschutzmaßnahmen

Im östlichen Bereich der Gärtnerei wurden 3 schwarze Teichfolienreste mit dem Ausmaß 4 m x 1,5 m auf der Wiese aufgelegt.

Im Frühling und Sommer waren darunter fast täglich Blindschleichen zu finden, vor allem an bedeckten Tagen und in den Vormittagsstunden bis 10 Uhr. Es waren bis zu 15 größere und 8 kleinere Tiere (wie beschrieben), daneben oft Spitzmäuse und Feldmäuse.

Beobachtungen und Aktivitäten 1993

Am 16. März wurden die ersten Grasfrösche gesichtet - 9 Exemplare, davon vier in der Gärtnerei im 30 cm tiefen Teich. Leider wurden auch 2 tote Tiere aus einem Becken mit 15 cm Wassertiefe geborgen. Rätselhaft ist, ob die Tiere dort überwintern wollten. Am 26. März fanden wir die ersten Laichklumpen, 5 in den Wasser-



Abb.14: Runde Steine am Beckenrand dienen als Verstecke für abwandernde Jungfrösche und sollen auch Kröten den Zugang zum Wasser erleichtern.

becken mit 45 cm Tiefe, 2 im großen Teich und 6 in der „Hauslacke“.

Erfreulicherweise fanden wir auch ein Paar der Erdkröte in Kopula im 30 m² großen Teich der Gärtnerei (Abb. 9).

Ein außergewöhnlich großes Weibchen, umklammert von einem wesentlich kleineren Männchen; die Laichschnüre waren in einer Tiefe von 10 - 30 cm zwischen Pflanzen einige Tage später zu sehen. Das Weibchen fanden wir im Sommer mehrmals an einem kühlen Platz unter drei Baumstämmen, die wir aus diesem Grund nicht wegräumten.



Abb.15: Blindschleichen sind überall im Gelände anzutreffen, auch unter den ausgelegten Folien. Foto: NaSt Archiv

Am 4. April wurden in einem Beet (15 cm Wassertiefe) 17 Teichmolche gezählt als ein Becken ausgeräumt werden mußte; sie wurden mit den Tauchpflanzen in andere Becken ausgesetzt.

Da das Wasser im 80 m² großen Teich sehr trüb war, konnten keine Kammolche beobachtet werden. Erst Anfang Juni klarte es auf, die prächtigen Kammolche waren vereinzelt beim Paarungsspiel zu sehen. Auf genaue Zählungen und Messungen mußten wir aus Zeitgründen verzichten. Die Population hatte sich jedoch vergrößert, neben adulten Tieren waren viele Jungtiere mit 6 - 7 cm Länge beobachtet worden. Vor allem zwischen Schraubenalgen wurden im Juli Dutzende Larven von 3 - 5 cm Länge gefunden.

Am 24. Mai ertönte in den Abendstunden ab etwa 20 Uhr lautes Quaken, das etwa 500 m weit zu hören war. Bei sofortiger Nachschau entdeckte ich im flachen Wasser eines Beetes auf einer Kiste mit Jungpflanzen ein Laubfroschmännchen (Abb. 20). Im Laufe der nächsten sechs Wochen waren es 3 männliche Laubfrösche, die auch bei Tage manchmal auf Blättern von Froschlöffeln oder Hechtkraut gesehen wurden. Das Quaken verstummte Mitte Juli. Es dürfte zur Fortpflanzung gekommen sein, da im August 2 Jungtiere (ca. 12 mm Länge) auf einer Wiese entdeckt wurden.

Weiterer Ausbau des Geländes

Im östlichen Teil der Gärtnerei wurde im April mit dem Bau eines Schwimmteiches begonnen, mit einer Länge von 34 m, breiteste Stelle 20 m. Mit dem Aushub entstand ein Hügel mit 40 m Länge, der mit heimischen Sträuchern bepflanzt wurde, südseitig wurden Konglomeratsteine aufgelegt als Unterschlupf für Blindschleichen.

Die Becken wurden fertig gebaut, insgesamt wurden es 22 Stück. Sechs davon mit einer Wassertiefe von 45 cm, der Rest mit einer Wassertiefe von durchschnittlich ca. 15 cm. Weiters entstanden 2 große Becken, eines mit 80 m², ein zweites mit 60 m², Wasserstand 10 - 20 cm (verschiedene Tiefen). In diesen Becken werden unsere Jungpflanzen aufgezogen, sie sind stark besonnt.

Weiters wurden zwei Teiche neu angelegt - Oberfläche 25 und 30 m² mit Tiefen von 30 - 50 cm. Die Teiche

wurden mit *Elodea*, *Potamogeton* und *Ceratophyllum* besetzt, die Ufer mit verschiedenen Sumpf- und Wasserpflanzen.

Nach kurzer Zeit waren die Gewässer stark verkrautet und von Teich- und Bergmolchen besiedelt.

Bau einer Trockenmauer

Da uns im April die Nachricht vom Schleifen einer Schrebergartenanlage in der Nähe erreichte, und uns von einem Pensionisten 3 Zauneidechsen (2 Männchen, 1 trächtiges Weibchen) gebracht wurden, beschlossen wir den Bau einer 40 m langen Trockenmauer (Abb. 16). Konglomeratsteine (60 - 80 cm) wurden bis 1,2 m hoch aufgeschichtet, die Fugen wurden mit Lehm verfüllt, damit sich Pflanzen ansiedeln konnten.

1993 wurde die Schrebergartenanlage planiert. Zwei überfahrene Eidechsen wurden auf der unmittelbar vorbeiführenden Osttangente gefunden. In der Folge wurden mit Hilfe von Schülern 51 Zauneidechsen gefangen (Abb. 17) und im Bereich der Trockenmauer freigelassen (20 Jungtiere, 17 Weibchen, 14 Männchen - Abb 18). Nur einem Tier wurde beim Fang der Schwanz abgebrochen, einem Weibchen wurde der Schwanz geknickt (9 Tiere waren darunter, die bereits einen „Sekundärschwanz“ hatten). Da das Nahrungsangebot nach unserer Meinung im Gärtnereigelände bereits recht gut war (Insekten, Würmer, kleine Frösche...), hofften wir, daß sich die Tiere gut einleben würden. Wir legten auch mehrere Sandhaufen an, um die Fortpflanzung zu erleichtern.

Die Trockenmauer wurde gut angenommen, einzelne Tiere waren über Monate am gleichen Standort zu beobachten, ein Männchen mit „Sekundärschwanz“ bis September 1995. Im August 1994 wurden bereits 2 Jungtiere bei meinem 100 m entfernten Wohnhaus gesichtet und im ganzen Gärtnereigelände weitere, offenbar frischgeschlüpfte Tiere. Auch erwachsene Tiere besiedelten andere Standorte, vor allem die bestehenden „Komposthaufen“ und Steinwürfe.

Beobachtungen im Sommer 1993

Wie im letzten Jahr waren im Juli und August viele junge Grasfrösche und Gelbbauchunken zu finden, deren Anzahl sich niemals genau feststellen ließ.



Abb. 16: Fast alle Pflanzbecken sind Lebensräume verschiedener Lurche. Links die 40 m lange Trockenmauer aus Konglomeratsteinen.



Abb.17: Eidechsen kurz vor der Freilassung. Sie wurden vor dem sicheren Tod durch eine Schubraupe gerettet.



Abb.18: Männchen der Zauneidechse; um 10 Uhr Vormittag begann meist das „Sonnenbad“.



Abb.19: Prächtiger Wasserfrosch sonnend auf den Blättern der Seekanne in einem Becken.



Abb.20: Tagsüber saßen die Laubfrösche oft auf Froschlöffelblättern und rückten immer der Sonne nach.



Abb.21: Wechselkröte, die wegen ihrer Tarnfarbe kaum auf dem Kiesweg erkennbar war.

Im Juni hörten wir zum ersten Mal das Trillern einer Wechselkröte (Abb. 21) in einem der Wasserbeete. Leider blieb es bei dieser Einzelbeobachtung, im 20 cm tiefen Becken, wo sich das Tier zwischen Rohrkolben und Froschlöffeln aufhielt. Die Rufe hörten Mitte Juli wieder auf, das Tier verschwand.

Unter den aufgelegten Folien waren junge Blindschleichen zu finden, Länge ca. 10 cm, 9 - 12 Exemplare.

In den neuen Teichen hatten sich die Molche rasant vermehrt, mit einem feinmaschigen Netz, 20 x 15 cm, wurden in 30 Minuten 21 Larven gefangen (und wieder freigelassen).

Zwischen den Blättern von Pflanzen, die aus den Teichen entnommen wurden, konnten bis August die kleinen Eier mit den mehr oder weniger entwickelten Embryonen beobachtet werden. Unsere Kunden wurden gebeten uns zu berichten, ob in ihren Teichen nach der Bepflanzung Molche auftraten. Im inzwischen fertiggestellten 600 m² großen Schwimmteich wurden die ersten Kammolche beobachtet. In provisorisch aufgestellten, seichten Pflanzbecken (je nach Bedarf ca. 10 Stück) auf der Wiese im östlich Teil, tummelten sich Gelbbauchunken.

Ohne daß wir genaue Zählungen und Messungen durchführen konnten, da das Gelände mittlerweile über 40 „Biotop“ besaß, konnte eindeutig festgestellt werden, daß sich die Amphibien stark ausgebreitet hatten. Vor allem in frisch befüllten Becken und Teichen, in denen sich schon Plankton vermehrt hatte, wuchsen Jungtiere in großer Zahl heran. Unter Kisten und Holzbrettern, im Glashaus und im seichten Wasser konnten unzählige junge Kröten, Grasfrösche, ab September auch Molche entdeckt werden.

Beobachtungen u. Aktivitäten 1994

Am 20. März fanden wir die ersten Laichballen in den 3 kleinen Teichen und in 2 Becken im Gärtnerengelände, sowie 7 Grasfrösche.

Ab 5. April waren 6 Laubfrösche zu hören und teilweise auch zu sehen. Sie saßen in den stark besonnten Aufzuchtbecken auf Kisten, mit 1 - 2 cm Wasserstand. Bei Annäherung mit der Taschenlampe in der Nacht, hörten sie zu quaken auf, blieben aber sonst oft ruhig sitzen. Im 80 m² großen Zuchtbecken fand ich am 15. Juli ein walnußgroßen Laichballen von Laub-

fröschen, in 15 cm Wassertiefe, Temperatur 26 °.

Im Mai war diesmal das Trillern von 2 Wechselkrötenmännchen zu hören. Ende Juni verstummten die Lockrufe. Laich wurde keiner gesehen.

Gelbbauchunken und Grasfrösche wurden wie letztes Jahr beobachtet.

Leider mußte die „Hauslacke“ wegen des Kanalbaues kurzfristig zerstört werden. 9 Laichballen und 6 Grasfrösche, 1 Bergmolchmännchen und 11 Gelbbauchunken wurden vorsichtig aus dem Baggerbereich („Graft“ und „Hauslacke“) in die Gärtnerei in die kleinen Teiche und Becken übersiedelt.



Abb.22: Nach dem Aufbau der Amphibi-population stellte sich bald die Ringelnatter ein. Foto: W. Bejvl

Von April bis Juli waren wie bisher unzählige Teichmolche bzw. deren Nachkommen in 9 Pflanzbecken zu sehen, die Kammolche hatten den 600 m² großen Schwimmteich „erobert“. Bergmolche wurden in diesem Frühling 5 Exemplare (3 Weibchen, 2 Männchen) in zwei verschiedenen Becken (15 cm Wasserstand) gefunden.

Kinder brachten innerhalb einer Woche ca. 3000 Kaulquappen, die sie in einer Kiesgrube vor dem Austrocknen gerettet hatten, möglicherweise zukünftige Wechselkröten, sie wurden in Becken eingesetzt.

Reptilien

Erstmals fanden wir unter den auf der Wiese liegenden Teichfolien auch Rin-

gelnattern. Zwei Exemplare mit 40 cm und 1 Exemplar mit ca. 60 cm. Sie wurden auch in den Teichen beobachtet.

Leider fanden wir im Mai und Juni auf der Asphaltstrasse je eine tote Wechselkröte, eine männliche Eidechse und einen Laubfrosch platt gefahren.

Weiterer Ausbau

Ein Schwimmteich mit 120 m² und ein Biotop mit 70 m² wurden neu errichtet. Im Schwimmteich konnten wir erfreulicherweise im Juli bereits wieder Kammolche beobachten. Die Seitenwände im Tiefbereich wurden schräg gestaltet, und mit feinem Gitter bedeckt, damit Erdkröten nach der Winterruhe am Teichgrund nach oben gelangen können. Denn leider kam es bei der von uns 1986 entwickelten Bauweise bei Schwimmteichen mit Holzabgrenzung (SCHIRL 1995) bei einigen Kunden zu Todesfällen, die Kröten konnten an der glatten Folie nicht mehr seichtere Zonen erreichen und ertranken.

Im 80 m² großen Biotop waren tausende Kaulquappen zu beobachten, uns war der Laich nicht aufgefallen. Auch etwa 10 Teichmolche waren eingewandert. Ins Gärtnerengelände wurden etwa 12 Föhren Steine von 30-120 cm Größe gebracht und bald waren Eidechsen darauf zu sehen.

Beobachtungen 1995

Die „Hauslacke“ wurde wiederhergestellt, daneben entstanden 2 weitere Biotop mit je 18 m², 40 cm tief. Bereits im Sommer waren die Tümpel wieder verwachsen und von Gelbbauchunken und Grasfröschen besiedelt.

Bereits am 27. Februar fand ich eine Erdkröte in einem Zuchtbecken, zwei Wochen später Grasfrösche, Gelbbauchunken und Teichmolche.

Am 26. April begannen wieder die Laubfrösche zu quaken, ca. 10 Exemplare, leider wurden es immer weniger. Das hing vielleicht mit den Ringelnattern zusammen, es wurde ein Exemplar mit 80 cm regelmäßig am 600 m² großen Schwimmteich beobachtet, an dem ich 4 Laubfrösche vermaßte, bis zu 6 Nattern (40 - 50 cm) waren auf einmal unter den Folien.

Die Kammolche besiedelten die 3 größten Teiche. Erfreulicherweise ent-

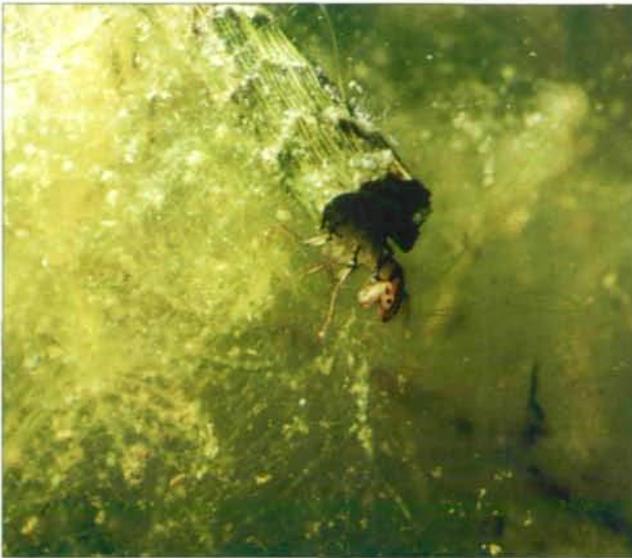


Abb.23: *Limnophilus* - Köcherfliegenlarve in ihrer Behausung aus Pflanzenteilen.



Abb.24: Gelbrandkäferlarve auf *Myriophyllum*, eine räuberische Larve, die gerne Kaulquappen erbeutet.



Abb.25: *Notonecta glauca* - Rückenschwimmer zwischen *Myriophyllum*.



Abb.26: Schlammschnecke bei der Nahrungsaufnahme; im Vordergrund Eintagsfliegenlarve.



Abb.27: Kaulquappe mit bereits ausgebildeten Hinterbeinen - der Schwanz bildet sich im Verlauf der weiteren Entwicklung zurück.



Abb.28: Molchlarven sind sehr leicht an den äußeren Kiemenbüscheln zu erkennen.

Fotos 23-28 (Freilandaufnahmen): B. K i t t e l

deckten wir 2 Pärchen von Wechselkröten in Kopula im 120 m² großen Schwimmteich. Die Laichschnüre waren zwischen Steinen verspannt. Kammolche waren ständig beim Raub der Laichkörner zu beobachten. Es schlüpfen zwar Unmengen von Kaulquappen, diese waren auch einige Tage im ganz seichten Wasser zu sehen, sie wuchsen aber nicht und wurden immer weniger. Möglicherweise bestand ein Zusammenhang mit der Wasserqualität. Ein pH-Wert von 8,6 wurde gemessen, Nachwuchs von Kammolchen war nicht zu finden.

Blindschleichen und Eidechsen wurden nach wie vor im ganzen Gärtnereigelände gefunden, Eidechsen vor allem im Bereich der Trockenmauer und auf den Steinhügeln.

Grasfrösche und Gelbbauchunken waren in größerer Anzahl zu beobachten. 12 der Becken und 7 Teiche werden von 3 Molcharten besiedelt. Im Juli wurden 2 Springfrösche und 2 Wasserfrösche beobachtet.

Da im Gelände nur mehr wenig verändert wurde und der Pflanzenwuchs überall stark zugenommen hatte, gab es wahrscheinlich ein genügendes Angebot an Futter und Verstecken für Amphibien und Reptilien.

Abschlußgedanken

Wir sind vor allem bemüht, unsere heimischen **Sumpf- und Wasserpflanzen** (Abb. 29) zu **ziehen** und zu **verbreiten**. In Teichen und Becken züchteten wir in Gallspach und Meggenhofen größere Mengen in etwa 60 verschiedenen Sorten. Durch Kollegen, Teichliebhaber und die „Arche Noah“ erhalten wir jedoch ständig Saatgut und Pflanzen der heimischen Flora.

Die Problematik der **Flora- und Faunaverfälschung** durch den Sumpf- und Wasserpflanzenverkauf ist uns bewußt, wir sind jedoch der Überzeugung, daß der Nutzen der Ansiedlung zum Teil ausgestorbener Pflanzen und Tiere in Biotopen und Schwimmteichen größer ist, als der Schaden, der entsteht. Durch den Verkauf von Tauchpflanzen gelangen unbeabsichtigt die Gelege der verschiedenen Molcharten in Teiche, oft bilden sich bleibende Populationen. Eine diesbezügliche Studie haben wir in Arbeit. Es handelt sich jedoch immer um Schwanzlurche aus Oberösterreich, da wir keine submersen Pflanzen aus anderen Gebieten beziehen.



Abb. 29: Die Sumpfcalla ist in der Natur äußerst selten geworden.

In geringer Anzahl (etwa 5 %) ziehen wir auch Pflanzen, die ursprünglich vermutlich aus Gärtnereien in Holland stammen.

Wir lehnen jedoch strikt Importe von Pflanzen, z.B. Seerosen (*Nymphaea alba*) aus Ungarn ab, die dort der Natur entnommen oder auch gezüchtet werden, ebenso den Import von



Abb. 30: Staunender Blick auf eine junge Zauneidechse, die wir mit unserer Hand schützen oder vernichten können.

Teichmuscheln (*Anodonta cygnea*), die zu Tausenden in den Handel kommen.

Der Schutz aller Tiere in unserem Gärtnereigelände wird uns weiterhin ein großes Anliegen sein. Schulklassen, Erwachsene und Jugendliche (Abb. 30) haben hier die Möglichkeit Lurche, Reptilien und über 100 verschiedene Sumpf- und Wasserpflanzen zu beobachten bzw. kennenzulernen. Wir werden unsere Kunden weiterhin anhalten, keine Goldfische in ihre Biotope und Schwimmteiche einzusetzen, sondern darauf zu warten, bis Lurcharten zu wandern, was auch meist passiert.

Viele Kunden notieren Beobachtungen über Flora und Fauna ihres Teiches und teilen uns Ergebnisse mit, die meist sehr erfreulich sind.

Sehr gefreut hat uns auch der Bericht in Öko-L 2/95 (SCHIRL 1995) dessen Schwimmteich durch unsere Mithilfe entstanden ist. Wir hoffen, daß noch viele Biotope und Schwimmteiche entstehen und von Amphibien besiedelt werden, aber auch, daß die bestehenden natürlichen Lebensräume mehr geachtet und geschützt werden. Wir werden unseren Beitrag dazu leisten, indem wir **Kindern, Jugendlichen und Erwachsenen Beobachtungs- und Forschungsmöglichkeiten** (vgl. Abb. 23 - 28) in unserem Gelände bieten.

Unser Gärtnereigelände soll 1997 fertiggestellt sein, möge es auch weiterhin Lebensraum für die bedrohte Fauna und Flora sein.

Literatur

- CHRISTALLER, J. (1984): Beobachtungen an Laichplätze von Wechselkröte und Laubfrosch. *Hepetofauna* 10:6-12.
- ENGELMANN, W. E. (1986): Lurche und Kriechtiere Europas. dtv-Deutscher Taschenbuch Verlag und F. Enke Verlag.
- FRANKE, W. (1992): Faszination Gartenteich. BLV Verlag, München.
- HOTZ, H. J. (1982): Rote Liste der gefährdeten und seltenen Amphibien und Reptilien der Schweiz. Schweizerischer Bund für Naturschutz.
- HUTTER, C. P. (1994): Schützt die Reptilien. Weitbrecht.
- LÖTSCH, B. (1994): Donauauen. Wolfhart Verlag, Wien.
- ROBINSON, P. (1994): Wassergärten. Christian Verlag.
- SCHIRL, K. (1995). Beobachtungen und Erfahrungen an einem Schwimmteich. In: ÖKO.L 2/95, S. 23-31.
- SCHWENK, T. (1995): Das sensible Chaos. Verlag Freies Geistesleben.
- SCHWÖRBEL, J. (1993): Einführung in die Limnologie. Wolfhart Verlag, Wien.
- STEIN., S. (1992): Wassergärten. BLV Verlag, München.
- STEIN., S. (1995): Bachläufe und Badeteiche selber bauen. Callwey Verlag München.
- THOMPSON, G. (1986): Der Teich. Kosmos - Gesellschaft d. Naturfreunde, Franckh'sche Verlagshandlung, Stuttgart.