



AAT-INFO Nr 30 JUNI 1991

Seite 1

AAT-INFO erscheint 4 mal im Jahr
ABO-PREIS: 500 Franken / 30 DM
Auflage: 950 Exemplare

Sondereinlage:

Ausführliche Erläuterungen betreffend den Umgang mit Samen.

**Ab dieser Nummer im Innenteil
d'Baach - Das Informationsblatt der FELAT**



Foto: Robert Dupong

**Gesellschaft ohne
Gewinnzweck**

- Gegründet 1972 im
Auftrag der FELAT

Ziel:

- Naturschutz beim Haus
- Wassergärten
- Staudengärten
- Studie und Schutz
von Feuchtbiotopen
- Studie und Schutz der
einheim. Fauna u. Flora

Angeschlossen an:

- die Vereinigung von
Naturschutzgesellschaften
"l'Haus fun der Natur"
- die FELAT (Fédération
luxbg. des Aquario- et
Terrariophiles)
- die Deutsche Herpeto-
logische Gesellschaft

Mitarbeit in:

- dem nationalen "Comité
luxembourgeois pour
étude et protection des
écosystèmes aquatiques"
(Umweltministerium)
- der NATURA - Arbeits-
gruppe "Mêi Natur em
r'Haus" (Naturaplatette)
- der Fachgruppe "Sumpf-
und Wasserstauden" der
GdS - Gesellschaft der
Staudenfreunde E.V. (BRD)

**EISVOGEL AM GARTEN-
TEICH**

Älsvuill - Martin pêcheur - Kingfisher

Was wir zuerst als aussergewöhnliches Ereignis betrachteten, scheint sich allmählich als evolutive Gleichmässigkeit anzubahnen. Der Besuch von Eisvögeln am Gartenteich wird immer häufiger festgestellt und heute können wir Ihnen ein wirklich herrliches Dokument als Titelbild zeigen, welches von einem luxemburger Fotografen geschossen wurde.

Robert Dupong ist bereits über 80 und noch immer fasziniert von seinem Hobby: Mit der Kamera in Position zu gehen, geduldig zu warten, abzudrücken, nochmals und wiederholt zu knipsen und dann Spreu von den guten Bildern zu trennen. Er stellt uns dieses Klassebild kostenlos zur Verfügung, das in einem Fachbuch gut und gerne mit einigen tausend Franken hätte honoriert werden müssen. Wir bedanken uns für diese freundliche Geste.

Das Leben dieses fliegenden, blauroten Edelsteins ist wenigen Leuten bekannt und wir möchten hier kurz die Privatsphäre dieser herrlichen Gesellen etwas näher beleuchten, denn eines ist aussergewöhnlich wichtig zu wissen: wenn dieser Vogel sich an Ihren Gartenteich gewohnt hat, dann lassen sie ihm doch die Möglichkeit alle Ihre Fische aus dem Teich zu fangen. Gerne helfen wir mit neuen Besatz. Doch ist es absolut wichtig zu wissen, daß dieser nur auf Fische und Wasserinsekten spezialisierte Vogel den Winter *nur* überleben kann, wenn ihm offene Wasserflächen zur Verfügung stehen. Es darf sich keine geschlossene Eisdecke auf dem Teich oder dem Bach bilden, andernfalls der Vogel verhungern muß.

Wer gezielt einen Sitzplatz für Eisvögel an seinem Teich einrichten will, der braucht bloß einen Ast etwa einen Meter hoch über den Wasserrand hinausragen zu lassen. So ein Hochsitz ist ihm willkommen. Dort sitzt er gerne auf. Wenn ein Kleinfisch (Moderlieschen, Bitterling, Elritze, Stichling usw.) der Wasseroberfläche näher kommt, streckt der den kurzen Hals, so als ob er mit seinem spitzen Schnabel seine Beute anpeilen würde, taucht blitzschnell kopfüber hinab ins Nass und erscheint ebenso schnell wieder aus dem Wasser und sitzt wieder auf seinem Beobachtungsstand, um dort entweder den gefangenen Fisch so im Schnabel zu wenden, daß dieser mit dem Kopf nach vorne im Schlund verschwinden kann oder um kurz darauf an seinen Brutplatz zu fliegen um die jungen Eisvögel zu füttern. Besonders bei Stichlingen ist dieses Wendemanöver eine absolute Notwendigkeit, weil dieser seine drei Rückenstacheln so nach oben stellen kann, daß sie für jeden von hinten her versuchten Angriff fatale Folgen hätten. Andersrum, mit dem Kopf nach vorne, legen die Stacheln sich flach und können kein Unheil im Rachen der Beutemacher anrichten.

Eisvögel können eigentlich nur in solchen Gegenden vorkommen, in welchen die Erdverdichtungen es ihm erlauben eine Bruthöhle in den Uferstrand zu graben. Dies besorgen die beiden Partner, die sich kurz zuvor begattet haben, gemeinsam. Die Wahl des Ortes ist wichtig. Die Höhle muß sicher vor Ratten, Iltis und andern Nesträubern sein.

Die Höhle neigt zum Wasser hin und ist etwa 5 - 7 cm breit und 50 bis 100 cm tief. Am Ende wird der Brutplatz von etwa 15 cm Durchmesser angelegt. Wenn sie unterwegs auf ein steiniges Hindernis stoßen, wird dieses entweder herausgegraben oder umgangen. Ist dieses aber nicht möglich, dann geben die beide diesen Ort auf und versuchen es woanders.

Die Höhle wird etwa in einer Woche fertiggestellt sein. Wenn man solche Höhlen sucht, kann man neben einigen mehr feineren Methoden ganz grob feststellen ob die Höhle bewohnt ist, wenn man die Nase an den Eingang hält. Einer bewohnten Höhle entströmt nämlich ein unverkennbarer Ammoniakgeruch, herrührend von verfaulten Fischresten.

Es werden normalerweise 7 Eier gelegt (seltener 6 oder 8). Diese sind rund, weiss und glänzend. Beide Partner brüten etwa 20 Tage lang. Das Männchen bringt seiner Partnerin ab und zu eine gefangene Beute, als Liebesgabe. Wenn die kleinen Eisvögel schlüpfen sind diese nackt, und haben die Augen noch einige Tage geschlossen. Sie haben einen verhältnismäßig großen Kopf und noch einen kurzen Schnabel. Zuerst werden Insektenlarven verfüttert. Diese werden mit dem Kopf voran in den offenen Schlund der Brutvögel gestopft, wo sie sofort untergewürgt werden.

Die Jungen sitzen in der finsternen Höhle im Kreis. Gefüttert wird nur derjenige Jungvogel, dessen Schnabel geöffnet in den Höhlengang gerichtet ist. Ist dieser gefüttert, wendet der Jungvogel sich in der Bruthöhle so, daß sein Schwanz in die etwas hellere Neströhre schaut. Alsdann gibt der Jungvogel einen Strahl Exkreme in die Röhre ab. Danach rückt er und seine Nestkollegen, wie im Karussell gedreht, einen Sitzplatz weiter, damit der nächste hungrige Vogel an den Futterpunkt am Ende der Eingangsröhre gelangt.

Sind die jungen Eisvögel etwas heranwachsen, kommt der Augenblick, daß die Elterntiere die Kehrtwendung nicht mehr im Höhleninneren tun können, dann müssen sie rückwärts über die Exkrementenrutsche und beim nächsten Tauchgang wird das Gefieder wieder einigermaßen gesäubert.

Das Männchen beteiligt sich meistens nicht an der Fütterung der Jungen. Die Jungvögel halten nur die Bruthöhle, nicht aber den Höhlenzugang sauber, was zu dem untrügerischen Geruch führt, welcher bewohnten Röhren entströmt.

Nach gut 3 Wochen sind die Jungtiere flügge. Alsdann werden sie mit an den Futterplatz genommen,

sie werden einige Tage beim Futterfang angelernt. Sofort nach einigen Tagen, wenn die Selbstversorgung nach kurzer Zeit abgesichert ist, werden die Jungvögel vom angestammten Platz der Eltern verjagt und diese beginnen sogleich eine zweite Brut vorzubereiten. Eine dritte Brut, im gleichen Jahr, ist nicht ausgeschlossen. Was also von einem Elternpaar eine recht zahlreiche Nachkommenschaft, von möglicherweise 21 Jungtieren im Jahr ausmachen kann. Die Eltern sind also äusserst erfolgreich bei der Vermehrung, doch ist dies eine ebenso wichtige Einrichtung der Natur, da wie bereits oben erwähnt in kalten Wintern, bei zugefrorenen Bächen oder Teichen, der Eisvogel glatt verhungert und die Population stark dezimiert wird.

Natürlich gibt es auch jene Menschen die dem Eisvogel mit Futter- und anderem Neid begegnen, weil er in den Fischzuchtereien ein für ihn vorteilhaftes Angebot von Jung- oder Kleinfischen vorfindet. Sie eliminieren den Eisvogel in einem ungleichen, unfairen Totschlag. Vielleicht würde ein kurzes Überlegen dazu beitragen das verachtenswerte Fehlverhalten richtig zu beurteilen, wenn an den eine-

Massensterben in Teichen und Tümpeln

Versuch einer Erklärung
Von Henri REGENWETTER

Tausende von Fröschen und Fischen sind im letzten Winter landesweit umgekommen. Was ist geschehen? Worin liegt die Ursache? Umweltkatastrophe oder natürliche Selektion?

Es war erschreckend mit welchem Schock viele Mitglieder im Sekretariat anriefen, um etwas über das ungeheure Ausmaß an toten Tieren im Gartenteich zu erfahren. WAS HABEN WIR FALSCH GEMACHT? So, hauptsächlich, lauteten die bangen Fragen.

Niemand kann auf diese Fragen eine genaue Antwort geben. Man verliert sich gerne in Verallgemeinerungen. Nur eine seriöse wissenschaftliche Untersuchung könnte Ansätze für verbessertes Verständnis, für genaueren Aufschluß geben.

In der einschlägigen Literatur wird in solchen Fällen etwas oberflächlich, ganz allgemein und fast ausschliesslich nur von Sauerstoffmangel gesprochen, der in einem Teich, Tümpel oder Weiher entstehen kann, weil sich zu viele faulende pflanzliche und tierische Stoffe auf dem Teichgrund abgelagert hätten, welche im Frühjahr giftige Gase abgeben. Bakterien, welche diese Faulstoffe abbauen, könnten sich in solchem Maße entwickeln, daß

nen täglich gedeckten Tisch gedacht würde. Auch hier setzt man sich an den Tisch ohne zu fragen, woher und wieso z.B. Fleisch, das nur durch getötete Tiere vorhanden ist. Niemand legt sich Rechenschaft ab, weil es eben vorhanden ist. Dabei ist der Vogel eine bereits selten gewordene Bereicherung unserer Umwelt, was man von den Kleinfischen nicht sagen kann. Doch gegen die natürliche (den Wildtieren eigene) Einstellung, jeden Futterteiler entweder zu vertreiben oder zu liquidieren, kommen die wenigsten gesunden Gehirne an.

Wir hoffen mit diesem Beitrag, wenigstens in den Reihen der AAT-Mitglieder jene Unwissenden ausreichend informiert zu haben, damit niemand von unsern Mitgliedern, wie geschehen, den Präsidenten der Natur- und Vogelschutzliga anzurufen braucht um ihm mitzuteilen: "Herr Melchior, ob sie es nun glauben oder nicht, wir haben einen Papagei an unserm Gartenteich".

Rege H.

diese sogar zu ihrem eigenen Nachteil den vorhandenen Sauerstoff in kürzester Zeit abgebaut haben, womit sich eine Katastrophe anbahnen kann. Dies scheint mir aber viel graue Theorie zu sein, weil eine Menge Argumente gegen diese plakative Behauptungen sprechen!

Im Winter, wenn eine dicke Eisschicht, und womöglich auch noch eine Schneeschicht über dem Eis liegt, kann - ich betone kann es sein, daß zu wenig Licht in den Teich fällt, und die Sauerstoffproduktion nicht angekurbelt wird. Algen und Unterwasserpflanzen brauchen unbedingt Licht um mehr Sauerstoff zu produzieren, als sie selber verbrauchen. Wenn die Sauerstoffproduktion nicht stattfinden kann, dann kann die Produktion von schädlichen, sogenannten Faulgasen überhand nehmen und sämtlicher Sauerstoff, der sich im Wasser befindet, würde dabei rasch verbraucht. In der einschlägigen Literatur gibt es eine Menge Vorschläge, wie man zum Beispiel die Faulgasproduktion aus dem Teich entweichen lassen, oder austreiben kann. Um eine freie Eisfläche zu haben, rät man z.B. Tennisbälle ins Wasser zu legen oder Holzstämmen, Reisigbündeln oder Stroh ins Eis einfrieren zu lassen oder es wird angeraten mit allmöglichen Methoden die Wasserfläche zum Teil eisfrei zu halten.

Der letzte Weg scheint jedoch der einzig vernünftige (aus Erfahrung) und auch vielleicht der einzig sichere zu sein und kann erreicht werden, wenn man mit einer frostfrei eingebauten Pumpe einen ständig laufenden Wasserstrahl ins Wasser

fallen läßt. Wasser, welches nämlich in Bewegung ist und zugleich in Kontakt mit der Luft, reißt den in der Luft vorhandenen (atmosphärischen) Sauerstoff an sich (man lese hierüber mehr im AAT-INFO Nr 21 Seite 56-60 - Über die Bekämpfung der Algen von N. Rollinger).

Es gibt dann auch eine Möglichkeit im Winter das Teichwasser künstlich mit Sauerstoff anzureichern. Mit einem sogenannten Oxygenator, den man auf den Teichgrund versenkt. Dort wird Sauerstoff diffundiert (d.h. langsam abgegeben) und das Wasser bleibt solange mit Sauerstoff optimal angereichert, wie dieser Oxygenator Sauerstoff abgibt. Die Apparatur funktioniert folgendermassen. Sie wird mit 30%igem Wasserstoffsuperoxyd gefüllt und dann in den Teich versenkt. Wenn das Wasserstoffsuperoxyd verbraucht ist, taucht die Apparatur von selber auf und man sieht, daß eine Nachfüllung geschehen muß (Im INFO Nr 19 Seite 43-45 kann man einen ausführlichen Testbericht von unserem Mitglied Henri Petry lesen). Dies ist auch eine gute Kontrolle um festzustellen ob überhaupt Sauerstoffmangel vorherrscht.

Aufgepasst, das Sauerstoffproblem ist nicht das einzige Problem und also nicht überzubewerten. Und damit beginnen erst die Komplikationen. Aus den zahlreichen, ja vielen Telefonaten von unseren Mitgliedern, die in diesen Tagen enttäuscht um Rat gefragt haben, kristallisieren sich andere Aspekte, welche nicht weniger beachtenswert sind. Wenn z.B. ein komplett neuer Teich, der im ersten Jahr noch keine Faulstoffe produziert haben kann und mit einer Unmenge Unterwasserpflanzen bestückt ist, hauptsächlich *Elodea canadensis*, die als Sauerstoffspenderin par excellence gilt, gleichfalls eine solche Sterberate zu verzeichnen hat, dann müssen andere Faktoren eine entscheidende Rolle spielen.

Wir haben viele unserer Mitglieder gebeten uns ihre Beobachtungen schriftlich mitzuteilen. Einige haben den Sinn dieses Wissensaustausches erkannt und haben das gehalten, was sie am Telefon versprochen hatten. Die Erfahrungen aller Mitglieder (und darin liegt eigentlich der Sinn, warum wir uns für eine Gesellschaft bemühen), können die Erkenntnisse auf diesem Gebiet ungeheuer und schnell erweitern. Dies wird jedem von Nutzen sein. Nicht nur dem Mitglied, nein auch der Natur, mit welcher wir umgehen wollen.

Lesen sie hier den ausführlichen Bericht einer Lehrerin:

Zum großen Froschsterben S.R.

In diesem Winter war unser Teich (Lage: 390 m ü/M) von einer dicken Eisschicht überzogen, die man ruhig betreten konnte, ohne einzubrechen. Mehrmals bedeckte auch noch ein dichter Schneeteppich den zugefrorenen Teich, so daß nur noch die Wasserpflanzen (Schilffarten - Phragmites) vom Dasein eines Teiches zeugten. Auch wenn ich den Schnee teilweise wegkehrte, so war die Eisdecke doch zu trübe, so daß es mir schien, sehr wenig Licht könnte diese Eisschicht durchdringen.

Da entdeckten wir eines Tages, anfangs Februar, mitten im Eis ein Loch von ungefähr 10 cm Durchmesser, so als hätte jemand da gebohrt. Bei näherer Untersuchung fanden wir eine Gruppe Frösche, die sich im Wasser bei diesem Loch tummelten (nach unserem Empfinden). Dieses Loch im Eis blieb auch weiterhin bei Frostwetter, ohne unser Zutun, offen.

Ende Februar setzte endlich Tauwetter ein. Der Schnee verschwand und Schmelzwasser stand auf der immerhin 10-15 cm dicken Eisschicht, die sich langsam von den Uferändern löste. So kam es, daß wir am 24. Februar, einem schönen, sonnigen Tag, mehr oder weniger 40 Frösche zählten, die auf das Eis geklettert waren und die erste Wärme genossen.

Drei Tage später war das Thermometer nachts wieder unter 0 °C gesunken und eine dünne Eishaut hatte sich über den ganzen Teich mitsamt den Überresten der Eisplatte gelegt. Am folgenden Tag sahen wir mit Schrecken die ersten toten Frösche mit aufgequollenen Bäuchen im Wasser liegen.

Bis zum 9. März fischten wir etwa 80 Froschleichen aus dem jetzt eisfreien Wasser. Und trotzdem sonnten sich während der Zeit bei schönen Wetter immerhin noch mehr oder weniger 20 Exemplare, die bereits in Lalchstimmung waren und oft die toten Frösche noch umklammerten und nicht loslassen wollten. Wir liessen jeden Tag frisches Leitungswasser in den Teich fließen und das überschüssige Wasser ablaufen, um wenigstens einen Wasserwechsel mit Sauerstoffaustausch zu bewirken.



Bild Nr 3
Foto Emil BERNARDIN

Alle toten Tiere waren Frösche und sie wiesen gedunsene Bäuche auf. Andere Berichte ergaben, daß sogar Laich noch ausgetreten sei bevor die Tiere starben. Hat eine Verpilzung der Eier im Tierleib stattgefunden? Diese Fragen lassen sich nur anhand wissenschaftlicher Untersuchungen klären. Doch wer könnte dies hierzulande durchführen?



Bild Nr 4 Foto Emil BERNARDIN

Von der Seite betrachtet sieht man noch viel besser, daß es sich um aufgetriebene Leiber handelt. Sobald der Verwesungsprozess eingesetzt hat, dann werden Gase im Körper gebildet. Eine Analyse ist zu diesem Zeitpunkt bereits sinnlos. Die gebildeten Gase häufen sich im Körper an bis genügend Auftrieb vorhanden ist. Dann werden die toten Körper an die Oberfläche des Teiches befördert, wie ein Luftballon der gasgefüllt in die Höhe steigt.

Verpilzung der Laichballen im Körper könnte von einer funktionellen Störung hervorgerufen werden, weil diese nicht zur rechten Zeit abgegeben werden konnten. Es könnte aber auch eine Folge von Umweltgiften sein, welche eine funktionelle Schädigung hervorgerufen haben.



Bild 5

Foto Emil BERNARDIN

Es wäre eine wissenschaftliche Untersuchung wert, diesem Phänomen, welches unregelmäßig auftritt, auf den Grund zu gehen. Man kann die Tiere keinesfalls nachträglich in einem Labor untersuchen lassen, da sofort nach dem Tode, Zellbestandteile sich bereits umwandeln und in Verwesung übergehen..

Unsere Befürchtungen, die Fische seien auch verendet, trafen gottseidank nicht zu. Mit Erleichterung erblickten wir eines Tages einen Schwarm Maderlieschen munter beim Ziehen seiner Runden. Tote Fische konnten wir keine feststellen. Auch die Schlamm-schnecken, die Gelbrandkäfer und ihre Larven, ja all das kleine Getier, hatte seine Lebensgewohnheiten wieder aufgenommen. (Anmerkung der Redaktion: Diese Feststellung ist wesentlich für die spätere Schlußfolgerung).

Nach dem 9. März fanden wir keine toten Frösche mehr. Aber der Lebenden wurden immer mehr. Da sie jetzt auch bei Tag ihre Köpfe aus dem Wasser streckten, konnte ich sie vom Haus aus mit dem Fernglas beobachten und zählen, so weit das bei dem verbliebenen, zappeligen Volk möglich war.

Ich schätzte unsern Bestand jetzt (Ende März), auf 50 - 60 Stück, bei einer Wasserfläche von 30 m². Wo diese alle herkommen sind, ist mir ein Rätsel. In den Uferzonen breitet sich der Laich aus. Das Leben geht weiter.

Es bleibt nur noch die Frage, wie es zu diesem massiven Froschsterben gekommen ist. Wir erleben es zum erstenmal seit dem Bau unseres Teiches im Jahre 1984. Da auch in anderen Gartenteichen dasselbe Phänomen beobachtet wurde, kann es nicht am eigenen Teich allein gelegen haben.

War es Sauerstoffmangel wegen der ungenügenden Lichtverhältnisse unter Schnee und Eis? Wir wissen nicht, ob zu diesem Zeitpunkt schon Frösche verendet waren, weil der zugefrorene Teich uns keinen Einblick gewährte. War es eine Epidemie? Wir hatten den Eindruck, daß die Frösche nach und nach zugrunde gingen, wie bei einer seuchenartig sich ausbreitenden Krankheit und das nachdem das Eis geschmolzen war. Warum hatten die meisten aufgedunsene Leiber? Ein Labor hätte wahrscheinlich Aufschluss geben können.

Auf jeden Fall hat die Natur auf Ihre Weise einer Überbevölkerung entgegengewirkt.

Auf der nächsten Seite (7) findet der Leser eine Kopie der Zuschrift unseres Mitgliedes Roger KREITZ AUS Schiffingen, welche sich ebenfalls als sehr aufschlussreich erweist.

Was können wir aus all den Aussagen und Zuschriften herausfinden? Bevor jene Tiere, welche die Überwinterung im Wasser tun, in diese Art Winterruhe unter Wasser gehen, müssen sie, wie auch der Mensch der eine Hungerkur macht, den Darminhalt komplett und sauber entleeren, damit es nicht im eigenen Körper zu schädigenden Gasbildungen kommt. Da wir diese natürlich vorsich gehende Maßnahme der Tiere vor der Winterstarre nicht kontrollieren können, es sei denn durch genaue wissenschaftliche Untersuchungen, bleibt diese den frühzeitigen Tod verursachende Möglichkeit nicht ausgeschlossen. Daß dies vielfach der Fall sein dürfte, ergibt sich aus den uns zugegangenen Beschreibungen der verschiedenen Situationen. Die aufgedunsenen Körper rühren jedenfalls von einer bakteriellen Infektion her, welche beim toten Tier im Körperinnern stattfindet. Der normalerweise nach Eintritt des Todes einsetzende bakterieller Abbau, produziert Gase welche die Körper der Tiere, in unserem Falle hauptsächlich weibliche Tiere, aufdunsen und wie ein Luftballon werden die toten Tiere an die Wasseroberfläche hochgetrieben.

Unbeantwortete Frage: Warum hat es hauptsächlich die Weibchen erwischt, während mehr Männchen überlebten? Natürlich kann empfindungsgemäß ein mit Laich beladenes Weibchen empfindlicher oder anfälliger sein als ein Männchen, was keinesfalls erwiesen ist. Dieses ist rein hypothetisch.

Die Physiologie der Tiere ist ganz sicher gleichmässig den Umständen angepasst und keinesfalls unterschiedlich zwischen Männchen und Weibchen. Wenn aber die Zeit abgelaufen ist und die Eireife beim Weibchen eingetreten ist, welche vielleicht eine punktuelle Laichabgabe erfordert, wäre es verständlich, wenn man in dieser Richtung forschen würde. Im Klartext heißt dies, man sollte untersuchen ob ein Zurückhalten des Laiches zu einer internen Verpilzung führen kann? Hinzu kämen weitere Hypothesen, welche ebenfalls nur durch wissenschaftliche Untersuchungen geklärt werden können.

Bei Jungtieren besteht nämlich die Möglichkeit, daß nicht genügend Nahrungsreserven für eine längere Winterperiode aufgebaut worden sind. 5 Monate ohne jedwede Zusatznahrung auskommen zu müssen scheint eine gewisse Rolle zu spielen. Dann lautet die Antwort auf unsere vielen Fragen.

Die Tiere sind geschwächt, anfällig wenn nicht sogar verhungert, oder nur einige sind verhungert und haben beim Verwesungsprozess Mitbewohner des Teiches mit in den Tod gerissen.

FROSCHSTERBEN IM GARTENTEICH

ADRESSE: Roger Kreitz
12 Gringe Wee
L-387A SCHIPLANGK

ANLAGE: Gartenteich mit einem kleineren Tümpel **Angelegt 1976 (1. Jahr)**

1. Gartenteich:

DIMENSIONEN: ungefähr kreisförmig:

Grösste Ausdehnungen: 3,40 m x 3,10 m,

darin einbegriffen: Uferzone von ca. 40 cm flach abfallend, Neigung: 15%-20%

Grösste Tiefe (wenn der Weiher randvoll gefüllt ist) in einem Binnenkreis von ca. 1/3 Durchmesser des ganzen Weihers: 55cm-60cm (Schlamm- und Lehm- Schicht von einigen cm am Boden einbegriffen (Gemisch aus Muttererde und Lehm))

2. Kleinerer Tümpel neben dem Teich:

Dieser wurde angelegt, damit Laich von Fröschen oder anderen Amphibien sich ungestört entwickeln könne. (Im grösseren Teich lebt nämlich eine Goldfischpopulation von ca 15-20 Tieren.)

DIMENSIONEN: Trapezform: (1,30 m + 0,70 m) x 0,70 m
maximale Tiefe: 23 cm

BERICHT:

Am Sonntag den 3.3.91 fand ich im kleineren Tümpel 6 tote

Erdfrösche (allen Weibchen?): 5 dicke, ausgewachsene Tiere, sowie einen kleineren Frosch (zum 1. Mal überwintert?). Ein noch lebendes Männchen hatte eines der toten Weibchen umklammert, und versuchte wohl, leider natürlich vergebens, mit diesem zu laichen.

Am Freitag den 5.3. entnahm ich noch einmal 9 Frösche aus dem Wasser

7 aus dem Tümpel, 3 aus dem Teich

(Wieder hatte ein Froschmännchen (dasselbe?) eines der Weibchen umklammert.)

Nummer	Länge	Hinterbeine	Gewicht	Bemerkungen:
1	22	13	180	1
2	20	12	130	2
3	21,5	12	120	2
4	22	12,5	160	
5	17,4	10,5	110	
6	19,7	12	120	1
7	19	12,3	90	2
8	18	10,9	70	
9	18	10,8	70	
	cm	cm	g	

Bemerkungen:

1. Weissgelblicher, dickflüssiger Schleim, mit rötlichen Spuren, quillt aus dem Maul

2. Rauch ist aufgedunsen.

3. Bei (fast) allen toten Fröschen bedeckt eine weisse Haut die Augen

Zustand des Weihers:

Während des Winters war die Höhe des Wasserspiegels bzw. der Eisdecke im Vergleich zur maximal möglichen Stand ca. 5cm abgesunken, sodass die Wassertiefe keine 50 cm war (bei Eisdecke noch weniger)

Jetzt Anfang März war das Wasser in der Mitte des Weihers im tiefen Bereich grünlich, trübe und undurchsichtig. (Algen)

Zwischen dem 3.3. und 5.3. war er an einem Morgen noch einmal mit einer dünnen Eishaut überzogen

14 Goldfische, die munter im Weiher herumschwammen, konnte ich zählen.

Mein Nachbar (2. nächstes Haus) berichtete mir, dass er sogar 50-60 tote Frösche aus seinem Teich zog. Dieser Teich ist nierenförmig und etwas grösser als meiner. Er beobachtete im warmen Januar Blasenbildung in seinem Weiher. (Aktivierung der Frösche?) **Alter des Weihers: ~4 Jahre**
Auch ein Nachbar, der 2 Strassen weit entfernt wohnt beklagte sehr grosse Mengen an toten Fröschen in seinem Gartenteich **Alter: (2-3 Jahre)**

Dasselbe Froschsterben (mehr als 30 Frösche) hatte ich schon einmal vor einigen Jahren in meinem Weiher zu beklagen: auch in diesem Jahr folgte auf eine Periode von lauen, wärmeren Temperaturen am Ende des Winters (Ende Februar, Anfang März?) ein Kälteeinbruch mit Frost bei geschlossener Eisdecke auf dem Weiher
Schlussfolgerung: Tot durch Erstickung oder Ertrinken(?) der Erdfrösche, die aus dem Winterschlaf erweckt von der Kälte überrascht wurden und unter der zeitweiligen Eisdecke des Weihers eingeschlossen wurden?

Wie sollte man sich anders erklären, daß z.B. auch Fische, wie Karpfen in einem Teich starben, während im gleichen Teich Goldfische überlebten die, wie anzunehmen sei, durch ihre züchterische Auslese (Hybriden) empfindlicher sein dürften. Widersprüche und nochmals Widersprüche.

Dann kommt meines Erachtens der bedeutsamste Faktor hinzu, welcher sich zum Teil in der Abb 4 auf Seite 37 unseres INFO Nr 29 widerspiegelt. Die Amphibienpopulationen sind allgemein einem Schwund unterworfen, dessen Ursache man nicht allein im Strassentod suchen sollte, sondern auch in den Umweltbelastungen. Blei- Cadmium- und Insektizidanreicherungen in den Insekten welche die hauptsächlichliche Nahrungsgrundlage der Amphibien und Froschlurche sind spielen ebenfalls eine nicht zu vernachlässigende Rolle.

Eine von Herrn Robert Thorn, unserm Fachspezialisten, vertretene Theorie ist folgende: In jedem Winter sterben Amphibien, weil sie die Altersgrenze von 5 oder 6 Jahren erreicht haben. In milden Wintern, wie wir sie in 1988 und 1989 gehabt haben, kann es gut vorkommen, daß altersschwache Tiere länger leben. Wenn dann aber der klimatische Regelfall wieder eintritt und ein strengerer Winter vorherrscht, dann sterben auf einmal mehrere Generation gemeinsam, was dann zu diesen aussergewöhnlich hohen Stückzahlen an toten Tieren führt.

Und zu guter Letzt sollte man bedenken, daß es gewiß nicht einzelne Faktoren sind, die den Tod der Tiere beeinflussen können. Es ist ganz klar, daß die Ursache zu suchen ist in der **Interaktion, dem Zusammenspiel, einer Menge von Faktoren**, d. h. Sauerstoffknappheit; Überbevölkerung; Ansteckungsgefahr bei kranken Tieren; schlechte Vorbereitung der Winterphase; zu lange Winterphase; wenn eine Tauwetterperiode auftritt und die Tiere aus der Winterstarre erwachen und für kurze Zeit an Land gehen, finden sie vielleicht nicht die notwendige Nahrung, weil rundum den Teich zu sehr gesäubert worden ist, wodurch es an den ersten Nahrungsinsekten mangelt. Die Unheil bringenden Gefahren werden noch potenziert (verstärkt) durch die sich ständig verschlechternden und fast unkontrollierbaren Umweltfaktoren.

Und da stoße ich bei der Analyse der Situation auf einen noch sehr gewichtigen und keinesfalls geklärten Aspekt, wie unser Korrespondent Roger STREITZ in seinem Bericht ebenfalls ganz richtig vermutet (letzter Absatz). Bedenken wir, daß die Grasfrösche (aber auch Erdkröten), denn um diese handelte es sich hauptsächlich, keine Dau-

ertaucher sind und unweigerlich im Wasser erstickten, wenn sie nicht an die Luft kommen können.

Wir wissen, daß die Tiere sich zu Beginn der kalten Jahreszeit auf eine sehr langsam ablaufende Atmung im Wasser einstellen, welche bei sehr wenigen Herzschlägen pro Minute eine niedrige Gesamtsauerstoffmenge erfordert die genau der Situation angepasst, durch die Haut, unter Wasser aufgenommen werden kann. Die Tiere entwickeln ja für diesen verlängerten Unterwasseraufenthalt eine sogenannte Hautatmung obwohl sie normalerweise Lungenatmung haben, die aber bei längerem Aufenthalt unter Wasser zum Ertrinken, durch Ersticken führt.

Wird nun durch einen Witterungsumschwung und durch die zunehmende Frühjahrs-Lichtintensität das überwinternde Tier in die "Aufwach"-situation gebracht, dann ergibt sich allein durch die sich wieder anbahnenden Bewegungen eine höhere Muskelaktivität (Umherschwimmen), welche ebenfalls die Herzaktivität und den Pulsschlag der Tiere erhöht. Logischerweise wird dazu auch mehr Sauerstoff benötigt, welcher aber dann an der Wasseroberfläche wie üblich über die Lungen aufgenommen werden muß. Werden die Tiere nachdem sie, vergleichbar mit einem Fehlstart, aus den Startblöcken gekommen sind, durch eine längere oder erneut einsetzende Frostperiode wieder gezwungen sich unter das Eis zu begeben oder länger als gewohnt unter dem Eis zu bleiben, dann können sie **-meinen Vermutungen zufolge- sich nicht wieder in den ehemaligen Winterzustand zurückversetzen** (mit langsamem Puls und Hautatmung im Wasser) **und sie erleiden ganz einfach den Erstickungstod, wenn sie längere Zeit nicht an die Wasseroberfläche kommen können.**

Eine andere Frage welche zur Klärung ebenfalls einer eingehenden wissenschaftlichen Erforschung bedarf ist folgende: Nach welchem Verhaltensmuster gibt es Tiere welche im Wasser überwintern und von der gleichen Art, Tiere welche an Land überwintern? Den letzteren wird wohl der Erstickungstod nicht drohen, dagegen werden diesen aber die ebenfalls aus dem Winterschlaf erwachenden hungrigen Fressfeinde am Land umso gefährlicher.

Wenn in dieser Abhandlung alle möglichen Hauptfaktoren richtig erkannt wurden, welche das Massensterben erklären könnten, dann sollte man ganz nüchtern schlußfolgern, daß sich etwas ganz Natürliches, etwas ganz Normales abgespielt hat, was

man nicht nur in den Gartenteichen beobachten kann, sondern gleichermaßen in der freien Natur.

Dies ist zwar nur ein schwacher Trost und kann hier nicht über die menschliche Empfindlichkeit bei solch einem Massensterben hinweghelfen. Doch seit es Leben auf der Erde gibt, funktioniert die natürliche Auslese. Die Stärkeren, und am besten gegen schädigend einwirkende Umweltfaktoren gerüstete Tiere, überleben und nur diese können in ihren Genen jene vorteilhaften Veranlagungen der Anpassung an ihre Nachkommen weitervererben, welche überhaupt gebraucht werden, um unter solchen Bedingungen überleben zu können. Aus dieser Sicht gesehen könnte man schlußfolgern, daß dieser gefühlsmässig als Katastrophe betrachtete Vorgang gar keine Katastrophe sei, sondern daß wir durch unsere Naturverbundenheit Zeuge werden, eines brutal scheinenden, aber ganz natürlichen Vorganges, nämlich der Selektion, der ganz natürlichen Auslese.

Eine sehr große Gefahr besteht also darin, wenn man jetzt mit allmögich technischen Mitteln diese natürlichen Vorgänge absolut zu unterbinden versuchen würde, was eine noch grösser Katastrophe zur Folge haben könnte. **Konsequentes Teichputzen z.B. wäre eine folgenschwere Fehlentscheidung, weil man ein Biotop, welches sich während Jahren aufgebaut hat und welches dem natürlichen Gleichgewicht immer näher rückt, schlagartig zerstört und dem Milieu einen gewaltigen Schock versetzt.** Wenn man nämlich Tiere erhalten will, deren natürliche Veranlagungen bereits fehlprogrammiert sind, können die Schwächen an die Nachkommen weiter vererbt werden und man kann sich die weitere degenerative Entwicklung ausmalen.

Dieses ist auch eine gewichtige Ursache warum ich persönlich gegen die widernatürliche Vogel- und Wildfütterung im Winter plädiere.

Die Natur wird ohne jeden Zweifel jede aus menschlicher Sicht gesehene "Umweltkatastrophe" überleben und angepasste neue Lebensformen aufbauen. Nur werden wir persönlich wohl kaum Zeugen dieser in der Ferne liegenden Entwicklung werden. Die Evolution hat uns bis heute gezeigt, daß in der Erdgeschichte gigantische Umwälzungen manches Leben auf der Erde ausgelöscht haben, wovon wir in den fossilen Funden immer besser erkannte Beweise erhalten. Schließlich gab es zur Zeit des Dinosauriersterbens keine Autoabgase, die Ozonlöcher waren vielleicht noch nicht vorhanden, weil damals überhaupt noch keine Ozonschicht aufgebaut war und gewaltige klimatische Störungen, Eiszeiten, weltweite und dauernd

schwelende Waldbrände unvorstellbar riesigen Ausmaßes (es gab ja auch noch keine Feuerwehr), sowie Erdbeben, Kometeneinschläge, Vulkanausbrüche und magnetische Umpolungen waren im Spiel und doch hat die Natur sich bis zum heutigen Tag, der jeweiligen Situation angepasst, weiterentwickelt. Hätten bei diesen weltweiten lebensverändernden Ereignissen (vom Mensch als Katastrophen bezeichnet, was die Natur gar nicht kennt) eine höher stehende Gewalt, mit menschlichem Verhaltensmuster, den Versuch unternommen diese natürlichen Abläufe zu unterbinden, würde unsere Erde keinesfalls sich so entwickelt haben, wie sie heute aussieht.

Die Natur erholt sich immer zu ihren eigenen Gunsten und wird es wohl auch noch eine geraume Weile weiter so können, auch dann noch wenn der Mensch längst seine eigenen Lebensgrundlagen vielleicht unwiderrufflich selber -und zwar durch fehlgesteuerte Eingriffe- zerstört haben wird.

Ich glaube es ist ein Fehler, so wie viele Zeitgenossen es jetzt tun, der Natur ihre dynamische Fähigkeiten, sprunghaft die bestehenden Zustände zu verändern, in einen statischen Zustand umzuwandeln, sogar in frühere Zustände zurückzusetzen. Umso sprunghafter werden sich in Zukunft die Evolutionsschübe zeigen und manch höheres Wesen, wie z.B. der Mensch dürfte diesen Schüben nicht gewachsen sein.

Grössere Anpassungsfähigkeit an die Umwelt ist gefragt, und nicht umgekehrt. Jeder Europäer der sich z.B. zusammen mit Indern im Ganges badet, in welchem deren Tote in Form von schwimmender Asche ihre letzte Ruhe finden, die Kulturabwässer ohne Klärung eingeleitet werden, der wird sofort und für den Rest seines Lebens merken, wie er bereits gegen Umweltfaktoren geschwächt, d.h. empfindlich geworden ist. Allein der Gedanke an das vorgeschlagene Experiment, erfüllt auch den robustesten Stadtmenschen mit ungemütlichem Schauder.

Kommen wir jedoch zurück zum Anfang unseres Themas und halten wir es mit der Lehrerin welche uns in ihrem Schlußsatz schrieb:

"Auf jeden Fall hat die Natur auf ihre Weise einer Überbevölkerung entgegengewirkt", wobei wir den Schwerpunkt aber auf den ganz natürlichen Vorgang des Sterbens, aber nicht auf den Populationsdruck, gelegt haben wollen.

Vielleicht gelingt es unsern Biologen, mit Hilfe der Umweltschutzverwaltung, eine genauere wissenschaftliche Analyse des Problems einzuleiten.

Aktion Pleitringer Hof Info-Redaktion

Zuerst wollen wir hier kurz die Resultate unserer Freilandaktion am Pleitringer Hof bekannt geben. Der Kommentar hierzu wird Paul COLLING, unser zuständiger Spezialist, wie üblich in der nächsten INFOausgabe veröffentlichen. Wir hatten uns zurecht im INFO Nr.29 geärgert, daß die verantwortliche Stelle in diesem Jahr keine Koordination der Aktionen auf die Beine brachte. Was kommen mußte trat auch ein, am Pleitringer Hof stellten sich nur solche Leute ein, welche un-

sern eigenen Aufruf zur Mitarbeit gehört hatten und das waren nur sehr wenige.

Da in der Presse erst nachträglich, mit unserm Zutun, einige gute Artikel über die Problematik erschienen waren (z.B. im Telecran) war die Bevölkerung nicht über unsere Arbeit aufgeklärt worden. Solche Unterlassungssünden sollten sich keinesfalls in einer verantwortungsbewußten staatlichen Behörde oder in einem Institut ereignen, welches Naturschutz i. Banner tragen will. Mit einem gut geführten immerwährenden Kalender, wo die wiederkehrenden Aufgaben nicht nur notiert werden, läßt sich manches besser organisieren.

Jahr	1991	1990	1989	1988	1987	1986
Erdkröten	1780	1405	967	2266	1933	1454
Grasfrösche	40	25	18	42	19	25
Wasserfrösche	26	4	1	4	2	6
anderes Frösche	-	-	-	3	3	-
Total Frösche	66	29	19	49	24	31
Teichmolche	49	16	4	20	57	55
Bergmolche	33	14	9	14	38	27
Fadenmolche	28	5	5	25	45	7
Total Molche	110	35	18	59	140	89
Insgesamt	1956	1469	1004	2374	2097	1574

Global bisher: 10.474 Tiere
Mitarbeiter 1991 3 am Abend 1 am Morgen

Kaum war die Aktion am Pleitringer Hof in Angriff genommen, als wir in der Presse lesen konnten, daß auf der Strecke Mamer-Kehlen der erste dauerhaft installierte Froschzaun in Betrieb genommen worden war.

Da die Koordinationsstelle für diese Arbeiten das ganze Jahr über keine einzige Versammlung einberufen hatte, wo logischerweise solche Projekte besprochen werden sollten (!) wußte natürlich niemand Bescheid. Wir mußten uns an Ort und Stelle überzeugen, daß es sich nicht um einen Aprilscherz handele.

Selbstverständlich schlugen bei der Besichtigung die Herzen höher. Hat jetzt endlich nach fast 20 Jahren Bemühungen, mit stets sanftem Druck, die Lösung verschiedener Tier-Wanderprobleme eingesetzt? Es ist kaum zu glauben, daß jetzt auf einmal der Gesinnungswandel sich vollzieht.

Erinnern wir kurz, daß es die AAT waren, welche als erste luxemburger Gesellschaft im Jahr 1974 systematisch einen Froschzaun beim Aresdorfer Hof zwischen Zolver und Limpach errichtet haben und seither nicht nachliessen in ihrem Bestreben, daß landesweit etwas gegen den Verkehrstod der Frösche und Kröten unternommen werde.

Wir haben uns in Mamer/Kehlen, vor Ort überzeugt, nicht nur einmal. Die Anlage ist Wirklichkeit geworden und dies auf einer Länge von einigen hundert Meter. Sie fragen sicher auch ob sich sogleich ein Erfolg eingestellt hat? Mit Recht, auch wir fragen uns das, aber wir wissen nicht wen wir fragen sollen um hierüber Auskunft zu erhalten. Ist das nicht eine äusserst lamentable sowie blamable Situation. ?



Bild 6

aRcHivbild

Diese Schilder sind in unsern Augen Wischerei, denn es sollte längst bekannt sein, daß es viele Menschen gibt welche, sobald sie im Auto sitzen, ein anderes Fell überziehen und ihre wahre Natur hervorkehren. Schwächlinge sind sie geworden, die wie umgewandelt ihre Persönlichkeit unbeherrscht dem brutalsten Naturgesetzen nachgeben. Fluchtschnelligkeit und Unantastbarkeit im stählernen Panzer führt zur selbsttäuschenden Stärke und diese ist der Auslöser, so scheint mir, wodurch die Raser glauben sich, ohne direkte persönliche Nachteile fürchten zu müssen, über jede Reglementierung hinwegsetzen zu können. Das hat sich bei den Arbeiten am Pleitringer Hof gezeigt, als ein Rowdi bereits hinter unserm Warndreieck, sämtliche Lichter anzündete und mit ohrenbetäubendem Gehepe an uns vorbeirauste und dabei noch ein langsamer fahrendes Auto überholte.

Da auch Kinder von unsern Mitarbeiter an der Straße standen um Flugblätter und Informationsmaterial auszuteilen stellt sich fürderhin bei solchen Arbeiten, das Problem der Sicherheit. Allerdings sollten auch jene Autofahrer erwähnt werden, welche (sogar Leute die sich zu einer Hochzeit begaben, hielten an) sich erkundigten warum dieser Aufwand an der Straßenseite und bekundeten ihre Unterstützung dieser Aktivität.

Natürlich sind wir überaus glücklich diesen ungeheuren Fortschritt zu erleben. Wenn wir aber darüber informiert worden wären, hätten wir verschiedene Bedenken nicht erst hier vorzutragen brauchen. Das hätte sich sicher leichter erledigt bei den notwendigen Vorbesprechungen in dem diesbezüglichen Gremium, wo die AAT Mitglied ist, oder bei der Besichtigung auf dem Terrain, als jetzt im Nachhinein.

Wir haben nämlich starkes Bedenken ob die etwas breite Spaltbildung zwischen einzelnen Betonelementen längs der Straße nicht den Molchen eine Aussteigmöglichkeit direkt über die Straße gibt (siehe Bild Nr 10 auf Seite 13).

Zur Zeit unserer Besichtigungen wurde noch an der Anlage gebaut und die Straße wird wohl bei Herkunft dieser Zeltung fertiggestellt sein. Dann erst kann man weitere Bedenken anmelden: oder wenigstens die Frage stellen, warum man nicht gleich bei den Ausstiegslöcher, welche zum Laichgewässer führen, sofort Sammelbassins aufgestellt hat um die gewanderten Tiere zählen zu können. Wir konnten diesbezüglich keine Intentionen der "Betreiber" feststellen. Eine

Aussage über die Funktionstüchtigkeit wird wohl bereits im ersten Jahr ausbleiben

Schade, denn gerade dann wenn Resultate zu möglichen Verbesserungen und Rückschlüsse für andere nachfolgenden Anlagen unbedingt erfordert sind, sollte man keine Möglichkeiten außer acht lassen.

Ausserden stellten wir uns auch die Frage warum man sich entschlossen hat die Wanderröhren schräge zur Straße anzubringen, was ja einen längeren Wanderweg unter nicht gerne angenommen Bedingungen erfordert, soweit dies aus den von uns vorgelegten kompletten Unterlagen hervorgeht. Wenn die Tiere sich nur an der Luftspiegelung orientieren um zum Wasser zu finden, was angenommen wird, dann ergibt die schräge Führung der Röhren keinen praktischen Sinn. Lockrufe welche vom Laichplatz und Stammteich kommen werden wohl eher und es ist kaum anzunehmen, daß sich sonst ein anderes Treibmittel (welches die Wanderung begünstigt) anführen läßt.

Was die Rückwanderungsmöglichkeiten jedoch anbelangt sind wir der Meinung, daß in absehba

rer Zeit sehr wenige Amphibien den Weg wieder zurück auf die andere Straßenseite finden werden, wo sich der Sommeraufenthaltsbiotop befindet, weil u.E. die Anlage dieser Notwendigkeit keinesfalls optimal gerecht wird. Die Einfallslöcher für die Rückwanderung befinden sich nämlich u.E. zu Unrecht oben, auf dem Hügel am Straßenrand und stellenweise 2 Meter über den Ausstiegslöchern. Dabei sind die bei der Rückwanderung benötigten Ausstiegslöcher, auf der anderen Straßenseite reichlich tief angesetzt. Der Neigungswinkel der Rückwanderröhren hätte unbedingt zum Ausgang **steigend** sein sollen. An einer Stelle ergibt sich der Ausstieg in felsiger Umgebung (jedenfalls zum Zeitpunkt unserer Besichtigung) und damit ist keine Entweichmöglichkeit ersichtlich und die dort aussteigenden Tiere bleiben gefangen.

Die stummen und stillen Alleinplaner (nach dem Prinzip der "Chasse gardée") müssen sich also im Nachhinein organisatorische und technische Bedenken unsererseits gefallen lassen.

Ausser alldem muß hier erwähnt werden, daß ebenfalls nachdem wir unserm Ärger in INFO Nr 29 Luft gemacht hatten, von staatlichen Instanzen der NATURA ein Dossier zugestellt worden ist, in welchem die Stellungnahme der Naturschützer gefragt wird, ob es sinnvoll wäre die Untertunnelung der Straße heller zu gestalten, indem gitterartige Elemente auf der ganzen Straßembreite über den Wanderkanal installiert werden. Am Pleitringer Hof glauben wir jedenfalls, daß die MAMER/KEHLEN-Lösung technisch realisierbar wäre, mit kleinen Abweichungen versteht sich, weil es sich am Pleitringer Hof um eine ebene Straße handelt, während in Mamer-Kehlen die Straße eine ausgesprochene Hanglage ausweist, wo die eine Seite einen Hang von bis 5 Meter über der Straße und auf der anderen Seite gleichsam dieselben Höhenunterschiede auf fast der ganzen Länge der Anlage zu bewältigen sind.



Bild 7
aRcHivbild
Froschzaun am Pleitringer Hof -alte Version

Dieser Froschzaun hat Nachteile. Gleich nach dem Ablaichen beginnt die Rückwanderung der Grasfrösche, Unken und Molchen. Die Wanderung der Wasserfrösche aber hat noch nicht voll eingesetzt und ein doppelter Froschzaun, birgt Probleme. Er ist nicht 100% dicht. Wenn Tiere zwischen die Anlagen auf der Straße umherirren, dann ist die Aktion nutzlos.



Bild 8
aRcHivbild

Froschzaun auf der Strecke Mamer/Kehlen -Neue Version. Bei der Neugestaltung dieses Streckenabschnittes, bot sich eine gute Gelegenheit hier eine feststehende Anlage zu errichten. Hier soll(t)en Erfahrungen gesammelt werden. **Doch wer teilt wem was mit?**



Bild 9
aRchivbild

Die Anlage war noch nicht fertiggestellt, als wir uns vor Ort über das System ins Bild setzten. Man denke sich bei diesem Bild die linke Seite dieses Betonelementes als Straßenkante, welche man nach vorne und hinten fortsetzen sollte. Auf je 20-50 Meter ist so eine Einstiegsleiste eingebaut, in welches die Tiere bei der Rückwanderung gezwungen werden zu fallen, wenn sie lange genug an der Bordkante der Straße entlang gewandert sind.

Etwas oberhalb dieses Elementes (auf dem Bild) sieht man das Ausstiegsloch, zum Laichplatz hin. Dieses liegt tiefer. In dieser Konstellation (Ausstieg zum Laichplatz unten, Einstieg bei der Rückwanderung vom Laichplatz her, oben), kann die Rückwanderung zum Problem werden, wenn wie an dieser Stelle, die Amphibien am Rand der Straße nur auf einem schmalen Streifen Platz haben, um zum Einstiegsloch dirigiert zu werden. Und effektiv ist hier die Breite dieses Wanderstreifens, bedingt durch die Hügellage, äusserst schmal, was man hätte vermeiden können, indem man diese Elemente, wie überall üblich, tiefer an den Fuß des Hanges installiert hätte.

Man hat gewiß vor dem Bau über diese Probleme nachgedacht und vielleicht eine sinnvolle Erklärung für die gewählte Lösung.

Wenn am Pleitringer Hof dieses Modell angewandt wird, dann ergibt sich dasselbe Problem nicht mehr, weil am Pleitringer Hof die Straße nicht in einem Hügel angelegt ist.

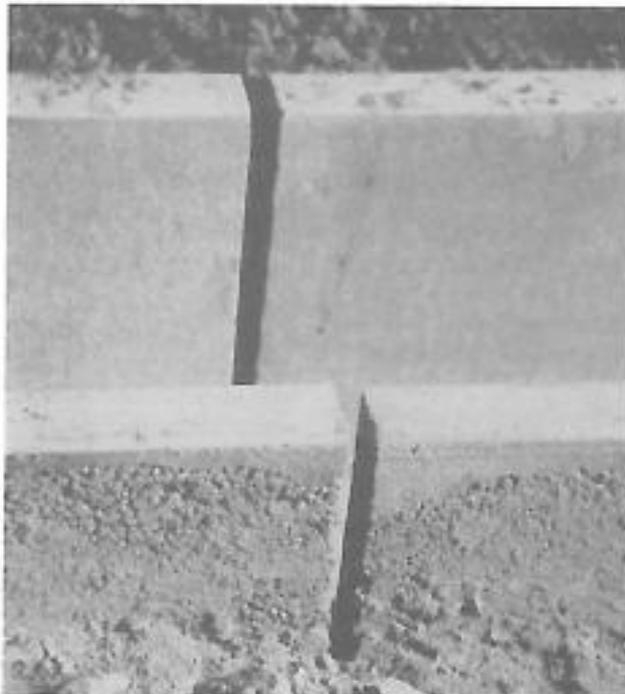


Bild 10
aRchivbild

Solche Spalten, welche beim Zusammenbau der Betonelemente in der Zwangswanderrinne entstanden, verleiten die wandernden Molche keinesfalls bis zum nächsten Durchstieg weiter zu wandern, sondern diese steigen hier ganz sicher entweder über die Straße oder wieder zurück in den Wald von wo sie hergekommen sind. Man sollte sie schließen.

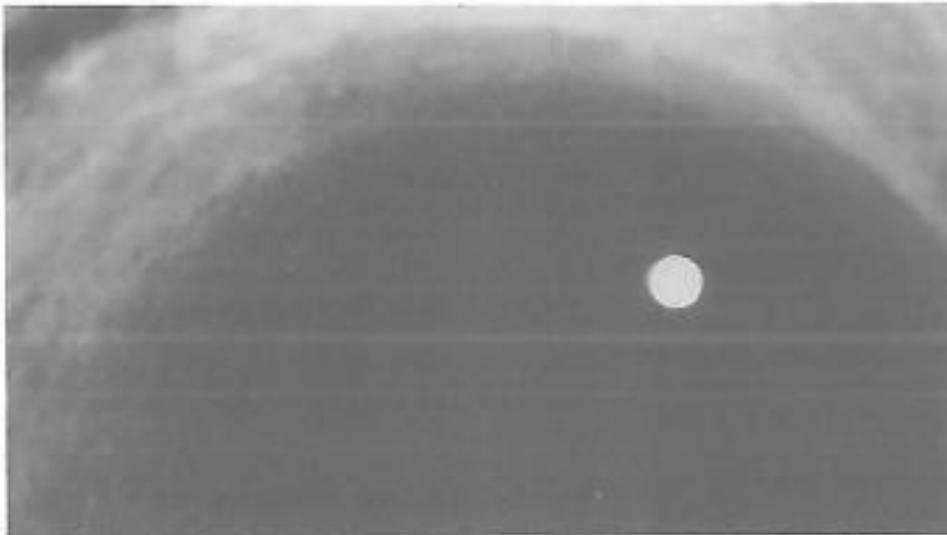


Bild 11
aRcHivbild

So etwa sieht der wandernde Frosch, nachdem er durch die Zwangsrinne gewandert ist, und alsdann tiefer gefallen ist, wo er nicht mehr heraufkommt, die Fortsetzung seines Wanderweges. Die helle Öffnung aus die Ausstiegseite, auf der anderen Seite der Straße.

Unbedingt sollten die Verantwortlichen dort eine Zählung der wandernden Tiere vornehmen, damit man mit gewichtigen Argumenten an die Realisation weiterer "Unterführungen" gehen kann.

Eine Lösung für Igel ist diese Anlage nicht, weil man ganz sicher den auf Bild 8 gezeigten Wanderkanal irgendwie abdecken wird oder hat man eine Abdeckplatte mit Einfallschlitz vorgesehen?

Bild 12 (unten)
Foto Dumont (siehe auch Titelfoto)

Wer erinnert sich an die Quizfrage Nr.28 in welchem die Frage lautete: *Rana esculenta* ist ein Bastard, eine Hybride, welche sich nicht mit ihresgleichen (also mit *Rana esculenta*) fortpflanzen kann. Welche Froscharten oder Hybriden müßen noch am Teich vorkommen, damit *Rana esculenta* entstehen kann?



Zum allgemeinen Trost stellen wir hier ein äusserst seltenes Dokument vor, welches wir auch zum ersten Mal als Foto zu Gesicht bekommen. Das Männchen von *Rana lessonae* - Kleiner Wasserfrosch - läßt sich vom Weibchen entweder eines *Rana esculenta* - Wasserfrosch, oder eines *Rana ridibunda* - Seefrosch ins Laichgewässer tragen.

Weitere Details kann man nachlesen in unserer SN-Broschüre Amphibien der Schweiz. INFO-Beilage INFO Nr 28.

PROBLEME BEIM TEICHBAU

INFO-Redaktion

Grundwasser hebt die Folie mitsamt Wasser und Pflanzen und zerstört quasi die ganze Anlage.

Dieser Fall hat sich bei den letzten Herbstregen in manchem Wassergarten ereignet und war uns zuerst unerklärlich. Heute erkennen wir genau wie dieses Phänomen entsteht und möchten all unsern Mitgliedern, besonders den Neuen, über diese drohende Gefahr berichten.

Théo Schaul aus Petingen ist dieses Phänomen ebenfalls passiert und er hatte große Mühe seinen Teich wieder in Ordnung zu bringen. Ihm verdanken wir die Lösung des Rätsels. Er hat uns nachfolgende Zeichnung und seine Erläuterungen zugeschickt.



Worauf man beim Teichbau unbedingt achten muß. Théo Schaul, Petingen.

Der Wasserspiegel des Teiches sollte fast gleich sein mit der ihn umgebenden Bodenfläche, damit bei steigendem und höchstmöglichen Grundwasserspiegel, dieser nicht über den Wasserspiegel des Teiches steigen kann, sonst wird die Festigkeit des Teiches verändert. Die Folie wirkt ja wie eine Wanne, welche mit Wasser gefüllt ist und kann Tendenz zum Schwimmen annehmen. Da aber Steine und Pflanzen dies stellenweise verhindern, ist der Auftrieb nicht gleichmäßig, die Follenhaut verformt sich und da wo es nur geht, werden die auf der Folie befindlichen Gegenstände (Pflanzen, Steine, Pumpen usw.) verschoben oder hochgehoben.

Wem diese Erklärung nicht gleich einleuchtet, der sollte einmal eine mit Wasser gefüllte Schüssel in ein wassergefülltes Becken setzen. Erste schwimmt sogleich. Wenn Sie jetzt die schwimmende Schüssel mit einer Folie, gefüllt mit Wasser, austauschen, dann sehen sie, daß diese sich wegen der fehlenden Eigenstarre difformiert, um dem Druck auszuweichen, der vom Wasserstand im Becken herrührt.

Die Lösung des eventuellen Problems besteht also in der Drainage des Wassers welches sich unter der Folie als Grundwasser sammeln kann, was nicht nur in Niederungen, sondern auch in Hanglagen der Fall sein kann. Doch da stehen viele Lösungsmöglichkeiten offen.

Man muß nur noch darauf achten, daß die Folie nicht zum Schwimmen kommen kann.

PORTE OUVERTE - OFFENE TÜR
VOM 1. MAI 1991 bis zum 29. September 1991

Wir veröffentlichen die Liste von 36 Gärten, die im Jahr 1991 für AAT-Mitglieder geöffnet sind (aber nur nach telefonischer Vereinbarung).

Wir würden begrüßen, wenn sich noch mehr Mitglieder an dieser Aktion der Offenen Tür beteiligen. Dazu ist man gebeten sich unverzüglich im Sekretariat zu melden. Die Liste wird immer wieder gleichermaßen reproduziert, solange kein Änderungsantrag vorliegt.

Die Porte ouverte ermöglicht den perfekten Ideenaustausch, einerseits für alle neuen Mitglieder, die sich ein Bild machen wollen, wie man den Wassergarten anpacken kann, andererseits auch für solche die gerne Kontakt mit Gleichgesinnten haben wollen. ALLE MITGLIEDER SOLLTEN DIESE GELEGENHEIT NUTZEN. Bitte gehen Sie niemals ohne vorherige Absprache in einen fremden Garten. Wir wollen gerne auf die Mitgliedkarte aller Leute verzichten, die sich dieser elementarsten Regel des Anstandes nicht unterwerfen wollen. Bisher sind uns diesbezüglich aber noch keine Unregelmäßigkeiten zu Ohr gekommen und das freut uns ganz besonders.

BADDE	Claude (terrarium)	Bettembourg	518449
CLOOS	Pierre	Bivange	36260
COLLING	Paul	Moutfort	35303
DIEDERICH	Armand	Hosingen	92185
DRESCHER	Pierre	Gonderange	789406
EIFFES	Robert	Luxembourg	436956
FALTZ	Michel	Cents	437626
FOYER	Henri	Kehlen	309330
GRAAS	Sylvie	Hovelange	63435
GRATIA	François	Bascharage	507245
HOFFMANN	Alphonse	Koerich	399399
HÖRSTER	Hubert	DW-Mechtersen	00494178363
JACOBY	Paul	Senningerberg	348522
KRAUS	Eugène	Tétange	566970
LANNERS	Robert	Zolver	592197
LENTZ	Albert	Mersch	328387
LUDOVICY	Marcel	Junglinster	78437
MARTIN	August (Naturaplakette)	Steinsel	338863
MAZZI	Sandro	Goetzingen	309693
MELCHER	Norbert (Naturaplakette)	Steinsel	33630
NAU	Jean	Rodange	506977
PROBST	André	Grevenmacher	75755
REGENWETTER	Henri (Naturaplakette)	Zolver	592281
REMICHE	Joseph	Pétange	508805
RICHARTZ	John	Bettange/Mess	37852
ROLLINGER	Nicolas	Bettembourg	513950
SCHAUL	Théo	Pétange	509161
SCHMITT	Günter	DW-Beckingen	004968353048
SCHORTGEN	Norbert	Eischen	398730
SIEBENALER	Marc	Berdorf	709039
SIMON	Nicolas	Noerdange	62649
STEIN	François	Ernster	789282
THORN	Lucien	Bettembourg	511163
TIBOLT	Jules (Naturaplakette)	Junglinster	789525
WIES	Pierre	Noerdange	61412
WILTZ	Jeannot	Remich	69421

BBSP3001

GARTEN ALS ZAUBERSCHLÜSSEL

Karl Foerster

Neue Originalausgabe nach der 1934 erschienenen 1. Ausgabe.

400 Seiten, zahlr. Textillustrat. viele Tafeln

20 x 15 cm gebunden ca 1145 F

Jagd und Kultur-Verlag 1988

Dieses Buch hatte bisher Seltenheitswert. Man kaufte es antiquarisch und zu einem viel höheren Preis. Heute leben die Schriften von Karl Foerster, dem deutschen Gartenklassiker, wieder auf. Sie beleben und becirzen... genießen Sie doch einmal selber: "Kleine Wasserflächen im Abendlicht sind Unendlichkeiten von geriffelter Wellenbewegung und farbigen Spiegelscheinen. Immerfort kräuselt sich, rippt sich und wellt sich die Rätselhaftigkeit des Wassers. Um ganz in der Natur gelöst zu sein, braucht's die entbindende Kraft des Wassers. Leise wird der Mond schräge und ungeheuer als gläserne Rätselscheibe emporgehoben über mächtigem Hufblatt und heroisch aufstürmenden Schwertlilienblättern. Kühler, wilder Abendhauch wechselt mit herrlich warmem. Riesige Wolkenkulisse des Westens, die im Flammenrahmen des Sonnenunterganges mitwirken, zerfallen dunkel zerstreut und stehen noch regungslos an gleichen Plätzen.

Gestirne glimmen bei Grillenzirpen zwischen oberen Wolkenschründen auf....."

Aber nicht nur Poesie, auch Gartenpflanzengeschichte liest man in seinen Büchern. Viele der von ihm aufgezählten Pflanzennamen sind heute nicht mehr in den Sortenlisten der Gärtnereien, doch müßte auch in diesem Fach eine Gesinnung der Erhaltung geweckt werden. Nicht nur alte Denkmäler oder Hausbauten, Gemälde oder Utensilien sollte man vor dem Vergessen bewahren. Auch die herrlichen Pflanzen, welche vor 100 Jahren die Gärten unserer Vorfahren schmückten. Karl Foerster geht in seinen Aufzählungen äusserst sparsam um und wählte nur jene aus, welche vielversprechende und ausdauernde Schönheiten sind.

Karl Foerster hat z.B. in seiner Päonien-Tabelle ruhmvolle Namen, von welchen heute nur noch vereinzelte zu kaufen sind, wie, die herrlich weiße "Alice Harding"; die reinweiße mit rotem Fleck "Festiva Maxima"; die glühend dunkelrote "Inspecteur Lavergne" oder die lachsrosa blühende "Lady Alexandra Duff". Diese Aufzählung könnte weitergeführt werden.

Mit diesem Zauberschlüssel in der Hand kann man eintreten ins Reich der Träume, der Phantasie, beim Planen und Gestalten des eigenen gefülltblumigen Paradieses.

P.S.: Der Nachdruck weiterer Karl Foerster Bände ist in Vorbereitung: "Vom Blütengarten der Zukunft" Neue Originalausgabe nach der Ausgabe von 1922, sowie auch "Winterharte Blütenstauden und Sträucher der Neuzeit" Nachdruck der Originalausgabe von 1913.

Historische Dokumente. Die AAT haben obigen Band bereits auf Lager.

BBSP3002

Der Neue Rittersporn

Karl Foerster

Geschichte einer Leidenschaft in Bildern und Erfahrungen

44 Seiten; über 30 Bilder; geheftet, ca 400 F. Jagd u. Kulturverlag

Auch dieses Heftchen sprüht über vom Dichterschen: "Wie eintönig und unbeweglich ist doch verhältnismäßig das Farbenspiel der Edelsteine und Halbedelsteine im Vergleich zu den Farben der neuen Gartenblumenwelt...."

K.F. gibt hier die gärtnerischen Erfahrungen eines Meisters der Rittersporn-Branche preis. Wie die Bodenvorbereitungen gemacht werden müssen, wie gedüngt wird, über die Pflanzung selber und die Pflanzzeit, die Bewässerung, den Schnitt und die Heranzucht aus Samen.

Weiteres Lob hier zu singen, ist überflüssig. Karl Försters Bücher gehören in die Bibliothek der Gärtner und Gartenliebhaber.

Auch dieses schöne (antiquarisch bereits gesuchte) Heft ist bei uns erhältlich.

BBSP3003

BRUGMANSIA (Datura)**Engelstropfen**

Ulrike und Hans-Georg PREIBEL

104 Seiten, 35 Farbfotos, 33 Zeichnungen

Format 16 x 23,4 cm

ISBN 3-8001-6426-4 - Preis DM 42

Verlag Eugen ULMER

In unserm Land gibt es eine große Schar Datura-Besessene, welche dieser Gattung verfallen sind. Sie alle lauern seit langem auf das vorliegende Buch. Engelstropfen! Die riesigen Blütenkelche gleichen Engelstropfen, welche an lauen Abenden den Garten in feinen musischen Duftlagen englisch und berauschend durchweben.

Nun ist es da, das Anleitungsbuch zum Erfolg, im Umgang mit diesen Pflanzen. Denn einfach ist dieser Umgang gewiß nicht. Diese Dauerbrenner erfordern viel Aufmerksamkeit, sind zu Sammelobjekten geworden und da müssen schon Erfahrung und die klärenden Worte des Fachmannes her.

Zuerst werden die richtigen Namen der verschiedenen Arten und Sorten bekannt gemacht. Anhand eines Bestimmungsschlüssels kann man sich selber dabei weiterhelfen. Somit wird die einzige Möglichkeit geboten die Namen der Pflanzen richtig kennen zu lernen, damit man sich im Gespräch unter Sammler verständlich machen kann. Kultur und Pflege werden ausführlich beschrieben und wer sich der AAT-NATURA Studienreisen angeschlossen hat, der erinnert sich an die Herrenhäuser in Hannover, wo wir die bisher schönsten Exemplare bewundern konnten. Kein Wunder, der Mitautor des vorliegenden Buches ist Leiter dieser Herrenhäuser Gärten in Hannover und die Mitautorin Dipl.agr.Ing.Ulrike Preißel hat in Hannover Gartenbau studiert. Ob es die Engestrumpeten waren, die beide zusammengeführt haben?

BBSP3004

GARTENPFLANZEN FÜR KENNER

Hundert ausgewählte Gehölze und Stauden
Roy Lancaster

Aus dem Englischen von Marion Zerbst

192 Seiten 1345 Farbfotos

Format 27 x 20 cm DM 88

ISBN 3-8001-6368-1

Verlag Eugen ULMER 1991

Roy Lancaster ist Botaniker, Gartenexperte und bekannter Rundfunk- Fernsehautor in England. Er hat sich mit zahlreichen Veröffentlichungen anspruchsvoller Gartenliteratur einen Namen gemacht.

Wen haben nicht schon mal seltene und farbenfrohe Pflanzen welche in Katalogen oder in Gärtnereien angeboten werden so fasziniert, daß diese alsbald auf der Bestellliste standen. Roy Lancaster stellt diese herrlichen Gebilde in Wort und Bild vor, zuerst die Laubbäume, dann die Sträucher, alsdann Kletterpflanzen, Nadelgehölze und abschliessend Stauden.

Wenn die Pflanzen in diesem Buch bereits für englische Bedingungen als Spezialitäten zu betrachten sind, deren Kultur und Pflege nicht einfach ist, besonders wenn die Pflanzen den rauen klimatischen Bedingungen des englischen Binnenlandes ausgesetzt werden, dann gilt dies desto mehr für Mitteleuropa. Man muß schon lei-

denschaftlicher Gärtner sein, um die Pflege der meisten dieser Pflanzen zu wagen und eine Menge Vorkehrungen treffen, um diese durch die kontinentalen Winter zu bringen. Aber es gibt sie und die modernen Wintergärten machen in vielen Fällen die Kübelhaltung solcher Schmuckstücke möglich.

Die Bebilderung des vorliegenden Buches allein vermittelt einen Hochgenuß, einen Augenschmaus, nicht selten mit Erinnerungen an die eigenen Besuche in schönen Gärten des Süden Europas, oder der Westküste Englands. Nicht alle aber bleiben dem kühnen Gärtner vorenthalten. Manche eignen sich doch bedingt auch für unsere Gärten. Wenn es um den benötigten Aufwand geht, findet man die Anleitung hierzu in diesem sehr schön gestalteten Buch.

BBSP3005

PHYSIOLOGIE DER PFLANZEN

Malcolm Wilkins

Ein neuartiges Lehrbuch mit Farbfotos

207 Seiten, 308 Farbbilder, 73 farbige Diagramme

Format 21,5 x 27 cm

ISBN 3-440-05983-9

Kosmoswissenschaft

Franckh'sche Verlagshandlung

Dies ist ein wissenschaftliches Buch. Die Übersetzung ist nicht elektronisch, wie man das bereits bei manchen übersetzten Büchern feststellen kann, sondern von einer Fachmännin (Dr. Iddamaria German) gemacht und auf sachliche Richtigkeit geprüft und bearbeitet von Dr. Michael H. Walter. Es ist zum ersten Mal 1988 in englischer Sprache erschienen.

Dem Wissenschaftler und noch mehr dem Laien, vermittelt dieses Buch eine Fülle von neuen Erkenntnissen, die nicht zuletzt aus Untersuchungen gewonnen und speziell für diese Buch gemacht wurden.

Wir wollen hiermit nur unsere Leser auf dieses sehr interessante Buch aufmerksam machen, welches das innere Leben einer Pflanze im Detail beschreibt, wobei es bei manchen Erklärungen nicht ohne die wissenschaftliche, chemische Formel geht. Dies dürfte den Laien bei der Lektüre nicht sonderlich stören.

Kurz, ein Buch das man sich schenken läßt, das aber nicht in jeder Buchhandlung zu finden ist, was meine letzten Anstrengungen erbracht haben. Ich bedanke mich bei unserm Mitglied Doktor Tockert für den freundlichen Hinweis und für das

Ausleihen des Buches zwecks dieser Informationen.

BBSP3006

DIE SCHÖNSTEN GÄRTEN FRANKREICHS

Gartengestaltung und Tradition

Georges Lévêque (Farbbilder)

Marie-Françoise Valéry

240 Seiten, 250 Farbfotos

Grossformat 23,5 x 30,5 cm

ISBN 3-440-06157-4 DM 98

Franckh'sche Verlagshandlung KOSMOS

Dieses Buch ist aus dem Englischen übersetzt daher das Vorwort von Penelope Hobhouse.

An über 30 Gärten, welche zum Teil schon nicht mehr in der gezeigten Form bestehen, zeigen die Autoren die aussergewöhnlich große Bandbreite der Gartenstile auf, die man in Frankreich findet. Sie wandeln durch die Geschichte des Gartendesigns von den großartigen Barockanlagen bis zu kleineren Stadtoasen von heute. Dazu beschreiben sie die Einflüsse, die zu Veränderungen der Gärten führten - seien sie durch berühmte Gartengestalter der jeweiligen Epoche oder persönliche Leidenschaften und Vorlieben der Besitzer hervorgerufen.

Marie-Françoise Valéry, Gartenschriftstellerin und Lehrerin, arbeitete mit Georges Lévêque viele Jahre zusammen.

Georges Lévêque ist der bekannteste Gartenfotograf Frankreichs, Gartenjournalist und zugleich auch ein erfahrener Gartenpraktiker. Manche INFO-Leser werden bereits Bekanntschaft gemacht haben mit diesem Fotografen, dessen Artikel ebenfalls in deutschen Veröffentlichungen erscheinen: Das Haus- Mein schöner Garten-, Schöner Wohnen-, Casa Vogue usw.

Ein wertvolles Buch, das auch bei den Ferienfahrten durch Frankreich eine wertvolle Programmgestaltung liefern kann.

BBSP3007

ALTE CHINESISCHE GARTENKUNST

Qiao Yun

2. Auflage 1988

ISBN 698 342 8 09800

Kunstdruckpapier - 240 Seiten

Durchgängig Farbbilder.

Preis ca 3.400 F.

KOEHLER & AMELANG LEIPZIG

Zu sehen bekommt man die kaiserlichen Parks (4), sowie die Privaten Gärten (17). Natürliche Landschaftsparks (16) und Tempelanlagen.

Die alte chinesische Gartenkunst fasziniert. Kein Vergleich ist mit unserer Gedankenwelt zu knüpfen. Meisterwerke sind in diesem Riesenreich im Laufe der verschiedenen Dynastien entstanden. Sie werden heute gehütet und gepflegt. Sie gehören zu den größten Schätzen des chinesischen Kulturguts. Eine Studienreise in dieses Land der phantastischen Natur- und Kulturschönheiten zu planen wäre höchst verlockend und jedenfalls sehr interessant. Schade, weil die Reise riskant wäre. Drum sei dieses bezaubernde Buch ein zwar schäbiger, aber trotzdem höchst beeindruckender Ersatz, den man zuhause bequem genießen kann.

BBSP3008

BERTELSMANN GARTENLEXIKON

Garten und Zimmerpflanzen

in 10 Bänden ; 1.600 Seiten

3500 Pflanzenporträts

4000 brillante Farbfotos.

Exklusiv im Club!

Ich habe mir die beiden ersten Bände im Club angeschaut, welche soeben erschienen sind. Der Preis der beiden ersten Bände ist je 391 Franken. Ab Band 3 kostet jeder Band 460 Franken. Zum Globalpreis von 4.462 Franken wird man wohl kaum ein Pflanzenlexikon in dieser Aufmachung kaufen können und dies quasi auf Raten.

Die Pflanzenporträts sind ausführlich und in Kurzform. Die botanischen Pflanzennamen sind begleitet vom deutschen Namen der Pflanze.

Von jeder Pflanze ist zuerst ein Steckbrief verfasst, der schnell Auskunft gibt über Standort, Wuchshöhe, Blüte- und Erntezeit. Es erfolgt alsdann eine ausführliche Beschreibung des Gewächses, Informationen über Herkunft und Ansprüche, Pflegetips, Sortenempfehlungen und gute Ratschläge für die effektive Bekämpfung von Krankheiten. Ausserdem findet man wertvolle Hinweise zur eigenhändigen Neugestaltung des Gartens. Nicht zuletzt wäre gerade zu diesem Zweck auch eine Mitgliedschaft im BuchClub interessant, weil hier über 20 verschiedene farbige Naturführer, äusserst preiswert zu 506 Franken pro Band angeboten werden.

Sollten Sie sich als neues Mitglied beim Club anmelden wollen, (Pflichttitel sind heute passé), dann tun sie dies bitte über unser Sekretariat. Wir sind gerne behilflich und dadurch wird der AAT eine zusätzliche Werbevergünstigung zugesprochen, welcher der AAT-Bibliothek zugute kommt. HR.

AAT-PROGRAMM 1991 - 1992

91.MAI 26	AAT	GRENG SCHOUL TREPPELTOUR Nr 6 Wanderung unter der Leitung von Günter und Marlis SCHMITT aus Beckingen. Wanderung in der Eifel. Gemeinsame Abfahrt in Echternach 8.30 Uhr bei der Zollstation, luxemburger Seite
91 JUN 02	AAT-NATURA-GDS	Grogen Zuch GRENG SCHOUL TREPPELTOUR Nr.7 Wanderung unter der Leitung von Jos BECK Mersch aussteigen etwa 9.56 Uhr. Treffpunkt Bahnhof-Mersch für Zug und Autofahrer. Mersch - Bahnhof - Park - Kinderdorf - Mamerlayen - Huellay (Herrliche Aussicht auf das Tal der Mamer und Schoenfels) Weiter zum Reiterfelsen (Aussicht aufs Marienthal, Hollenfels und das Tal der Eisch) Zurück zum Hunnebuer - Kroneberg mit dem Denkmal der Unabhängigkeit. Herrliche Aussicht über das ganze Merschtal. Weiter über das Miesplateau - Kirche - Schloss - Bahnhof MERSCH Zugabfahrt ca 16.27 Uhr.
91.JUN 09	AAT-NATURFRÖNN	KAERJHENG 14.00 Uhr Naturralley. Einige Leute vom Vorstand wollen teilnehmen.
91 JUN 15	AAT-GDS	MALLNITZ Jahrestagung. AAT wird durch Herr Günter ADAM aus Neunkirchen im Saarland vertreten.
91.JUN 16	AAT-GDS	GRENG SCHOUL Treppeltour Nr 8 Wanderung in der Eifel unter der Leitung von Günter und Marlis SCHMITT aus Beckingen Gemeinsame Abfahrt um 8.30 Uhr bei der Zollstation in Echternach, luxemburger Seite
91.JUNI 23	AAT-	Haus Fun der Natur Fest fun der Natur in Cessingen
91 JUL 05 bis ...JUL 07	AAT-GDS	Lilienausstellung in Finkenrech. Ein gemeinsamer Besuch in Privatwagen ist möglich. Interessenten bitte melden.
91 JUL 14	AAT-	GRENG SCHOUL Treppeltour Nr 9 Wanderung unter der Leitung von Jos.Beck a) Mit der Eisenbahn zum Treffpunkt Zug ab Luxemburg ca 9.37 Zug ab Mersch ca 9.57 Zug ab Ettelbrück ca 10.12 b) Mit Privatautos bis Ufflingen (Zug 10.55 mit dem Zug bis Halte Bellain 11.00.) Hautbellain (Beeslek) Basbaillain (Kiirchen) Huldange (Burgplatz) höchster Punkt des Landes 558,35 m) PICKNICK gegen 12.30 - weiter nach Goedange. Hier wurden Fischteiche in der tieferliegenden, stillgelegten Eisenbahnstrecke Ufflingen-St.Vith angelegt. Der unter dem Haus Knauf durchführende und im Lenglerlach endende Tunnel ist auch noch erhalten. Weiter geht die Wanderung nach Wilwerdange Drinklange - Troisvierges Abfahrt Zug 16.12.
91.AUG 01	AAT-ARBEITSKREIS	WASSERPFLANZEN-München. Abgemeldet.
91 AUG 18	AAT-GDS	GRENG SCHOUL Treppeltour Nr 10 Wanderung in der Eifel unter der Leitung von Günter und Marlis SCHMITT aus Beckingen Abfahrt um 9.30 Uhr an der Zollstelle in Echternach luxemburger Seite

91.SEP 08	AAT-GDS	GRENG SCHOUL Treppeltour Nr 11 Wanderung im Ösling unter der Leitung von Jos.Beck Ankunft Zug 10.28 in Kautenbach b) Mit dem Auto Zug Goebelsmühle 10.23 Abfahrt . Von Kautenbach über die Hocksley (herrliche Aussicht ins Tal der Wiltz) Friedboesch - Malpaartes (bekannt durch dem Rodange sei Renert - Malpartes ass eng Festonk, de scheint dei Renert huet) - Schlenner - Goebelsmühle (Herrliche Aussicht auf den gegenüberliegenden Feischterhaff und das Tal der Sauer) Abfahrt Goebelsmühle 15.16 Uhr.
91 SEP 24	AAT	Abfahrt zur 13. Studienfahrt - Schweizer Nationalpark. Mittag in Zürich. Besichtigung des Botanischen Gartens Abend in Zernez. Wanderungen in Planung. Rechtzeitig anmelden wegen Reservation. Privat oder Hotel.
- 25-26-27 Nationalpark	AAT	3 Tage Wanderungen im Schweizer
91 SEP 28	AAT	Transfert in den Kanton Wallis.
bis OKT 12	AAT	Herbstwanderungen im Wallis
91.SEP 29	AAT	Schluß der Porte ouverte

1992 VORANKÜNDIGUNG.

Die 14. Studienreise NATURA - AAT findet voraussichtlich statt, vom Freitag den 15. Mai bis Dienstag den 2 Juni 1992

Diese Studienreise führt zu einer weiteren Schließung von Lücken in unseren Englandrundfahrten, durch eine ausführliche Besichtigung von öffentlichen und privaten Gärten im Südwesten und Süden Englands DEVON (Modellstadt Babbacombe in der Nähe von Torquay)- CORNWALL - DORSET (Rosemoor in Torrington gehört zu Wisley)- SOMERSET - HAMPSHIRE - ISLE OF WIGHT - WISLEY - KNOLL GARDENS - und viele andere. Detail-Programm und Preise werden in INFO 32 festliegen.

IRRTE DARWIN?

DARWIN hat sich 1841, als er sein Buch über die Entstehung der Arten schrieb, möglicherweise bei der Interpretation geirrt, als er eine seiner vielen Beobachtungen von Hummeln und deren Gewohnheiten an den Blumen niederschrieb.

Der berühmte Forscher hatte festgestellt, daß es Hummeln gibt, die den Weg zum Nektar nicht durch die Blütenöffnung nehmen, sondern die Blüte unten am Kelch anbohren um dort den erwünschten Nektar anzupfen. Er bezeichnete dies als "verbrecherische Anschläge", denn die Blüte werde dadurch geschädigt, weil in diesem Fall die normale Bestäubung der Blüte und damit die Fortpflanzung nicht über diese Hummeln stattfinden kann.

Heute hat man diese eigenartige Beobachtung im Zusammenhang mit einer anderen Studie wiederum gemacht. Dickkopffliegen sind Hummelparasiten. Sie kleben ihre millimetergroßen Eier (im Flug) an den Hinterleib der Hummeln. Die schlüpfende Larve frißt sich alsdann in den Wirt hinein und zehrt diesen von Innen auf, bis er stirbt. In dem Chitinpanzer der Hummel überwintert die junge Dickkopffliege als Puppe. Zwei Wissenschaftler am Zoologischen Institut der Universität Basel haben jetzt herausgefunden, daß Hummeln die mit solchen Parasiten befallen sind, (und das sind nicht wenige - 74% aller auf blühenden Wiesen gefangenen Hummelarbeiterinnen) ihre Gewohnheiten ändern und bevorzugt Blüten besuchen, deren Nektar mit weniger Anstrengung zu sammeln ist. Dabei fiel wiederum auf, daß es kurzrüsselige Hummeln gab, die an der "Großen Braunelle" mit tiefer Blüte die Blütenröhren auf "unerlaubtem" Weg anzapften während sie aber beim Heilziest der weniger tiefe Blüten hat, den "erlaubten" Weg gingen um an den Nektar zu kommen.

Es ist noch nicht alles geklärt bei dieser Verhaltensweise der Hummeln, aber eines wollen die beiden Wissenschaftler jedoch festgehalten wissen: Der Hummel-Parasit beeinflusst die Blütenwahl der Hummeln und vielleicht auch die Anzapfmethode der nektarspendenden Blüten, was sich auf die Fortpflanzungschancen der verschmähten Blütenpflanzen auswirken könnte.

(Quelle: Spektrum der Wissenschaft Dez.90 S.48)

WIR BEGRÜSSEN DIE NEUEN MITGLIEDER
Stand am 2. Mai 1991

Ab Januar 1991 haben sich 26 neue Mitglieder bei der AAT einschreiben lassen und ein altes Mitglied welches aus Versehen ausgetragen worden war, hat seine alte Mitgliednummer zurückerhalten.

Wir wünschen allen Neuen viel Erfolg und machen diese darauf aufmerksam, daß sie recht fleißig von der Porte ouverte Gebrauch machen sollen.

84074 SANNWALD Rolf,	2 Leh Oicht	L-5337 MOUTFORT
91001 CLAUDE André,	4, rue du Faubourg,	L-8824 PERLE
91002 KUGENER François,	45, rue Kiem,	L-5337 MOUTFORT
91003 KEMP Alain,	94, rue de Kleinbettingen,	L-8436 STEINFORT
91004 OLK Guy,	10, op Horbett,	L-5351 OETRANGE
91005 KIRSCH Pierre	rue de Bertrange,	L-8216 MAMER,
91006 IHRY Albert	21, route de Luxembourg,	L-6750 GREVENMACHER
91007 LEGRAND Jean	100, rue Victor Hugo	L-4141 ESCH7ALZETTE
91008 HEIRENDT Henri,	5, um Treppchen,	L-9357 BETTENDORF,
91009 BACH Anny,	4, rue de Steinfort,	L-8388 KOERICH,
91010 TOSCHI Jean Claude,	16, rue de Mondorf,	L-5695 EMERANGE
91011 BARTHELEMY - Diskus Differd.	B.P. 46	L-8001 STRASSEN
91012 BAUER Eugène,	4, rue Stohlbuer,	L-6181 GONDERANGE
91013 STEINBORN Marianne,	21, rue Charlemagne,	L-1328 LUXEMBOURG
91014 FREILINGER Ginette	35, op Haangels,	L-5322 CONTERN,
91015 LORANG Jacqueline,	127, rte d'Echternach,	L-1453 LUXEMBOURG
91016 DUHR Albert,	25, op Solchen,	L-3862 SCHIFFLANGE
91017 LENERS Nico,	3, rue Kennedy,	L-7227 STEINSEL
91018 MOLITOR Jeff,	3, rue J.F.Kennedy,	L-4464 SOLEUVRE
91019 KLOTZBÜCHER Rainer,	23, um Scheenbiereg,	L-5372 MUNSBACH
91020 BERTEMES Jeannot	20, rue de Bastogne,	L-9154 GROBSBOUS
91021 SPRUNCK Marco,	35, rue Michel Rodange,	L-4482 BELVAUX
91022 QUARING Eugène,	33, rue Père Conrad	L-1353 HOWALD,
91023 BOREIKA Alex	58A, rue de Luxembourg,	L-7540 ROLLINGEN
91024 REICHERT Jean Poerre,	46, rue de Mines	L-4631 OBERKORN
91025 EFFENBERGER Herward,	12, rue Bellevue	L-5318 CONTERN
91026 LIMPACH Justin	2, rue des Prés	L-8393 OLM
91027 STEMAN Hein	2, rue des Champs	L-5953 ITZIG
91028 HAAS Roland,	17, route de Mondorf	L-3260 BETTEMBOURG
91029 VIOLA Claudio,	6 op Kräitzheck	L-3878 SCHIFFLANGE
91030 BÜRGER Henri,	7, Grand' rue	L-3926 MONDERCANGE
91031 WAGNER René,	139, rue de la Gare,	L-4460 SOLEUVRE

Wie wird man Mitglied der AAT?

Kurzer Anruf genügt im Sekretariat - Tel 592281. Es werden Name und Adresse notiert. Dann erhält der Interessent einen persönlichen Brief, worin alle Bedingungen erklärt werden, auch alles was die AAT für den Beitrag zu bieten haben. Es liegt eine komplette Dokumentation von etwa 1 kg Gewicht bereit, welche nur verschickt wird, wenn eine einmalige Summe von 850 Franken überwiesen wird. Diese begreift ebenfalls den Beitrag für das laufende Jahr.

Wir haben diese Methode eingeführt, nachdem es sich herausgestellt hatte, daß verschiedene Zeitgenossen sich die Dokumentation schicken ließen ohne diese nachträglich zu bezahlen.

AKTION WEIDENDALL

Das jüngste Kind der AAT ist noch nicht aus der Taufe gehoben.

Der von der AAT geplante und in Zusammenarbeit mit den Bewohnern des Centre de l'Oseraie gestaltete, "Botanischer Garten für Pflanzen aus dem Feuchtgebiet" ist bereits im Aufbau. Die Arbeiten laufen unter dem Namen AKTION WEIDENDALL.

Unsere Mitglieder werden es in der Presse bereits gelesen haben, daß wir in Kopstal unter fast optimalen Bedingungen eine Möglichkeit erhielten um einen seit langem gehegten Wunsch in Erfüllung gehen zu sehen.

Finanziell sahen wir uns ebenfalls sehr gut hierzu in der Lage, weil wir bereits letztes Jahr 60.000 Franken für ähnliche Zwecke in Reserve gebracht hatten. Von den zusätzlichen Spenden aus diesem Jahr konnten wir alsdann weitere 100.000 Franken abzweigen und mit diesem Startkapital, das AAT-Projekt in Angriff nehmen.

Das Projekt wird aber weit über eine Million Franken zu stehen kommen und kann nur mit finanzieller Hilfe von allen Seiten ausgebaut werden, denn in diesem Areal stecken "Tonnen" Möglichkeiten.

Es geht uns hauptsächlich um einen Natur-Lehrpfad für Pflanzen aus dem Feuchtgebiet anzulegen, welcher nicht nur unsern Mitgliedern eine Möglichkeit bietet eine Menge Pflanzen 'in natura' entwickelt zu sehen und kennen zu lernen.

Die Anlage wird ganz besonders für den Besuch von Schulklassen ausgelegt werden. Eine fachgerechte Beschilderung wird angebracht und eine entsprechende Publikation wird zur Verfügung stehen.

Die Vorbereitungen laufen bereits länger und deshalb geht es jetzt rasch voran mit den Arbeiten. Dank der Hilfe von Bagger und Bulldozer, wurde die zu bepflanzende Fläche schnell präpariert. Natürlich leisteten die Bewohner des Hauses kräftige Handlangerdienste und wir sind froh, daß diese vorbereitenden Arbeiten fast wie geschmiert voran gingen.

Die ersten Pflanzungen sind inzwischen bereits erledigt. Über 700 Pflanzen wurden in grösseren Beständen angesiedelt. Der Bildtext gibt etwas mehr Erläuterungen.

Pflanzen wurden bis jetzt im Gesamtwert von über 100.000 Franken bei unsern Mitglieder-Gärtnereien bestellt.

Daß wir im Weidendall, in der Folge mit allerlei Schwierigkeiten zu kämpfen haben werden, hat man uns schon vorgemalt doch wir sind uns der kommenden Probleme vollauf bewußt und werden wir uns nicht durch die drohenden Unannehmlichkeiten beirren lassen. Solch eine Anlage entspricht einem zeitgemässen Bedürfnis. Hier wird auch die Möglichkeit geschaffen um seltene und bedrohte Pflanzen in grösserer Stückzahl anzusiedeln.

Das Echo auf unsern Aufruf den Sie anschliessend an diesen Artikel finden, war noch nicht verklungen, als sich bereits edle Spender und Gönner meldeten. So hat sich eine Gesellschaft spontan bereit erklärt die Kosten einer Pflanzenbestellung zu übernehmen. Von zwei anderen Spendenseiten sind uns bereits 2 x 25.000 F überwiesen worden. Wir bedanken uns per Brief bei jedem Spender und werden es nicht verfehlen die diesbezügliche Spenderliste zu führen.

Eine Privatperson stellte gratis eine sehr teure Apparatur von über 100.000 Franken zur Verfügung, welche wir gezwungen gewesen wären zu kaufen um die perfekten Namenschilder anzufertigen.

Die Schilder werden jetzt in Eigenregie im Centre de l'Oseraie angefertigt, wo sich ebenfalls fleissige Mitarbeiter daran geben um den Umgang mit der Schriftfräse zu lernen.

Auch hat dort ein Korbflechtspezialist bereits begonnen seine Korbflechtkenntnisse weiter zu geben an andere Bewohner des Centre. Diese Körbe gebrauchen wir um darin Wasserpflanzen anzusiedeln, wie z.B. Seerosen, damit wir ohne Fremdstoffkontainer auskommen können.

Die Bewohner des Centre sind ob dieser interessanten und sinnvollen Beschäftigung vollauf begeistert. Sie werden ganz speziell in den Sinn ihrer Arbeit eingeweiht und werden unsere besten Garantien sein für die weitere Pflege und die Überwachung.

Unser offener Dank geht jedenfalls an die Verantwortlichen des Centre, welche sich für dieses, für beide Seiten, vorteilhafte Projekt, entschließen konnten, und dazu das benötigte Terrain zur Verfügung stellten.

Entwurf und Gesamtleitung der Ausführungen liegt ausschliesslich beim AAT-Vorstandsmitglied Nicolas ROLLINGER und seinem beratendem Team.

Um dieses Projekt zu realisieren wollten und konnten wir natürlich nicht dauernd unsere eigenen Mitglieder zur Kasse bitten, welche ja bereits mit 160.000 Franken einen hohen Anteil gespen-

det haben und deshalb haben wir an alle Gesellschaften, welche in NATURA organisiert sind, den nachfolgenden Aufruf gerichtet.

Aufruf an alle Naturfreunde

Unter der Leitung der AAT - Garten- und Teichfreunde Luxemburgs, und in Zusammenarbeit mit den Monitoren und den Bewohnern des Centre de l'Oseraie in Kopstal, wird in mehreren Abschnitten eine botanische Sammlung von Pflanzen aus dem Feuchtgebiet realisiert.

Mehrere hundert Arten, ausgestorbene, bedrohte, seltene und jene welche noch mehrzählig vorhanden sind, werden in grösseren Beständen, auf einer Strecke von etwa einem Kilometer Länge, an den Ufern eines künstlichen Wasserlaufes angepflanzt. Die Arbeiten haben bereits begonnen und programmgemäß wird die Einweihung im Sommer 1992 stattfinden, wenn der erste Teilabschnitt realisiert worden ist. Die anfallenden Kosten für diesen ersten Teilabschnitt sind auf über 500.000 F veranschlagt. Die AAT haben zu diesem Zweck ein für die Öffentlichkeit funktionierendes Spendenkonto eingerichtet und mit einem Startkapital von 160.000 Franken dotiert, welche aus Spenden der AAT-Mitglieder stammen. Der geplante Ausbau wird sich über Jahre hinziehen und ist nur einer finanziellen Unterstützung von aussen entsprechend, realisierbar.

Am aufwendigsten wird die fachgerechte und dauerhafte Beschilderung und die über jede vorhandene Pflanzenart geschriebene Dokumentation sein, welche beide den Zweck verfolgen an diesem Standort einen, der Öffentlichkeit zugänglichen, spezialisierten Natur-Lehrpfad anzulegen und zu unterhalten.

Die AAT bitten alle Naturfreunde zum Gelingen dieses Projektes beitragen zu wollen.

AAT-Spendenkonto Banque de Luxembourg 810/03 612493/00

Stichwort Aktion Weidendall.



Bild 13 - Foto Nicolas ROLLINGER

Der "erste Spatenstich" erfolgte mit einer schweren Maschine die uns von gutgesinnter Seite kostenlos zur Verfügung gestellt wurde. Herzlichen Dank



Bild Nr 14
Foto Nicolas Rollinger

Den Erdbewegungen ging eine sorgfältige Planung voraus, welche Pflanzen wo ihren Platz finden, damit sie mehr oder weniger artgerecht angepflanzt werden. Hier wird noch einmal das Layout einem kritischen Blick unterzogen.

Bild Nr 15
Foto Nicolas Rollinger

Nachdem der Bagger quasi ein Schlachtfeld hinterlassen hatte, begann die feine Arbeit der Modellierung des Ufers. Durch Absenken des Wasserstandes konnte jetzt hinter dem Uferverbau gearbeitet werden.





Bild Nr 16
Foto Jules Tibolt
AAT-Archiv

Man kann sich vorstellen wie oft wir bereits auf diesem vor-
trefflichen Areal aufkreuzten:
Auf dem Bild v.l.n.r. Robert
Thorn, Sylvie Tibolt,
Lamborelle Robert, Psy-
chologe und Direktor des
Hauses, Nicolas Rollinger,
Bernard Roderes, Henri Re-
genwetter, Robert Lanners, bei
einer dieser
"Propsektionsbesuche".



Bild Nr 17
Foto Jules Tibolt
AAT-Archiv

Auf diesem Bild sieht man die
Böschung noch in ihrem alten
Zustand.

Zuerst mußte eine frühere Be-
pflanzung entfernt, sowie ein
Drahtzaun verlegt werden. Die
Besucher wandern um den
Teich herum und werden die
Bepflanzung zwischen sich
und dem Teich haben.



Bild 18
Foto Jules Tibolt
AAT-Archiv

An diesem fast kilometerlan-
gem künstlichen Kanal werden
wir noch für etliche Zeit mit der
Anlage beschäftigt sein. Das
wird in verschiedenen Aus-
baustufen geschehen. Bis zur
Einweihung im nächsten Jahr
hoffen wir aber bereits die Ar-
beiten am Teich abgeschlos-
sen und hier den ersten Teil in
Angriff genommen zu haben

Aguaplan - Spezial-Qualität * * * 3-Sterne-Qualität 1,00 mm, 1,2 mm, 1,50 mm

Garantie: auf Verrottung 15 Jahre

Die Spezial-Weich-PVC-Teichdichtungsbahn aus reiner Neumasse, nach DIN 16839.

AGUAPLAN-Spitzenqualität

- 30 Jahre Lebenserwartung
- regeneratfrei
- cadmium- und bleifrei
- physiologisch unbedenklich
- hydrolysebeständig
- beständig gegen Mikroorganismen
- UV-stabilisiert
- extrem wurzelfest
- extrem reißfest
- super elastisch
- resistent gegen saure Böden
- pflanzen- und tierverträglich
- dupliert (zweischichtig-absolut wasserdicht)
- Sicherheitsschweißnaht 35mm HOMOGEN
- Antirutsch-Oberflächenprägung (EXKLUS AGUAPLAN)
- Mit Garantiezertifikat
- absolut ungiftig d.J. DBP frei (DYBUTILPHTALAT)

TECHNISCHE UND PHYSIKALISCHE DATEN

Prüfung nach	DIN	Anforderung nach DIN 16938	Anforderung Güterrichtlinie für cadmiumfreie PVC-weiche Bahnen	AGUAPLAN Spezial-Qualität * * *
Dicke	53370	keine Angaben	+10% nach IVK	1,0/1,2/1,5mm
Flächengewicht	53352	keine Angaben	+10% nach IVK	1270/1525/1850 g/qm
Zugfestigkeit längs u. quer	53455	≥ 15 N/mm ²	≥ 12 N/mm ²	≥ 18 N/mm ²
Reißdehnung längs u. quer	53455	≥ 200%	≥ 200%	≥ 370%
Weiterreißfestigkeit längs u. quer	53363	keine Angaben	75 N/mm	≥ 100 N/mm
Maßänderung i.d. Wärme	53377	≥ 2%	≥ 2%	≥ 1,5%
Wurzelfestigkeit	40082	kein Durchwachsen	kein Durchwachsen	kein Durchwachsen
Kältefestigkeit	53361	-20° C ohne Bruch	keine Risse	keine Risse/-35° C ohne Bruch

Für weitere Auskünfte

Aguaplan — Spezial-Qualität * * * (3-Sterne-Qualität) die Folie mit dem Original-AGUAPLAN-Qualitätszertifikat (wird jeder * * * 3-Sterne-Qualitätsfolie mitgeliefert) AGUAPLAN Spezial qualität erkennt man am mitproduzierten NAMENSZUG * * * auf der Folienrückseite.

FELTEN-STEIN

FELTEN-STEIN SARL
4, rue des Jones
Zone Industrielle
L-1818 HOWALD
TEL 40 23 53
FAX 40 23 39
TLX 1677 FEST LU

ALLES FÜR DIE WASSERGÄRTEN



Grosse Auswahl in

- Wasserpflanzen**
- Seerosen**
- Uferstauden**
- Gartenfertigteiche**
- Teichfolie**
- Teichkörbe**
- Pflanzerde für Teichpflanzen**
- Teichpumpen + Wasserspeicher**
- Teichnetze**
- Teichfilter**
- Teichbeleuchtung**



**GARDENCENTER
MON JARDIN**



rue Denis Netgen (Fussballfeld The National) SCHIFFLANGE



Bild 19
aRcHivbild

Schwäne und Wildenten halten sich hier an einer eisfreien Stelle auf. Die Bepflanzung muß gut gegen diese "Mitesser" abgeschirmt werden. Die Auswahl der Pflanzen geschah allerdings entsprechend "unappetitlich". Übrigens wachen nicht nur Schwäne, weil diese Junge haben, sondern auch ein Esel, der mit markantem Geschrei jeden Gast willkommen heist.



Bild 20
aRcHivbild

Hinter dem Verbau wurden Pflanzstellen markiert um der nachfolgenden Bepflanzung den Ufercharakter zu geben. Das Wasser wird nämlich wieder so gestaut, daß die unteren Pflanzen mit den Füßen im Wasser, die oberen genau am Wasserrand stehen. Hinter dem Verbau wird ein Maschendraht die jungen Pflanzen vor den Enten schützen, bis sie Fuss gefaßt haben.



Bild 21
aRcHivbild

Rechts wurde das Ufer mit Rundhölzern neu verbaut. Links am Ufer verläuft der Lehrpfad hinter der Sumpfbzone, unterhalb des Maschendrahtes, der Schafe von der bequemen Weide an Uferpflanzen abhalten soll.

Wie Sie lesen, sind nicht wenige Faktoren zu berücksichtigen



Bilder Nr 22 und 23
Fotos Nicolas Rollinger

Die ersten Pflanzen werden ins nasse Element gepflanzt.
Natürlich, in grosser Stückzahl, damit man auch den charakteristischen Anblick eines artspezifischen Biotops erkennt.

Bereits über 700 Pflanzen sind bis heute im Boden.

Der Blick hinter den Uferverbau erlaubt zu erkennen wo die Uferstauden wachsen werden, welche mit dem Fuß im Wasser stehen wollen. Nachdem der Wasserspiegel wieder gehoben sein wird, reicht das rechte Ufer bis ins Wasser hinab.

Allein an diesem Weiher werden etwa 40 verschiedene Pflanzenarten vertreten sein.
Es wird z.B. kein Breitblättriger sondern nur Schmalblättriger Rohrkolben verarbeitet, der nicht so stark wuchert. Einige Pflanzennamen, welche in unserm Land selten geworden sind, könnten wir hier hervorheben: *Nymphoides peltata*, *Menyanthes trifoliata*, *Acorus calamus*, *Butomus umbellatus*, *Nymphaea alba*, *Hydrocharis morsus ranae* und noch viele mehr.

NEUGESTALTUNG EINES KLASSISCHEN GARTENTEICHES

von
Jules TIBOLT

In Gonderingen, wo die rue de l'école in die rue du village einmündet, liegt in der Gabelung der beiden Straßen der Garten von Familie Ermsdorff. Anlässlich einer Diaprojektion über Naturschutz im Gartenteich, die wir im Nachbardorf Junglinster hielten, hatte Herr Ermsdorff Verbindung mit uns aufgenommen und sprach über die Probleme, die er mit seinem Gartenteich habe. In diesem vor langer Zeit gebauten Teich aus Beton, mit einer Tiefe von nur 50 cm, habe er Goldfische gehalten. Da aber das Wasser immer trüb gewesen sei und sich oft im Sommer in eine grüne Brühe verwandelt habe, hatte er die Fische verschenkt und den Teich geleert. Er wollte nun wissen ob es eine Möglichkeit gebe aus diesem nun "stillgelegten" Betonteich noch etwas Wertvolles zu machen, was nicht nur gut aussehen würde, sondern auch unter den gegebenen Umständen funktionieren würde, ohne aber am Teich größere Umänderungen machen zu müssen.

Diesem Gespräch folgte ein Treffen an Ort und Stelle. Die Vorstellungen waren klar. Der neugestaltete Teich sollte einerseits zum Mittelpunkt des spärlich bepflanzten Gartenteils werden, mit klarem Wasser und guter Vegetation, andererseits sollten hier aber auch einige geschützte und seltene Wasser-Pflanzen ein kleines Reservat finden. Diese Vorstellungen nun zu verwirklichen war unsere Sache. Als erstes fertigten wir einen groben Grundstückplan an, mit Lage des Hauses und Garten, dem Teich und eventuell vorhandenen Pflanzen, sowie sonstige Gegebenheiten. Man plane also möglichst niemals einen Teich als unabhängiges Element, sondern beziehe seine Umgebung unbedingt in die Gestaltung mit ein. Der nächste Schritt war die Erstellung eines Bepflanzungsplans für den bereits vorhandenen Teich. Von der Auswahl aus dem großen Sortiment der verschiedenen Wasser-Pflanzen und deren späteren Standort hängt zum großen Teil der Erfolg einer Neuanlage ab. Hierzu wurde die Form des Teiches nochmals groß aufgezeichnet und die Vergesellschaftung und die Standorte der verschiedenen Pflanzen eingezeichnet, mit ihrem jeweiligen Habitus und bevorzugten Wasserständen. Da aber das Ufer überall senkrecht abfiel, mit gefährlich überstehendem Uferstrand und eine Wassertiefe von nur 50 cm gegeben war, mußte eine Lösung für die Ufergestaltung gefunden werden. Um mit verschiedenen Wasserständen arbeiten zu können, entschieden wir uns für das Containersystem. Diese kann man entweder selber anfertigen

aus Folie, oder sie im Fachhandel als fertige Container kaufen. Man kann sich aber auch über unser Sekretariat leere PVC-Behälter besorgen (welche aus der Molkerei stammen), die man dann je nach gewünschter Form aufschneidet. Wir entschieden uns für die Container, die sich für diesen Fall am besten eigneten. In die Container werden einige Abzugslöcher gebohrt dann folgt die Pflanzerde, ein Gemisch aus Lehmboden mit Moselsand und je nach Pflanze ein wenig Torf. Um die Behälter zu verdecken wurden Hasselsteine stufenartig davor aufgestapelt, was ein flaches Ufer ergab und den Wassertieren einen willkommenen Unterschlupf bietet. Der ehemals blau gestrichene Beckenboden wurde dann noch mit einer dünnen Schicht Flußsand abgedeckt.

Da der Teich am meisten von der Hausseite her betrachtet wird, war klar, daß hohe Pflanzen den Hintergrund bilden mußten um einerseits den Blick nicht auf die dahinterliegenden Straßen entweichen zu lassen, zum andern um den Teich aus seiner Umgebung hervozuheben.

Hierzu wählten wir eine Gesellschaft aus Riesenchinaschilf, Wasserdost, Ligularen, Blutweiderich, Gilbweiderich und Schildblatt mit Höhenwuchsnahme von vorne nach hinten. Bei einer solchen Vegetation läßt sich schon von weitem vermuten, daß sich dort Wasser befindet. Der schon vorhandene Magnolienbaum wurde mit in die Gesellschaft integriert. Als Solitärpflanze wählten wir den russischen Zierrhabarber, der mit seiner Wuchsform gut in die ihn umschlingende Nierenform hineinpasste.

All diese Pflanzen begnügen sich außerhalb des Teiches mit genügend feuchter Gartenerde, müssen aber im Sommer des öfteren gegossen werden. Im Wasser stehen gelbe Schwertlilien, die mit ihren langen schmalen grünen Blättern, einen guten Kontrast zu den danebenstehenden gelblich runden Halmen der weißen Seesimsen, abgeben. Ebenfalls mit hellem, weiß gestreiftem Laub steht eine Gruppe von Weißbunten Wasserschwaden vor den großen horizontalen dunkelgrün und geschlitzten Blättern des Zierrhabarbers, was eine faszinierende Wirkung auf den Betrachter ausübt. Es fand sich aber auch noch ein Platz für andere wertvolle Wasserpflanzen, wie z.B. Tannenwedel, Froschlöffel, mit seinen großen rahmweißen Blütenständen, Pfeilkraut, Schwanenblume, kleiner Rohrkolben, Sumpfdotterblumen in Gesellschaft von Rosenprimeln, oder das exotische Zyperngras. All diese Pflanzen bieten, vom Frühling bis zum Winter, immer wieder neue Bilder von Blütenpracht und Entwicklungsformen.

Weil der Teich fast ganztägig der Sonne ausgesetzt ist und keine großen schattenspendende Gehölze vorhanden sind und das bei einer Wassertiefe von nur 50 cm, müssen Schwimmblattpflanzen

zen diese Rolle übernehmen. Hierzu wählten wir die Seekanne, den Froschbiß, sowie eine kleinstwüchsige Seerose mit gefleckten Blättern namens "Sioux".

Eine ebenfalls sehr wichtige Rolle spielen die Unterwasserpflanzen, die ihre Nährstoffe über die Blätter direkt aus dem Wasser aufnehmen und so in Konkurrenz mit den Algen leben und deren Entwicklung hemmen. Je mehr ein Wasser an Mineralstoffen angereichert ist, umso wüchsiger können die Algen werden, wenn keine Unterwasserpflanzen vorhanden sind, welche diese Mineralstoffe als eigene Aufbauprodukte verarbeiten. Außerdem spenden gesunde Unterwasserpflanzen unauflöslichen Sauerstoff. Hier entschieden wir uns für Hornkraut, den gemeinen Wasserhahnenfuß mit seinen hübschen kleinen nierenförmigen Schwimmblättchen und vielen kleinen weithin leuchtenden weißen Blüten, sowie dem wintergrünen Wasserstern.

Auch Fische wurden wieder eingesetzt. Diesmal aber keine Goldfische, die wegen ihrer Wühlernatur nicht in die kleingeschnittenen Gartenteiche passen, sondern ein kleiner Schwarm problemloser Moderlieschen.

Gleich im ersten Jahr nach der Neugestaltung wurde der Teich auf eine harte Bewährungsprobe gestellt, durch einen ungewöhnlich heißen Sommer. Diese bestand er jedoch mit Bravour, das Wasser blieb glasklar und die Pflanzen gediehen bestens. Selbstverständlich mußten des öfteren die Polster von Wattebauschalgen herausgefischt werden. In strengen Wintern muß natürlich ein Zufrieren des Teiches bis zum Boden vermieden werden. In diesem Fall sind 50 cm Wasserstand keine Garantie. Bei 80 cm kann man hierzulande getrost das Eis wachsen lassen, dann dringt es noch nicht bis zum Boden, es sei denn, der Teich liege so ungeschützt ausserhalb der Erde, daß sich auch von unten nach oben Eis bilden kann, was auch in der Natur vorkommen kann.

Dieses Beispiel soll all jenen Freunden wieder Mut machen und zeigen, was man aus einem langweilig gewordenen und immer trüben Gartenteich, den man vermeintlich hoffnungslos aufgeben wollte, herausholen kann und dies mit geschickter Planung und der nötigen Hilfe und Erfahrung von Fachleuten.

Als Dank baten wir den Besitzer, Mitglied der AAT-Gesellschaft zu werden und diese zu unterstützen, bei den Naturschutzbemühungen.



Bild 24 und 25

Foto Jules TIBOLT

Der einst klassische Goldfischeteich, mit blauem Anstrich, hatte seine Schuldigkeit getan. Er war nicht mehr zeitgemäß und die Goldfische schwammen ständig in einer Erbsensuppe.

Da er noch wasserdicht war, wurde nur sein "Innenleben" verändert. Dabei helfen schräg aufgestapelte Steine und dahinter versenkte Pflanzkontainer. So wurde für jede Pflanzenart eine artspezifische Pflanztiefe geschaffen. Dieses ist keinesfalls arbeitsaufwendig. Der Unterhalt wird quasi total eliminiert. Es gilt nur noch abgestorbene Pflanzenreste zu entfernen. Bei tiefem Frost bieten 50 cm Wassertiefe allerdings nicht die geringsten Überlebenschancen.

Deshalb wurde auch kein Flußsand auf den Grund des Bassin eingebracht, da Muscheln ebenfalls gefährdet sind



Bild 26
Jules TIBOLT
AAT-Archiv

So sah die Neuschöpfung bereits im ersten Jahr aus und sie ist inzwischen sehr schön eingewachsen. Natürlich muß man konsequent den Wasserstand ständig auf optimaler Höhe halten, damit man die blaue Malfarbe nicht mehr sehen kann und damit die höher gepflanzten Pflanzen immer genug Feuchtigkeit haben. Der innere Aufbau mit Steinen, wie dies auf voriger Seite zu sehen ist, wird auch Ein- und Ausstiegsmöglichkeiten von Tieren gerecht.

GRENG SCHOUL

Wanderung Nr 5 vom 14.4.1991
Jos Beck

Bei herrlichem Wetter treffen sich 22 Wanderfreudige am Bahnhof Kautenbach. Pünktlich ziehen wir los. Zuerst wandern wir an der mit verschiedenen Farnen überwucherten hohen Felswand entlang, überqueren alsdann jenseits des Bahnüberganges die Wiltz. Dann geht es der Clerf entlang bis zum Ende des Campingfeldes, wo wir den Aufstieg in den Wald in Angriff nehmen. Oben haben wir eine herrliche Aussicht auf die Schüttburg, welche bereits Jahrhunderte über dem Tal wacht. Um dorthin zu gelangen wandern wir noch einmal ins Tal hinab, wo wir den sagenumwobenen "Kribsewée" erreichen, der über felsigen Untergrund zur Schüttburg hinaufführt. Zwei Männer, so berichtet die Sage, wurden vom Grafen beim Krebsfang erwischt. Als Strafe mußten sie den "Kribsewée" mit Hand und Schaufel in den Felsen bauen. Links am Hang des Weges können wir einen weißen Teppich von Buschwindröschen *Anemone nemerosa* bewundern, sogar das etwas seltenere *Anemone ranunculoides* - Gelbes Buschwindröschen fanden wir unterwegs. Auch der Wald-Sauerklee - *Oxalis acetosella*, und das Scharbockskraut - *Ranunculus ficaria* standen bereits in voller Blüte. Die gefleckten Blätter des Aronstabes - *Arum maculatum* säumten den Weg. Gegen Mittag kommen wir oben auf der Schüttburg an und machen Picknick auf der Vorhofmauer, welche als Ersatzbank gut geeignet ist.

Geschichtlich wird die Burg 1363 erwähnt mit dem Namen der Herren von Rodemacher. Bis 1629

blieb sie stets in luxemburgischem Besitz. Im Jahr 1935 wurde sie von dem belgischen Industriellen Meers gekauft und unter dem Namen seiner Gattin, der jetzigen Besitzerin Madame Jadout aus Brüssel, eingetragen.

Nach 3/4 Stunde Rast und einen Blick auf das gegenüberliegende, in der Sonne glänzende Ailscheid ging's über den "Pénzeberg" weiter in Richtung Lellingen. Am Rande des Weges beobachten wir die Blätter des Vielblütigen Weisswurz - *Polygonatum multiflorum* und des Salomonsiegels - *Polygonatum odoratum*, welche erst kurz die Erdkruste durchstossen hatten und manchmal noch nicht gänzlich entfaltet waren. Auch die Blätter des Maiglöckchens - *Convallaria majalis* schoben sich bereits kräftig aus der Erdkrumme. Weiter sahen wir das Kriechende Fingerkraut - *Potentilla reptans*, das Kleine Immergrün - *Vinca minor*, den Hohler Lerchensporn - *Corydalis cava*, das Waldveilchen - *Viola reichenbachii*. Fingerhut und Bergkornblume - *Centaurea montana* waren bereits gut als Pflanze zu erkennen. Auch fanden wir zwei Exemplare von *Scilla bifolia* - die Zweiblättrige Meerzwiebel. Eine bereits reichhaltige Frühjahrsflora. Aber wir waren ja unterwegs nach Lellingen, wo wir in die Lellingener Bach" abbiegen um am linken Hang die "Loorblumen" - *Narcissus pseudonarcissus* - die Gelbe Narzisse, in voller Blüte zu bewundern.

Es ist ein Jammer, daß man es zulleß wie hier, der natürlichen Ausbreitung zuwider, längs des Weges einen Tannenbusch angepflanzt wurde und auf einem ehemaligen Trockenrasen der früher im gleichen Hang etwas weiter hinten im Tal war, fanden wir anstelle der dort ehemals vorkommenden Kuhschellen - *Pulsatilla vulgaris* einen dichten Heckenbestand.

(Anmerkung der INFO-Redaktion: Es gibt keine Argumentation welche diese Tannenpflanzung rechtfertigen kann. Die Einwohner aus Lellingen sollten sich - nachdem ihnen das Loorblumenfest durch einen unlogischen ministeriellen Beschluß vermasselt wurde - gegen diese Unwissenheit zur Wehr setzen und entsprechend den Spieß umdrehen. Abgeplückte Blumen schwächen keinesfalls die Narzissen, im Gegenteil die Zwiebeln werden durch das Abpflücken der Blüte, wenn die Blätter erhalten bleiben, erst richtig gestärkt und es werden vermehrt Brutzwiebeln gebildet, was man in jedem Biologie- oder Gartenbuch nachlesen kann. Dann findet keine Samenbildung statt, welcher einen sehr geringen Anteil an der Vermehrung und Verbreitung der Narzissen hat. Übrigens wurden durch die vergangenen Jahrhunderte die Loorblumen auf vielen Standorten weder durch Umpflügen noch durch alljährliches Pflücken ausgerottet, wie man meinen dürfte. Genau das Gegenteil tritt hier ein. Die Brutzwiebeln wurden beim Umpflügen von der Mutterpflanze losgelöst und auf diese Art und Weise nahm die Zahl der Narzissen sogar beachtlich zu. Die Einwohner sollten mit Nachdruck auf die wahren Sündenböcke zeigen. Sie haben die Biotope durch

Fremdholzbepflanzung zerstört, indem sie den Loorblumen der natürlichen Bedingungen beraubten. Dieser Standort müßte unverzüglich in seinen ursprünglichen Zustand zurückgeführt werden, damit die Natur auch auf diesem Streifen wieder zu ihrem Recht kommt. Das wäre die Aufgabe der Hüter des Gesetzes oder der Befürworter eines erhöhten Schutzes).

Unsere Wanderung setzte sich alsdann fort. Am Wiesenrand konnten wir noch den Wiesen Gelbsterne - *Gagea pratensis* bewundern, der zu den Liliengewächsen gehört. Alsdann durchqueren wir das sehr schön restaurierte Dörfchen, wo wir beim einzigen Wirtshaus auf der Terrasse, in der noch nicht immer warmen Frühlingssonne den Durst stillen.

Leider müssen wir weiter nach Willwerwiltz, links über die Eisenbahn, von wo man die Kläranlage überblicken kann, was man aus ästhetischen Gründen jedoch durch Baumpflanzungen unterbinden sollte. Wir wandern an der neuen Willibrorduskapelle vorbei in Richtung Bahnhof. Der Abschied war kurz aber nicht ohne festzustellen, daß unterwegs neue Bekanntschaften gemacht, neue Freundschaften geknüpft und viele Gemeinsamkeiten gepflegt wurden.



Bild 27
aRcHivbild

Eine Straßenüberquerung ist bei unsern Wanderungen nicht immer zu vermeiden. Wenn es dann auch noch etwas bergauf geht, zieht sich die wandernde Kolonne etwas in die Länge.



Bild 28
aRcHivbild

von rechts nach links
Josy Beck und seine Frau Liette, Herr und Frau Roger Feipel, Frau Henri Regenwetter.

Nach der Mittagsrast wurden Wanderbilder aus dem schweizer Kanton Wallis gezeigt. In den Büchern wurde nach den richtigen Namen einiger weniger bekannten Pflanzen gesucht.



Bild 29
aRchivbild

Narcissus pseudonarcissus

Loorblum

Sie wurde vor kurzem auf die Liste der geschützten Pflanzen gesetzt.

Bevor der Gesetzgeber aber ein solches Reglement erläßt sollte er sicher sein, daß er dabei nicht gleich mit dem Ball im eigenen Tor landet. Was hat eine junge Tannenpflanzung in diesem geschützten Biotop zu suchen? Renaturierung ist ohne Fehl angebracht! Der Gesetzgeber muß unbedingt mit dem guten Beispiel vorangehen.

Es gibt Kletterer (Schlinger) die bisher sehr wenig genutzt wurden.

Wir stellen heute vor:

PASSIFLORA - PASSIONSBLUME

Die Passionsblume stammt aus der Familie der *Passifloraceae*. Die Gattung umfaßt über 300 Arten, die als strauchartige oder holzartige Kletterer bekannt sind, aber auch als Sträucher oder kleine Bäume. Den Namen Passionsblume erhielt die Pflanze durch Missionare in Südamerika, die in der Blütengestalt Ähnlichkeiten mit den Leidenswerkzeugen Christi zu sehen glaubten: Die dreizackigen Blätter der Pflanze sollten die Lanzen sein, die Ranken die Geißel, die drei Griffel die Nägel und in den Staubgefäßen, die kreisförmig auf dem Rand der Scheibe zwischen Blütenkrone und Staubblättern angeordnet sind, sah man die Dornenkrone. Es gab auch andere Interpretationen.

Der Botaniker Desfontaines erwähnte diese Pflanze unter dem Namen *Granadille* und wurde auch Passionsblume genannt, da Linné an der ersten in Europa zu sehende Passionspflanze *Passiflora incarnata* ebenfalls diese Merkmale zu sehen schien.

Die meisten dieser Pflanzen kommen in den Tropen vor.

Einige findet man hier in Europa und die wohl bekannteste Passionsblume ist *Passiflora coerulea* mit 5 lappigen Blättern. 1699 kam sie aus Brasilien und Peru zu uns, etwa 70 Jahre nachdem *Passiflora incarnata* aus dem Südosten der Vereinigten Staaten bei uns eingeführt war. Dieses ist ebenfalls eine Zierpflanze mit dreilappigen Blättern.

Es gibt Passifloren, die eßbare Früchte hervorbringen, welche sogar die Größe einer Melone erreichen können. Sie heißen Granadillen, in Erinnerung an den Geschmack der Granatäpfel.

Passiflora edulis, die in Brasilien heimisch ist wird als essbare Frucht angebaut, besonders in Australien. Die duftenden Blüten sind weiß, die Früchte hühnereigroß. Das Fruchtfleisch erinnert an Orangen.

Passiflora quadrangularis ist in Jamaika heimisch. Ihre Früchte erreichen die Größe einer Kokosnuß.

Robert Lanners, unser Vorstandsmitglied, hatte in seinem Garten eine sehr wüchsige Sorte, die hierzulande sogar zur genießbaren Frucht ausreife, angepflanzt. Unser Bild zeigt wie raschwüchsig diese Pflanze sein kann, die in zwei Jahren fast 10 m² bekleidete und im vorigen Herbst eine Menge von schmackhaften Früchten produzierte.

Diese Pflanze, es handelt sich mit einiger Gewissheit um *Passiflora coerulea*, scheint eine gewisse Winterhärte zu besitzen, da sie bereits die beiden vorletzten Winter im Freien überstanden hat.



Bild 30
aRcHivbild

So wüchsig kann eine Passionsblume sein, wenn sie am richtigen Standort und in der richtig fetten Erde steht, denn bei so einem Wachstum braucht es schon eine Menge Aufbaustoffe.

Die Leiter mußte benutzt werden um die süßen Früchte zu pflücken.



Bild 31
aRcHivbild

*Passiflora
coerulea*

In diesem herrlichen Blumengebilde erkannten Missionare so manche Merkmale, welche an die Passion ihres Lehr-Meisters erinnerte. Deshalb wurde sie unter dem Namen Passionsblume weltweit bekannt und berühmt.



Bild 32
aRcHivbild

Essbare Früchte sind zu ernten, wenn das Wetter mitspielt. Abgesehen davon spendet die Pflanze herrlichen Schatten und bietet den Vögel in ihrem Dickicht Unterschlupf.

HEIMPREISSCHAU 1991

Jules Tibolt

Es hatten sich 5 Mitglieder entschlossen an dem diesjährigen nationalen Wettbewerb teilzunehmen, der zugleich bei der FELAT bewertet wird. Bei diesem Wettbewerb geht es um den idealen Gartenteich im Sinne des Naturschutzes.

WEIEREN AN BIOTOPEN

schaafen Raum an Rou am Gaart

mat Planzen an Seerousen

vun eis

**BAMSCHOUL
BECKER****STÉSEL**

am Stéseler Biërg niewent den

Aëppelplantagen hu mir op:

Nomöttes vun 14 bis 18 Auer

Samschdes vun 9 bis 12 Auer

an vun 14 bis 18 Auer.

Telefon.: 337363

Am 15. August, sowie am 8. September 1990 trafen sich die Herren Henri REGENWETTER, Guy PIRSCH und Jules TIBOLT in den Gärten der Familien FALTZ Michel, Cents; GAROFALO Fernand, Hellingen; MARTIN Auguste, Müllendorf; SCHAUL Lotty und Théo, Petingen, sowie SIEBENALER Marc, Berdorf, zwecks Bewertung Ihrer Gartenteichanlagen.

Für die Familien FALTZ, SIEBENALER und MARTIN war es nicht die erste Teilnahme an diesem Wettbewerb, was ja auch so erwünscht ist, daß man nämlich seinen Teich im Laufe der Jahre immer weiter ausbaut, im Sinne unseres Reglementes, um immer näher an den idealen Zustand heran zu kommen.

Ohne sofort auf das Endresultat des Wettbewerbes einzugehen, will ich hier von jeder Anlage, in alphabetische Reihenfolge 2 ausgewählte Bilder zeigen, wobei ich einen kurzen Kommentar beifüge.

BILD NR 33
FOTO JULES TIBOLT
AAT-ARCHIV
ANLAGE FALTZ MICHEL

DIE ANLAGE BESTEHT AUS ZWEI TEICHEN NEBENEINANDER. DER WASSEREINLAUF, SCHEINT AUS NACHBARS GARTEN HERZUKOMMEN, WEIL UNSER FREUND SICH AN DER GARTENGRENZE DEN SPASS ERLAUBTE HINTER EINER BRÜCKE EINEN SPIEGEL SO IN DEN WASSERLAUF ANZUBRINGEN, DAB DER EINDRUCK ENTSTEHT, DER WASSERLAUF KÄME VON WEIT HER, AUS NACHBARS GARTEN.





BILD NR 34
FOTO JULES TIBOLT.
AAT-ARCHIV
ANLAGE FALTZ M.

ANSTELLE EINER RIESIGEN TRAUERWEIDE, WELCHE WEGEN ZUVIEL BLÄTTERFALL NIEMALS AN EINEN TEICHGEPFLANZT WERDEN SOLL, WURDE EINE *SALIX CAPREA 'PENDULA'* AUF EINER INSEL, GANZ DICHT ANS UFER GEPFLANZT, WO SIE GUT HINPASST UND SEHR DEKORATIV WIRKT. NUTZEN SIE DIE PORTE-OUVERTE UND SEHEN SIE SICH DIESEN WASSERGARTEN SELBER AN. ER IST ES WERT.



BILD NR 35
FOTO JULES TIBOLT
AAT-ARCHIV
ANLAGE GAROFALO F.

DIESES IST EINE JUNGE ANLAGE UND EINIGE STARKWÜCHSIGE GRÄSER WUCHERN BEREITS UMHHER. IDEAL WÄRE DIE ABSCHIRMUNG GEGEN DIE ZU "ZIVILISERT" WIRKENDE TRENNMAUER UND DEM MASCHENDRAHT ZUM NACHBARN. DAS STEHT BEREITS AUF DEM ENTWICKLUNGSPROGRAMM.



BILD NR 36
FOTO JULES TIBOLT
AAT-ARCHIV
ANLAGE GAROFALO F.

MIT 20.000 LITER WASSER (MAN SOLLTE BEI EINER NEUANLAGE IMMER AUF DIE WASSERUHR SCHAUEN WIEVIEL LITER GENAU IN DEM TEICH SIND, WEIL MAN DIESE ANGABE VIELLEICHT EINMAL BRAUCHEN KANN), REIHT MAN DIESEN TEICH NICHT MEHR ZU DEN KLEINEN ANLAGEN.



Bild Nr 37
FOTO JULES TIBOLT
AAT-ARCHIV

ANLAGE SCHAUL LOTTY
UND THEO.

MIT ABSICHT ERWÄHNEN
WIR DIE BEIDEN NAMEN
UNSERER MITGLIEDER,
WEIL DIESE GEMEINSAM
DIE ANLAGE BETREUEN
UND SICH GEGENSEITIG ZU
WEITEREM AUSBAU
ANSPORNEN.
SEHR GUT GELOST FINDEN
WIR DIE MULCHDECKE,
WELCHE AUS FEINEN
HOLZSCHALEN BESTEHT,
DIE IN EINEN SCHMALEN
WEG UM DEN TEICH
FÜHRT.

MAN BEACHTET ABER HIER DIE SEHR GUTE UFERGESTALTUNG AUF KURZER STRECKE, WELCHE DAS WASSER VOM WEG TRENNT. DURCH EINE ETWAS ERHÖHTE GESTALTUNG WIRD VERHINDERT, DASS MULCHMATERIAL VOM WIND IN DEN TEICH GETRIEBEN WIRD.



Bild Nr 38

FOTO JULES TIBOLT
AAT-ARCHIV

ANLAGE SCHAUL LOTTY UND THEO

MAN SIEHT DASS HIER ZWEI ZUSAMMENHÄNGENDE
TEICHE GEBAUT WURDEN, WOBEI DER EINE ETWAS
HÖHER ANGELEGT IST, WOMIT DER RÜCKFLUSS DES
WASSERS STATTFINDEN KANN. DIESES WIRD MIT
EINER PUMPE AUS DEM NIEDRIG GELEGENEN BASSIN
BIS HIN ZU EINER "QUELLE" OBERHALB DES OBEREN
TEICHES BEFÖRDERT. VON HIER PLÄTSCHERT ES
ÜBER AUSGEWÄHLTE HASSELTER, KRÄFTIG
BELÜFTET, IN DEN OBEREN TEICH.

IM ANSCHLUSS AN DIE TEICHE WURDE EINE
TROCKENMAUER ERRICHTET, WELCHE ES ERLAUBT
DIE ANLAGE NACH HINTEN ABZUSCHLIESSEN.

IM HERBST ERLEBTE DIE ANLAGE EINE KLEINE
KATASTROPHE. WEIL IN DIESEM ORTSTEIL DAS
GRUNDWASSER SEHR HOCH, BIS ZUR
ÜBERSCHWEMMUNG STEIGT, DIE TEICHE WURDEN
HOCHGEBEN. (MAN LESE IM DETAIL DEN BERICHT
AUF SEITE 15)



BILD NR 39
FOTO JULES TIBOLT
AAT-ARCHIV

ANLAGE SIEBENALER
MARC

DIESES IST AUCH EIN WUCHERTEICH, WOBEI HAUPTSÄCHLICH GRÄSER SICH GANZ NATÜRLICH ENTWICKELN KÖNNEN. DIES VERLEIHT DIESEM TEICH EINEN SEHR NATURNAHEN EINDRUCK. LEIDER GÄHNEN DAHINTER GROSSE WEIDEFLÄCHEN, WELCHE NICHT ABGESCHIRMT WERDEN KÖNNEN, DOCH VON DAHER ERFOLGT DIE EINWANDERUNG IN DIESE FEUCHTE ZONE, DIE WIE EINE OASE ANZIEHT.

BILD NR 40
FOTO JULES TIBOLT
AAT-ARCHIV

ANLAGE SIEBENALER
MARC



DIESES BILD ZEIGT DEN ÜBERGANG VOM WASSER ZUM LAND. ÜBER FLACHE STEINE GEHT ES SCHNELL UND GUT AUS DEM WASSER UND WIEDER HINEIN. DIE STEINE HITZEN SICH TAGSÜBER AUF, WAS EINE WILLKOMMENE SITZGELEGENHEIT FÜR FRÖSCHE IST. AUCH VÖGEL KÖNNEN HIER SICHER TRINKEN UND BADEN. SIE SEHEN ÜBER DAS FLACHE UFER HINAUS JEDES ANNAHEN EINES FEINDES.

MARC SIEBENALER HAT IN SEINEM HAUSE AUSSERDEM EIN HERRLICHES PALUDARIUM EINGERICHTET, IN WELCHEM ROTWANGENSCHILDKRÖTEN GEHALTEN WERDEN UND VORTREFFLICH GEDEIHEN.

Wir haben mit Absicht Bilder und Kommentare zu dem Garten unseres Mitgliedes MARTIN August weglassen, weil wir diesen Garten, für welchen unser Freund im Jahr 1990 die NATURPLAKETTE erhielt, in INFO Nr 31 näher besprechen werden.

Anlässlich der Generalversammlung wurden den Wettbewerbsteilnehmer von unserm Präsidenten, die Preise überreicht.

Es erhielten:	1. Preis SCHAUL Lotty und Théo	270 Punkte
	2. Preis MARTIN August	252 Punkte
	3. Preis FALTZ Michel	239 Punkte
	4. Preis SIEBENALER Marc	238 Punkte
	5. Preis GAROFALO Fernand	227 Punkte

Wir gratulieren den Preisträgern.

Dem Reglement entsprechend dürfen die Träger des ersten Preises in den nächsten 5 Jahren nicht mehr an dem Wettbewerb teilnehmen. Die "Ersten" werden dann ihre Anlagen miteinander einer höheren Bewertung unterziehen. Hierbei geht es um einen sehr schönen Wanderpokal, doch darüber zur rechten Zeit.

Bild Nr 41 (unten)

Foto Jules TIBOLT

August MARTIN erhielt die NATURA-PLAKETTE.

Die Preisüberreichungen fanden im Beisein des Präsidenten René SCHMITT der NATURA statt. René SCHMITT überreichte bei dieser Gelegenheit auch die NATURAPLAKETTE, worüber wir in der nächsten Ausgabe berichten werden.

Hier sei nur kurz erwähnt, daß die AAT sich ganz aktiv bei NATURA betätigen. Besonders die Arbeitsgruppe "Mei Natur em t'Haus" betreut die Überprüfung der Bedingungen, welche in einer farbigen Broschüre zu erhalten sind (150 Franken auf das AAT-Konto überweisen).



Die Bedingungen sind nicht leicht zu erfüllen, doch arbeiten bereits mehrere Familien daran diese begehrte Auszeichnung zu erhalten. Es ist die größte Ehrerweisung welche von NATURA, der NATURSCHUTZ-DACHORGANISATION, für den "NATURGAARD" vergeben wird.

Anmeldungen um die Plakette zu erhalten werden im Sekretariat der AAT entgegen genommen. Anschliessend wird die Richtigkeit überprüft, was natürlicherweise jedoch selber anhand des Reglementes tun kann.



Bild 42
Foto Jules TIBOLT
AAT-ARCHIV

Mme Lotty SCHAUL AUS Petingen nimmt den wohlverdienten 1. Preis in Empfang. Ein gravierter Zinnteller. Laut Reglement dürfen jene Mitglieder welche den 1. Preis erhalten haben nur noch am Spezialwettbewerb teilnehmen, der alle 5 Jahre stattfindet.



Bild 43
Foto Jules TIBOLT
AAT-ARCHIV

Auguste MARTIN hat beim AAT-WETTBEWERB den 2. Preis erhalten. Er hat bereits einmal sehr gut abgeschnitten beim Wettbewerb. Vielleicht läßt sich die Punktezahl noch ein wenig steigern.



Bild 44
Foto Jules TIBOLT
AAT-ARCHIV

Michel FALTZ hat auch bereits am Wettbewerb teilgenommen und hat diesmal den 3. Preis errungen. Was wir aber dort im Ausbau gesehen haben wird vielleicht eine weitere Steigerung der Punktezahl bringen.



Bild 45
Foto Jules TIBOLT
AAT-ARCHIV

Die diesjährige Generalversammlung haben wir auch im Bild dokumentiert. Ein gespicktes Programm wurde den aufmerksamen Mitgliedern und Zuhörern geboten.

Bild 46
Foto Jules TIBOLT
AAT-ARCHIV



Ein aussergewöhnlich reichhaltige Tombola wurde den Mitgliedern geboten. Hauptsächlich standen Zuchtorschideen auf der Gewinnliste. Es dauerte nicht lange bis alle Lose ausverkauft waren. Heben wir hervor, daß viele Gewinne aus persönlichen Spenden von unsern Mitgliedern waren. Hervorheben müssen wir aber die Pflanzenspenden der Gärtnereien BECKER, HERMESDORF und HOFFMANN. Buchspenden hatten wir erhalten von Promoculture und Messagerie Kraus.

Bild 47
Foto Jules TIBOLT
AAT-ARCHIV



Die ehemalige Kassiererin Marcelle WIES und ihr Mann Pierre WIES welcher immer fleissig im Vorstand mitwirkte wurden mit einem Geschenk für ihre Tätigkeiten geehrt. Sie haben sich aus dem Vorstand zurückgezogen. Sie werden für die AAT die Pflanzen-, Fisch- und Muschelbesorgung betreuen.

Auflösung - QUIZFRAGE Nr 29

Zu suchen waren die deutschen, französischen oder lateinischen Namen von 15 bisher einheimischen Fischarten, die in unserm Land entweder ausgestorben, verschollen, vom Aussterben stark bedroht oder stark gefährdet sind.

Die Lösung konnte lauten entweder auf latein,

<i>Acipenser sturio</i>	deutsch oder Stör	französisch: Esturgeon
<i>Alosa alosa alosa</i>	Maifisch	Grande alose
<i>Alosa fallax fallax</i>	Finte	Alose finte
<i>Coregonus oxythrinchus</i>	Schnäpel	Bondelle
<i>Lampetra fluviatilis</i>	Flussneunauge	Lamproie de rivière
<i>Lota lota</i>	Aalraupe	Lotte
<i>Misgurnus fossilis</i>	Schlammpeitzger	Loche d'étang
<i>Petromyzon marinus</i>	Meerneunauge	Lamproie marine
<i>Platichthys flesus</i>	Flunder	Flet
<i>Salmo salar</i>	Lachs	Saumon
<i>Salmo trutta trutta</i>	Meerforelle	Truite de Mer
<i>Cobitis taenia</i>	Steinbeisser	Loche de rivière
<i>Cyprinus carpio</i>	Wildkarpfen	Carpe sauvage
<i>Lampetra planeri</i>	Bachneunauge	Petit lamproie de rivière
<i>Rhodeus sericeus amarus</i>	Bitterling	Bouvière
<i>Alburnus alburnus</i>	Laube	Ablette
<i>Alburnoides bipunctatus</i>	Schneider	Spirin
<i>Carassius carassius</i>	Karausche	Carassin
<i>Cottus gobio</i>	Kaulkopf	Chabot
<i>Esox lucius</i>	Hecht	Brochet
<i>Noemacheilus barbatulus</i>	Schmerle	Loche franche
<i>Phoxinus phoxinus</i>	Eltrize	Vairon
<i>Salmo trutta f. fario</i>	Bachforelle	Truite de rivière
<i>Thymallus thymallus</i>	Äsche	Ombre

Es gab erwartungsgemäss sehr wenige Einsendungen, weil unsere Leser die Zahl der richtigen Antworten und damit auch geringer Gewinnmöglichkeiten weit überschätzt hatten, was aber genau ins Gegenteil ausschlug.

Die Farbbroschüre NATURPLAKETTE geht gratis an folgende Gewinner:

OSCAR - Aquarianervereinigung, Diekirch, p.a.5, chemin du Kohn, L-9191 WELSCHEID

Mme BACH Anny, 4, rue de Steinfort, L-8388 KOERICH

M. NOTHUM Jean, 8, rue de Steinfort, L-8388 KOERICH

Wir gratulieren!

QUIZFRAGE Nr 30

Auf der ersten Seite unserer Zeitschrift befindet sich ein Eisvogel mit einem Fisch im Schnabel:
Unsere Quizfrage lautet: Wenn der Vogel die Stellung des Fisches in seinem Schnabel nicht verändert, zu welchem Zweck dient dann der Fisch:

- a) zum eigenen Verzehr?
- b) zum Füttern der Jungen?

Schreiben Sie Ihre Antwort auf die Rückseite einer Postkarte und schicken Sie diese an:

AAT-INFO
 44, rue du Bois
 L-4421 SOLEUVRE

Einsendeschluß ist der 1. August 1991. Wir wünschen viel Spaß beim Nachlesen und hoffen, daß hier wieder viele Leser dabei ihr Wissen erweitern. Verlost wir unter den richtig eingegangenen Lösungen der Nachdruck vom Buch "GARTEN ALS ZAUBERSCHLÜSSEL" - Karl Foerster .

Editorial

von Henri REGENWETTER

Engländer würden sagen: "Eine BUMPERnummer" diese 30. INFOausgabe.

Zurückstellen, für eine nächste Nummer, mußten wir verschiedene bereits vorbereitete Artikel, z.B. die Fortsetzung von "Meine Beziehungen zu den einheimischen Orchideen"; einen ausführlichen Artikel über "das Moor im Garten" usw.

Berichten wollte ich aber noch, daß am 10. April in Hollenfels die Eröffnung einer Ausstellung des Centre Ecologique stattfand. Staatssekretärin im Departement der Jugend Mme Mady DELVAUX-STEHRES, sowie Fernand BODEN, Minister des Tourismus, waren Ehrengäste. Wie immer bei solchen Anlässen werden Reden gehalten, vom Organisator und von den Ehrengästen. Manchmal werden Hiebe ausgeteilt, welche aber alsogleich pariert werden. Das tut keinem Weh, aber fast immer haben diese, meist gezielt derben Hinweise den Erfolg, daß sie tief unter die Haut gehen. Minister und Staatssekretärin sind ganz bestimmt mit solchen Hinweisen in ihrem biologischen Datenspeicher in ihr Amt zurückgekehrt.

Der AAT-Vorstand war mit 2 Vertretern zugegen. Auch wir schauten uns die Ausstellung an, welche unter respektablem Material- und Arbeitsaufwand hergerichtet worden war. Wir beglückwünschten die Aussteller für die wertvolle Arbeit die geleistet wurde. Sie dient einer Dauerausstellung. Doch kamen wir nicht an einem grossen Farbbild vorbei, welches uns ebenfalls veranlaßte einigen der Organisatoren, verbale Hiebe zu versetzen. Insbesondere machten wir Mme Myriam MAY auf eine handfeste Entstellung der Realitäten aufmerksam. Ein herrliches Farbbild vermittelt den Einblick in einen Garten der von Stauden und Sommerblumen nur so überquillt. Ein farbiger Hochgenuss! Daneben das Farbbild einer Blumenwiese. Die beiden Bilder sind als Gegensätze dargestellt. Der Begleittext gibt zu verstehen, daß entgegengesetzt zur Blumenwiese, der Blumengarten "...aber tierarm" sei.

Entweder ist es grobe Unwissenheit oder böswillige Entstellung. Da wir das Letzte nicht bei ehrlich denkenden Mitmenschen vermuten, gaben wir lautstark zu erkennen, daß diese Aussage keinesfalls den Realitäten entspräche. Und wir konnten mit Argumenten dienen: *Liatrix spicata* - die Prachtscharte - eine der bedeutendsten Bienen- und Hummelweiden, sowie ständig besuchte Insektennährpflanze, welche man sich denken kann;

Phlox paniculata - der Staudenphlox - Schmetterlinge und andere Insekten sind hier ständig an der Nektartränke, dann *Sedum*- und *Euphorbia*-Arten in voller Blüte. Es führe hier zu weit, wenn ich alle Vorteile dieser Art von Bepflanzung aufzählen würde.

Entweder haben die Initiatoren dieser Tafel sich noch nie in so einem Garten umgesehen, oder sie sind jene a priori denkenden Menschen, welche aus Scheu vor dem etwas mühevollen Umgang mit solchen Pflanzen, diese "menschlichen" Produkte wie Sektierer aus der Gedankenwelt verdrängen wollen. Das scheint mir frevelhaft simplifiziert. Ganz und garnicht verstehen können wir die Argumentation. Nur über das Entzücktsein beim Anblick der leuchtenden Farben, über das Bewundern beim Anblick der vielen kleinen Gäste welche die tausend Blüten besuchen, über das Berauschtsein beim Kontakt mit den Duft verströmenden Eigenschaften dieser Blumen, über das Entdecken einer unendlichen Zahl Kleinstlebewesen unter diesen bodendeckenden Stauden, kann der Hang zur Natur erst richtig geweckt werden. Eine fälschlicherweise als "natürlich" bezeichnete Blumenwiese, wie ein höheres Ideal allein darstellen zu wollen, ist gewiss fehl am Platz. Sie ist eben keinesfalls so natürlich und so evident, wie man das darzustellen versucht. Man sollte aufpassen, daß man beim Notbremsversuch, um den Weg zurück zur Natur zu finden, nicht aus den Gleisen der Vernunft springt und in einer monotonen Heckenwüste von Schleh- und Hagedorn landet. Wir plädieren, daß dieses Bild aus der Anschauungstafel ersetzt wird und zwar durch eine monotone, Walzbeton ähnlich begraste Wiese, auf welcher an jedem Wochenende elektrisch- oder benzingetriebene Kühe zur Weide geführt werden.

Wechseln wir das Thema.

Manchen unserer "ehemaliger" Mitglieder hat es gestört, daß wir uns so intensiv hinter das Eintreiben der Beiträge gemacht haben. Es gab Leute, denen es nicht gefallen hat bereits zum 3. Mal daran erinnert zu werden, weil der Beitrag fällig ist. Ab 2. Quartal brauchen diese Leute sich nicht mehr zu ärgern. Wir haben all diejenigen aus der Mitgliederliste ausgetragen, welche nicht das notwendige Mindestzugehörigkeitsgefühl zur AAT-Gesellschaft aufbrachten. Im Vorstand war man der Meinung, daß wir zu viele andere Belastungen haben um uns noch länger um chronische Nachzügler zu sorgen. Die Nabelschnur reißt beim Versand dieser INFO-nummer definitiv ab.

Und auf der anderen Seite - .

Die treuen Mitglieder haben uns in diesem Jahr in die beneidenswerte Lage versetzt endlich einmal vernünftig vorherplanen, die Einkünfte richtig abschätzen zu können. Und der **absolute Rekord der Spenden**, welche bereits über 200.000 Franken angestiegen sind, beweist wie zufrieden diese Mitglieder mit der Leistung des Vorstandes sind. Wir können nicht mehr als uns für Ihr Vertrauen bedanken und Ihre Spenden sinnvoll verwenden.

Diese Zeitung sollte noch vor der Kanadareise druckreif gemacht werden. Sie war es, doch nach der Kanadareise fiel der Computer in Panne und es gab einen gestressten Verzug von 14 Tagen.

Bitte beachten Sie, daß ab Mai die Porte-ouverte funktioniert.
Die richtiggestellte Liste der Mitglieder welche ihre Gärten öffnen ist, in dieser Nummer.

Am 10. Mai hielt unser AAT-redner Jules TIBOLT einen DIAvortrag, bei den deutschen Heidefreunden in Trier. Diese besuchen unser Land, werden beim Rundgang durch das Schloß Befort vom Vizepräsident der AAT, Bernard RODERES und DEM Vorstandmitglied Robert LANNERS geführt und zur gleichen Zeit werden wir engere Verbindungen mit ihnen anknüpfen. Wer sich für die Arbeiten der Heidegesellschaft interessiert, sollte über Jules TIBOLT Verbindung aufnehmen.

Melden Sie sich doch unverbindlich zur Teilnahme an dem freundschaftlichen Wettbewerb der AAT. Jules TIBOLT gibt Ihnen gerne jede Auskunft hierüber.

Am 23. Juni findet das "Fest fun der Natur" in Cessingen statt. Unser Stand wird in diesem Jahr wieder mit einem Modell-Gartenteich geziert sein. Auch werden wir bepflanzte Hängekörbe vorzeigen. Bringen Sie uns bitte Ihre überschüssigen Pflanzen rechtzeitig am Morgen dorthin, damit wir etwas Ordnung in diese AAT-Börse bringen können.

Wir werden auch einen neuen Stand neben uns haben. Das biologische Produkt, welches bereits manche Bäume gerettet hat, wird öffentlich vorgestellt. Dessen verblüffende Eigenschaften konnten wir im Bot. Garten von Braunschweig sehen und im Park Neumann erleben.

Dieses Produkt wurde auch erfolgreich gegen den Ulmenpilz eingesetzt. Versuche auf der gleichen Ebene laufen bereits hier im Land. Die hauptstädtische Gärtnerei hat das Produkt bereits zur Anwendung gebracht und zur Zeit wird es in einer Grossgärtnerei an gefährdeten *Ulmus glabra*

'Camperdownii', ausprobiert (nicht Hängeulme). Die Hängeulme heißt *Ulmus glabra 'Pendula'*.

Selbstverständlich gibt es Verpflegung an unserm Stand und wir werden einige exquisit bepflanzte Hängekörbe vorstellen und auch zum Kauf anbieten.

Vergessen Sie bitte nicht sich das AAT-Programm, ein Mammutangebot an Aktivitäten anzusehen, vielleicht lernen wir uns dann bei einer solchen Gelegenheit persönlich kennen. Es würde mich sehr freuen wenn Sie teilnehmen könnten.

Die Frühjahrsnummer ist ausnahmsweise wieder reich bebildert. Dabei hat unsere Zeitung doch wieder eine beachtliche Seitenzahl erreicht. Es ist selbstverständlich, daß wir uns neben unserer Samenaktion bemühen um unsern interessierten Mitgliedern handfeste Unterlagen zu verschaffen, wie man mit all diesen verschiedenartigen Samen umgehen soll, welche wir in unserm Angebot haben. Wir hoffen damit die bereits gut laufende Tendenz bei unsern Mitgliedern zu unterstützen, selber die gewünschten Pflanzen aus Samen zu ziehen.

Auch neu ist die Einlage der Mitteilungsschrift der FELAT, welche wir in Zukunft in der Mitte der INFO einbinden.

Wenn unsere Vorstellungen für die Zukunft in Erfüllung gehen, werden wir ab unserm 20. Jubiläum versuchen eine Farbbildeinlage in unsere Zeitschrift einzubauen.

In dieser Nummer finden Sie keinen Bestellzettel für Bücher. Diesen werden wir neu gestalten, mit mehr Information betreffend die jeweiligen Bücher. Dieser Bestellzettel wird dann lose in die nächste Nummer eingelegt.

Auf der nächsten Seite sollten Sie all notwendigen Angaben finden, welche die Struktur und Arbeitsteilung in unserer Gesellschaft wiedergibt. Leider fehlt es wieder am notwendigen Platz.

Bis die Möglichkeit geschaffen worden ist einen automatischen Telefonbeantworter nebst Telefax (zum gemeinsamen Sekretariat im Haus fun der Natur) zu installieren, wollen wir, daß mehr Telefonate sofort an den zuständigen Mitarbeiter gelangen. Doch das in nächsten INFO.

Pläne schmieden ist gemütlicher als diese zu realisieren.

In Freundschaft, Ihr Präsident.

INHALTSVERZEICHNIS AAT-INFO Nr 30 Juni.....Seite

Eisvogel am Gartenteich - Reger H.	1 - 3
Massensterben in Teichen und Tümpeln - Henri Regenwetter	3 - 9
Aktion Pleitringer Hof - Info Redaktion	10 - 14
Probleme beim Teichbau - Info Redaktion	15
Porte ouverte 1991	16
Buchbesprechungen - H.R.	17 - 19
BBSP3001 Garten als Zauberschlüssel	
BBSP3002 Der Neue Rittersporn	
BBSP3003 Brugmansia	
BBSP3004 Gartenpflanzen für Kenner	
BBSP3005 Physiologie der Pflanzen	
BBSP3006 Die Schönsten Gärten Frankreichs	
BBSP3007 Alte Chinesische Gartenkunst	
BBSP3008 Bertelsmann Gartenlexikon	
AAT-PROGRAMM 1991-1992	20 - 21
Irrte DARWIN?	21
Wir begrüßen die neuen Mitglieder	22
Aktion Weidendall	23 - 31
Annonce Stein; Hoffmann	27
Annonce SIEL	28
Annonce T.S.C.	29
Neugestaltung eines klassischen Gartenteichs - Jules Tibolt	32 - 34
GRENG SCHOUL Wanderung Nr 5 - Jos Beck	34 - 36
Passiflora - Passionsblume	36 - 37
Heimpreischau 1991 - Jules Tibolt	38 - 43
Bildbericht Jahrestagung	44
Quizseite	45
Editorial - Henri Regenwetter	46-47
Inhaltsverzeichnis	48

Folgende Einlagen liegen diesem INFO bei

Waldleben - biologische Pflanzenpflege

Die AAT kann aus eigener Überzeugung heraus die positive Wirkung dieses Produktes bestätigen. Wir haben anlässlich unserer Studienreisen im Botanischen Garten von Braunschweig feststellen können wie schnell z.B. ein Mammutbaum sterben kann (innerhalb 14 Tagen) wenn er vom Hallimasch befallen wird. Ein grösserer Bestand konnte durch den Einsatz dieses biologischen Produktes gerettet werden.

Auch im Park Neuman auf Limpertsberg fiel ein Mammutbaum dem Hallimasch zum Opfer. Wir konnten das bekannte Produkt rechtzeitig zum Einsatz bringen um einen anderen Mammutbaum der bereits befallen war vor dem endgültigen "Aus" zu retten.

Daraufhin arbeitet die Parkverwaltung der Gemeinde Luxemburg bereits mit diesem Produkt in Ihren Anlagen. Am FEST FUN DER NATUR wird das Produkt öffentlich an unserm Stand vorgestellt.

Der Vertrieb in Luxemburg wird zukünftig von der Gärtnerei MON JARDIN funktionieren. Das Produkt kann bei Zimmerpflanzen Verwendung finden!

FEST FUN DER NATUR

Denken Sie daran: am 23.6. in Cessingen.

Das beiliegende Blatt gibt Aufschluß.

Die AAT wird einen sehr schönen Stand haben. Freunde, bitte die Pflanzen rechtzeitig an unsern Stand bringen.

POUR LES BESOINS DES PTT

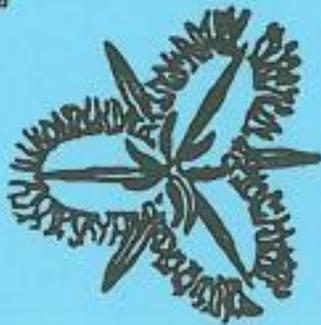
CE NUMERO A ETE EDITE ENTIEREMENT PAR LES SOINS DES AAT - GARTEN- UND TEICHPREUNDE LUXEMBURGS ET IMPRIME PAR LES SOINS DE
L'IMPRIMERIE GUY KIEFER, 4 RUE DES JONCS - ZONE INDUSTRIELLE L-1818 HOWALD

SONDEREINLAGE
AAT-INFO Nr 30
Juni 1991

Dieser Nachdruck erfolgt mit freundlicher Genehmigung des unten genannten Samen-Versandhauses

Die AAT bedankt sich bei Herrn U. SIEBERS persönlich, welcher diesen Nachdruck ohne
Gegenleistung ermöglichte.

Sollten unsere Mitglieder Interesse an einem aussergewöhnlich reich bebilderten Samenangebot
haben, dann wende man sich an nachfolgende Anschrift, unter Berufung auf diese Publikation...



Thysanotus Samenversand

U. Siebers

Christernstraße 59

Postfach 44 81 09

2800 Bremen 44

Telefon (04 21) 45 20 11

Thompson & Morgan

Vierte Neuauflage durch U. Siebers

ERFOLGREICHE AUSSAATEN

Der Samen ist eine Pflanze im embryonalen Zustand. Er enthält buchstäblich alle Rohstoffe und Energien, die es ihm erlauben, eine neue Pflanze auszubilden. Um das Beste aus der Saat herauszuholen, ist es notwendig, ein wenig von deren Bedürfnissen zu kennen, und so die richtigen Bedingungen für ein erfolgreiches Wachstum zu schaffen.

Einer der häufigsten Fehler ist es, den Samen zu tief zu setzen. Der Samen enthält nur Nährstoffe für eine begrenzte Wachstumsperiode. Ein winziger Samen verbraucht, wenn er zu tief gesetzt wird, sehr schnell seine Energie und stirbt ab, bevor er die Oberfläche erreicht. Diese Aussaat-Bräune gibt deswegen die optimale Saattiefe für alle Samenarten an. Ein anderer Fehler in der Aufzucht ist die mangelhafte Bewässerung. Samen brauchen in der sie umgebenden Erde feerverteiltes Wasser und Luft. Wird das Saatgut zu feucht gehalten, entweicht Luft aus dem Boden und die Saat fault sehr schnell. Eine zu geringe Feuchtigkeit läßt den Sämling austrocknen.

Zur Vermeidung der Probleme empfehlen wir die Plastikbeutel-Methode (Nr. 11). Die Bewässerung von Aufzuchtshäfen mit sehr feinem Samen sollte immer von unten erfolgen, damit das Wasser aufsteigen kann und so die Oberfläche erreicht. Die meisten Samen treiben nur innerhalb bestimmter Temperaturtoleranzen aus. Ist diese zu

niedrig, so nimmt der Samen Wasser auf, kann jedoch nicht keimen und verfault. Zu hohe Temperaturen verhindern ebenfalls das Keimen (Bsp.: Keimhemmung von Kopsalat ab 18 Grad). Für jedes Pflanzenwachstum ist die oberste Grenze 40 Grad.

Die meisten Samen tolerieren jedoch ein breites Temperaturspektrum. Empfehlenswert ist aber das konstante Einstellen der Temperaturen auf die angegebenen Werte der folgenden Seiten. Sobald die ersten Saatkörner zu keimen beginnen, kann die Temperatur um 2-3 Grad gesenkt werden. Nun müssen Ventilation und mehr Licht hinzugegeben werden.

Einige Baum- + Straucharten und Stauden können sehr langsam und unterschiedlich keimen. Dieses liegt oft am Saatschicht, einer Kondition, die das Keimen verhindert, selbst wenn die Saat gesund ist und alle Rahmenbedingungen zur Keimung erfüllt sind. Die natürliche Methode ist es, die Samen dort im Freiland zu säen, wo sie vor extremen Klimabedingungen und Wildfraß geschützt sind. Hier sollte man sich erst um sie kümmern, wenn sie austreiben, was durchaus 1-3 Jahre später geschehen kann (Bsp.: Gentiana, Cardianum, Lathraea). Der Saatschicht kann auch künstlich gestört werden. Die Absätze 12-16 behandeln dieses Thema.

TIPS FÜR DIE SAATAUFZUCHT

1. Streitzia und ähnliche Arten
Verletzen Sie auf keinen Fall die Samenhülle, lösen Sie nur die orangefarbenen Fäden oder den Fettbelag und lassen Sie die Saat 2 Stunden einweichen (längstens über Nacht). Dann drücken Sie den Samen in den feuchten Sand, so daß nur noch ein winziger Teil der Saat sichtbar bleibt. Die so angesetzte Saat muß jetzt im Dunkeln bei 24 Grad gehalten werden. Es ist darauf zu achten, das der Samen ständig feucht gehalten wird. Vom siebten Tag an muß der Samen ständig kontrolliert werden. Sobald der Keimprozeß startet, Wurzeln oder Schößlinge entdeckt werden, müssen die Keimlinge umgesetzt werden in ein Substrat aus 50% TKS und 50% Sand (TKS 1 und Quarzsand). Denken Sie daran, das Streitzien manchmal Wurzeln ohne Schößlinge treiben. Junge Wurzeln und Schößlinge sind empfindlich gegen Pilze! Das Umtopfen sollte so früh wie möglich erfolgen. Für Licht und frische Luft ist unbedingt zu sorgen. Die Keimung beginnt gewöhnlich ab dem 7. Tag und kann sich sporadisch über Monate hinziehen, im Einzelfall auch bis zu einem 3/4 Jahr.

2. Palmen, Bananen, Kaffee, Minirangen, Tee, Palmfarne..
Diese Samen können mehrere Monate zur Keimung benötigen; und zwar sporadisch in weiten Abständen. Vor der Aussaat sollen diese höchstens 2 Stunden in warmem Wasser weichen. Beim Kaffee nach dem Einweichen die pergamentartige Hülle vom Samen entfernen, ohne diesen zu beschädigen. Musa-Arten sollten 2-3 Tage einweichen in 1%iger Salzsäure oder Schwefelsäure, bei entsprechendem Wasserwechsel (2-3 mal täglich). Das Anfeilen der Saat empfiehlt sich hauptsächlich bei den kleinsamigen Musacactea. Bei 24 Grad dunkel stellen, feucht aber nicht naß halten. Das Gefäß soll regelmäßig kontrolliert werden, dabei hin und wieder das Substrat mit einem Spatel umgraben. Die Saat wird direkt unter die Oberfläche

gesetzt. Manchmal werden bei Palmfarne Wurzeln ohne Schößlinge getrieben, daher Cycas-Saat stets schräg in die Erde stecken, weil sonst der Schößling in die große Samenschale wächst und sich nicht entfaltet! Wenn Sie einen Samen mit Wurzeln entdecken, so setzen Sie diesen sofort in einen 6 cm Topf, wo sich dann der Trieb bildet. Palmfarne lieben es in ein Substrat mit je einer Hälfte Sand und Torf umgetopft zu werden. Der Tee will, wie oben beschrieben, jedoch bei einer Temperatur von 16-18 Grad behandelt werden.

3. Clivia und ähnliche Arten
Die Saat sofort nach Erhalt in ein Torf-Substrat etwa 10-12 mm tief setzen. Bewässern und bei einer Temperatur von 16-21 Grad halten. Die Keimung wird innerhalb von 3 Wochen einsetzen.

4. Farne für Haus und Garten
Die Farne benötigen für ihren Reproduktionsprozeß einen feinen verteilten Feuchtigkeitssfilm zum Schwimmen. Man verwendet einen guten Torfkompost, der nach der Bewässerung so lange gepreßt wird, bis sich auf der Oberfläche ein Feuchtigkeitssfilm bildet. Die Fernsporen werden dann flächendeckend auf die Oberfläche gestreut. Danach wird die Zuchtschale mit einer Glasscheibe abgedeckt und ins Zweifelt gestellt (nicht hell und nicht dunkel)! Es muß sichergestellt sein, daß der Kompost jederzeit feucht bleibt. Die Keimung wird gewöhnlich von der Bildung eines grünen geleeartigen Belages auf dem Kompost begleitet und kann auch auf einem Filterpapier mit den Keimlingen sein, sollte das Filterpapier mit dem Keimlingen in die Substratoberfläche einer Saatschale gelegt werden. Den Kompost gut wässern und die Schale gut abdecken, bis die Keimlinge eine vernünftige Größe erreicht haben.

5. Bromellen, Cineraria, Insektivoren oder Karnivoren (Drosera, Nepenthes, Sarracenia), lebende Steine, Meconopsis, Gummibäume, Saintpaulien, Streptocarpus, Tibouchina, Begonien, Weihnachtskaktus und andere....

Diese Saaten sollten unbedeckt auf Komposte gesät werden, die recht feucht ist. Saatgefäß bei 18 Grad in diffuses Licht stellen und mit einer Glasscheibe abdecken. Sobald die ersten Sämlinge zu sehen sind, muß sofort Luft zugeführt werden, sonst verpilzen die Triebe durch die Feuchtigkeit. Alternativ kann auch auf Filterpapier in einer Petri-Schale angezogen werden. Der Behälter sollte an einen lichtreichen Ort, ohne direktes Sonnenlicht, aufgestellt werden (Ostfensterbank). Das Papier wird feucht gehalten und sobald die Sämlinge eine akzeptable Größe erreicht haben (mind. 4 Blätter), werden sie in kleine Töpfe pikiert. Wenn Insektivoren nach der ersten Methode gezogen werden, brauchen Sie viel Feuchtigkeit und einen freien Wasserabzug. Nur Schwarzturf verwenden, dem keine Düngemittel zugesetzt sind. Von Vorteil ist hier besonders ein Zuschlag von Sphagnum-Moss.

6. Astromeria, Bonsai, Clematis, winterharte Cyclamen, Eucalyptus, Blumenwiesen, Helleborus, Hosta, Primeln, Iris und andere Arten....

a) Aussaat von Oktober bis Februar: In Floraton 1 aussäen und leicht hiermit überdecken. Nach der Bewässerung sollte der Saatbehälter vor einer Nordwand oder im Kalthaus platziert werden und dort gegen Mäuse geschützt bis zum Frühjahr aufbewahrt werden. Der Kompost muß ständig feucht sein, jedoch nicht naß! Darum müssen die Behälter vor Regen geschützt aufgestellt sein! Frühjahr ziehen diese ins Gewächshaus oder ähnlichen Raum um und werden weiter feucht gehalten. Vor direkter Sonnenbestrahlung schützen. Hier setzt dann die

Keimung ein. Wenn die Samen im Frühjahr nicht keimen, müssen diese im Sommer unter kühlen und feuchten Bedingungen aufbewahrt werden. Sobald die ersten Sämlinge erscheinen, wird sofort getopft.

b) Aussaat von März bis September: Gesät wird in Floraton 1 oder ähnliches lehmhaltiges Substrat. Den Saatbehälter in einen Plastikbeutel verpacken und für 2-3 Wochen in den Kühlschrank legen (nicht ins Tiefkühlfach!) Danach werden die Behälter an einem schattigen Platz im Plastikbeutel oder unter Glas im Garten aufbewahrt. Auflaufende Pflanzen werden bei ausreichender Größe sofort pikiert. Die Keimung kann durchaus bis zum nächsten Frühjahr dauern oder bei einigen Arten auch bis zu 18 Monaten, z.B. Astromeria, Clematis, Cyclamen, Helleborus.

Primeln können alternativ auf gut beleuchteten torfhaltigen Kompost gesät werden. Die Saat nicht bedecken! Mit Glas oder Plastik abgedeckt bei 16 Grad im Dunkeln halten. Eine Temperatur über 18 Grad verhindert die Keimung! Sobald diese beginnt, werden die Triebe mit gesiebtetem Substrat übersiebt. Wenn die Triebe durchstoßen, kommt der Saatbehälter an einen lichtreichen Ort, ohne direktes Sonnenlicht bei einer Temperatur von 12-14 Grad aufgestellt.

Winterharte Alpenveilchen keimen am Besten bei 12-16 Grad in völliger Dunkelheit. Gute Resultate werden mit folgender Methode erzielt: Die Saat wird unter absolutem Lichtabschluß im Plastikbeutel oder Petri-Schale zwischen feuchtem Filterpapier ausgesät und in einem lichtundurchlässigen Behälter aufbewahrt. Nach einem Monat wird die Saat untersucht, die Keimlinge herausgenommen und der übrige Samen wieder abgedunkelt, bis dieser auch keimt.

7. Freesien

Die Saat wird 24 Stunden eingeweicht und dann in TKs oder ähnlichem Substrat ausgesät. Die Keimung, bei 10-16 Grad, kann sehr langsam erfolgen.

8. Nertera, grenadensis (Perlen oder Tropfenpflanzen)

Die Saat darf nur in gut entwässertem Kompost (Compo-Cactea) ohne Zugabe von Düngemitteln erfolgen, ggf. mit Sand strecken. Der Samen darf hiervon nur sehr leicht bedeckt sein und muß dann unter Glas oder Plastik bei 18-24 Grad gehalten werden. Zur Verhinderung von starker Kondensation muß das Glas unbedingt täglich gewendet werden, um Tropfenfall zu verhindern! Sobald die sehr dünnen und empfindlichen Keime austreiben, muß das Glas abgenommen und das Saatgefäß an einen hellen, aber nicht sonnigen Platz gestellt werden. Danach die Sämlinge sofort in ein Torf-Sand-Gemisch pikieren, feucht halten und anfangs vor direktem Sonnenlicht schützen.

9. Kakteen und Sukkulente

Der Samen wird in sehr flache Rillen gesät, welche in die Kakteen-Erde gezogen werden. Die Saat darf nicht völlig bedeckt sein. Bewässerung erfolgt von unten mit Fließstoff, der unter dem Substrat liegt oder durch das Einlaugen der Töpfe in Wasser. Anschließend zieht man schwarze Folie über die Schale und stellt diese dunkel bei 22-28 Grad auf.

Nach dem Auflaufen kommt die Saatschale an einen luftigen, absonnigen Ort. Wenn die Sämlinge beginnen sich zu behinden, werden sie getopft. Im ersten Winter warm halten und nicht austrocknen lassen. Falls nur kühle Überwinterung möglich ist, sollten die Pflanzen genau so trocken stehen wie in den Folgejahren, ebenfalls ohne sie austrocknen zu lassen. Kakteen können im Sommer unter Regenschutz draußen stehen.

10. Lilien

Die erfolgreiche Keimung einiger Lilienarten macht eine Erwärmungsphase und anschließend eine Kältephase notwendig.

Methode 1: Samen in feuchten Torf, im Einmachglas für 3-4 Monate bei 21-24 Grad halten. Danach können die normalen Keimlinge (Wurzel + Trieb) getopft werden. Jene, die nur Wurzeln entwickeln, in Schalen umpflanzen und bei 0 bis +5 Grad ca. 3 Monate kühlt stellen. Dort setzt dann Trieb und Wachstum ein.

Methode 2: Aussaat in den Sommermonaten in Schalen mit Glasabdeckung, danach im Winter ins kalte Treibhaus oder Frühbeet. Die Saat keimt dann im Frühjahr. Kalkfreier humoser Boden (Laubkompost) ist am Besten. Gute Drainage (Perlite) ist unbedingt nötig bei allen Lilienarten. Zwiebeln von November bis März fast trocken halten und auch sonst nie übermäßig wässern.

11. Besonders empfindliche Saaten

Nicht nur für sehr kleine, sondern auch für größere Samen hat sich die „Plastikbeutel-methode“ bewährt. Die Saat wird oberflächlich, oder sofern notwendig, in seiner empfohlenen Tiefe in feuchten Torf gesät und die Schale in einem mit Gummiband verschlossenen Plastikbeutel verpackt. Innerhalb von 24 Stunden muß dieser mit Kondensat beschlagen sein, ist es nicht der Fall, stellen Sie die Schale bis zum Rand in Wasser, bis die Substratoberfläche glänzt. Nun kommt die Schale zurück in den Beutel und wird wieder verschlossen. Normalerweise findet keine weitere Öffnung mehr statt, sollte die Keimung jedoch zu lange dauern, ist eine Kontrolle der Saatschale empfehlenswert. Der Samen muß an einem hellen Platz bei konstanter Temperatur gehalten werden. Sobald genügend Keimlinge erscheinen, wird der Beutel entfernt, die Temperatur um 2-5 Grad gesenkt und für indirekte Belichtung und Belüftung gesorgt. Die Sämlinge sollten in den ersten 14 Tagen ab und zu besprüht werden.

12. Besondere Behandlung (Das Anfeilen harter Saat)

Einige Samen, z. B. Lathyrus, Ipomoea, Musa, haben so harte Schalen, das die Feuchtigkeit nicht in ihren Kern eindringen kann. Hier raut man die Schale etwas auf. Dieses kann durch kratzen mit einem scharfen Messer weit entfernt vom „Auge“ geschehen oder einfach mit Sandpapier. Ganz kleine Saatkörner können auch mit einer kleinen Nadel leicht angestochen werden. Einige Geraniensamen werden so behandelt. Dadurch verkürzt sich die Keimungszeit von 6 Wochen auf 7 Tage!

13. Harte Samen einwelchen

Das Einwelchen ist aus zwei Gründen nützlich: es weicht harte Schalen auf und beseitigt vorhandene organische Keimungsverhinderer. Eine 24stündige, handwarm beginnende Wässerung ist meistens ausreichend. Bei längerem Bedarf muß das Wasser mehrfach täglich gewechselt werden, um Verpilzung zu verhindern. Der Samen einiger Pflanzen (Cytisus, Caragana, Ceanothus) quellen beim Wässern auf. Die innerhalb 24 Stunden aufgequollenen Samen müssen sofort gesät werden. Die übrigen sticht man mit einer Nadel an und wässert sie, bis diese auch aufquellen. Die Saat darf nach dem Quellvorgang nicht wieder trocknen!

13.6 Heißwasserbehandlung

Besonders bei vielen australischen Saaten, z. B. Acacia, ist das Übergießen oder durchspülen des Samens mit ca. 80 Grad heißem Wasser nötig. Hierdurch wird der „Buschbrand“ für den Samen nachempfinden, der für die neuholländischen Arten erforderlich ist. Bei miltleren und großen Samen ist das Überbräusen einfacher, wenn sich die Saat in einem hitzebeständigen Sieb hält, ohne durchzufallen. Bei Acacia-Arten dauert der Quellvorgang so nur 5–15 Minuten, anstatt bei der herkömmlichen Aussaat 2–3 Wochen!

14. Kalte Behandlung (Stratifizieren).

Einige Samen brauchen nach der Ernte zur Keimung einige Zeit lang Feuchtigkeit und Kälte. Dieses erlaubt gewöhnlich das Ausreifen des Samens oder auch die Beendigung des Samenschlafs. Die Periode kann künstlich durch 3–5 Wochen langer Lagerung des angefeuchteten Samens im Kühlschrank bei 5 Grad simuliert werden. Kleine Samen werden auf feuchten Kompost in Schalen gesät und kommen für den entsprechenden Zeitraum im Plastikbeutel in den Kühlschrank. Größere Saat wird mit dem 2–3fachen Volumen der eigenen Größe feuchten Torfes vermengt und in einem Plastikbeutel im Kühlschrank für mehrere Wochen verschlossen verwahrt (wie z. B. Lapagena). Diese Saat muß beim Stratifizieren feucht sein, weil der größere Samen meistens angefeilt ist. Licht scheint nach der Kühlperiode besonders wichtig zu sein. Bei der Aussaat ist daher zu empfehlen, keine Abdeckung vorzunehmen.

15. Doppelter Schlaf

Manche Saaten haben eine Schlafkombination von der jede in der richtigen Reihenfolge unterbrochen werden muß, um das Keimen zu ermöglichen! So brauchen z. B. Lilien, Paeonien und Taxus eine dreimonatige warme Zeit (ca. 20–30 Grad) zur Entwicklung der Wurzeln. Hiernach aber auch 3 Monate Kühlung, um den Schlaf der Treibe zu unterbrechen, bevor die Keimlinge endlich erscheinen. Trillium braucht 3 Monate Kälte, danach 3 Monate Wärme und dann nochmals 3 Monate Kälte, bis der Austrieb beginnt!

16. Freilandaussaat

Die unter 12–15 genannten Methoden beschleunigen den Keimprozeß und vermeiden Verluste durch Krankheiten und Schädlinge. Im Freiland dauert die Keimung häufig länger, ist aber oft ebenso effektiv. Am Besten keimt die Saat in durchlässigem Substrat an einer schattigen Stelle im Garten. Noch besser ist die schützende Nordseite des Hauses.

wo Saatschalen nicht starken Niederschlägen und extremer Sonnenbestrahlung ausgesetzt sind. Tesis bewiesen kürzlich, das viel vom Nutzen der Kühlphase verloren geht, wenn die Saat nicht anschließend sofort dem Licht ausgesetzt wird. Wir empfehlen daher die Saat dicht unter die Oberfläche zu saen und die Schalen mit Glasscheiben abzudecken. Große Samenkörner können ebenfalls in vorbereiteten Boden gelegt werden und dann durch Abdecken mit einem umgedrehten Marmeladenglas geschützt werden (siehe Nr. 6 für weitere Behandlungshinweise).

Die Einteilung für die Winterhärte gilt für mildere Winter. In besonders günstigen Weinbaulagen können deutlich mehr Pflanzen einen

milden Winter überstehen. Unter Zimmerpflanzen sind in den folgenden Tabellen nur die nicht winterharten zweijährigen Pflanzen aufgeführt. Grundsätzlich sind ja alle Pflanzen im Zimmer zu halten. Einige nur kurz, wegen der rasch erreichten Größe oder fehlenden Luftfeuchtigkeit etc.

Abkürzungen aus der Tabelle:

L/D = Licht bzw. Dunkelkeimer

falls nicht angegeben, dann ist die

Keimung hiervon weitgehend unabhängig

sp. = sporadische Keimung

die Sämlinge laufen ungleichmäßig in Abständen nacheinander auf

Abk.	ENGLISCH	DEUTSCH	AUSSAATZEIT
1	HA - hardy annual HHA - half hardy annual	einjährige Pflanzen (nicht winterhart) sommerannuelle Pflanzen	2 - 4
2	HB - hardy biannual	winterannuelle 2-jährige Pflanzen	5 - 7
ST	HP - hardy perennial	Stauoen, winterhart	12-4/8-10
TBL	GBb - greenhouse bulb HBBb - half hardy tropical bulb	nicht winterharte tropische Blumenzwiebeln	jederzeit
WBL	Hbb - hardy bulb	winterharte Bl. zw.	1-5/8-10
TBB	GSh - greenhouse shrub GT - greenhouse tree HT - half hardy tree HSh - half hardy shrub	tropische Büsche und Bäume Kübel- und Kletterpflanzen	jederzeit
BB	HSh - hardy shrub HT - hardy tree	winterharte Büsche winterharte Bäume	12-4/8-10
Z	HHB - half hardy biannual	Zimmerpflanzen bei Herbslaussa	7 - 10
GP	GP - greenhouse perennial HHP - half hardy perennial	Gewächshauspflanzen Warmhaus und Kalthaus	jederzeit

Species		Kern- dauer	L/D	Sp.	Tempe- ratur	Substrat	Tiefe	Kommentar
Abarema	GP	7- 56			21-24	humos	6 mm	mit Sandpapier aufrauen
Abemoschus	TBB	15- 30			24-27	Drainage	1,5 mm	1 Std. einweichen
Abutilon	TBB	21- 30		*	21	humos	1 mm	
Acacia	TBB	21- 30			21-27	Drainage	1,5 mm	Nr. 13 Heißwasserbehandlung
Acaena	ST	30-100		*	10-16	Drainage	6 mm	
Acanthus	ST	21- 25			10-13	humos	6 mm	im 1. Jahr Winterschutz
Achillea	ST	30-100	L	*	16-18	Drainage	0 mm	Nachabsenkung
Achimenes	GP	21- 30			18-24	Drainage	0 mm	Nr. 5 Saatschalen
Aconitum	TBB	21- 42			12-18	Drainage	1,5 mm	
Acontium	ST	5-270	L	*	13-16	Drainage	1,5 mm	Nr. 6 + 14 strahlzeren
Actaea	ST	30-365		*	12-18	Drainage	1 mm	Nr. 14, 6 Wochen kühlen
Actinida	ST	60- 90		*	10	Drainage	3 mm	Fremdbefruchter
Adansonia	TBB	21-365		*	21-27	humos	1,5 mm	Nr. 13 Heißwasserbehandlung
Adenantha	TBB	30- 90			21-24	Drainage	1 mm	Nr. 13 Heißwasserbehandlung
Adenium	Z	7- 14	L		19-21	Drainage	1 mm	gute Drainage
Adenophora	ST	30- 90		*	10-13	Drainage	0 mm	
Adonis	1-ST	30-120		*	16-18	Drainage	1 mm	
Aechmea	ST	7- 90	L	*	16-21	humos	0 mm	Nr. 5
Aethionema	ST	30- 90		*	16-18	Drainage	1 mm	
Agapanthus	GP	30- 90			16-18	Drainage	1 mm	
Agastache	ST	30- 90			13	Drainage	1,5 mm	
Agave	GP	30- 90	L	*	13	Drainage	0 mm	
Ageratum	1	10- 14	L		21-24	Drainage	0 mm	
Agrostemma	1	14- 21			13-18	Drainage	3 mm	Freilandaussaat
Aichemita	ST	21- 30			16-21	Drainage	3 mm	
Aikum	WBL	30-365	L		10	Drainage	1 mm	Nr. 14, 4 Wochen Kühlschrank
Aloe	GP	30-180	L		21	Drainage	0 mm	
Alonsoa	1	14- 21			16	Drainage	1,5 mm	mit Quarzsand bedecken
Alpina	GP	30- 90			21-24	humos	3 mm	
Alstroemeria	ST	30-365		*	18-21	humos	1,5 mm	Nr. 13 einweichen

Althaea	2-ST	10- 12	L		16-21	humos	0 mm	Freilandaussaat
Alyssum	1-ST	7- 14	L		13-24	humos	0 mm	Freilandaussaat
Amaranthus	1	10- 15			21-24	humos	1,5 mm	
Amaryllis	TBL	21- 70		*	18-24	humos	1,5 mm	im 1. Jahr nicht trocken
Ammi	1	7- 21			13-19	Drainage	1,5 mm	
Ammobium	1	10- 15			16	Drainage	1,5 mm	
Anacampteros	GP	30- 90	L	*	19-21	Drainage	0 mm	
Anacyclus	ST	30- 60	L	*	10	Drainage	1 mm	sandiger Boden
Anagallis	1	30- 42			10-18	Drainage	3 mm	
Anaphalis	ST	30- 60			13-18	Drainage	1 mm	
Anchusa	1-ST	7- 21			18-29	Drainage	1,5 mm	Freilandaussaat
Androsace	ST	30-365		*	10-13	Drainage	0 mm	Nr. 16
Anemone	ST	28-180		*	18-21	Drainage	1 mm	Nr. 5
Anemoneopsis	ST	30-180	L	*	13-16	Drainage	0 mm	Kalkfreies Substrat
Anigozanthos	GP	30- 90	L		16-18	humos	0 mm	Nr. 5
Anoda	1	14- 21			13-19	Drainage	6 mm	Freilandaussaat
Antennaria	ST	30- 60			13-16	Drainage	1 mm	mit Quarzsand bedecken
Anthemis	ST	8- 14			21	Drainage	0 mm	
Anthericum	ST	30- 90			10	Drainage	3 mm	
Anthriscus	2	14- 21			13-19	Drainage	6 mm	Freilandaussaat
Anthyllis	ST	30- 60			10	Drainage	3 mm	Nr. 13, 10 Std. einweichen
Antigonon	GP	21- 30			18-21	Drainage	1 mm	
Antirrhinum	1	10- 21	L		18- 24	humos	0 mm	
Aphyllanthes	ST	21- 56		*	13-16	humos	1 mm	
Aquilegia	ST	30- 90	L	*	18-24	Drainage	0 mm	Nr. 6 + 14, 3 Wochen kühlen
Arabis	ST	20- 25	L		21	Drainage	0 mm	Freilandaussaat
Arachis (Peanuts)	GP	7- 21			22-26	humos	6 mm	Nr. 11
Arauja	TBB	90-180		*	24-27	Drainage	1 mm	
Arctotis	1	21- 35			16-21	Drainage	1 mm	
Ardisa	TBB	90-180			24	Drainage	6 mm	
Arenaria	ST	15- 30			13-18	Drainage	0 mm	
Argemone	1	14			18-21	Drainage	3 mm	Freilandaussaat

Species		Kern- dauer	L/D	Sp.	Tempe- ratur	Substrat	Tiefe	Kommentar
Ansaema	ST	30-180		*	13-18	Drainage	1 mm	
Anstee	GP	30-90		*	13-18	Drainage	1 mm	
Aristolochia	TBB	30-90	L	*	24-29	humos	0 mm	Nr. 13 Heißwasserbehandlung
Ameria	ST	14-21			16-21	Drainage	1 mm	Nr. 13 einweichen 6-8 Std.
Amica	ST	25-30			13	Drainage	1 mm	saurer Sandboden
Artemisia	ST	30-60	L		16-19	Drainage	0 mm	
Arum	ST	30-180		*	13-18	Humos	3 mm	
Aruncus	ST	30-90			13-18	humos	0 mm	
Asarina	GP	14-21	L		19-21	Drainage	0 mm	
Asarum	ST	7-30			16-19	Drainage	1,5 mm	sofort aussäen!
Asclepias	GP	30-90		*	10-24	humos	1,5 mm	
Asparagus	GP	21-30			16-21	humos	6 mm	Nr. 12 + 13
Asperula	1	30-42	L		10	Drainage	1,5 mm	Freilandaussaat Nr. 14
Asphodeline	ST	30		*	21-24	Drainage	1 mm	
Aster	1-ST	10-14			18-21	Drainage	1,5 mm	Nr. 14, 2 Wochen kühlen
Astibe	ST	40-60			18	humos	0 mm	Nr. 5
Astrantia	ST	30-180	L	*	13-18	Drainage	0 mm	Nr. 14, 4 Wochen kühlen
Atriplex	1	9-21			10-13	Drainage	1,5 mm	Freilandaussaat
Atropa	ST	21-30			10	Drainage	1,5 mm	Freilandaussaat
Aubreta	ST	14-21	L		18-24	Drainage	0 mm	Nr. 5
Baileya	GP	7-30			16-19	Drainage	1 mm	
Balsamorhiza	ST	14-31			16-19	Drainage	1,5 mm	
Banana	MUSA	GP	7-180	*	21-27	humos	12 mm	Nr. 2
Banksia	TBB	30-90		*	18-21	humos	0 mm	Nr. 5
Baptisia	ST	5-30			21-24	Drainage	6 mm	Nr. 12 + 13 einweichen
Basilicum	1	7-10			16-21	Drainage	1,5 mm	Freilandaussaat
Bauhinia	TBB	21-42			24-29	humos	6 mm	Nr. 13, 48 Std. einweichen
Beaufortia	TBB	14-60	L		13-19	humos	0 mm	Nr. 5
Beaumontia	GP	7-30			21-24	humos	1,5 mm	
Begonia	GP	15-60	L	*	21-27	humos	0 mm	Nr. 5

Begonia	GP	15-60	L	*	21-27	humos	0 mm	Nr. 5
Belamcanda	ST	14-60		*	20-30	Drainage	1,5 mm	Nr. 14, 7 Tage kühlen
Bells	2	10-15	L		21	humos	1,5 mm	Freilandaussaat
Beloperone	GP	30-180	L	*	21-24	humos	0 mm	Nr. 5
Bergenia	ST	30-180		*	16-21	humos	0 mm	Nr. 14, 2 Wochen einweichen
Berlandiera	GP	30-90	L		16-21	Drainage	0 mm	
Beta	2	14-21			13-19	Drainage	6 mm	Freilandaussaat
Bignonia	GP	30-90		*	16-21	humos	0 mm	
Biladiera	GP	30-60			13	humos	1 mm	humos/sandiges Substrat
Bilbergia	GP	7-90	L		16-21	humos	0 mm	Nr. 5
Biscutella	1	14-21			13-19	Drainage	1 mm	Freilandaussaat
Bixa	TBB	30-180		*	24-27	humos	1 mm	
Blandfordia	GP	30-90		*	16-21	humos	1 mm	humos/sandiges Substrat
Bleilla	GP	30-365	L	*	18-21	humos	0 mm	Nr. 5
Boea	GP	20-60	L	*	21-24	humos	0 mm	Nr. 5
Boronia	TBB	30-60	L		18-24	humos	0 mm	Nr. 5
Brachycome	1	10-18			21	Drainage	1 mm	nicht in Weißtorf
Brimeura	WBL	30-60		*	16-19	humos	1 mm	humos-sandiges Substrat
Bromelia	GP	7-90	L	*	16-21	humos	0 mm	Nr. 5
Browalia	GP	14-21	L		16-18	humos	0 mm	Nr. 5
Brunfelsia	GP	30-90		*	21-27	Drainage	1 mm	
Bulbnelia	TBL	30-90		*	13	Drainage	1 mm	
Buphalmum	ST	14-30	L		21-24	Drainage	0 mm	
Cactus	GP	5-180	L	*	24-27	humos	0 mm	Nr. 9
Caesalpinia	GP	14-120		*	24-27	Drainage	6 mm	Nr. 13, Heißwasserbehandlung
Calandrinia	1	5-14			13-16	Drainage	3 mm	Freilandaussaat
Caiceoiana	GP	14-21	L	*	21-24	humos	09 mm	Saat fen. schaffieren
Calendula	1	10-14	D		21	egal	6 mm	Freilandaussaat
Calceolus	GP	30-120	L	*	21-27	humos	0 mm	
Calliopsis	1	14			16-18	Drainage	3 mm	Freilandaussaat
Calliohoe	ST	30-180	L	*	10	Drainage	0 mm	Freilandaussaat
Callistemon	TBB	14-60	L		13-18	humos	0 mm	Nr. 5

Species		Kern- dauer	L/D	Sp.	Tempe- ratur	Substrat	Tiefe	Kommentar
Caltha	ST	30-90		*	13-16	humos	1,5 mm	leicht halten (Moor)
Camassia	WBL	30-180		*	13-16	Drainage	1,5 mm	
Campanula	2-ST	14-28	L		16-21	humos	0 mm	Nr. 5
Campsis	TBB	30-90		*	21-24	Drainage	0 mm	Nr. 14, 2 Monate kühlen
Canarina	GP	30-180		*	18-24	Drainage	1 mm	
Canna	GP	21-60		*	21-24	humos	6 mm	Nr. 12 + 13, anfeilen
Capicum	Z-GP	21-30	L		21-24	humos	0 mm	
Cardiocrinum	GP	90-730		*	10	humos	1,5 mm	Nr. 6, keimt nach 2. Winter
Cardiospermum	GP+1	21-30			18-21	Drainage	12 mm	Überwinterung wie Passiflora
Canca	TBB	30-120		*	24	humos	3 mm	Nr. 13, 48 Std. einweichen
Carlina	ST	30-60	L		10-13	Drainage	1 mm	Frostkeimer
Carthamus	1	12-18			13-19	Drainage	6 mm	Freilandaussaat
Cassia	TBB	7-90			21-24	Drainage	3 mm	Nr. 12
Casuarina	TBB	30-90			18	Drainage	1 mm	
Catananche	ST	21-25			18-24	Drainage	1,5 mm	
Catharanthus	1	15-20	D		21-24	humos	3 mm	
Celosia	1	10-15	L		21-24	Drainage	1 mm	Aussaaten warm halten
Centaurea	1-ST	7-14	D		16-21	Drainage	1,5 mm	
Centranthus	ST	21-30			16-21	Drainage	1 mm	Freilandaussaat
Cephalaria	ST	21-60			13-19	Drainage	6 mm	Freilandaussaat
Cephalotrium	1	14-21			19-24	Drainage	1 mm	
Cerastium	ST	5-10			21-24	Drainage	1,5 mm	
Ceratotheca	1	8-14			21-24	Drainage	3 mm	
Cerithe	1	7-14			16-19	Drainage	1,5 mm	Freilandaussaat
Cheranthus	2	10-14			18-21	Drainage	6 mm	Freilandaussaat
Chelidonium	ST	30-365		*	13-18	Drainage	3 mm	Nr. 16
Chelone	ST	14-42			13-18	Drainage	1,5 mm	gute Drainage
Chastophyllum	ST	30-60			13	Drainage	0 mm	Saat sehr fein
Chenopodia	WBL	30-90		*	13	Drainage	6 mm	
Chlorogalum	WBL	30-90		*	13-18	Drainage	3 mm	Nr. 6

Chrysanthemum	1-ST	10-18			16-21	humos	3 mm	Freilandaussaat
Cimicifuga	ST	30-365		*	13-16	Drainage	1,5 mm	
Cineraria	GP	14-21	L	*	10-16	Drainage	1,5 mm	
Cirrhopetalum	GP	30-180	L	*	18-21	Drainage	0 mm	
Cirsium	ST	15-18			21-24	Drainage	3 mm	
Cissus	TBB	30-180		*	21-24	Drainage	1 mm	
Cladanthus	1	30-35			21-24	Drainage	1 mm	
Clarkia	1	21			16-21	Drainage	6 mm	Freilandaussaat
Claytonia	1	14-21			19-21	Drainage	3 mm	
Clematis	ST	30-270		*	21-24	Drainage	3 mm	Nr. 6 + 16
Cleome	1	10-14	L		21-24	Drainage	0 mm	Nr. 14, 2 Wochen kühlen
Clerodendrum	TBB	21-60		*	24	Drainage	3 mm	
Clethus	TBB	14-42			18-21	Drainage	1,5 mm	Nr. 13
Clintonia	ST	30-90			13-16	humos	1 mm	saures Substrat
Clitona	GP	15-20			21-24	Drainage	1,5 mm	Nr. 12 + 13, anfeilen
Clivia	GP	7-21			27-29	humos	6 mm	Nr. 3, sofort aussäen
Cobaea	1	21-30			21-24	Drainage	1,5 mm	Saat senkrecht einstecken
Coccoloba	TBB	10-21			18-21	Drainage	6 mm	Nr. 13, 24 Std. einweichen
Codonopsis	ST	7-42	L		16-21	sauer	0 mm	
Coffea	TBB	42-56	L		24	humos	0 mm	Nr. 2, 24 Std. einweichen
Colchicum	WBL	30-365		*	13-18	humos	3 mm	Nr. 16
Collinsia	1	14-21			-	Drainage	6 mm	Freilandaussaat
Coltasia	1	21			-	Drainage	3 mm	Freilandaussaat
Coleus	Z-GP	10-20	L		18-24	humos	0 mm	warm + hell halten
Columnnea	GP	30-120	L	*	22	humos	0 mm	
Commelina	GP	30-37			21	Drainage	3 mm	
Conophytum	GP	10-40	L	*	24-27	Drainage	0 mm	
Convallaria	ST	60-365	L	*	10-16	Drainage	1 mm	Nr. 16
Convolvulus	1	5-14			21-27	Drainage	3 mm	Nr. 12 + 13
Corbyline	GP	30-90			24-27	humos	1,5 mm	Nr. 13, Heißwasserbehandlung
Coreopsis	ST	20-25	L		13-21	Drainage	0 mm	Freilandaussaat
Correa	TBB	30-90		*	18-22	Drainage	1 mm	

Species	Kern- dauer	L/D	Sp.	Tempe- ratur	Substrat	Tiefe	Kommentar	
Cortaderia	ST	14-21	L		16-24	humos	0 mm	Nr. 5
Corydalis	ST	30-60	L		10-16	Drainage	0 mm	
Cosmos	I	5-10			20-28	Drainage	3 mm	Freilandaussaat
Cotula	I	14-42			10	Drainage	1,5 mm	
Crambe	ST	21-42			13-18	Drainage	12 mm	Freilandaussaat
Craspedia	I	14-30			21-24	humos	3 mm	Freilandaussaat
Crepis	I	5-14			21-27	Drainage	1 mm	
Crocosmia	ST	30-90			13-16	Drainage	1,5 mm	
Crocus	WBL	30-180		*	13-18	Drainage	3 mm	
Crossandra	GP	25-30	L	*	24-27	humos	0 mm	Nr. 5
Crotalaria	TBB	21-30			19-24	Drainage	1,5 mm	Nr. 13, 2 Std. erweichen
Cryptostegia	GP	30-90		*	19-24	Drainage	1,5 mm	Nr. 13, 2 Std. erweichen
Cunonia	TBB	30-60			21-24	humos	1,5 mm	
Cuphea	GP	8-10	L		21	humos	0 mm	
Cyananthus	ST	14-60	L		16-19	humos	0 mm	Nr. 5
Cycas	GP	30-90		*	21-24	Drainage	12 mm	Saat schrag einstreuen
Cyclamen	GP	30-60	D	+	13-16	humos	6 mm	feucht + dunkel halten
Cyclamen	ST	30-180	D	+	18-24	humos	6 mm	Nr. 6
Cynara	ST	14-30			10-13	Drainage	3 mm	Freilandaussaat
Cynoglossum	I	5-10	D		18-24	humos	6 mm	
Cyperus	GP	25-30			21-24	humos	1 mm	Substrat feucht halten
Cyphomandra	GP	20-25			21-24	humos	1,5 mm	
Cyphostemma	GP	30-60		*	21	Drainage	6 mm	Nr. 13, 2 Std. erweichen
Cyrtopodium	ST	30-365	L	*	19-21	humos	0 mm	Nr. 5, nur im Labor!
Cyrtanthus	GP	30-90		*	13-18	humos	0 mm	feucht halten
Dahlia	I	5-20			18-21	humos	1,5 mm	nicht abtrocknen lassen
Darlingtonia	ST	30-90		+	24-27	humos	0 mm	Nr. 5
Datura	TBB	21-42		*	18-21	Drainage	2 mm	nährhaftes Substrat
Delonix	GP	30-90		*	24-29	humos	1,5 mm	Nr. 13, 24 Std. erweichen

Delosperma	GP	10-40	L		24	Drainage	0 mm	
Delphinium	I	14-21	D		10-13	lehmig	1,5 mm	Nr. 14, 2 Wochen kühlen
Delphinium	ST	14-28	D	*	10-13	lehmig	1,5 mm	Nr. 14, 2 Wochen kühlen
Desmodium	TBB	30-90			24-27	Drainage	1,5 mm	
Dianella	GP	30-90			19-21	Drainage	1,5 mm	
Dianthus	1-ST	14-21			16-21	Drainage	1 mm	
Diascia	I	14-30			16	Drainage	1 mm	
Dicentra	ST	30-180	L	*	13-16	Drainage	0 mm	Nr. 14, 6 Wochen kühlen
Dichorisandra	GP	7-60			21-24	humos	1 mm	
Dictamnus	ST	30-180		*	13-16	Drainage	1,5 mm	Nr. 14, Frostkeimer
Didymocarpus	GP	14-56	L	*	19-21	Drainage	0 mm	
Dierama	ST	30-180	L	*	16-18	Drainage	0 mm	Nr. 5
Dietes	GP	30-90		*	10-16	Drainage	1 mm	
Digitalis	2-ST	15-20	L		16-18	humos	0 mm	Freilandaussaat
Dimorphoteca	GP-1	10-15	L		16-21	humos	1 mm	
Dionea	GP	30-90	L	+	24-27	humos	0 mm	Nr. 5
Dioon	GP	30-90		+	21-24	Drainage	12 mm	1/2 Torf, 1/2 Sand
Dioscorea	ST	21-36			21-24	humos	3 mm	
Diplazhenia	ST	30-90			13-19	Drainage	1 mm	
Diploaena	TBB	30-150	L	*	21-27	humos	1 mm	
Opisacus	2	4-30			13-18	Drainage	6 mm	Freilandaussaat
Dizygotheca	TBB	20-30	L		21	humos	0 mm	
Disporum	ST	30-180	L	*	13-19	Drainage	1 mm	Nr. 14, 6 Wochen kühlen
Dodecatheon	ST	90-365		*	16-21	Drainage	1,5 mm	Nr. 6
Dolichos	I	14-30			21	Drainage	1,5 mm	Nr. 13
Doronicum	ST	15-20	L		21	Drainage	0 mm	
Doryanthes	GP	30-60			18	humos	1 mm	Nr. 13, 3 Std. erweichen
Draba	ST	30-90		+	13	Drainage	1 mm	Nr. 8 + 14
Dracena	TBB	30-180	L	+	24-29	Drainage	0 mm	feucht halten
Dracunculus	ST	30-180		+	13-18	humos	1 mm	feucht halten
Drosera	GP	30-90	L		13-18	humos	0 mm	Nr. 5
Dryas	ST	50-180		*	18-21	Drainage	1 mm	Nr. 6

Species		Keim- dauer	L/D	Sp.	Tempe- ratur	Substrat	Tiefe	Kommentar
Duchesna	ST	30- 90	L	*	13-19	Drainage	1 mm	
Duranta	TBB	30- 60			21-24	humos	1 mm	
Eccremocarpus	ST	30- 60		*	13-16	Drainage	1 mm	mit Quarzsand bedecken
Echevena	GP	21- 90	L	*	13-19	Drainage	1 mm	
Echinacea	ST	10- 21			21-24	humos	3 mm	
Echinops	ST	15- 60			18-24	humos	1,5 mm	
Echium	I	7- 14			21	Drainage	6 mm	Freilandaussaat
Edraianthus	ST	30- 60	L		13-19	Drainage	1,5 mm	
Egg Plant/Melongena	I	10- 21		*	21	humos	3 mm	feucht halten
Emisa	I	8- 15			21	Drainage	1,5 mm	
Epiobium	ST	14- 30			10-16	Drainage	3 mm	
Episcia	GP	25- 40	L		21-27	humos	0 mm	Nr. 5, Saat sehr fein
Eranthis	WBL	30-365		*	16-20	Drainage	1,5 mm	Nr. 6 + 14
Eremurus	ST	30-365	L	*	13-18	Drainage	1 mm	Nr. 16
Erica	GP	30-120	L	*	16-21	Torf	0 mm	Nr. 5, saurer Boden!
Engeron	ST	15- 20		*	13	Drainage	0 mm	
Ennus	ST	20- 25			18-24	Drainage	0 mm	
Enobotrya	TBB	30-180		*	10	Drainage	1 mm	Nr. 13, 24 Std. einweichen
Enophyllum	ST	14- 42			-	Drainage	3 mm	Freilandaussaat
Eryngium	ST	5- 90	L	*	18-24	Drainage	0 mm	Nr. 6
Erysimum	ST	14- 30			-	Drainage	5 mm	Freilandaussaat
Erythrina	TBB	10- 15			21-24	humos	3 mm	Nr. 13, 24 Std. einweichen
Erythronium	WBL	30-365		*	10-16	Drainage	3 mm	Nr. 16
Eschscholtzia	I	14- 21			16-18	Drainage	6 mm	Freilandaussaat
Eucalyptus	TBB	14- 90		*	21-24	humos	0 mm	Nr. 14, 4 Wochen kühlen
Euchide	I	21- 30			16-21	Drainage	3 mm	
Eucomis	TBL	20- 25			21-24	humos	1,5 mm	
Eupatorium	ST	30- 90		*	13	Drainage	1 mm	
Euphorbia	I-ST	10- 15		*	21-27	Drainage	3 mm	alkalfrei halten
Eustoma	Z	10- 21	L		20-25	Drainage	0 mm	

Exacum	I	15- 30	L		21-24	humos	0 mm	Nr. 5, Saat staubfein
Fasciculana	GP	30-120	L	*	16-21	humos	0 mm	Nr. 5
Fatsia	TBB	15- 20			21-24	humos	6 mm	feucht halten
Faucaria	GP	14- 30		*	16	Drainage	1 mm	mit Sand bedecken
Feijo	TBB	21- 42			13-16	humos	1,5 mm	3 x spülen, dann säen
Felcia, amelloides	GP	30			13-16	Drainage	1 mm	Nr. 14, 3 Wochen kühlen
Felcia, bergeriana	I	30			21	Drainage	1 mm	
Fame	ST-GP	30-180	L	*	18	humos	0 mm	Nr. 4, feucht halten
Baum-Fame	GP	30-120	L	*	18-24	humos	0 mm	Nr. 4, feucht halten
Ficus	TBB	15- 90	L	*	21-27	humos	0 mm	Nr. 5
Filipendula	ST	30- 90			13-16	Drainage	1 mm	
Foeniculum	ST	10- 14	D		18	Drainage	3 mm	Freilandsaat
Francoa	GP	14- 30	L	*	10-13	humos	0 mm	Nr. 6
Freesia	TBL	25- 30		*	18-24	humos	6 mm	Nr. 7
Fritillaria	WBL	90-540		*	13-16	humos	1,5 mm	Nr. 6
Fuchsia	GP	21- 90	L	*	21-24	humos	0 mm	Nr. 5, 4 Tage einweichen
Gaillardia	I-ST	15- 20	L	*	21	humos	0 mm	
Galega-ST		14- 60			-	Drainage	6 mm	Freilandaussaat
Gallena	TBL	15- 20		*	21	humos	1,5 mm	
Gardenia	TBB	25- 30			21-24	humos	3 mm	alkalfrei halten
Gaura	I	14- 30			18-24	Drainage	1,5 mm	
Gazania	I	8- 21	D		21-29	Drainage	3 mm	
Gentiana	ST	14-180	D	*	21-24	Kalkfrei	1 mm	Nr. 14, 2 Monate kühlen
Gentianopsis	I	21- 30	L		-	Drainage	0 mm	Freilandaussaat
Gernium (Pelarg.)	I	3- 21	L	*	21-24	Drainage	1 mm	
Geranium	ST	30- 90		*	10	Drainage	1 mm	Nr. 6
Gerbera	GP	15- 25	L		21-24	humos	0 mm	Spitze nach unten
Gesnera	GP	14- 21	L		21-24	humos	0 mm	Nr. 5
Geum	ST	21- 28		*	18-21	humos	1,5 mm	
Glia	I	17			M	Drainage	3 mm	Freilandaussaat
Glaucidium	ST	30- 90		*	10-13	humos	1 mm	
Glaucium	I	14- 21	D		16-18	Drainage	1 mm	Freilandaussaat

Species		Kern- dauer	L/D	Sp.	Tempe- ratur	Substrat	Tiefe	Kommentar
Globularia	ST	10-30	L		13	Drainage	0 mm	Nr. 14, 3 Wochen kühlen
Gloriosa	TBL	30			21-24	humos	1,5 mm	
Gloxinia	GP	15-30	L	*	18-24	humos	0 mm	Nr. 5
Graptophyllum	ST	14-21	L		16-21	Drainage	0 mm	
Godolia	1	7-14			16-18	Drainage	6 mm	Freilandausaat
Gomphrena	1	6-8	L		21-24	Drainage	1 mm	
Gräser (Ziergr.)	1-ST	10-90	L	*	16-24	humos	0 mm	
Grevillea	TBB	20-25	L		24-27	Drainage	0 mm	Nr. 13, 24 Std. einweichen
Gunnera	ST	14-60		*	21-27	humos	1,5 mm	
Guzmania	GP	7-90	L	*	16-21	humos	0 mm	Nr. 5
Gypsophila	1-ST	10-15		*	21	humos	1 mm	
Hacquetia	ST	30-180		*	13	Drainage	1 mm	Nr. 16
Haemanthus	TBL	7-42			16-18	Humos	1 mm	
Haplopappus	ST	21-30			16-21	Drainage	3 mm	
Hardenbergia	GP	30-90		*	13-18	Drainage	3 mm	Nr. 13, 24 Std. einweichen
Harpephyllum	GP	10-30			21-24	humos	6 mm	Nr. 13, 24 Std. einweichen
Haworthia	Z	21-60	L		16-19	Drainage	1 mm	
Hedychium	GP	20-25			21-24	humos	1,5 mm	Nr. 13, 2 Std. einweichen
Hedysarum	ST	14-42			13-19	Drainage	1,5 mm	
Helenium	ST	7-20			21	humos	1,5 mm	Freilandausaat
Helianthemum	1-ST	15-20			21-24	Drainage	0 mm	Nr. 5
Helianthus	1	10-14			21-28	humos	6 mm	Freilandausaat
Helichrysum	1	7-10	L		18-24	Drainage	0 mm	
Heliphila	1	14-21			16-19	Drainage	1,5 mm	
Helopsis	ST	10-15			21	Drainage	1,5 mm	
Heliotropium	1-GP	14-42		*	18-24	Drainage	1,5 mm	
Heliphenum	1	14-20			18-24	humos	1,5 mm	Freilandausaat
Helleborus	ST	30-545		*	16-18	Drainage	1,5 mm	Nr. 6, keimt im 2. Jahr!
Hemerocallis	ST	21-49			16-21	Drainage	3 mm	Nr. 14, 6 Wochen kühlen
Hemphora	GP	30-120		*	21-24	humos	1 mm	

Hepatica	ST	30-360	L		10-13	Drainage	1 mm	Nr. 14, 3 Wochen kühlen
Heraclium	2	30-90			-	Drainage	6 mm	Nr. 6, Freilandausaat
Hernaria	ST	10-23			21	Drainage	1 mm	
Hesperis	2	20-25	L		21-29	humos	0 mm	Freilandausaat
Heuchera	ST	10-60	L	*	13	Drainage	0 mm	
Hibiscus	1-GP	15-30		*	24-27	humos	1,5 mm	Nr. 12 + 13
Hieracium	ST	21-30			10-16	Drainage	1 mm	
Holmskoldia	TBB	30-90		*	16-18	Drainage	1 mm	
Hosta	ST	30-90		*	10	humos	1,5 mm	feucht halten
Humulus	1-ST	25-30			21-24	Drainage	6 mm	Freilandausaat
Hunnemannia	1	15-20			21-24	Drainage	1,5 mm	Topfkultur/oder Freiland
Hutchinsia	ST	14-30			-	Drainage	6 mm	Freilandausaat
Huscycamus	1	14-42			-	Drainage	3 mm	
Hypericum	ST	30-90		*	10-13	Drainage	1 mm	
Hypoestes	GP	10-21			21-24	Drainage	1 mm	
Hyssopus	ST	14-42			16-21	humos	1,5 mm	
Iama/Sphaeroclea	ST	30-360	L	*	13-19	Drainage	1,5 mm	Nr. 14, 3 Wochen kühlen
Iberis	1-ST	10-15		*	18-29	Drainage	6 mm	Freilandausaat
Impatiens	1-GP	21-30	L	*	21-24	humos	0 mm	Nr. 5, Luftfeuchtigkeit!
Incarvillea	ST	25-30			13-18	Drainage	0 mm	Nr. 5
Indigolera	TBB	30-90		*	10	Drainage	3 mm	Nr. 13, 24 Std. einweichen
Inula	ST	14-42			13-18	Drainage	1,5 mm	Freilandausaat
Ionopsidium	1	14-21			13-16	Drainage	1,5 mm	Freilandausaat
Ipomoea	1-GP	5-21		*	21-29	humos	6 mm	Nr. 12 + 13
Iris	ST	30-545		*	16-21	humos	6 mm	Nr. 6, keimt im 2. Jahr
Isatis	2	14-42			10	Drainage	1,5 mm	Freilandausaat
Ixolimon	WBL	30-90		*	10	Drainage	1,5 mm	
Izora	Gp	30-120		*	21-24	Drainage	1,5 mm	Nr. 14, 3 Wochen kühlen
Jacaranda	GP	10-h15			21-29	humos	1 mm	
Jacobaea	1	8-21			16-18	Drainage	3 mm	
Jacobinia	GP	30-180		*	24-27	humos	3 mm	Nr. 13, 24 Std. einweichen
Jasione	ST	10-21			21	Drainage	1 mm	

Species	Kem- dauer	L/D	Sp	Tempe- ratur	Substral	Tiefe	Kommentar
Jatropha	Z	30-120		+	19-24	Drainage	1,5 mm
Jovellana	TBB	30-90		+	10-16	Drainage	0 mm
Kalanchoe	GP	7-30	L	+	18-24	Drainage	0 mm Ventilation
Kalstroemia	I	14-21		+	16-19	Drainage	1 mm
Kaufussia	I	21-30		+	-	Drainage	6 mm
Kentranthus	ST	21-40			18-21	Drainage	1 mm
Krengeschoma	ST	30-300			13-19	humos	1 mm
Knautia	ST	10-21			-	Drainage	6 mm Freilandaussaat
Kniphofia	GP	10-30			21-24	humos	6 mm
Kurbis	I	15-28			27	humos	6 mm Nr. 5
Kochia	I	10-15	L		21-24	Drainage	0 mm
Lagerstroemia	TBB	15-20	L		21	humos	0 mm Nr. 5
Lagunana	TBB	30-180		+	20	humos	3 mm Nr. 13, 2 Std. einweichen
Lamium	ST	30-60			18-21	Drainage	1 mm
Lampranthus	GP	15-30	D		19-24	Drainage	1 mm
Lantana	GP	42-60		+	21-24	humos	3 mm Nr. 13, 24 Std. einweichen
Lapageria	GP	30-90		+	21-24	humos	3 mm Nr. 13, 3 Tage einweichen
Lapeirousia	WBL	30-90		+	13-16	Drainage	3 mm
Lasthenia	I	17-21			-	Drainage	3 mm Freilandaussaat
Lathyrus	I	10-20			13-18	humos	6 mm Nr. 12 + 13
Lathyrus	ST	20-30		+	13-18	humos	6 mm Nr. 12 + 13
Lavatera	I-ST	15-20			21	humos	1,5 mm
Lavendel	BB	21-90		+	13-18	Drainage	3 mm Nr. 14, 4-6 Wochen kühlen
Lawrencella	I	21-30	L		19-24	Drainage	0 mm
Leyla	I	8-30			21-24	Drainage	3 mm
Leea	GP	30-90		+	24-27	Drainage	3 mm Nr. 13
Leontopodium	ST	10-42	L	+	10	Drainage	0 mm Nr. 14, 3 Wochen kühlen
Leptosiphon	I	17-21			13-18	Drainage	1,5 mm Freilandaussaat
Leptospermum	TB	30-180		+	16	Humos	1,5 mm
Leplosyne	I	6-12	L		16-19	humos	3 mm

Leschenaultia	GP	30-120		+	16-21	Drainage	1 mm
Lewisia	ST	365+	L	+	10	Drainage	0 mm Nr. 14, 5 Wochen kühlen
Liatris	ST	20-25			13-24	Drainage	1 mm
Liberia	ST	30-180		+	10	Drainage	3 mm Nr. 6
Ligularia	ST	14-42		+	13-18	humos	0 mm feucht halten
Lilium	WBL	30-365		+	18-24	humos	1 mm Nr. 10
Limnanthes	I	14-21			10	Drainage	1,5 mm Freilandaussaat
Linnanthus	I	17-21			-	Drainage	3 mm
Linaria	ST	10-15			13-16	Drainage	1 mm Nr. 14, 3 Wochen kühlen
Linum	ST	20-25			21	Drainage	3 mm Freilandaussaat
Lithops	GP	10-40	L	+	24-27	Drainage	0 mm
Lobelia	I-ST	15-20	L	+	18-24	Drainage	0 mm Nr. 14, (ST) 3 Mon. kühlen
Lomata	TBB	30-180		+	16-18	Drainage	3 mm
Lonax	I	5-7	D		21	Drainage	1 mm Freilandaussaat
Lotus	GP	14-30		+	13-18	Drainage	1 mm in 8 cm Töpfe pikieren
Luculia	TBB	30-60		+	13-16	Drainage	1 mm
Lunaria	2	10-14			21	Drainage	3 mm Freilandaussaat
Lupinus	I-ST	15-60	D	+	13-18	Drainage	3 mm Nr. 12 + 13
Lychnis	ST	21-30	L		21	Drainage	0 mm Nr. 12, 2 Wochen kühlen
Lysichitum	ST	30-60		+	13-18	humos	6 mm Sumpfpflanze
Lysimachia	ST	30-90		+	13-18	humos	0 mm feucht halten
Lythrum	ST	15-30			18-21	humos	1 mm
Macropidia	GP	30-90	L		16-19	humos	0 mm Nr. 5
Malope	I	14-30			18-24	humos	1 mm Nr. 14, 3 Wochen kühlen
Malva	ST	5-21			21	humos	1,5 mm
Mandevilla	GP	14-30			18-24	Drainage	1 mm 1/2 Sand, 1/2 Torf
Mandragora	ST	50-60			13-16	humos	3 mm
Malincana	ST	5-21	L	+	18-24	Drainage	0 mm
Mattholia	I	10-14	L		13-16	Drainage	0 mm Freilandaussaat
Maurandia	GP	14-21			18-21	Drainage	1,5 mm
Meconopsis	I-ST	14-28		+	13-18	humos	0 mm Nr. 5, feucht halten
Melia	TBB	30-180		+	13	Drainage	3 mm

Species	Keimdauer	L/D	Sp.	Temperatur	Substrat	Tiefe	Kommentar
Melanthus	1 30-180		+	21-24	humos	1,5 mm	
Mentzelia	1 5-21			13-16	Drainage	1 mm	
Mertensia	ST 30-60		+	13-16	Drainage	1,5 mm	Nr. 14, 3 Wochen kühlen
Mesembryanthemum	1 15-20	D		18-24	Drainage	0 mm	
Metrosideros - TBB	30-90		+	16-20	humos	1,5 mm	
Mina	GP 20-25			21	Drainage	6 mm	Nr. 12 + 13, erweichen
Mimosa	GP 21-30	L	+	21-24	Drainage	0 mm	Nr. 13, Heißwasserbehandlung
Mimulus	1-GP 7-21			21-24	humos	0 mm	Nr. 14, 3 Wochen kühl, Nr. 5
Mirabilis	1-GP 7-21	L		21	Drainage	0 mm	

MISCHUNGEN:

Blumenwiesen	1-ST 30-18	L	+	13-18	Drainage	0 mm	Nr. 6 + 16
Koniferen	BB 30-365		+	13-18	humos	1 mm	Nr. 6 + 16
Bonsai	BB 30-365		+	13-18	humos	1 mm	Nr. 6 + 16
Wildblumen	1-ST 30-180		+	13-18	Drainage	1,5 mm	Nr. 6
Trockenblumen	1 14-21			18-24	Drainage	1,5 mm	Freilandausaat
Trockenblumen	ST 30-180		+	18-24	Drainage	1 mm	
Exoten	GP 30-180		+	18-24	humos	1 mm	
Bienenpflanzen	14-21		+	-	Drainage	3 mm	Freilandausaat
Australische Steppe	GP 30-180	L	+	24-27	humos	0 mm	
Küstenblumen	ST 30-180		+	13-18	Drainage	1 mm	
Siberblättr. Pfl.	1-ST 30-180		+	13-18	Drainage	1 mm	
Sukkulente	GP 30-90	L	+	18-24	Drainage	0 mm	

Molucella	1 21-25	L	+	24-27	Drainage	0 mm	Aussaat ab April
Momordica	1 14-21			18-24	humos	3 mm	in 8 cm Töpfe
Monarda	ST 10-40			16-21	humos	1 mm	
Moraea	TBL 30-90		+	13-16	Drainage	3 mm	
Morina	ST 14-42			10	humos	1,5 mm	
Mucuna	GP 21-90			24-27	humos	6 mm	anschleifen + erweichen

Muscari	WBL 42-60			16-24	Drainage	1,5 mm	
Mutisia	GP 30-90		+	21	Drainage	1,5 mm	
Myosotis	2 14-30	D		18-21	humos	0 mm	Nr. 5, Dunkelkeimer
Myosotidum	ST 30-180		+	19-21	humos	1,5 mm	
Myrrhis	ST 14-42			13-18	Drainage	3 mm	Freilandausaat
Naranylia	GP 10-30		+	21-27	humos	1,5 mm	
Nasturtium	1 7-12	D		18	Drainage	6 mm	Freilandausaat
Nemesia	1 7-21	D		13-21	humos	0 mm	Nr. 5
Nemophila	1 7-21			13	Drainage	1,5 mm	Freilandausaat
Nepenthes	GP 30-90		+	29	humos	0 mm	Nr. 5, feucht halten
Nepeta	ST 7-21			16-21	Drainage	1 mm	Freilandausaat
Nerine	TBL 14-21			18-21	Drainage	0 mm	Nr. 11, sofort säen
Nerium	TBB 30-90	L	+	18-24	humos	0 mm	
Nertera	GP 30-90	D	+	18-24	Drainage	1 mm	Nr. 8
Nicandra	1 15-20			21-24	Drainage	1 mm	
Nicotiana	1 10-20	L		21-24	Drainage	0 mm	
Nierembergia	GP 15-30		+	21-24	Drainage	1 mm	
Nigella	1 10-15			18-21	Drainage	1,5 mm	Freilandausaat
Nolana	1 14-30			16-21	Drainage	1,5 mm	Freilandausaat
Nomochilus	WBL 30-180	L	+	8-10	Drainage	1 mm	Nr. 16
Notholimon	TBL 30-180	L	+	7-10	Drainage	1 mm	Nr. 16
Ocimum	1 14-42	L		13-16	Drainage	0 mm	
Oenothera	ST 15-30			21-29	Drainage	1 mm	
Omphalodes	ST 14-42			18-24	Drainage	3 mm	
Onopordon	2-ST 30-60			13-16	Drainage	6 mm	Freilandausaat
Onosma	ST 30-60			10	Drainage	1,5 mm	
Orchideen	GP 90-365	L	+	18-24	Drainage	0 mm	
Orchis	WBL 90-365	L	+	18-24	Drainage	0 mm	
Ornithogalum	TBL 30-180		+	13-16	humos	1,5 mm	Nr. 6
Orphum	TBB 21-42	L		19-21	Drainage	0 mm	
Osteospermum	TBB 10-15	L		16-19	Drainage	1 mm	
Oxalis	1-WBL 14-60			13-20	Drainage	1 mm	

Species		Keim- dauer	L/D	Sp.	Tempe- ratur	Substrat	Tiefe	Kommentar
Paeonia	ST	365 +	L	*	10-16	Drainage	1 mm	Nr. 16, schattieren
Palmen	GP	60-180		*	24-27	humos	6 mm	Nr. 2
Pachypodium	GP	30-180	L	*	18-24	Drainage	0 mm	
Papaver	1-ST	10-20	D		13	Drainage	0 mm	Freilandaussaat
Paradisea	ST	30-180		*	10	Drainage	1,5 mm	Nr. 6
Parochetus	ST	30-90		*	10	Drainage	1,5 mm	Nr. 13
Parnassia	ST	30-180		*	13-19	humos	0 mm	immer feucht halten
Passiflora	Z-GP	30-365		*	21-29	humos	6 mm	Nr. 13, einweichen
Pavonia	Z-GP	30-60		*	24	humos	1,5 mm	
Peltiphyllum	ST	30-90	L	*	13-16	humos	0 mm	immer feucht halten!
Pentstemon	1-ST	18-21	L		13	Drainage	1 mm	Nr. 14
Pentas	GP	25-40			21-24	humos	0 mm	Nr. 5
Peperomia	GP	15-30			21-24	humos	0 mm	Nr. 5
Perilla	1	15-30	L		18-24	humos	0 mm	
Petrea	TBB	30-60	L		18-24	humos	0 mm	
Petunia	1	10-21	L		21-27	humos	0 mm	Fl. Hybr. = 27 Grad
Phacelia	1	12-30	D		13-18	Drainage	6 mm	Freilandaussaat dunkel
Phaenomena	GP	30-90		*	27	Drainage	3 mm	
Phaseolus	GP	30-60			19-21	Drainage	1,5 mm	Nr. 12 + 13, einweichen
Phlödendron	GP	30-120		*	24-27	humos	1,5 mm	
Phlomis	ST	14-42			16	Drainage	1 mm	
Phlox	1	10-21	D		13-18	humos	1,5 mm	in Töpfe aussäen
Phlox	ST	25-30	D	*	21	humos	1,5 mm	Nr. 14, 4 Wochen kühlen
Phormium	ST	30-180		*	16-18	humos	1 mm	
Phuopsis	ST	30-40	L		10-16	Drainage	0 mm	
Phygelius	ST	10-14			21-24	Drainage	1 mm	
Physalis	ST	21-30	L		21	Drainage	0 mm	
Physostegia	ST	21-30			13-24	humos	1 mm	Nachtabsenkung
Phyteuma	ST	30-90		*	13-18	Drainage	1 mm	Nr. 6
Phytolacca	ST	30-60		*	18-21	Drainage	3 mm	

Pilea	GP	14-60	L	*	18-24	humos	0 mm	Nr. 5
Pinguicula	GP	30-120	L	*	13	humos	0 mm	Nr. 5, 1/2 Sand, 1/2 Torf
Pitiosporum	TBB	30-60			13	Drainage	1,5 mm	Nr. 13, Heißwasserbehandlung
Platycodon	ST	15-30	L		21	Drainage	0 mm	
Platystemon	1	14-30			13-18	Drainage	1,5 mm	Freilandaussaat
Plumbago	GP	25-30			21	Drainage	1 mm	
Plumeria	GP	30-180		*	18-24	humos	1,5 mm	Nr. 13
Podolepis	1	21-30	L		19-21	Drainage	0 mm	
Podophyllum	ST	30-180	L	*	13-16	humos	1 mm	3 Wochen kühlen (feucht)
Polemonium	ST	20-25			21	humos	1,5 mm	
Polygala	BB	30-60	L		16-19	Drainage	1 mm	
Polygonatum	ST	30-545		*	10	Drainage	1,5 mm	Nr. 6
Polygonum	1-ST	21-60		*	21-24	humos	1,5 mm	
Portulaca	1	14-21	L		21-29	Drainage	0 mm	
Potentilla	ST	14-30			18-21	Drainage	1 mm	
Poterium	ST	30-60		*	10	Drainage	1 mm	Nr. 6
Primula	2-GP	20-25	L	*	13-18	humos	0 mm	Pr. sinensis dunkel
Primula	ST	21-40	L	*	16-18	humos	0 mm	Nr. 14, 3 Wochen kühlen
Proboscidea	1	15-42		*	21-24	humos	6 mm	
Protea	GP	30-90		*	19-24	humos	6 mm	sofort aussäen!
Prunella	ST	30-60			13-18	Drainage	1,5 mm	
Psidium	TBB	30-60		*	21-24	humos	1 mm	Nr. 13
Pulmonana	ST	30-42			16-19	humos	1 mm	
Pulsatilla	ST	30-180		*	16-21	Drainage	1 mm	Nr. 6
Pyrola	BB	30-90	L	*	13	humos	0 mm	
Pyrethrum	1-ST	30-60		*	13	Drainage	1 mm	gefüllte blühen im 2. Jahr
Ramonda	ST	30-60	L	*	13-16	Drainage	0 mm	
Ranunculus	ST	30-90		*	10	Drainage	1,5 mm	Nr. 6
Raoulia	ST	30-90	L	*	3-16	Drainage	0 mm	
Ratibida	1	21-42			20-24	Drainage	3 mm	Nachtabsenkung
Reichstenena	TBL	30-60			21	Drainage	1 mm	
Rehmannia	ST	21-42	L		16-19	Drainage	1 mm	

Species		Kem- dauer	L/D	Sp.	Tempe- ratur	Substrat	Tiefe	Kommentar
Reseda	1-2	5-21	L		21	Drainage	0 mm	vorsichtig pikieren
Rheum	ST	21-42			16-19	humos	3 mm	
Rhodanthe	1	14-30			24-27	Drainage	1 mm	Freilandaussaat
Rhodochiton	TBB	12-42	L	*	16-19	humos	1 mm	
Rhoeo	GP	14-60			18-21	humos	1 mm	Nr. 13, 30 Min. erweichen
Rhodohypoxis	ST	30-90		*	10	Drainage	1 mm	Kalkfrei
Ricinus	TBB	15-21			21-24	humos	6 mm	Samen ist giftig
Rochea	GP	14-42	L		16-21	humos	0 mm	Nr. 5
Rodgersia	ST	12-60	L		13-16	humos	0 mm	
Roscoea	ST	30-365	L	*	10-13	Drainage	0 mm	Nr. 16
Rothmannia	TBB	30-90		*	21-24	humos	3 mm	Nr. 13, 5 Std. einweichen
Rudbeckia	1-ST	5-21	L		21-24	humos	0 mm	R. fulgida = Nr. 14
Ruellia	ST	30-60		*	18-24	humos	1 mm	
Ruta	ST	30-42			16-19	Drainage	1 mm	
Sagina	ST	10-21			13	Drainage	1 mm	
Sanguinaria	ST	30-90		*	10-13	Drainage	1,5 mm	
Sanguisorba	ST	30-60			10-13	Drainage	0 mm	
Sanvitalia	1	10-21	L		21	Drainage	0 mm	vorsichtig pikieren
Saponaria	1-ST	10-21	L		21	Drainage	0 mm	Nr. 14, 3 Wochen kühlen
Sarracenia	GP	30-90	L	*	24-27	humos	0 mm	Nr. 14, 7 Wo. kühlen, Nr. 5
Saxifraga	ST	15-60		*	18-24	Drainage	1 mm	Nr. 6
Scabiosa	1	10-15		*	21-24	Drainage	1,5 mm	
Schefflera	TBB	20-30			24	humos	1,5 mm	
Schizanthus	1	7-14	D		16-24	humos	0 mm	
Schizopetalon	1	6-21			16-19	Drainage	1,5 mm	
Schizostylis	WBL	30-90		*	13-16	Drainage	1,5 mm	
Scilla	ST	30-180		*	10	humos	1,5 mm	Nr. 6
Scutellaria	ST	14-180		*	10	Drainage	1 mm	
Sedum	ST	15-30		*	10	Drainage	0 mm	Nr. 6
Sempervivum	ST	15-30		*	10	Drainage	0 mm	

Senecio	1	10-21	L		18-24	Drainage	1,5 mm	
Setcreasea	GP	30-40			21	humos	1 mm	
Shorea	ST	30-60		*	16-19	humos	0 mm	Nr. 14, 3 Wochen kühlen
Sidalcea	ST	14-42			10	Drainage	3 mm	
Silene	ST	15-20			21	Drainage	1 mm	Freilandaussaat
Silybum	1	14-21			13-16	Drainage	3 mm	Freilandaussaat
Simmondsia	TBB	14-21			18-21	Drainage	1 mm	Nr. 13, 12 Std. einweichen
Sinningia	Z	10-21	L		21	humos	0 mm	
Sisyrinchium	ST	30-180		*	-	Drainage	3 mm	Nr. 6
Smilax	ST	30-180	L	*	16-19	humos	1 mm	Nr. 14, 3 Wochen kühlen
Smithiantha	GP	15-40	L		25	humos	0 mm	Saat sehr fein
Solanum	GP	14-21	L		21-27	Drainage	0 mm	im Sommer im Freiland
Soldanella	ST	30-180	L	*	13-16	Drainage	1 mm	Nr. 14, 4 Wochen kühlen
Solidago	ST	14-42			10	Drainage	1 mm	
Speraxia	WBL	30-90		*	10-13	Drainage	1,5 mm	
Spermannia	TBB	21-30			18-24	humos	1 mm	
Specularia	1	12-30			-	Drainage	1,5 mm	Freilandaussaat
Spigelia	1	30-60	L		19-21	Drainage	1 mm	Nr. 14, 3 Wochen kühlen
Stachys	ST	15-30	L		21	Drainage	1 mm	
Stapele	GP	7-30	L	*	18-21	humos	0 mm	1/2 Sand, 1/2 Torf
Statice	1-ST	10-20			18-24	Drainage	1 mm	St. suworowii = dunkel
Stenocarpus	TBB	30-90		*	18-24	Drainage	1 mm	
Stephanotis	GP	15-90		*	24-27	humos	1,5 mm	feucht halten
Stereospermum	TBB	30-180		*	19-24	Drainage	1 mm	
Stokesia	ST	25-30			21	humos	1,5 mm	
Streitzia	GP	30-180		*	22-28	sandig	0 mm	Nr. 1, 3 Tage einweichen
Streptocarpus	GP	15-30	L		13-18	humos	0 mm	Nr. 5
Streptosolen	TBB	30-90		*	13-18	Drainage	1,5 mm	
Stylomecon	1	14-21			-	Drainage	1,5 mm	Freilandaussaat
Succisa	ST	10-21		*	19-21	Drainage	1 mm	
Sutherlandia	GP	21-30			16-19	Drainage	1,5 mm	Nr. 13, 3 Std. einweichen
Symphandra	ST	21-30	L		16-19	Drainage	1 mm	

Species		Korn- dauer	L/D	Sp	Tempe- ratur	Substrat	Tiefe	Kommentar
Tacca	GP	30-270		*	27-29	humos	3 mm	Nr. 13, 3 Tage einweichen
Tactilus	GP	30-90	L	*	10-16	Drainage	0 mm	
Tecophleia	TBL	30-365		*	10-13	humos	1,5mm	feucht halten
Tagetes	1	2-10			21-24	humos	1 mm	
Telima	ST	30-90		*	13-16	Drainage	0 mm	Nr. 6
Tephrosia	ST	21-42			19-21	Drainage	1 mm	Nr. 12 + 13, einweichen
Tetranema	GP	14-30			18-24	humos	1 mm	
Teucrium	ST	25-30			21	Drainage	0 mm	
Thalictrum	ST	15-21		*	10-16	Drainage	3 mm	
Thermopsis	ST	15-30			21	Drainage	1,5mm	Nr. 12 + 13
Thunbergia	1-GP	14-21		*	18-24	humos	1 mm	feucht halten
Thymus	ST	15-30	L		13	humos	0 mm	Nr. 5
Tiarella	ST	14-90		*	10	Drainage	0 mm	Nr. 6
Tibouchina	TBB	30-90	L	*	16-21	humos	0 mm	Nr. 5
Tigridia	WBL	30-90			13-16	Drainage	1,5mm	
Tillandsia	GP	30-90	L	+	16-21	humos	0 mm	Nr. 5
Tithonia	1	5-14	L	+	21	Drainage	0 mm	
Torenia	Z	15-30			21-24	humos	0 mm	Nr. 5
Townsendia	ST	30-90		*	16	Drainage	1,5mm	Nr. 6
Trachelium	1	15-21	L		13-16	Drainage	0 mm	
Trachymene	1	15-30	D		21	Drainage	1,5mm	vorsichtig pikieren
Tradescantia	ST	30-40			21	humos	1 mm	
Trichosanthes	1	14-30			18-24	humos	24 mm	in 5 cm Töpfe aussäen
Tricyrtis	ST	30-90		*	18-21	Drainage	3 mm	feucht halten
Tritium	ST	545+		*	16-21	Drainage	0 mm	Nr. 15, doppelter Schlaf
Tripteris	1	5-14			16-19	Drainage	3 mm	Freilandaussaat
Troilus	ST	30-365		*	10	Drainage	0 mm	Nr. 14, 2 Wochen kühlen
Tropaeolum	1	10-15			13-19	humos	6 mm	Freilandaussaat
Trop. speciosum	ST	360+		*	10-13	Drainage	1 mm	Frostkeimer!
Tulpa	WBL	60-90		+	10	Drainage	3 mm	Nr. 6

Tunica	ST	14-60		*	10	Drainage	1,5mm	Nr. 6
Tweedia-Oxyptalum	GP	30-90		*	24	Drainage	1 mm	
Urospermum	2	16-30	L		16-19	Drainage	1 mm	
Ursina	1	14-30			13-16	Drainage	1 mm	
Uxulana	ST	30-180		*	13-16	humos	1 mm	
Vallota	TBL	30-60			19-21	humos	1,5mm	
Veltheimia	TBL	30-90		*	13-18	humos	1,5mm	feucht halten
Vendium	1	6-21			16-18	humos	3 mm	
Veratrum	ST	90-365		*	13-16	Drainage	6 mm	Nr. 6 + 16
Verbascum	2-ST	14-30			13-16	Drainage	1,5mm	Freilandaussaat
Verbena	1-ST	14-90	D	*	21-24	Drainage	1,5mm	Nr. 14, 2 Wochen kühlen
Verbesina	1	14-30			16-19	Drainage	3 mm	
Veronica	ST	15-30	L		21	humos	1 mm	
Veroncastrum	ST	21-40	L		13-16	Drainage	1 mm	
Vicia	1	21-40			19-21	Drainage	1 mm	
Vinca	1	15-30	D	*	21-24	humos	1,5mm	
Viola	ST	14-21	D	*	18-24	Drainage	1,5mm	Nr. 14, 2 Wochen kühlen
Viscaria	1	10-21			16-18	Drainage	1 mm	
Vnsoea	GP	7-90	L	*	16-21	humos	0 mm	Nr. 5
Wahlenbergia	1	14-28	L		16-21	Drainage	0 mm	
Wasserkelle LOTOS	GP	14-30			27-29	Drainage	6 mm	anfeilen, einweichen
Watsonia	WBL	30-180		*	13-18	Drainage	3 mm	feucht halten
Xanthorocea	GP	30-180	L	*	18	humos	0 mm	Nr. 4
Xeranthemum	1	10-15			21	Drainage	1 mm	vorsichtig pikieren
Xetophyllum	ST	30-60		*	13-16	humos	1 mm	
Yucca	1-GP	30-365		*	18-24	Drainage	1 mm	Y., filamentosa = 13 Grad
Zantedeschia	GP	30-90	L	*	21-27	humos	0 mm	Nr. 13, feucht halten
Zauschneria	GP	30-60	L		16-19	Drainage	1 mm	
Zea (Mais)	1	5-14			21	humos	6 mm	einzel in Töpfe säen
Zinnia	1	10-24			22-28	humos	1,5mm	einzel in Töpfe säen
Zierkohl	2	14-21			21-24	humos	3 mm	Freilandaussaat

Species	Kern-dauer	L/D	Sp.	Tempe-ratur	Substrat	Tiefe	Kommentar
GEHÖLZE:							
Abies	BB	21 - 30	L	+	20-24	humos	0 mm Nr. 14, erweichen, kühlen
Acer	BB	30-365	L	+	18-21	humos	0 mm Nr. 15, erweichen, warm, dann kühl
Ailanthus	BB	30-90	L	+	10-16	Drainage	0 mm Nr. 12 + 13 + 14
Akebia	BB	30-180	L	+	10-16	humos	0 mm Nr. 14, 4 Wochen
Albizzia	TBB	30-90		+	19-24	Drainage	3 mm 12 Std. erweichen
Amorpha	BB	30-120		+	10-16	Drainage	1,5 mm 12 Std. erweichen
Andromeda	BB	30-60	L	+	10-16	humos	0 mm feucht halten
Araucaria	BB	30-60	D		13-16	humos	6 mm
Arbutus	BB	60-90	L	+	18-21	humos	0 mm Nr. 14, 6-8 Wochen
Arundinaria	BB	30-90	L	+	21	humos	1 mm feucht halten
Asterolasia	BB	30-180		+	13-18	Drainage	1,5 mm
Aucuba	BB	30-90		+	18-21	Drainage	3 mm
Azalea	BB	50-90	L	+	13-16	humos	0 mm Nr. 5 oder 6 schattieren
Berberis	BB	60-180	L	+	10-18	Drainage	0 mm Nr. 14, 8 Wochen
Betula	BB	30-90	L	+	20-24	humos	0 mm Nr. 14, 10 Wochen
Buddleia	BB	20-30	L		21-24	humos	0 mm Nr. 14, 4 Wochen
Bupleurum	BB	14-60			13-16	Drainage	1 mm
Calluna	BB	30-60	L	+	18-21	Torf	0 mm Nr. 14, 4 Wochen, sauer
Calocedrus	BB	30-90	L		10-16	humos	1 mm Nr. 14, 3 Wochen kühlen
Camellia	BB	30-90		+	21-24	humos	6 mm Nr. 13 + 14
Caragana	BB	14-21	L		18-21	Drainage	0 mm Nr. 13
Carpinus	BB	30-365	L	+	18-21	Drainage	0 mm Nr. 15, 21 Grad, 1 Monat kühl
Caryopteris	BB	30-90		+	18-21	Drainage	1 mm
Catalpa	BB	14-30	L		16-21	humos	0 mm Lüftung!
Ceanothus	TBB	30-60	L		18-21	Drainage	0 mm Nr. 14, 2 Wochen
Cedrus	BB	14-60	L	+	16-18	Drainage	0 mm Nr. 14, 2 Wochen, 3 Std. erw.
Cephalotaxus	BB	14-60		+	16-18	humos	1 mm
Cercis	BB	30-90	L	+	21-24	Drainage	1 mm Nr. 13a + 14
Chaenomeles	BB	70-90	L	+	13-18	Drainage	0 mm Nr. 14, 8 Wochen

Chamaecyparis	BB	30-60	L		10-16	humos	1 mm Nr. 14, 3 Wochen kühlen
Chimonanthus	BB	60-90	L	+	10-16	Drainage	0 mm Nr. 14, 5-8 Wochen
Chionanthus	BB	30-180	L	+	16-21	Drainage	0 mm Nr. 14, 4 Wochen
Cistus	TBB	7-30	L		18-21	humos	0 mm Nr. 5
Clerodendrum	TBB	60-90	L	+	18-21	Drainage	0 mm Nr. 14, 4-6 Wochen
Coltsa	BB	7-21			18-21	Drainage	1,5 mm Nr. 12 + 13
Cordylone	TBB	30-60		+	18-21	humos	1,5 mm
Cornus	BB	90-730	L	+	10-16	Drainage	0 mm Nr. 15, warm, dann Nr. 16
Coronilla	TBB	30-60			18-24	Drainage	1 mm
Coloneaster	BB	90-365	L	+	21	humos	0 mm Nr. 15 + 16
Colinus	BB	30-90		+	13-16	humos	1,5 mm 8 Wochen kühlen
Crataegus	BB	90-730	L	+	10-16	Drainage	0 mm Nr. 15 + 16
Crinodendron	TBB	30-120		+	13-19	Drainage	1 mm Nr. 13, 3 Std. erweichen
Cryptomena	BB	30-60		+	13-18	humos	1,5 mm
Cypressus	BB	30-90	L	+	18-24	humos	0 mm Nr. 14, 3 Wochen
Cytisus	BB	25-30	L		21-24	Drainage	0 mm Nr. 13
Daboecia	BB	30-120	L	+	13-19	sauer	0 mm immer feucht halten!
Daphne	BB	90-365	L	+	10-16	Drainage	0 mm Nr. 15, warm, dann kühlen
Davidia	BB	365+		+	10-19	humos	12 mm Nr. 15, 3-4 Monate Frost
Decaisnea	BB	30-180		+	13-16	Drainage	6 mm
Eleagnus	BB	180		+	10-19	Drainage	1,5 mm Nr. 15, Kaltkeimer!
Enkianthus	BB	25-60	L	+	16-21	humos	0 mm Nr. 14, 6 Wochen
Erica	TBB	30-60	L	+	18-21	humos	0 mm Nr. 14, 4 Wochen
Euonymus	BB	365		+	10-19	Drainage	1,5 mm Nr. 14, Kaltkeimer!
Fagus	BB	30-365	L	+	10-16	Drainage	1 mm Nr. 14 + 16, erweichen
Fremontodendron	TBB	30-60			19-21	Drainage	1 mm
Forsythia	BB	30-90			13-18	Drainage	1 mm
Fuchsia	TBB	21-90	L	+	21-24	humos	0 mm Nr. 5, 4 Tage einweichen
Gaultheria	TBB	30-60	L		18-21	humos	0 mm Nr. 14, 10 Wochen kühl, sauer
Genista	BB	14-30			13-18	Drainage	1 mm Nr. 13
Gingko	BB	30-60	L	+	21-24	humos	3 mm Nr. 14, 9 Wochen kühlen
Gleditsia	BB	14-30			18-21	Drainage	1 mm Nr. 12 + 13

Species	Keim- dauer	L/D	Sp.	Tempe- ratur	Substrat	Tiefe	Kommentar
Gymnocladus	BB 30-90		+	18-21	Drainage	6 mm	Nr. 12 + 13
Hamelis	BB 90-365	L	+	10-16	humos	1,5 mm	Nr. 15, 3 Mon. warm, 3 Monate kühlen
Hebe	TBB 15-30			21	humos	1 mm	
Hibiscus	TBB 30-60		+	21-24	Drainage	1,5 mm	Nr. 13
Hippophae	BB 30-180	L	+	13-18	Drainage	1 mm	Nr. 14, 14 Wochen
Holodiscus	BB 30-180		+	15-19	Drainage	0 mm	
Indigofera	BB 30-60			19-21	Drainage	1,5 mm	Nr. 13a, Heißwasserbehandlung
Jasminum	TBB 20-30			21-24	Drainage	1 mm	
Juglans	BB 30-180	L	+	10-16	humos	1 mm	Nr. 14, 3 Wochen
Juniperus	BB 30-180	L	+	8-10	humos	0 mm	24 Std. einweichen, kalt
Kalmia	BB 30-60	L	+	21	sandig	0 mm	Nr. 14, 3 Monate
Kalmopsis	BB 30-60	L		19-21	sauer	0 mm	sauer + Drainage
Koeleruteria	BB 30-60	L	+	13-18	humos	1 mm	Nr. 13a, Heißwasserbehandlung
Kolkwitzia	BB 40-70	L	+	18-21	Drainage	1 mm	Nr. 14, einweichen, kühlen
Laburnum	TBB 30-60			19-21	Drainage	1,5 mm	Nr. 12 + 13, einweichen
Larix	BB 30-90	L	+	18-24	humos	0 mm	Nr. 14, 1 Monat kühlen
Laurus	BB 30-90	L	+	10-16	humos	1 mm	Nr. 14, einweichen
Ledum	BB 30-60	L	+	13-19	sauer	0 mm	saurer, humoser Boden
Leycesteria	BB 30-60			16-19	sandig	1 mm	
Liquidambar	BB 14-365	L	+	18-24	humos	0 mm	Nr. 14, 3 Monate kühlen
Linodendron	TBB 60-365	L	+	18-24	humos	0 mm	Nr. 16
Losselauna	BB 30-60			18-24	Drainage	1 mm	
Lonicera	BB 180+	L	+	16-21	Drainage	1 mm	Nr. 14, 3 Monate kühlen
Magnolia	BB 120+	L	+	10	Drainage	1 mm	Nr. 14, 4 Monate kühlen
Mahonia	BB 90-120	L	+	10	humos	1 mm	Nr. 14, 3 Wochen kühlen
Malus	BB 90-365	L	+	10	humos	1 mm	Nr. 14, 1 Tag einweichen
Menziesia	BB 30-60			13	sandig	0 mm	leicht feucht halten
Menis	BB 14-30	L		19-24	humos	0 mm	Nr. 5 + 14, 3 Mon. kühlen
Myrtus	TBB 30-90		+	13-18	humos	1 mm	Nr. 13
Nyssa	BB 90-365	L	+	10	humos	0 mm	Nr. 14, 3 Monate kühlen

Olea	TBB 30-120		+	19-21	Drainage	3 mm	
Olearia	TBB 30-60	L		19-21	Drainage	0 mm	
Ostrya	BB 365+	L	+	10-16	Drainage	1 mm	Nr. 16
Paeonia	BB 270+	L	+	21	Drainage	1 mm	Nr. 15
Parthenocissus	BB 60-180	L	+	16-21	Drainage	1 mm	Nr. 13 + 14, 3 Wochen kühl
Paulownia	BB 30-60	L		13-21	humos	0 mm	Nr. 5
Philadelphus	BB 30-60			18-21	Drainage	1 mm	
Plomis	BB 30-90		+	19-24	Drainage	1 mm	
Phylodoce	BB 30-60	L		13-19	humos	0 mm	
Picea	BB 30-60	L	+	13	Drainage	0 mm	Nr. 14, 21 Tage kühlen
Pieris	BB 30-70	L	+	18-21	sauer	0 mm	Nr. 5
Pinus	BB 30-60	L	+	13-18	Drainage	0 mm	Nr. 14, einweichen
Pitosporum	TBB 30-60		+	13	Drainage	1,5 mm	Nr. 13a, Heißwasserbehandlung
Prunus	BB 90-365	L	+	18-24	Drainage	1,5 mm	Nr. 14, einweichen
Pseudotsuga	BB 30-180	L	+	19-24	humos	0 mm	Nr. 14, 8 Wochen kühlen
Ptelea	TBB 80-120			13-16	Drainage	3 mm	Nr. 14, 3 Wochen kühlen
Punica	TBB 30-40	L		21-24	Drainage	0 mm	Nr. 13
Pyracantha	BB 40-180	L	+	10	humos	1 mm	Nr. 14, 6 Wochen kühlen
Quercus	BB 90-365	L	+	10	humos	1 mm	Nr. 14, einweichen
Rhododendron	BB 50-90	L	+	13-16	Torf!	0 mm	Nr. 6, saures Substrat
Rhodotypos	BB 365+	L	+	13-19	humos	1 mm	Nr. 15, doppelter Schlaf
Rhus	BB 30-90		+	19-21	Drainage	1 mm	Nr. 12 + 13
Robinia	BB 7-30	L		19-24	Drainage	0 mm	Nr. 13a, Heißwasserbeh.
Rosa	BB 30-365	L	+	13	Drainage	1 mm	Nr. 14 + 16, 3 Monate kühl
Santolina	BB 15-30			18-21	Drainage	1 mm	
Sarcococca	BB 30-120			13-19	humos	1 mm	
Sequoia	BB 7-60	L	+	19-21	humos	0 mm	
Skimmia	BB 30-180	L	+	10-16	sauer	0 mm	12 Std. einweich., kühlen
Sophora	BB 10-21			21-24	Drainage	1 mm	Nr. 12 + 13
Sorbus	BB 90-180	L	+	18-21	Drainage	0 mm	Nr. 14, 4 Monate kühlen
Spartium	BB 7-30			21	Drainage	1 mm	Nr. 12 + 13
Spirea	BB 30-40			13-19	Drainage	1 mm	

Species	Keim- dauer	L/D	Sp.	Tempe- ratur	Substrat	Tiefe	Kommentar
Syrax	BB 30- 90		e	13-19	Drainage	1 mm	
Syringa	BB 14- 60	L		21	humos	0 mm	Nr. 14, 3 Wochen kühlen
Tamarix	BB 30- 50	L		18-21	humos	0 mm	Nr. 5
Texodium	BB 14- 60	L		21	humos	0 mm	Nr. 14, 1 Monat kühlen
Taxus	BB 365+	L	e	21	humos	1 mm	Nr. 15, doppelter Schlaf
Thuja	BB 14- 60	L	e	13	humos	0 mm	Nr. 14, 4 Wochen kühlen
Trachycarpus	TBB 40- 90	L	e	13-18	humos	0 mm	Nr. 14, 4 Wochen kühlen
Tsuga	BB 7- 60	L	e	16	humos	0 mm	Nr. 14, 3 Monate kühlen
Ulex	BB 14- 21			18-24	Drainage	1 mm	Nr. 13
Vaccinium	BB 365+	L	e	18-24	sauer	0 mm	Nr. 16
Viburnum	BB 90- 540	L	e	21	Drainage	1 mm	Nr. 15, doppelter Schlaf
Wistaria	BB 30- 60			13-18	Drainage	3 mm	Nr. 12 + 13
Zelkova	BB 14- 60	L	e	10-16	humos	0 mm	Nr. 5, 2 Wochen kühlen

Die Winterhärte von Bäumen, Büschen und Stauden kann je nach Standort sehr variieren!

Folgende Fachbücher sind beim Umgang mit Samen und der Nachzucht von Pflanzen geeignet:

SAEN, PFLANZEN, VERMEHREN

Philip Mc-Millan Browse

RAVENSBURGER

192 Seiten, viele gute Illustrationen

ISBN 3-473-46150-4

PFLANZEN VERMEHREN

Fritz Köhlein

ULMER

178 Seiten, reich illustriert

ISBN 3-8001-6096-6 (4 Auflage 1979)

SOMMERBLUMEN

Morgenthal

BLV

230 Seiten, keine Illustrationen

Keine ISBN-Nummer 1989

SOMMERBLUMEN FÜR DEN GARTEN

Hielscher

NEUMANN-NEUDAMM

198 Seiten, reich illustriert

Keine ISBN-Nummer 1968

SUCCESSFUL PROPAGATION

The Gardening from Which

144 Seiten, reich illustriert

ISBN 0 340 39981 3 -vierter Nachdruck 1990

wird in INFO 31 besprochen

GARDEN FLOWERS FROM SEED

AN ILLUSTRATED DICTIONARY

Richard Gorer

Webb & Bower

204 Seiten reich illustriert

ISBN 0-906671-32-9

PLANT PROPAGATION

For the Amateur Gardener

John Wright

BLANFORD PRESS

Grossformat 216 Seiten illustriert

ISBN 0 7137 1155 8

PLANTS PLUS

A comprehensive guide to succesful propagation of house and garden plants

George Seddon and Andrew Bicknell

160 Seiten reich illustriert

COLLINS

ISBN 0-00-412239-9

Für die Samenauswahl der AAT sind zuständig:

Robert LANNERS, ZolterTel:692197

Hanni HERMANN, WELSCHEIDTel:62746

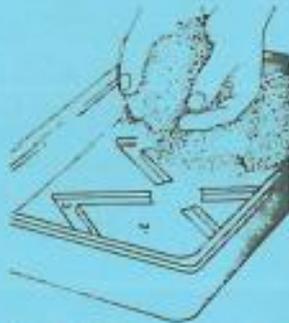
Gustl MEDER, MERSCHTel:329195

Umgang mit Samen, im Bild dargestellt. Frei nach dem Buch "Saen, Pflanzen, Vermehren" von Philip McMillan Browse - Ravensburger.

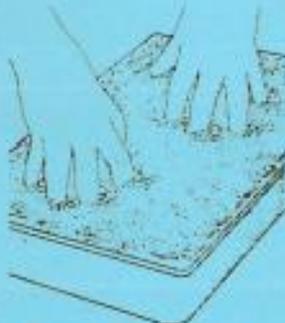
Für AAT-INFO - Sonderdruck umgeändert



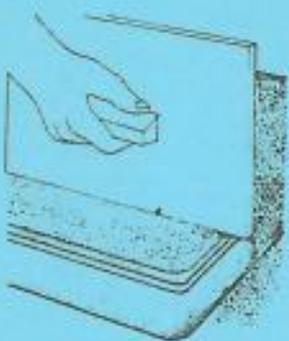
1 Große Samen für 12-24 Stunden einweichen bevor sie gesät werden.



2 Den Behälter mit Aussaat-Erde füllen.



3 Aussaat-Erde mit den Händen gründlich in die Ecken drücken.



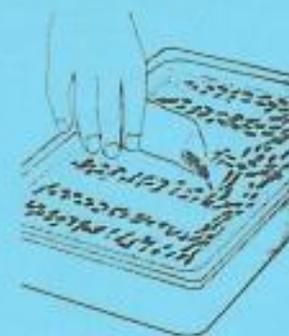
4 Den Überschuß an Erde vorsichtig abstreifen, bis er glatt ist.



5 Die Aussaat-Erde 1 cm unter den Behälterränd drücken.



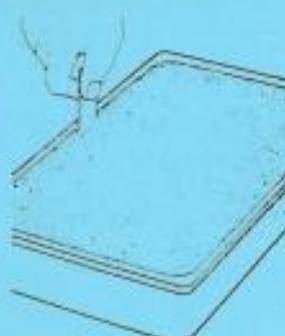
6 Die Hälfte der Samen niedrig über die Fläche säen.



7 Die zweite Hälfte im rechten Winkel dazu säen.



8 Die Samen mit gesiebter Aussaat-Erde abdecken; das Sieb niedrig halten.



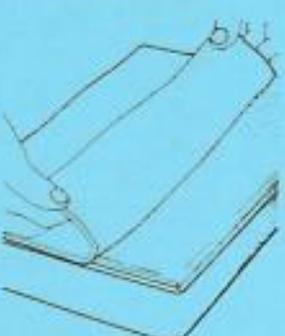
9 Die Samen mit ihrer vollen Bezeichnung und dem Datum der Aussaat etikettieren.



10 Die Samen von oben mit einem feinen Brausekopf einwässern.

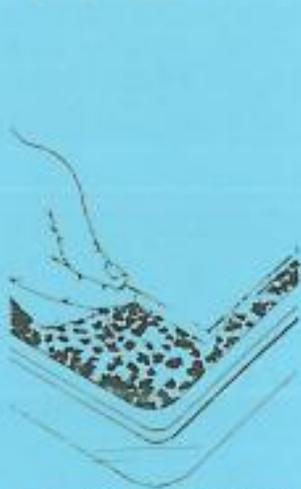


11 Den Behälter mit einer Glasscheibe abdecken, um die Samen feucht und warm zu halten.



12 Das Glas mit Papier bedecken, um Temperaturschwankungen zu reduzieren.

Keimende Samen



1 Glas und Papier entfernen, sobald Sämlinge sichtbar werden.



2 Die Sämlinge regelmäßig mit Wasser besprühen, den Boden aber nicht durchtränken.



3 Eine Fungizidlösung einwassern, um gegen Umfallkrankheit vorzubeugen.

Pikieren



4 Die Seiten des Behälters feilklopfen, um Boden und Sämlinge zu lösen.



5 Die Erde weiter mit dem Pflanzholz lösen, Sämlinge in Gruppen herausnehmen.



6 Sämlinge einzeln von Erde freimachen, an den Blättern halten und sanft herausziehen.



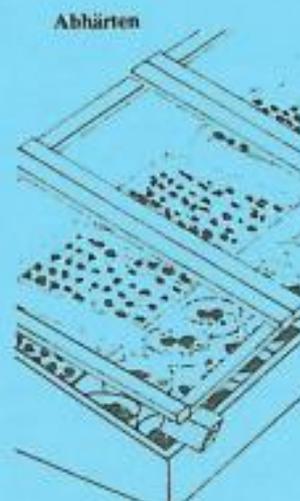
7 Den Sämling festhalten, mit dem Pflanzholz in dem frischen Substrat des neuen Kastens ein Loch machen.



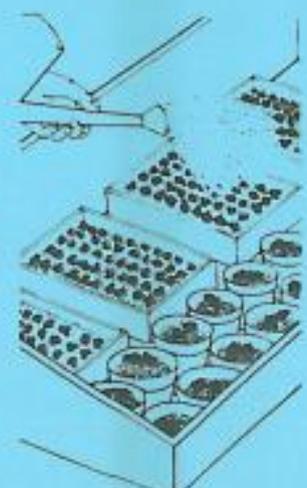
8 Den Sämling in das Loch pflanzen, den Boden mit dem Pflanzholz andrücken.



9 Die Sämlinge einwassern, wenn der Kasten gefüllt ist. An einen warmen Platz (21°C) stellen.



10 Der Deckel des Anzuchtkastens wird angehoben, um die Sämlinge abzu härten.

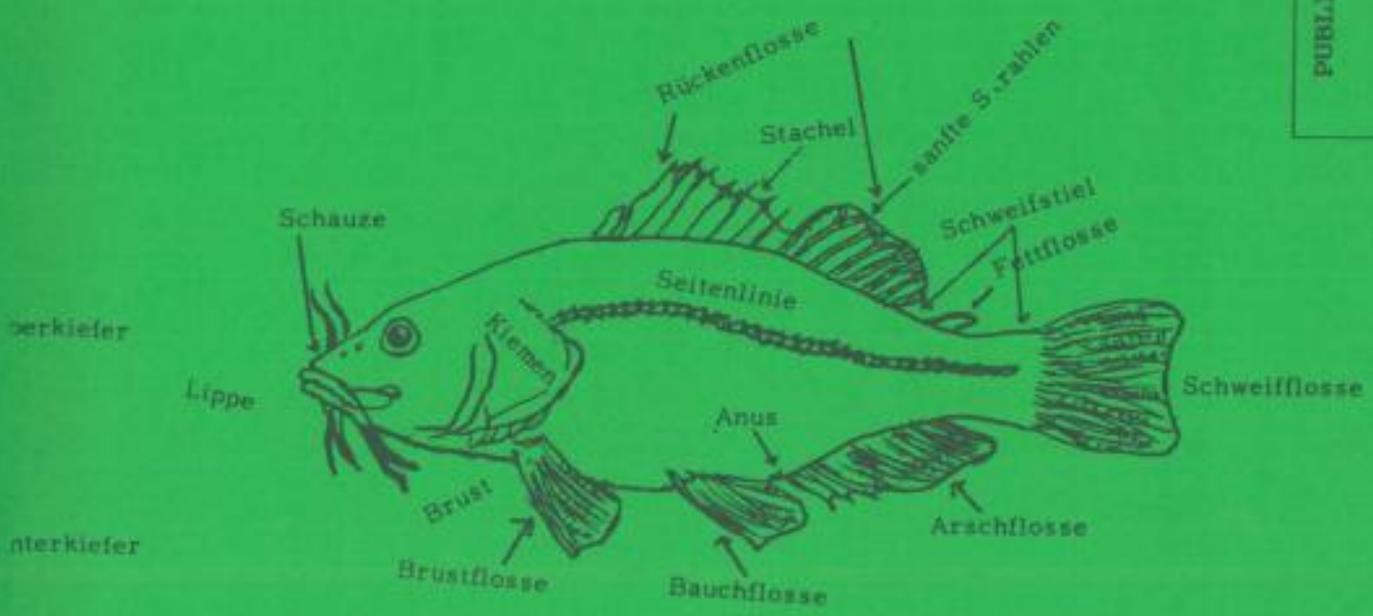


11 Mit einem feinen Brausekopf bewässern, damit die Sämlinge nicht austrocknen. Regelmäßig Fungizid und Nährstoffe begeben.

d'BAACH



PUBLICATION EN COMMUN
AAT-PELAT
Juni 1991



berkief
terkief

Eine Skizze eines Fischkörpers und die Terminologie benützt auf einem hypothetisch zusammengestellten Fisch

(after Lagler, 1954) N.A. Newsletter, 6, Juni 1989



Der NÖ - Landesverband veranstaltet am Samstag, den 6. Juni 1991
im Stadtpark YBBS, Kaiser Josef Platz 2, unter dem Ehrenschutz
des Landeshauptmannes von
M I E D E R Ö S T E R R E I C H, Herrn Siegfried L U D W I G
und des Bürgermeisters der Stadtgemeinde YBBS, Herrn Walter
B E H M E R, den

VERBANDSTAG 1991

Vivarianistik in NIEDERÖSTERREICH

- Erwachsenenbildung - kreative Freizeitgestaltung -

Wir laden alle Vivarianer im In- und Ausland zum Verbandstag
1991 recht herzlich ein.

Beginnt 1500 Uhr ---- EINTRITT FREI ----- Ende: ca. 1815 Uhr

P R O G R A M M

- 1500 Uhr - Begrüßung und einleitende Worte durch den Vor-
sitzenden des NÖ-Landesverbandes Richard PFISTER
- Begrüßung durch den Bürgermeister der Stadt-
gemeine YBBS, Walter BEHMER
- Begrüßung und Eröffnung des VERBANDSTAGES durch
den Landesvorsitzenden des NÖ Bildungs- und
Heimatwerkes Dr. Johannes MÜRZER

1530-1600 Uhr Lichtbildvortrag, ÖVVÖ Lichtbildstelle

EXPEDITION NACH FEIERABEND

1600-1655 Uhr Dis-Vortrag von Herrn Otto GARTNER, DANIG WIEH
TÖGG 1986 - DEN FISCHIE WEGEN

1655-1715 Uhr PAUSE

1715-1815 Uhr Dis-Multivision der Gruppe ZENG, LANDSHUT

ZURÜCK VON DER ZUKUNFT

1815 Uhr Schlußwort

ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN

PUBLICATION EN COMMUN
AAT-FELAT
Juni 1991

d'BAACH Nr. 2/91

Periodique trimestrielle von

der FELAT

FEDERATION LUXEMBOURGEOISE DES
AQUARIO- ET TERRARIOPHILES

In den Textseiten dieser Baach
finden Sie alles wissenschaftliche über
den Ausflug der FELAT zur grossen
Ausstellung ADUA TROPICA '91 in
HOENSBROEK (Holland) welcher am
Christi Himmelfahrtstag, den 9. Mai
1991 stattfindet.

Es sind noch Plätze frei im Bus,
und Sie sind herzlich eingeladen an
diesem Ausflug teilzunehmen, denn
diese Ausstellung ist sehenswert.

Übernahme von Artikeln nur mit
Quellenangabe erlaubt.

Redaktionsschluss für Nr. 3/91 :
15. Juni 1991

Endredaktion : Chris van den Berge
19, rue de Mühlenbach
L-2168 Letzeburg

Imprimé par FELAT

DIE ERSTEN SCHRITTE

Wenn ich mit einem Salzwasseraquarium anfangen möchte, was sind dann die wichtigsten Hilfsmittel welche ich haben muß ?

Erstens, natürlich, ein gutes Salzwasser geeignetes, Vollglas Aquarium mit der dazu gehörende Heizung und Beleuchtung. Die anderen wichtigen "Ingrediventien" sind :
Hydrometer, ein Vorrat Salzmischung, ein wirkungsvolles biologisches Filtersystem, Nitrit- und pH Test Kits, jede Menge Geduld und ein Begriff der wahrscheinlich auftretenden Probleme. Dieses letztes - der Begriff - kann man am besten zuerst versorgen und längere Zeit mit einem guten Meereswasserhandbuch wird Ihnen viel Gutes bringen. Biologisches Filtern (und die Mittel um seinen Effektivität zu testen) und Wasserqualitätskontrolle sind absolut notwendig.

Wie weit muß ich mit meiner technischen Ausrüstung gehen ?

Um eine "nicht-aquarium" Analogie zu benutzen : Nur weil Sie Autofahren möchten, ist es nicht nötig einen Rolls Royce zu kaufen !
Die Pflege von Salzwasserfischen mit einem kleineren Budget ist sehr gut möglich; alles was die "höhere-technik-Apparatur" macht, ist, daß es so effizient möglich geschieht und, vielleicht, ästhetischer.
Glücklich für das Salzwasserfischpflege-hobby hat sich das fundamentale, biologisch gefilterte Aquarium bewiesen, so lange seine Prinzipien und Beschränkungen verstanden werden und die nötigen Regeln für Aquarien-

pflege pünktlich gehandhabt werden. Das komplette, beleuchtete, beleuchtete, und mit einer Filteranlage versehene Aquarium repräsentiert das Ausrüstete und Best-Mögliche wenn Sie sich so ein Kapital für eine solche Anlage leisten können.

Der einzige Nachteil in diesen kompletten Systemen ist, daß sie von Einigen benützt werden können wie eine Art "Instant-Einführung-Fischpflege" in der Hoffnung, daß das System selbst-wirkend sein wird. In einer bestimmten Weise ist das wahr, aber der Hobbyist muß immer noch wissen was vorgeht - es gibt kein Raum für Selbstzufriedenheit, speziell mit Salzwasser.

Kann man Süswassergefäße im Salzwasseraquarium benutzen ?

Mit einigen Ausnahmen, wie Protein-Abschäumer, Hydrometer, Salzwasseressigsäure und vielleicht Ozonisatoren benutzt das Salzwasserbecken genau dieselben Geräte wie das Süswasserbecken. Die größte Vorsicht beim Ankauf von Salzwasserapparaturen ist geboten, denn kein einziges Stückchen Metall (oder Kondensation von Metalloberflächen) darf das Wasser berühren. Um einige Beispiele zu nennen : Vermeide Gestein, worin Metallez vorkommen kann, metallene Reflektoren (diese kann man abschirmen mit Farbe) und unbedeckte, kupferne Fassungen (benütze wasser-sichere).

Montiere lieber den Thermostat aussen am Aquarium mit Klebeband als auf die Sicherheit von Stahlklemmen zu vertrauen. Benütze keine Heizungsklemmen aus Metall (auch nicht in Süswasser). Aussen-seite Kraftfilter worin Heizungen eingebaut sind, sollen ebenso als sehr resistent angesehen werden (wogar die Hersteller sagen es).
Es wogar vorteilhaft sein keine

Netzen mit Metallrahmen in einem Salz-
wasserbecken zu gebrauchen.

Filterung.

Reicht ein schnell fließender Bodenfil-
ter aus, oder sollte ich den ergänzen
mit einem Aussenfilter?

Angenommen, daß das Becken nicht mit
Fischen überfüllt ist und auch nicht
plötzlich bis an das Maximum bevölkert
wird, dann ist ein Bodenfilter
ausreichend.

Eine Variation hierzu ist der Gebrauch
von einem Zurückfließmodell wo vorgeseu-
bertes Wasser in umgekehrter Richtung
durch den Filter gepumpt wird, wobei ein
Aussenkraftfilter benutzt wird.
Es gibt heute Kraftquellen zu kaufen mit
einer umschaltbaren Durchströmöglich-
keit, welcher aber nicht zuerst das
Wasser filtern ehe es unter den Kies
strömt.

Fortsetzung folgt



Apogon nematopterus

Pygmafisch

O B S T F L I E G E N

Drosophila melanogaster (ein wertvolles
Fischfutter).

Obstfliegen sind durch ihre enorme Fort-
pflanzungsrate ein nicht zu
vernachlässigender Faktor als Lebend-
futter in der Aquaristik.

Diese ungefähr 3 mm "großen",
rotäugigen Fliegen kommen in großen
Mengen in der Nähe von Gärungsprodukten
vor, z.B. faulende Äpfel, abgestandene
Limo- und Bierreste. Sie sind "normal"
also geflügelt. Es gibt aber auch
stummelfügelige und flügellose Sorten,
die durch ungefährliche Bestrahlung in
Laboratorien erzielt wurden. Will man
Also umherziehenden Fluggeschwadern von
Obstfliegen vorbeugen, so tut man gut
daran, sich letztere Formen zu Zucht-
zwecken zu beschaffen (evtl. bei befreund-
eten Aqua- oder Terrarianern).

Zur ZUCHT benötigt man:

- Gläser (Bokale) mit Deckel
- Pepp-Rolle (z.B. von Küchen- oder
Toilettenpapier)
- feinmaschiges Nylongewebe (z.B.
Damenstrümpfe)
- Nährbrei
- Zuchttiere.

REZEPT für den NAHRBREI: gemischt
werden 100 ml Wasser, 13 gr. Zucker, 13
gr. Weizen- oder Roggenmehl, 1 gr.
Agar-Agar (zum Binden der Zutaten
während des Aufkochens) und 1 Messer-
spitze Nipagin (um Schimmelbildung zu
verhindern); die beiden letzteren
Zutaten kriegt man billig in jeder
Apotheke.

Nun lassen wir unsere Mixtur langsam
während ca. 5 Minuten kochen, dann wird
der flüssige Brei 2 - 3 cm hoch in
einige Gläser gefüllt,
in einem andern Topf wird Backerhefe mit
etwas Wasser aufgeschwemmt und anschlie-

band mittels einer Injektionsnadel in den noch handwarmen Brei gespritzt. Dann wird eine Rolle aus Pappe darauf gestellt. Dieser Rolle kommen 2 vitale = wichtige Funktionen zu:

1. es nimmt die überflüssige Feuchtigkeit auf;
2. es bietet den Obstfliegen eine trockene Fläche.

Nun kommen die Zuchttiere in die Behälter, die sorgfältig mit einem mit Luftlöchern versehenen Deckel verschlossen werden (denn die flugunfähigen Obstfliegen können sehr gut springen!). Daher empfiehlt es sich auch den Deckel mittels eines alten Damenstrumpfes (o.ä.) "fliegendicht" zu gestalten (damit u.a. auch keine flugfähigen Obstfliegen eindringen und wieder flugfähige Nachkommen zeugen!). (Abb. 1).

Eine weibliche Obstfliege, erkennbar an ihrem "stumpfen" Hinterleib, kann in einigen Tagen bis zu 400 Eier legen, je nach Temperatur (ca. 25 Gr.C) aus denen nach 10 - 12 Tagen die kleinen Maden schlüpfen. Diese verpuppen sich nach 5 - 10 Tagen, und nach 3 - 11 Tagen erscheint endlich die nächste Obstfliegen-Generation. Der ganze Zyklus dauert also ca. 3 - 4 Wochen, wonach auch der Nährbrei nicht mehr "salonfähig" ist. Dann stellen wir nach obengenannter Methode neue Zuchtbehälter (Gläser, Bechale, o.ä.) auf, diesmal mit Fliegen aus unserer Nachzucht.

Zum Verfüttern öffnet man den Behälter und klopft leicht dagegen, so daß die Obstfliegen (aber nicht gleich alle!) auf die Wasseroberfläche fallen. Da Obstfliegen sehr klein sind, können sie fast mühelos von allen Fischen gefressen werden.

Mit welcher Begelsterung das geschehen kann, werden Sie dann hoffentlich selbst erleben!

(aus "Haaien-Echo" Febr. 91)

vom Aquarienclub "De Zilverhaai", Beringen (B) aus dem niederländischen übersetzt und bearbeitet von Theo Herrmann)

OBSTFLIEGEN-FUTTERAUTOMAT

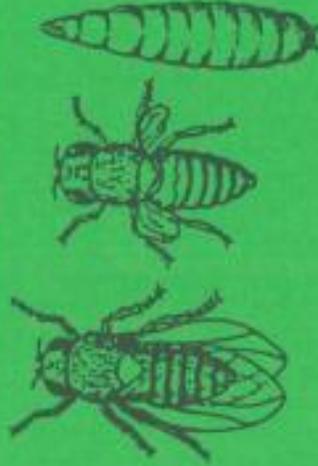
Wer ein etwas größeres Aquarium sein eigen nennen darf, und seine Fische gerne mit Lebendfutter verwöhnen möchte, sollte folgendes probieren: Kleben Sie (mit Silikonkleber) einen Plastik- oder Glasbehälter (siehe Zeichnung), der an einer Seite mit einem Nylonstrumpf verschlossen werden kann, an dessen anderer Seite ein Loch im Glas (od. Plastik) einen flexiblen Schlauch aufnehmen kann. In den Behälter geben wir eine bestimmte Menge Nährbrei (2 - 3 cm hoch, siehe 1. Artikel) und etliche Obstfliegen. (genauso gut kann man in diesem Fall den geöffneten Behälter draußen in der Nähe eines Kompost- od. Abfallhaufens mit faulenden Obstresten aufstellen, wo mit ziemlich großer Sicherheit Obstfliegen ihre Eier in den Nährbrei legen werden). Dieser Behälter wird im Leuchtkasten an einer nicht zu warmen Stelle aufgestellt, so daß nach ca. 1 Woche die ersten Obstfliegen erscheinen.

Das andere Ende des flexiblen Schlauchs steckt in einer durchsichtigen Dose, die mit ihrer Öffnung nach unten etwas in Wasser ragt. Wird der Behälter nun abgedunkelt, fliegen die Obstfliegen dem Licht zu, also in die Dose über dem belichteten Aquarium, und fallen so früher oder später aufs Wasser. Die Fische haben sehr schnell heraus, wo es etwas zu holen gibt. Beiläufige und Barblinge springen sogar nach diesem Futter in der Dose!

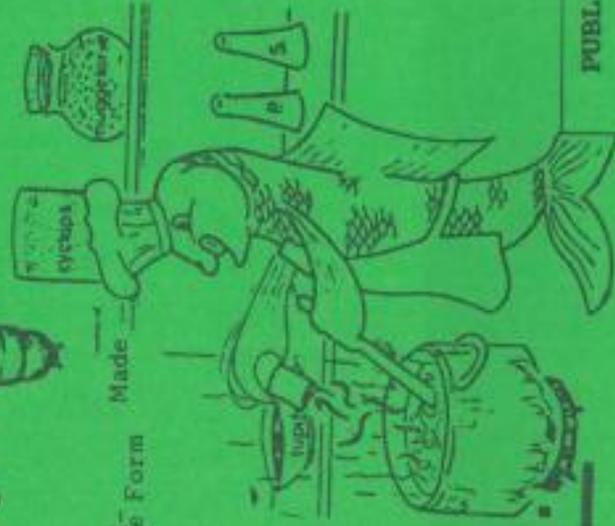
Hat man einen zweiten Behälter vorbereitet, kann man ihn nach ca. 3 - 4 Wochen gegen den alten austauschen, u.s.w.

TIPS : - durchsichtigen flexiblen Schlauch von 2,5 cm rund, gibt es in jeder Baumaterialienhandlung
 - als Futterglocke (Dose) sollte man solche mit vorgebogenem oder stumpfen Rand wählen, damit die Fische sich nicht verletzen können.
 Und nun viel Spaß mit dem Obstfliegen-Futterautomaten !!

(Aus " Haaien-Echo " Febr. 91, vom Aquarienkлуб " De Zilverhaai, Beringen (B); aus dem niederländischen übersetzt und bearbeitet von Theo Hermann.)



wilde Form Stummel-
Hügelige Form



ACUARISTISCHE SELTENHEITEN

Copella vilkae von Frans Maas

Dieser besonders schöne Repräsentant aus demselben Geschlecht wie die *Copetha arholdi* (Spritzsalmler) stammt aus dem Oberlauf des Amazonas bei Letica im südlichen Bolivien.

Er hat einen sehr langgestreckten Körper und wird bis ungefähr 6 cm. lang. Der Rücken ist dunkelbraun gefärbt, an der Unterseite begrenzt von einem hellen gelblichen bis orangefarbenen Streifen. Darunter geht von der Spitze der Schnauze bis an die Schwanzwurzel ein dunkles Band, worin die Schuppen, aber überall der Kiemendeckel, herrlich glänzend hervortreten. Diesen dunklen Streifen kann sich im Zustand des Erschreckens beträchtlich verwischen bis schmutzig grau.

Die Unterseite ist schmutzig weiss bis rosafarbig. In der Rückenflosse ist über der orangefarbenen Basis ein dunkler Fleck. Der Rest dieser Flosse und auch alle anderen Flossen sind durchscheinend bräunlich. Die Schwanzflosse ist an der Basis etwas rötlich und hat am oberen Lappen einen dunklen Saum.

Die Weibchen unterscheiden sich von den Männchen - ausser der ein wenig gedrungeneren und gefüllteren Formen - dadurch daß der dunklen Streifen etwas intensiver und etwas beständiger von Farbe ist.

Die Fische möchten gerne eine dichte Randbepflanzung haben und einen anständigen Schwimmraum. Auf dieser offenen Stelle setzen wir eine oder mehrere Pflanzen mit großen Blättern, z.B. *Echinodorus horizontalis*, *E. radicans*, oder *E. cordifolius* in Beziehung auf die Fortpflanzung.

PUBLICATION EN COMMUN
 AAT-FELAT
 Juni 1991

Sie verlangen ein etwas saueres Wasser, mit einer Temperatur von 25 - 26 gr.C. Sie nehmen alle Arten Futter, aber haben eine ausgesprochene Vorliebe für *Drosophila* und Insektenlarven. Wenn man sie in Fortpflanzungskondition bringen möchte, sind diese nicht zu vernachlässigen.

Die Fortpflanzung ist eine besonders interessante Phänomen. Wie beinahe alle Repräsentanten aus dem Geschlecht *Copeflia*, kennt die *Copeflia vilvae* Brutpflege. Die Eier werden unter Wasser an der Unterseite eines großen Blattes abgesetzt. Vorher ist das Blatt vom Männchen sauber gemacht. Die Paarung ist ruhig und einigermaßen zu vergleichen mit der der *Nannotopus*-arten. Wenn die Eier abgesetzt sind, werden sie vom Männchen überwacht und fortwährend befächert. Dabei lassen einige Eier los weil sie nur eine geringe Klebekraft haben und fallen auf den Boden.

Nach ungefähr 24 Stunden schlüpfen sie. Die Jungbrut ist sehr klein und wenn sie frei schwimmen, können sie nur mit dem allerfeinsten Futter, wie Pantoffeltierchen und Infusorien aufgezogen werden. Um ein gutes Wachstum zu garantieren müssen wir das Wasser regelmäßig erfrischen.

Wie Sie sehen, schon wieder ein Fischlein, das wir mit ein klein bisschen Mühe erfolgreich halten können und dabei dessen faszinierende Fortpflanzung genießen.



VEREINS-BERICHT

A A T - PROGRAMM - VORSCHAU 1991

- 6. bis 22. Mai Studienreise nach Kanada
- 26.Mai Greng Schoul Treppeltour
- 2.Juni Greng Schoul Treppeltour
- 16.Juni Greng Schoul Treppeltour
- 23.Juni Fest fun der Natur
- 14.Juli Greng Schoul Treppeltour
- 18.Aug. Greng Schoul Treppeltour
- 8.Sept. Greng Schoul Treppeltour

Für weitere Auskünfte kann man sich wenden an :

A A T 44, Rue du Bois
L- 4421 Soleuvre

N E U E S

Zum Schluß möchte ich noch die anlaufende Vorbereitungen erwähnen für eine lebende Ausstellungs-Sammlung, ja nennen wir das AAT-kind beim Namen: einen Botanischen Garten der geschützten und ungeschützten Pflanzen aus dem Feuchtgebiet zu schaffen. Wir werden zur rechten Zeit hierauf zurückkommen, wenn die Vorstudien abgeschlossen sind, die sehr erfolgversprechend sind.

H. Regenwetter

L A F L

Sehr geehrtes Mitglied !

Andurch teilen wir Ihnen mit, daß unsere diesjährige Heimschau am 4. und 5. Mai 1991 stattfindet.

Diejenigen die sich bei unserer Heimschau beteiligen wollen, müssen sich vor dem

29 A p r i l 1991

anmelden bei Mme. Einsweiler-Bausch, Chantal
im Sall, Centre Culturel, Hollerich.

PUBLICATION EN COMMUN

AAT-FELAT

Juni 1991

EXCURSION

Auf unsere Vorankündigung für den eventuellen Ausflug am 9. Mai 91 nach Hoensbroek in die Wasserburg zur

Aqua Tropica '91

haben sich eine Anzahl Mitglieder gemeldet, das heißt, der Ausflug wird unternommen.

Wir haben einen bequemen Bus von der Firma Sales Lentz gemietet der uns nach Holland bringen soll.

Die Abfahrt ist am Donnerstag den 9. Mai (Christi Himmelfahrt) - für die Mitglieder aus Luxembourg und Umgebung - morgens um 7 Uhr in Luxembourg auf dem Glacisfeld (auf der Seite des neuen Theaters),

für die Mitglieder aus dem Zentrum hält der Bus gegen 7h30 in Mersch beim Centre Marisca und der Post

und für die Mitglieder aus dem Norden gilt der Treffpunkt Eitelbruck, Parking Monopoli gegen 7h45.

Von dort aus geht es dann nach Holland, wo wir gegen 10h30 ankommen werden.

Wir werden gemeinsam in die Ausstellung gehen, denn unsere Mitglieder bekommen eine Eintrittskarte die extra gezeichnet wird, damit sie nach einem ersten Rundgang auch noch ein zweites Mal in die Ausstellungsräume gehen können.

Der Preis für Reise und Eintritt beträgt Flux 750,- pro Person.

Zum Mittagessen geht jeder seine eigenen Wege, in Hoensbroek gibt es verschiedenen Restaurants, so dass jeder etwas für seinen Beschmack finden kann.

Zur Rückfahrt treffen wir uns wieder am Bus um 17 Uhr, dann sind auch alle wieder bezeiten zu Hause und es wird für teilnehmende Kinder auch nicht zu spät.

ANMELDUNG :

Wir bitten die Mitglieder die sich schon vorgemeldet hatten, ihre Anmeldung noch einmal zu bestätigen.

Der Bus ist noch nicht ganz voll. Wer noch Interesse hat soll sich melden.

Für alle gilt : Redaktion der Baach
Chris van den Berge
Netty Unden
19, rue de Mühlenbach
L-2168 Luxembourg

Tel. 272 44

Es wird Ihnen sicher sehr gut gefallen, der Aquarienverein Hoensbroek hat schon verschiedene Ausstellungen organisiert, und sind inzwischen zu Experten in Sachen Ausstellungen geworden.

PUBLICATION EN COMMUN
AAT-FELAT
Juni 1991