

Zeitschrift: Neujahrsblatt der Naturforschenden Gesellschaft Schaffhausen
Herausgeber: Naturforschende Gesellschaft Schaffhausen
Band: 34 (1982)

Artikel: Das Eschheimertal und sein Weiher
Autor: Russenberger, Hans
Kapitel: Das manipulierte Reservat
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-584716>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 14.04.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

b) Trockenheit liebende Begleitpflanzen:

Zaunwicke, Vogelwicke, Wiesenplatterbse, Bibernelle, gebräuchlicher Ziest, Wiesenglockenblume, Berg-Weidenröschen

c) Feuchtgebiete bevorzugende Arten:

⑫ Gelbweiderich (*Lysimachia vulgaris*) ⑬ Sumpf-Kratzdistel (*Cirsium palustre*)
⑭ Johanniskräuter: *Hypericum maculatum* ssp. *obtusculum* vorherrschend, *H. tetrap-
terum*, *H. Desetangii*, ⑮ Sumpf-Helmkraut (*Scutellaria galericulata*) ⑯ Sumpf-
Haarstrang (*Peucedanum palustre*) ⑰ Silge (*Selinum carvifolia*) ⑱ Rosskümmel
(*Silaum Silaus*) ⑲ Kuckucks-Lichtnelke (*Lychnis flos cuculi*) ⑳ Braune Segge (*Carex
fusca*) ㉑ Schlangen-Knöterich (*Polygonum bistorta*)

F Gehölz

Künstlich gegründet, seitdem natürliche Einbürgerung vieler Arten. Alle einheimischen Weiden ausser: *Salix pentandra*, *S. triandra*, *S. repens*, *S. Elaeagnos*. Zitterpappel, Schwarzpappel, Bergahorn, Birke, Waldföhre, Stiel- und Traubeneiche, Grauerle, Vogelbeerbaum, Eingrifflicher Weissdorn (oft baumstark), Hasel, Pfaffenhütchen, Hartriegel, Liguster, Gemeiner Kreuzdorn, Schlehdorn, Schwarzer und Roter Holunder, Wildrosen (*Rosa majalis*, *R. arvensis*, *R. obtusifolia*, *R. canina*)

G Fichtenpflanzung

Geringe Vegetation: Haselwurz, Schattenblume, Einbeere, Walderdbeere

H Versickerungsloch

Natürlich entstandener Übergangswald, am Rande Mädesüss, Gelbweiderich, Blutweiderich, Zaunwinde; der noch vor wenigen Jahren häufige Rohrkolben wurde von der Gehölzvegetation verdrängt.

Das manipulierte Reservat

Der Schaffhauser Regierungsrat hat 1970 das ehemalige Stemmlersche Pachtland zum «geschlossenen Reservat» erklärt. Da ich mit gouvernementalen Sprachwendungen wenig vertraut bin, suchte ich im 24bändigen Brockhaus nach einer Definition dieses Begriffes, fand aber darüber nicht eine einzige Silbe. Deshalb möchte ich die behördliche, pleonastisch wirkende Benennung durch die Bezeichnung «manipuliertes Reservat» ersetzen. «Manipulieren» ist ein unschönes, abwertendes Wort. Wir kennen den Begriff aus Politik und Presse. Dort erhält er

den Sinn einer Steuerung menschlichen Verhaltens zugunsten des Manipulators. Auf manchen Naturfreund mag deshalb «manipuliertes Reservat» schockierend wirken, stellt man sich doch unter Naturschutzgebieten unberührte Biotope vor, in denen der Mensch nichts zu suchen hat, dessen Tätigkeit auf die Erforschung der natürlichen Entwicklung beschränkt bleibt. In Wirklichkeit schützen wir heute zumeist eine Natur aus zweiter Hand, Reservate entstehen vielfach in vorerst vom Menschen umgeformten Landschaften. Aufgegebene Kiesgruben werden zu Refugien für Lurche, ohne Lehmaushub gäbe es kein Reservat Eschheimertal, die heutige Parklandschaft der Randenhochflächen verdanken wir letzten Endes grossen Wirtschaftskrisen und Missernten im Verlaufe des vergangenen Jahrhunderts, die eine Abwanderung aus den Randendörfern und damit einen Mangel an Arbeitskräften zur Folge hatten. Die deshalb brachliegenden Randenäcker verwandelten sich allmählich in Magerwiesen. In der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts begann man aus rein ökonomischen Überlegungen mit einer teilweisen Aufforstung mit standortfremden Föhren ostpreussischer Abstammung. Heute verleihen die seitdem entstandenen, lichten Föhrenwäldchen dem Randenplateau ihren besonderen Reiz. Im Gebiet des Schweizerischen Nationalparks waren die ursprünglichen Wälder generationenlang zum Betrieb der Schmelzöfen für Eisenerze kahlgeschlagen worden, nur wenige, zerstückelte Areale der Bergföhre waren übriggeblieben. Von diesen Restbeständen aus entwickelte sich unter Beihilfe des Menschen auf den Kahlschlägen neuer Bergföhrenwald als Übergangsgesellschaft. Zur Zeit der Gründung des Parks lebten darin weder Hirsch noch Steinböcke, der Bestand an Reh und Gemsen war kaum erwähnenswert. Heute leben im Park an die 300 Steinböcke. Sämtliche Tiere gehen zurück auf eine Zucht im Tierpark Peter und Paul bei St. Gallen. Dorthin waren ehemals Jungtiere aus dem italienischen Gran Paradiso gebracht worden, von Wilderern im königlichen Jagdrevier gestohlene Tiere. Die Rothirsche haben von Osten her den Nationalpark wieder besiedelt und sich derart extrem vermehrt, dass sie zu einer Plage geworden sind. Ein massiver Abschuss schien der einzige, gangbare Weg zur Erreichung eines sogenannten, natürlichen Gleichgewichtes. Manipulationen also noch und noch. Sollte das, was im Prunkstück Schweizerischen Naturschutzes notwendig erschien, nicht auch im Eschheimertal erlaubt sein?

Den Eschheimerweiher verdanken wir einem massiven, technischen Eingriff in die Landschaft, dem Lehmaushub im Jahre 1909. Zweifellos hätten sich die damals entstandenen Lettlöcher auf natürliche Weise besiedelt, doch war es der Familie Stemmler kaum zu verargen, wenn sie dem Spiel der Naturkräfte nicht freien Lauf liess. Mit der Bepflanzung der Lehmgrube hat Carl Stemmler-Vetter manchen Arten das grosse Los zugespielt. Unter den Schwimmblattpflanzen hat die Teichrose fast die ganze, freie Wasserfläche erobert, während es die Seerose

nicht über den ursprünglichen Bestand in einer kleinen Bucht an der Nordwestecke des Weihers gebracht hat. Hier blüht sie mit gut zweimonatiger Verspätung, stark beschattet durch die ringsum mächtig gewachsenen Fichten. Von den Vertretern der Röhrichtgesellschaft haben sich Wasserschwertlilie und Breitblättriger Rohrkolben üppig entwickelt. Der plüschartig schwarzbraune Fruchtstand des Rohrkolbens hat der Pflanze den volkstümlichen Namen Kanonenputzer eingetragen. Der Raum zwischen den einzelnen Früchtchen ist mit einer Wollmasse dicht gefüllt. Im Spätherbst oder folgenden Frühling lösen sich die Früchtchen ab und werden bei trockener Luft durch den als Schwebearrapparat wirkenden Haarkranz mit dem Wind weit verbreitet. Auf diese Weise hat sich der Rohrkolben im Tümpel am Fusse der Schuttdeponie und im 1979 geschaffenen Reservat Färberwiesli angesiedelt. Neben dem Breitblättrigen soll im Weiher noch der Graue Rohrkolben (*Typha Shuttleworthii*) vorkommen. Da aber beide Arten miteinander bastardieren und alle möglichen Übergangsformen bestehen, sind sie nicht leicht zu unterscheiden.³⁰

Manche der in den Weiher eingesetzten Arten sind im Laufe der Jahre im Konkurrenzkampf unterlegen und heute nicht mehr anzutreffen, so die Sibirische Schwertlilie, die Sumpfrosee (*Nymphoides orbiculata*), der Tannenwedel (*Hippuris vulgaris*). Einige einst im Wassergraben beim kleinen Holzsteg gepflanzte Arten sind dort verschwunden. Die Stelle ist im Laufe der Jahre allzu schattig und fast vegetationslos geworden. Zungenblättriger Hahnenfuss und Fieberklee konnten sich einen neuen, wenn auch bescheidenen Standort erobern. Das Pfeilkraut (*Sagittaria latifolia*) gedeiht in einem kleinen Bestand am Ostufer des Weihers. Dieses nordamerikanische Gewächs wurde in Europa als Aquarienpflanze eingeführt, dann ausgesetzt und verwilderte, doch sind nur wenige Vorkommen in Süddeutschland und der Nordschweiz bekannt. Dr. h. c. Carl Stemmler schrieb mir 1978 über diese Pflanze: «Eingesetzt durch Aquarienliebhaber wurde seinerzeit *Sagittaria latifolia*, die aber durch die aus einer Klettgaufarm ausgerissenen und im Weiher unerwünscht eingewanderten Biberratten ausgerottet wurde. Wir Buben brien seinerzeit die Wurzelknollen der Pfeilkräuter.» Glücklicherweise vermochten weder Nutrias noch Stemmlerbuben das Pfeilkraut gänzlich auszurotten, kleine Rhizomreste müssen übriggeblieben sein und haben im Laufe der Jahre neue, kräftige Pflanzen heranwachsen lassen (Foto 15). Einstmals gedieh im Weiher der Wasserschlauch, eine völlig wurzellose, untergetauchte «fleischfressende» Pflanze (Foto 20). Die ungefähr 5 mm grossen Blasen besitzen eine elastische Klappe, durch die kleine Wassertiere wohl leicht hinein, aber nicht mehr heraus können. An der Innenwand der Schläuche sitzen Drüsenhaare, die ein eiweisslösendes Enzym ausscheiden und die Beute «verzehren». Wie alle anderen fleisch-

³⁰ nach Hess/Landolt, Flora der Schweiz.

fressenden Pflanzen, Fettkraut und Sonnentau, ist der Wasserschlauch auf einen nährstoffarmen Biotop eingestellt. Eine vermutlich zunehmende Eutrophierung des Weihers hat ihn aussterben lassen.

Die merkwürdigste Pflanze des Reservates ist zweifellos die Wassersäge oder Krebschere (*Stratiotes aloides*). Nach Hess/Landolt, Flora der Schweiz, wurde diese euro-sibirische Art in der Schweiz 1959 einzig im Barchetsee bei Oberneunforn festgestellt. Vor etwa 60 Jahren hatte sie Carl Stemmler im Eschheimerweiher eingesetzt, konnte aber nie stark Fuss fassen. Im Sommer 1979 wucherte sie, neu eingesetzt, im nördlichen Amphibientümpel derart üppig, dass sie alle anderen Wasserpflanzen darin verdrängte. Die in einer halb untergetauchten, in einer Rosette stehenden, am Rande stachlig gesägten Blätter lassen die Pflanze an eine Aloe erinnern, deshalb auch die Bezeichnung Wasseralee, doch besteht keinerlei Verwandtschaft. Im Frühsommer lösen sich die einzelnen Stöcke vom Grund, schwimmen halb untergetaucht und lassen ein dichtes Bündel unverzweigter Wurzeln ins Wasser hängen. Während der Vegetationszeit bilden sich in den Blattachsen mehrere Knospen, die zu Ausläufern und zu neuen Rosetten auswachsen. Dies lässt uns die enorme, vegetative Vermehrung verstehen. Im Herbst sinkt alles auf den Grund des Gewässers, wo die Pflanze in allen möglichen Entwicklungsstufen überwintert. Die Krebschere ist streng zweihäusig, männliche und weibliche Blüten sind auf verschiedene Stöcke verteilt. Da die ganze Population sich im Reservat vermutlich aus einer einzigen Mutterpflanze vegetativ entwickelt hat, besteht der ganze Bestand nur aus männlichen Rosetten. Auch im norddeutschen Verbreitungsgebiet der Krebschere sollen auf weite Strecken nur rein weibliche oder männliche Bestände vorkommen und oft ausgedehnte, wiesenartige Bestände gebildet haben, die als Schweinefutter oder zur Düngung dienen. Die Lebensweise der Wassersäge erinnert uns an eine andere aus Nordamerika eingeschleppte, zweihäusige Pflanze, die Wasserpest (*Elodea canadensis*), von der sich in Europa nur die weibliche Form findet. Um die Jahrhundertwende hatte sie sich durch vegetative Vermehrung so ungeheuer verbreitet, dass sie vielfach Flüsse und Kanäle aufstaute, Schifffahrt und Fischerei hemmte. Heute ist die damalige Plage selten geworden. In ähnlicher Weise bedroht heute die Wasserhyazinthe (*Eichhornia crassipes*) die Gewässer wärmerer Länder durch explosionsartige Vermehrung. Man wird die weitere Entwicklung der Krebschere im Reservat gut verfolgen müssen. Sollte sie eines Tages aus dem Amphibientümpel ausbrechen und im Weiher auftauchen, wird man gut daran tun, möglichst rasch eine neue Population zu verhindern.

In meiner Jugendzeit standen in vielen Apotheken Aquariengläser mit braunschwarzen, medizinischen Blutegeln. In einem einzigen, französischen Spital sollen damals in einem einzigen Jahr 500 000 dieser medizinischen Helfer «ver-

braucht» worden sein. Gezüchtet wurden sie meistens in besonderen Teichen in Ungarn, über die Fütterung erzählte man sich grausige Geschichten, man treibe ein altes Pferd ins Wasser, um es von den Egel zu Tode saugen zu lassen. In unseren Gewässern waren Blutegel nie heimisch, und niemand weiss, wie sie in den Eschheimerweiher gelangt sind, wo sie einige Jahre nicht selten waren. So wie man sich in einer Kiesgrube alten Gerümpels entledigt, hat vielleicht nach dem Schröpfen ein Tierfreund die Egel, statt sie dem Mülleimer zu übergeben, aus humanitären Gründen im Weiher ausgesetzt. Dies war allerdings ein Missgriff. Zwar saugen junge Egel Frösche aus, nicht aber erwachsene Tiere, denen es im Weiher an Blutspendern fehlte. Blutegel legen ihre Eier in feuchte Ufererde, 10–12 cm über dem Wasserspiegel. Wenn das Niveau des Teiches steigt und das Gelege nur einen Tag unter Wasser gerät, gehen die Eier zugrunde. Der Eschheimerweiher mit seinem bei Regenperioden rasch steigenden Wasserstand war deshalb – und glücklicherweise – ein denkbar ungünstiger Lebensraum für Blutegel.

Bald nach der Pachtübernahme besetzte Vater Stemmler den Weiher mit Weissfischen, den Proletariern unter den Fischen unserer Gewässer. Er wählte Rotaugen aus, die auf der untersten Stufe der Weissfischhierarchie stehen dürften, dazu den vornehmeren Spiegelkarpfen mit weit gehobeneren Ansprüchen. Der Spiegelkarpfen ist eine der vielen Karpfenrassen, die im Laufe des Mittelalters und bis in die Neuzeit hinein systematisch herangezüchtet wurden. Vor allem in der Nähe von Klöstern wurden Fischteiche angelegt. Als Fastenspeise war der Karpfen ausserordentlich beliebt. Seine Heimat ist Mittel- und Südeuropa. Von hier wurde er von den Mönchen gegen Norden verbreitet, und wie der Historiker an Kirchen und Klöstern das Vordringen des Christentums in Norddeutschland feststellt, vermag dies der Biologe an Vorkommen mittelalterlicher Karpfenteiche tun. Als Vater Stemmler Spiegelkarpfen im Eschheimerweiher einsetzte, leiteten ihn allerdings weder mönchische Gelüste noch händlerisches Gewinnstreben. In richtiger Einschätzung der zu erwartenden Biotopentwicklung setzte er Weissfische ein, die stehende Gewässer mit reichem Pflanzenwuchs und schlammigem Boden bevorzugen, in dem sie nach Kleintieren wühlen können. Der Spiegelkarpfen als Zuchtform ist längst zu einer Art Haustier geworden, das in der freien Natur nirgends vorkommt. So verstehen wir, dass Carl Stemmler sommersüber seine Karpfen fast täglich fütterte. Die Tiere waren so zahm, dass sie gleich zu Dutzenden an eine bestimmte Uferstelle schwammen, wenn dort jemand erschien. Ich habe es selbst erlebt: Sobald ich einige Brotkrümel ins Wasser hielt, frassen mir die Karpfen aus der flach ausgestreckten Hand und begannen mit vorgestülptem Maul an meinen Fingern zu lutschen.

Heute leben im Weiher keine Spiegelkarpfen mehr. Als man ihn 1974 mit einem Elektrogerät ausfischte³¹, fand man noch 33 Schleien und 3 Rotfedern, alles Fische, deren Lebensstandard weit unter jenem der Karpfen liegt. Was war der

Grund ihres Verschwindens? Fanden die zu Haustieren gewordenen Fische nicht mehr zur Natur zurück, als die regelmässige Fütterung aufhörte? Hängt ihr Verschwinden mit einer zunehmenden Eutrophierung des Weihers und der damit verbundenen Abnahme des Sauerstoffes zusammen? Die 1974 noch vorhandenen Schleien könnten diesen Schluss zulassen. Dem steht allerdings einiges entgegen: Karpfenteiche wurden einst regelrecht gedüngt, vorerst mit Stalldünger, etwa um 1920 versuchte man es auch mit Handelsdüngern. Die in den Düngern enthaltenen Nitrate und Phosphate führten zu einer gewaltigen Vermehrung des pflanzlichen Planktons, das dem tierischen Plankton, hauptsächlich Kleinkrebsen, als Nahrung diente, dieses wiederum ernährte eine Unzahl von Insektenlarven, der Hauptnahrung der Karpfen. Da mit dieser Nährstoffkette der Stickstoff- und Phosphorgehalt eines Gewässers gewissermassen in Fischfleisch investiert wurde, kamen Abwasserfachleute in den Jahren zwischen den beiden Weltkriegen auf die Idee, mechanisch geklärte Abwässer in grosse Karpfenteiche zu leiten und damit die schwierig zu entfernenden Nitrate und Phosphate in Fischfleisch umzuwandeln. Bei Strassburg, München und Berlin waren solche Fischteichanlagen in Betrieb. Möglicherweise muss der Grund für das Verschwinden der Karpfen aus dem Eschheimerweiher gar nicht so weit gesucht werden, die zahmen Fische liessen sich nur allzuleicht fangen und wurden vielleicht ganz einfach gestohlen, wie dies mit den einst eingesetzten Sumpfschildkröten geschah.

Der ehemals reiche Fischbestand des Weihers muss die Amphibienbrut empfindlich dezimiert haben. Deshalb wurden 1971 zwei Amphibientümpel angelegt. Heute wäre dies nicht mehr notwendig, mit dem Verschwinden der Fische haben die Lurchpopulationen stetig zugenommen. Vor einigen Jahren setzte der Neuhauser Reallehrer Egon Knapp 260 Erdkröten ein, die er aus einem zerstörten Biotop einer Kiesgrube rettete, zweifellos eine Manipulation, die aber im Sinne des Tierschutzes volle Anerkennung verdient.

In auffallender Weise hat die Wiese des Reservates auf Manipulationen reagiert. Anhand der vorhandenen Akten und des heutigen Pflanzenbestandes lässt sich ihre Entwicklung verfolgen. Das ganze, heutige Reservat muss einmal Kulturland gewesen sein, doch setzte allmählich eine Versumpfung ein, und um 1800 verwandelte sich das Areal immer mehr in ein Riet, 1839 und 1849 legte man Entwässerungsgräben an und hob Wasserlöcher aus in der Hoffnung, auf wasserdurchlässige Schichten zu stossen (Abb. 2). Dank dieser Melioration gelang es den Pächtern, das Rietland in wohlgepflegte und ertragreiche Futterwiesen mit dem hochwüchsigen Glatthafer (Franz. Raygras) als vorherrschender Grasart umzu-

³¹ Zwecks Bestandsaufnahme. Die Fische wurden wieder ausgesetzt, ebenso im Sommer 1974, 20 Karpfen aus dem Enge-Akkumulierweiher.

wandeln. In einem Grundbuchplan aus dem Jahre 1846 wird das Areal nun als «Neu Wies» bezeichnet. 1919 pachtete Carl Stemmler-Vetter die Neu Wies samt der inzwischen entstandenen Lehmgrube. Bald danach verstopfte er mit einer Erdschüttung an einer Stelle den Hauptentwässerungsgraben und staute den Weiher um einen halben Meter. Damit setzte erneut eine Versumpfung ein. Heute steigt das Grundwasser im Frühling und bei sommerlichen Regenperioden bis zur Oberfläche der Wiese, sinkt aber nach einigen trockenen Wochen rasch um gut einen Meter. Dieser kurzfristige Wechsel des Grundwasserstandes innerhalb einer einzigen Vegetationsperiode liess auf der Reservatwiese ein floristisches Gefüge entstehen, das, ich muss es noch einmal feststellen, aller pflanzensoziologischen Schulweisheit widerspricht. Neben den verschiedensten Gräsern als Überbleibsel der ehemaligen Futterwiese gedeihen einige Trockenheit liebende Pflanzen und wenige Schritte daneben Pflanzen der Feuchtgebiete. Da blüht der für Sumpfwiesen typische Gelbweiderich (*Lysimachia vulg.*, Foto 17), an zwei Stellen der in Mooren des Schwarzwaldes häufige Schlangenknoterich (*Polygonum bistorta*, Foto 18). Aus der artenreichen Familie der Johanniskräuter, die mit ihren vielen Bastarden dem stets auf Ordnung bedachten Systematiker manche Knacknuss bereiten, gedeihen drei Arten besonders gut, die alle nassen oder wechselfeuchten Boden verlangen. Im Kapitel «Vegetationszonen des Reservates» habe ich im Abschnitt E, Wiese, einige Arten unter Berücksichtigung ihrer Feuchtigkeitsansprüche zusammengestellt. Die nördlich des Reservates gelegene «Griesbacher Hof Wies» wurde gleichzeitig mit der Neu Wies melioriert, sie ist bis heute Kulturland geblieben.

Mit dem Begriff Reservat deuten die Naturschützer an, dass ein Territorium der Natur vorbehalten bleiben soll, in dem der Mensch nichts zu suchen hat. So blieb denn die Reservatwiese lange Jahre ungemäht. Dies war gut gemeint, doch fehl getan. Im Herbst begannen die dünnen Gräser zu verfaulen und bildeten allmählich einen dichten Filz, unter dem all das erstickte, was der Botaniker erhalten wollte. Auf Drängen von Biologen wurde deshalb im Herbst 1979 erstmals gemäht. Es wäre vorteilhaft, wenn alljährlich nur je eine Hälfte der Wiese geschnitten würde, dann könnten im anderen Teil alle an den Gräsern angehefteten Insektenpuppen und Ekokons von Spinnen³² überleben. Mähen darf nicht die einzige Manipulation bleiben. Dem Besucher wird auffallen, wie überall Weissdorn und Vogelbeerbaum aufkommen, lässt man diese gewähren, wird sich die Wiese allmählich in eine Gehölzflur umwandeln. Was der Mensch für die Natur reserviert, das konserviert sie nicht, ein Naturschutzgebiet schaffen und dieses erhalten sind zweierlei Dinge.

³² z. B. Kokons der gelb und schwarz gebänderten Wespenspinne (*Argiope bruennichii*), siehe Neujahrsblatt 1975.