

Massenvermehrung von *Osmia rufa* (Mauerbiene) im Tierpark Berlin

Gekürzte Fassung des zum 10. Berliner Entomologentag am 23.02.1991
im Museum für Naturkunde gehaltenen Vortrages

Meine sehr verehrten Damen und Herren,
ehe ich zum eigentlichen Thema des Vortrages komme, gestatten Sie mir bitte noch einige Ausführungen zum Gesamtprojekt, in das sich die Haltung der Roten Mauerbiene einordnen soll(te). Es handelt sich dabei um die Konzeption für ein Freiland-Insektarium, die ich Ihnen hiermit vorstellen möchte.

Konzeption für ein
Freiland-Insektarium im Tierpark Berlin

- Entwurf -

Als wissenschaftlich geleitete Institute haben Zoologische Gärten (ZG) die Aufgabe, zur Bildung, zur Forschung am lebenden Tier und zur Erholung der Bevölkerung beizutragen. In zunehmendem Maße erfüllen sie auch Aufgaben des Natur- und Umweltschutzes bei zahlreichen höheren Wirbeltieren, insbesondere bei Vögeln und Säugern. Darin wird in naher Zukunft wahrscheinlich sogar ihre Hauptaufgabe bestehen.

Von einer modernen Einrichtung dieser Art ist zu erwarten, daß sie sich in besonderem Maße um gefährdete und vom Aussterben bedrohte Tiere bemüht, von denen die Vertreter der heimischen Fauna die höchste Priorität besitzen. Gefährdete exotische Arten werden nur dann gehalten, wenn ihr Fortbestand in freier Wildbahn, in Nationalparks und ZG der betreffenden Länder/Kontinente etc. nicht gesichert werden kann.

Da nur wenige ZG als Spezialsammlungen existieren, die meisten also keine eigentliche Spezialisierung aufweisen, müßte man davon ausgehen können, daß diese Einrichtungen sich a l l e r bedrohten Arten gleichermaßen annehmen, also nicht nur die populären, die pflegeleichteren zur Schau stellen und solche, die man gut miteinander vergesellschaften oder wenigstens in Gruppen halten kann. Auch sollten in ZG nur solche Arten gezeigt werden, deren Zucht dort möglich bzw. bereits gelungen ist.

Ein generelles Problem stellt die Präsentation des Tierreiches dar. Am Beispiel des Tierparks (TP) und des ZG im Westteil der Stadt sollen die durchaus typischen Zahlenverhältnisse dafür kurz vorgestellt werden (der Begriff "Formen" steht für Arten und infraspezifische Taxa bis zur Rasse):

Tiergruppe	Formen im TP/ZG+ Aquarium	In Deutschland wildlebende Arten	Gesamtzahl (gerundet)
Säugetiere	213/272	89	5 000
Vögel	453/603	350	9 000
Kriechtiere	148/ 91	12	6 000
Lurche	14/ 40	19	3 000
Fische	102/397	154	25 000
Wirbellose	61/266	ca. 35 000	1 454 000

Aus dieser Gegenüberstellung wird ersichtlich: Einen repräsentativen Querschnitt, gewissermaßen eine Übersicht über die Mannigfaltigkeit des Tierreiches - oder auch nur über die von der Artenzahl her wichtigsten Gruppen mit allen möglichen Lebensformen etc. erhält ein Zoobesucher derzeit nicht.

Das Verhältnis von Aufwand und Nutzen bei der Ausstellung von Wirbellosen und insbesondere Insekten wird sehr ungünstig, wenn man versucht, die jeweiligen Arten einzeln in Vitrinen zu halten. Die meist recht komplizierten und dabei wenig variablen Umweltansprüche müssen dann mit komplizierter Technik nachgestaltet werden. Andererseits bietet sich bei dieser Gruppe eine Vergesellschaftung mehrerer Arten geradezu an. In aller Welt spricht und schreibt man über Ökologie, über Artenschutz durch den Schutz geeigneter Biotope. Gerade bei den Wirbellosen dürfte es nicht schwerfallen, durch die Schaffung geeigneter Kleinstlebensräume eine kaum zu überblickende Artenmannigfaltigkeit zu erreichen. Sie erlaubt dem Besucher eine Beobachtung dieser Tiere, das Studium ihrer Biologie und ihres Verhaltens unter naturnahen Bedingungen - und das im Freiland, ohne Glas, Gitter und Wassergraben. Dazu sind keine teuren Bauten erforderlich, keine bedeutenden Unterhaltskosten, kein hoher Pflegeaufwand.

Benötigt wird lediglich ein geeignetes, reich gegliedertes Territorium, auf dem sogar einige (ebenfalls schützenswerte) Insektenfresser ihre Nahrung finden würden. Denkbar wäre z.B. eine Verlegung des Lehrpfades über Nistweisen bei Vögeln/Fledermausquartiere in diesen Bereich.

Die Schaffung dieser reich gegliederten Kleinlebensräume ist relativ einfach. In der Stadt ziehen solche "grünen Inseln" viele Tierarten geradezu magisch an. Dazu gehören auch die im Umland selten gewordenen Trockensteinmauern und Lehmwände. Das Gelände sollte reich strukturiert sein, z.B. schattige Nordwest- und sonnige, sich schnell erwärmende Südost-Partien aufweisen. Der Boden darf nicht verfestigt werden, ggf. sind künstliche Hohlräume zu schaffen (z.B. Einbringung von Trümmerschutt). Die Oberböden sollten die wichtigsten Bodenarten in günstiger Lage und nicht zu geringer Mächtigkeit enthalten (Vermischung, Unkrautdurchwuchs). Auch an eine ausreichende Isolation voneinander ist zu denken (Hecken). Besonders artenreich und damit wertvoll sind von Natur aus nährstoffarme, offene Standorte mit ihren typischen Bodenarten (z.B. Sand, Kalk) und nährstoffreiche Wälder. Besonders interessant sind die offenen Standorte mit lückiger Vegetation. Sie sollten die größten Teilflächen abdecken.

Zu berücksichtigen ist ferner ein Feuchtigkeitsgradient im Boden und in den bodennahen Luftschichten. Auch kleine stehende und fließende Gewässer in unterschiedlicher Lage sind einzuplanen (Temperatur, Nährstoffeintrag, z.T. Klärfunktion).

Naturlandschaften sind keineswegs immer durch hohe Artenzahlen gekennzeichnet. Selbst der Naturschutz befaßt sich zumeist mit der Erhaltung alter Kulturlandschaften, deren Nutzung aus ökonomischen Gründen aufgegeben wurde. Diese Landschaftstypen sollten - soweit nicht vorhanden - mindestens angedeutet werden (Dreifelderwirtschaft, Streuobstwiese, extensive Beweidung, Mahd). Der vorhandene Tierbestand wäre in geeigneter Kombination oder in Folge (z.B. Rind und Pferd, Schaf und Ziege) in diese Aufgaben einzubeziehen. Daraus ergeben sich zahlreiche interessante Ansatzpunkte für die Pädagogik.

Die Schwerpunkte der wissenschaftlichen Bearbeitung liegen auf der Autökologie der Arten, beinhalten aber auch die Sukzession auf den einzelnen Flächen. Die Sukzession sollte sowohl unbeeinflusst als auch gestört verlaufen (teils jährlicher Wechsel, teils bei Erreichen klimaxähnlicher stabiler Zwischenstadien). Die Entwicklung ist zu dokumentieren (Stichworte: Zusammenhang zwischen Flora bzw. Vegetation und Tierbestand, Abundanz der Arten, individuelle Raumansprüche und Territorialverhalten, biologische Rangordnung der Arten, inter- und infraspezifische Konkurrenz, Toleranz, Populationsdynamik etc.).

Da die Mannigfaltigkeit der sich spontan ansiedelnden Arten von einem Bearbeiter kaum überblickt werden kann, sollte auf diesem Gebiet die Zusammenarbeit mit interessierten Besuchern, mit dem Jugendklub, aber auch mit Fachgruppen an den Universitäten gesucht werden.

Hinzu käme dann noch eine Reihe möglichst ansprechender Arten, deren Ansiedlung gezielt erfolgt und ebenfalls dokumentiert werden muß (denkbar wären u.a. Mantiden, Gespenst- und Stabschrecken über Sommer im Freiland). Für die Haltung bestimmter Arten bzw. für deren sichere Überwinterung sollte ein Haus konzipiert werden, von dessen schützendem Innenraum die Besucher das Leben in einem Ameisenhaufen (vgl. Löbbecke-Museum und Aquazoo), in einem Hornissen-, Wespen- oder Hummelnest und in einem Bienenvolk beobachten können, das Leben und Treiben unter Wasser sehen, aber auch ohne jede Geruchsbelästigung und Infektionsgefahr Sukzessionen an Aas und an Kot (vgl. Vitrine im Naturkundemuseum) mit lebenden Tiergemeinschaften studieren können. Außerdem bietet sich solch ein Haus zur Demonstration von Überwinterungsstrategien an.

Die vielfältigen Möglichkeiten der Weiterbildung und Schulung für Schulklassen, Biologielehrer und selbst für Naturschützer brauchen an dieser Stelle nicht weiter erörtert zu werden. Schon in kurzer Zeit dürften vom Insektarium des Tierparks Berlin wesentliche Impulse für eine Verbesserung des Unterrichts in naturwissenschaftlichen Fächern ausgehen. Damit ist auch eine verbesserte Kenntnis der Arten verbunden, die wesentlich zu einer Entspannung des Verhältnisses zwischen Stadtmenschen und Natur- bzw. Kulturlandschaften mit all ihren Bewohnern beitragen kann.

Das Hauptthema des Vortrages befaßt sich mit einem ersten Beitrag zur Umsetzung dieses Grundgedankens in die Praxis. Die Ergebnisse werden an anderer Stelle ausführlich dargestellt (GLADIS 1991), sodaß hier nur die Zusammenfassung jener Arbeit noch einmal wiedergegeben werden soll:

Zusammenfassung:

Die Möglichkeiten für eine Haltung der Roten Mauerbiene (*Osmia rufa*) in zoologischen Gärten werden erläutert. Mit der vorgestellten Technik ist der Aufbau großer Populationen innerhalb weniger Jahre möglich. Pädagogisch interessant ist die Haltung dieser bauchsammelnden Solitärbieneart besonders im Vergleich zur Lebensweise unserer Honigbiene. Außerdem handelt es sich um ein wertvolles Futtertier für Insekten fressende Tiere, was am Beispiel einiger Primaten gezeigt werden konnte. Für den Aufbau eigener Zuchten können alljährlich im Herbst Kokons abgegeben werden.

Literatur:

BERGER, G. et al. 1986: Zootierhaltung. Grundlagen, Bd. 1, Verlag H. Deutsch, Thun, Frankfurt/M., 460S.

GLADIS, Th. 1989: Die Nutzung einheimischer Insekten (Hymenopteren und Dipteren) zur Bestäubung entomophiler Kulturpflanzen in der Genbank Gatersleben. Kulturpflanze 37: 79-126.

GLADIS, Th. 1991 (im Druck): Haltung der Roten Mauerbiene im Tierpark Berlin. Der Zoologische Garten Bd. 61, Manuskript: 11S., 2 Tab., 5 Abb.

GRUMMT, W. 1990: Tierpark Berlin. Jahresbericht, 52S.

KLÖS, H.-G. und H. FRÄDRICH (Hrsg.) 1990: Bongo Bd. 16, 226S.

Schriftenreihen des AID und des Deutschen Naturschutzringes

Zeitschrift ÖKO.L., z.B. Heft 4/89

Anschrift des Verfassers:

Dr. Thomas Gladis, Silbergrasweg 50, O - 1190 Berlin

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [NOVIUS - Mitteilungsblatt der Fachgruppe Entomologie im NABU Landesverband Berlin](#)

Jahr/Year: 1991

Band/Volume: [12](#)

Autor(en)/Author(s): Gladis Thomas

Artikel/Article: [Massenvermehrung von *Osmia rufa* \(Mauerbiene\) im Tierpark Berlin 265-268](#)