©Österreichischer Naturschutzbund; download unter www.biologiezentrum.at

Ein Naturdenkmal für Wimpertierchen!

Mitten in der Stadt Salzburg, an der Südseite der Festung, ist ein unscheinbarer Tümpel zu finden. Die Sensation ist: Der Tümpel ist eines der artenreichsten, zeitweilig Wasser führenden Ciliaten-Gewässer weltweit! Nun wurde er zum Naturdenkmal erklärt. Er ist damit weltweit wahrscheinlich das erste, speziell für Einzeller geschaffene Schutzgebiet. Von Wilhelm Foissner, Reinhard Medicus und Hannes Augustin

In Gang gesetzt wurde das Schutzverfahren, weil man im Zuge eines Kunstprojektes den Tümpel am sog. Krauthügel mit Erde füllte. Glücklicherweise bemerkten dies die Verfasser dieses Beitrages und konnten den Eigentümer, das Erzstift St. Peter, davon überzeugen, das Füllmaterial zu entfernen. Zwischenzeitlich hatten die Verfasser auch die Unterschutzstellung beantragt – immerhin wurden im Verlauf von 35 Beobachtungsjahren rund 150 Ciliaten- oder Wimpertierchen-Arten nachgewiesen und zehn neue entdeckt! Das hohe Alter des ephemeren Tümpels – so nennt die Wissenschaft zeitweilig wasserführende Gewässer – dürfte der Grund sein, dass sich auch seltene Vertreter dieser Tiergruppe ansiedeln konnten, zu denen z. B. das Pantoffeltierchen gehört.

Sind denn Einzeller schutzwürdig?

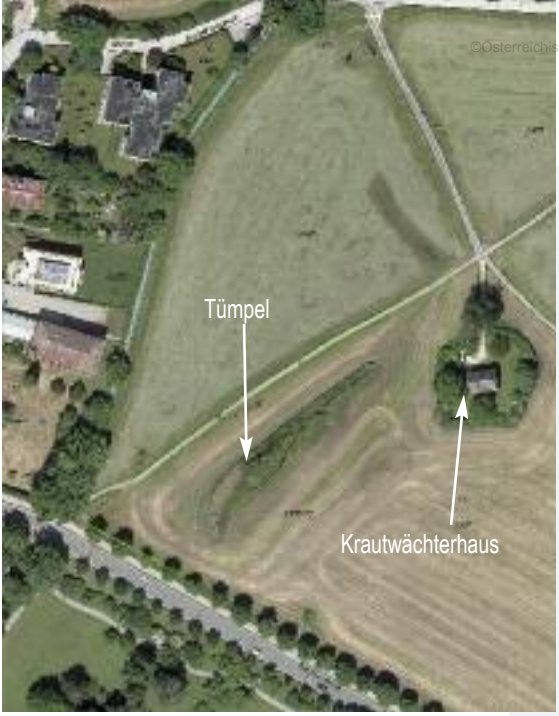
Viele Leserinnen und Leser werden zunächst einmal ungläubig den Kopf schütteln, hält sich doch seit der Entdeckung der Einzeller (Protisten) vor etwa 300 Jahren hartnäckig die Meinung, diese seien primitiv, kämen überall vor und wären demnach Kosmopoliten. Gemeinhin als schutzwürdig werden Lebewesen dann betrachtet, wenn sie selbst oder ihre Lebensräume in irgendeiner Weise bedroht sind und wenn sie beschränkt verbreitet, also keine Kosmopoliten sind.

Weder primitiv noch weit verbreitet. Nun, heute wissen wir durch sorgfältige morphologische, ökologische und molekularbiologische Untersuchungen, dass

Klein, aber oho! Das trifft sowohl auf Tümpel als auch auf Wimpertierchen zu. Letztere leben im Verborgenen und man sieht sie nur unter dem Mikroskop. Sie treten hier in so ungewöhnlicher Artenvielfalt auf, dass sich die Stadt Salzburg entschloss, den Tümpel zum Naturdenkmal zu erklären.

Bilder: Hannes Augustin (Tümpel); Wilhelm Foissner (Einzeller); SAGIS (Orthofoto)

©Österreichischer Naturschutzbund; download unter www.biologiezentrum.at



Infobox

Der Tümpel und seine Geschichte

Mit Bescheid des Bürgermeisters der Landeshauptstadt Salzburg vom 19. 01. 2012 wurde auf einem Flächenausmaß von 5.290 m² auf Parzelle 2324 KG Salzburg der „ephemere Tümpel beim Krautwächterhaus“ zum Naturdenkmal erklärt. Der Tümpel liegt am Fuß der Festung Hohensalzburg, auf dem sog. „Krauthügel“, in einer natürlichen Geländemulde in der Nähe der St.-Peter-Weiher. Wenn gut gefüllt, ist das in etwa keulenförmige Gewässer circa 30 × 15 m groß und bis zu 30 cm tief. Nur nach Starkregen oder längeren regenreichen Perioden führt es für einige Tage Wasser, es ist also astatisch (ephemer). Bis in die 80iger Jahre wurde Herbstweide betrieben, wodurch der Tümpel sehr nährstoffreich und ein Protisten-Paradies wurde.

Die Recherchen ergaben, dass das Gebiet um den Krauthügel-Tümpel Jahrhunderte lang als Acker für Blatt- und Wurzelgemüse genutzt wurde und die Geländemulde in wechselnder Größe und Beschaffenheit schon seit Jahrhunderten zeitweilig Wasser führt. Die Ackernutzung blieb bis nach dem Zweiten Weltkrieg vorherrschend, wobei Vier-Felder-Wirtschaft betrieben wurde. In den Jahren nach 1960 erfolgte der Übergang zur dauernden Nutzung als Fettwiese. Vermutlich wurde in früheren Zeiten der Tümpel gelegentlich von Wasser des nahe gelegenen Almkanals überschwemmt, der fast drei Meter höher verläuft.

Protisten weder primitiv noch Kosmopoliten sind. Viele haben eine komplexe Ökologie und etwa ein Drittel hat eine beschränkte Verbreitung, kommt also nur endemisch vor. Ein gutes Beispiel bieten die Schadpilze und Schadbakterien, von denen die meisten ursprünglich ein beschränktes Verbreitungsgebiet hatten, was wir von vielen eingeschleppten Bakterien- und Pilzkrankheiten an Pflanzen und Tieren wissen. Bakterien und Pilze verbreiten sich häufig durch nur wenige Mikrometer große Sporen, sind also noch kleiner als die meisten Protisten. Und doch schaffen sie keine weltweite Verbreitung! Sicher, manchmal liegt das an sehr spezialisierten Lebensweisen, aber die vielen eingeschleppten Bakterien- und Pilzkrankheiten zeigen, dass es nicht nur daran liegt. Auch Moose und Schachtelhalme verbreiten sich über winzige Sporen, aber niemand würde sie als Kosmopoliten und daher als nicht schutzwürdig ansehen.

Typuslokalität – Maßstab für die Identität einer Art

Die Verfasser haben den Schutz des Tümpels auf dem Krauthügel nicht nur wegen der vielen neuen und wiederbeschriebenen Arten beantragt, sondern auch deshalb, weil er die „Typus- und Neotypuslokalität“ dieser Arten ist. Die Typuslokalität (Locus typicus) ist jener Ort, von dem eine erstmals wissenschaftlich beschriebene neue Art oder Unterart (Typusexemplar) stammt. In der Geologie und Mineralogie nennt man es „Typlokalität“, und diese findet sich oftmals in Bezeichnungen für Gesteine und Minerale wie z. B. dem Mineral Löllingit, das nach dem Ort Lölling in Kärnten benannt ist.

Warum ist das wichtig? Von vielen Arten, besonders den mikroskopisch kleinen, konnte man früher wegen methodischer Schwierigkeiten kein Typusmaterial konservieren. Daher ist es auch nicht möglich, diese Arten im Fall von taxonomischen Schwierigkeiten mit einem Typusexemplar zu vergleichen; man muss sich darauf verlassen, dass die Beschreibung stimmt und halbwegs vollständig ist. Leider ist das methodenbedingt häufig nicht der Fall. Dann sollte man eine Neuaufsammlung und Wiederbeschreibung der Art vom Locus typicus machen. Nur das garantiert eine sichere Zuordnung der Art.

Schutzargument. Kurz und gut, die Typuslokalität ist ein Maßstab für die Identität einer Art. Daher ist der Locus typicus schutzwürdig, was bisher in der Naturschutzbiologie kaum beachtet wird. Wir wissen, dass die Typuslokalitäten hunderter Ciliaten-Arten schon vernichtet sind. Und nur der guten Zusammenarbeit von Eigentümern, Forschung und Naturschutz ist es zu verdanken, dass die Ciliaten des ephemeren Tümpels auf dem Krauthügel diesem Schicksal entkommen sind. Soweit wir wissen, ist der Tümpel weltweit das erste, speziell für Protisten geschaffene Schutzgebiet.

Autorenteam:
Univ. Prof. Dr. Wilhelm Foissner
Universität Salzburg, Naturwissenschaftliche
Fakultät, Fachbereich
Organismische Biologie
+43/(0)662/80 44-5615
wilhelm.foissner@sbg.ac.at
Dr. Reinhard Medicus,
reinhard.medicus@stadt-salzburg.at
Dr. Hannes Augustin
GF Naturschutzbund Salzburg,
hannes.augustin@naturschutzbund.at

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Natur und Land (vormals Blätter für Naturkunde und Naturschutz)

Jahr/Year: 2012

Band/Volume: 2012_4

Autor(en)/Author(s): Foissner Wilhelm, Medicus Reinhard, Augustin Hannes

Artikel/Article: aktuell: Ein Naturdenkmal für Wimpertierchen! 6-7