

# TESTUDO

Zeitschrift der Schildkröten-Interessengemeinschaft Schweiz



ISSN 1660-0762

19. Jahrgang / Heft 2

Juni 2010

[www.sigs.ch](http://www.sigs.ch)

© Schildkröten-Interessengemeinschaft Schweiz (SIGS)



## Biodiversität – Vielfalt ist Reichtum

– MARCO THOMA –

### **Biodiversität – was ist das eigentlich?**

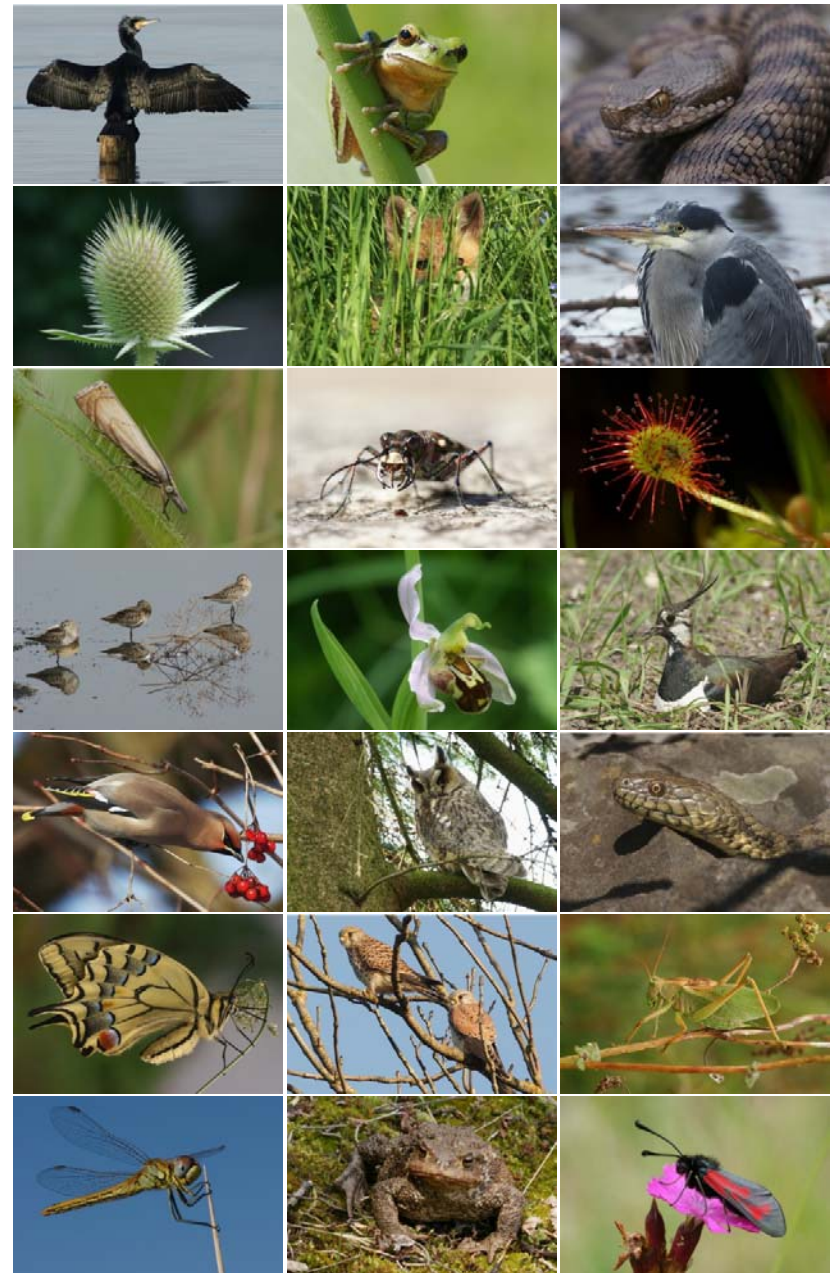
Zuerst einmal bedeutet Biodiversität übersetzt «Vielfalt des Lebens». Doch was zählt man zu dieser Vielfalt? Biodiversität ist viel mehr als nur die reine Zahl an Arten auf dieser Welt. Biodiversität umfasst die gesamte Vielfalt, von der Diversität auf genetischer Ebene, der Vielfalt an Arten und Arten-Gemeinschaften bis hin zur Vielfalt der Ökosysteme sowie die evolutionären und ökologischen Prozesse, die diese Vielfalt aufrechterhalten. Die Biodiversität schliesst ausdrücklich auch den Menschen mit ein, mit seiner kulturellen Vielfalt.

Das bedeutet, dass beispielsweise der Laubfrosch als Art einen Beitrag an diese Vielfalt leistet, gleichzeitig heisst das aber auch, dass jede einzelne Laubfroschpopulation die Biodiversität erhöht, da jede Population auf genetischer Ebene speziell an den

jeweiligen Standort angepasst ist. Eine Laubfroschpopulation am Neuenburgersee unterscheidet sich somit von der Laubfroschpopulation im St. Galler Rheintal. Das bedeutet wiederum, dass jedes Aussterben einer Population einen Verlust an Biodiversität darstellt, da jede Population aufgrund der Anpassung an lokale Verhältnisse ein ganz spezielles Set an Genvarianten, sogenannten Allelen, aufweist. Darum ist es so wichtig, dass der Schutz einer gefährdeten Population genauso viel Aufmerksamkeit geniesst, wie der Schutz der gesamten Art (d.h. der Summe der Populationen).

### **Biodiversitätskrise**

Heute sind weltweit rund 1.75 Millionen Arten bekannt, doch Schätzungen gehen davon aus, dass es auf der Erde 10 bis 30 Millionen Arten, möglicherweise sogar bis 100 Millionen Arten







gibt. Doch immer mehr Arten sind gefährdet. So ist etwa jede 4. Säugerart, jede 3. Amphibienart, jede 8. Vogelart und jede 2. Schildkrötenart bedroht, um nur ein paar wenige Organismengruppen zu nennen.

Noch nie in der Geschichte dieses Planeten hat eine einzige

Art derart massiv in seine Umwelt eingegriffen wie wir Menschen es heute tun. Und eine ganze Reihe von Ursachen führt zum massiven Schwund der Artenvielfalt. Die wohl bedeutendsten sind:

1) Der Mensch nutzt aktuell 50% der Netto-Primärproduktion terrestrischer Ökosysteme, d.h. 50% der Menge an Biomasse, die durch Pflanzen, den Primärproduzenten, mittels der Photosynthese aufgebaut wird. Dieser Anteil steht anderen Organismen nicht mehr zur Verfügung.

2) Die Zerstörung natürlicher Habitate oder deren Veränderung, insbesondere durch intensive Landwirtschaft oder auch durch Siedlungs- und Strassenbau.

3) Die Einführung ökosystemfremder Arten. Bestimmte Neozoen und Neophyten, d.h. Tier- bzw. Pflanzenarten, die aus einem fremden Ökosystem stammen und in ein neues eingeführt werden, können sich rasch vermehren und einheimische Arten verdrängen (Beispiel Kanadische Goldrute in der Schweiz).

4) Tierhandel. Gerade der illegale Handel bedrohter Tier- und Pflanzenarten «boomt», zumal der Preis mit der Seltenheit einer Art ansteigt - eine absolut verheerende Entwicklung.

**Biodiversität vor unserer Haustüre**

**Seite 20:** Hausspitzmaus, Stockente, Hausspatz, Mohn, Kleiner Wasserfrosch, Weissstorch, Grosse Goldschrecke, Grasfrosch, Steinkauz, Zauneidechse, Leberblümchen, Goldwespe, Rotkehlchen, Taubenschwänzchen, Ringelnatter, Gemeine Sichelschrecke, Huflattich, Tagpfauenauge, Europäische Sumpfschildkröte, Federgeistchen, Mauereidechse.

**Seite 21:** Kormoran, Laubfrosch, Aspispiver, Gemeine Karde, Rotfuchs, Graureiher, Graszünsler, Sandlaufkäfer, Sonnentau, Alpenstrandläufer, Bienenragwurz, Kiebitz, Seidenschwanz, Waldohreule, Würfelnatter, Schwalbenschwanz, Turmfalke, Zwitscherschrecke, Frühe Heidelibelle, Erdkröte, Thymianwidderchen.

**Seite 22:** Blutrote Heidelibelle, Waldbrettspiel, Klebrige Salbei, Distelfink, Distelfalter, Gebänderte Prachtlibelle, Kreuzotter, Grüne Huschspinne, Weinbergschnecke, Goldene Acht, Smaragdeidechse, Silberfleckbläuling, Erdhummel, Eichhörnchen, Blässhuhn, Kleine Pechlibelle, Violetter Waldbläuling, Kleine Zangenlibelle, Hufeisen-Azurjungfer, Streckfuss, Gelbbauchunke.

Fotos Heidi Jost

- 5) Übernutzung natürlicher Ressourcen, beispielsweise der Fischbestände. Der Fischereiertrag weltweit hat seit 1950 von 19 Millionen Tonnen auf 97 Millionen Tonnen im Jahr 2000 zugenommen, wobei geschätzt wird, dass die Fischbestände in den Ozeanen einen grösseren Fischfang als heute nicht ertragen können.
- 7) Klimaveränderung infolge der steigenden Konzentration von Treibhausgasen in der Atmosphäre, die aus der Verbrennung fossiler Energieträger stammen, allen voran Kohlendioxid CO<sub>2</sub>. Ein zunehmendes Problem stellt auch Methan CH<sub>4</sub> dar, dessen Ausstoss immer mehr zunimmt (durch grosse Viehherden etwa in Südamerika, aber vor allem durch Zunahme von Abfall und dessen Abbau) und das als Treibhausgas 20 mal «potenter» ist als Kohlendioxid.

### Wert der Biodiversität

Den Wert der Biodiversität kann man gar nicht hoch genug einschätzen, profitieren wir doch in mannigfacher Weise von einer hohen Artenvielfalt:

- 1) Direkter Nutzen der Biodiversität als Quelle für neue Ressourcen, Nahrungsmittel, Me-

dikamente, biologische Schädlingsbekämpfungsmittel, ...

- 2) Indirekter ökonomischer Nutzen in Form von Ökosystemleistungen, z.B. die Aufrechterhaltung des Nährstoffkreislaufes, Klimaregulation, ...
- 3) Funktioneller Wert: die Fähigkeit eines Ökosystems, sich nach einem Crash zu erholen, ist höher, je grösser die Artenvielfalt ist.
- 4) Biodiversität dient aber auch als Quelle der Erholung und Inspiration.
- 5) Ethischer Wert: die Natur existiert per se und hat daher einen inneren Wert.

Und trotz dieser Werte sind wir heute Zeugen eines noch nie da gewesenen Massenaussterbens, das rascher verläuft als jene fünf Massenaussterbeereignisse, die sich nachweislich in den vergangenen 550 Millionen Jahren ereignet haben. Die normale Hintergrundausterberate, also die Zahl an Arten, die natürlicherweise in einem bestimmten Zeitraum aussterben, beträgt etwa eine Art pro 200 Jahre. Allein im 20. Jahrhundert konnte das Aussterben von über 20 Arten dokumentiert werden (z.B. Tasmanischer Wolf und Wandertaube), was einer Vervierzigfachung der Aussterberate entspricht. Die neuesten Prognosen gehen davon

aus, dass sich bis 2025 die Aussterberate auf das 1000 bis 10'000fache der Hintergrundausterberate erhöhen wird.

### Was können wir tun?

«Think global, act local» ist auch hier das Motto. Jeder Einzelne ist in der Lage, etwas für den Erhalt der Biodiversität zu tun, sei es durch die Verwendung von zertifiziertem Holz, sinnvollem Einsatz des Autos, bewusstem Einkaufen (möglichst auf Fair-Trade-Produkte setzen) und dem Unterstützen politischer Anliegen. Als aktiver Naturschützer trägt man viel zum Schutz der Biodiversität bei, indem man der Bevölkerung die Vielfalt zeigt und erklärt. Denn man schützt nur das, was man kennt.

### 2010: Jahr der Biodiversität

1992 trafen sich in Rio de Janeiro führende Politiker und Vertreter von NGO's (Nichtregierungsorganisationen) zur UNO-Konferenz über Umwelt und Entwicklung. Eines der wichtigsten Resultate dieser Konferenz war die Unterzeichnung der Konvention über die biologische Vielfalt, auch bekannt als Biodiversitäts-Konvention. Sie fordert den Schutz der natürlichen Vielfalt und die nachhaltige Nutzung ihrer Be-

standteile und wurde bislang von 168 Staaten unterzeichnet. Die Schweiz hat sich mit der Unterzeichnung der Biodiversitäts-Konvention verbindlich verpflichtet, gegen den Verlust der Biodiversität anzukämpfen.

Die UNO hat das Jahr 2010 zum Internationalen Jahr der Biodiversität erklärt. In der Schweiz koordiniert das Bundesamt für Umwelt BAFU die Aktivitäten des Bundes und betreibt zusammen mit dem Forum Biodiversität der Schweizerischen Akademie der Naturwissenschaften SCNAT die Internetplattform [www.biodiversitaet2010.ch](http://www.biodiversitaet2010.ch). In der ganzen Schweiz finden, organisiert von Bundesstellen, Verbänden und Interessensgruppen, Hunderte Aktionen statt. Diese dienen vor allem dazu, die Bevölkerung für die Biodiversität und deren Wert zu sensibilisieren. Informieren auch sie sich!

### Links

[www.biodiversitaet2010.ch](http://www.biodiversitaet2010.ch)  
[www.birdlife.ch/biodiversitaet](http://www.birdlife.ch/biodiversitaet)  
[www.pronatura.ch/biodiversitaet](http://www.pronatura.ch/biodiversitaet)  
[www.wwf.ch/biodiversitaet](http://www.wwf.ch/biodiversitaet)

### Kontakt

MARCO THOMA, Biologe  
[thoemi@bluemail.ch](mailto:thoemi@bluemail.ch)