Trickfilme In Europa drehten sich die ersten Filme um abstrakte Gegenstände, in Amerika um eine Maus. **Kultur Seite 34**

Andrea Sawatzki Die Schauspielerin spricht über den Abschied vom «Tatort» und die Serie «Klimawechsel». **Medien Seite 36**

Biodiversität – die Vielfalt des Lebens

Ein kostbares Gut ist sie, die Biodiversität. Darum hat die Schweiz sich verpflichtet, das Artensterben bis 2010 zu stoppen. Eine Bestandesaufnahme.

VON **FLORIAN KNAUS**

Bei Bargen finden sich noch intakte Kulturlandschaft: Hecken umschliessen die Äcker, es gibt Magerwiesen, Bachläufe sind baumbestanden. Bild Florian Knaus

Das Jahr 2010 ist von der UNO zum Jahr der Biodiversität ernannt worden. Der Grund dafür ist das in der internationalen Konvention über die biologische Vielfalt anvisierte Ziel, den Rückgang der Biodiversität bis zum Jahr 2010 zu stoppen. Auch die Schweiz hat diese Konvention ratifiziert – Anlass genug, um den Begriff «Biodiversität» und seine Bedeutung etwas unter die Lupe zu nehmen.

Der Begriff «Biodiversität» leitet sich aus den zwei Wörtern «Bios», griechisch für «Leben», und «diversus», lateinisch für «verschieden», ab. Biodiversität bedeutet damit ganz allgemein «die Vielfalt des Lebens». Damit diese schwer fassbare Definition mit einer Zahl ausgedrückt werden kann, wurde und wird Biodiversität in der Wissenschaft häufig mit der Artenvielfalt gleichgesetzt, da Arten gezählt werden können. Allerdings sind auch weitere Betrachtungsebenen der Biodiversität wichtig und interessant, wie etwa die Vielfalt der Lebensräume oder die Vielfalt der Erbsubstanz einzelner Arten.

Stand der Dinge in Schaffhausen

Wenn wir die erwähnten Ebenen betrachten, so wäre die landschaftliche Vielfalt in den noch intakteren Kulturlandschaften, zum Beispiel in Bargen, am höchsten. Da besteht eine Vielzahl von Landschaftselementen: von Obstgärten, Äckern und dem Dorfzentrum über Hecken, Einzelbäume, bewachsene Bachläufe und Magerwiesen bis zum strukturierten Waldrand.

Auf der Ebene der Arten sind die Magerwiesen im Kanton Schaffhausen von überragender Vielfalt. In einzelnen Magerwiesen wurden bis zu 140 Pflanzenarten pro Are gezählt. In dieser blütenreichen und farbfrohen Vielfalt finden auch zahlreiche Tiere eine Lebensgrundlage. In Merishausen wurden etwa schon 160 Wildbienen- und 80 Schmetterlingsarten gezählt, darunter auch bedrohte Arten wie etwa der Pflaumenzipfelfalter.

Die Schaffhauser Magerwiesen zählen generell zu den Flächen mit der höchsten Artendichte der Schweiz! Für spezielle Pflanzenarten, die ausschliesslich in Ackerbaugebieten vorkommen, die sogenannte Ackerbegleitflora, ist Schaffhausen zusammen mit dem Wallis und Genf ein weiteres Zentrum hoher Diversität. Rund um Neunkirch wurden in den von Landwirten angelegten Buntbrachen, die lediglich vier Prozent der landwirtschaftlichen Nutzfläche ausmachen, insgesamt 234 Pflanzenarten gefunden, wovon der Grossteil zu dieser stark gefährdeten Lebensgemeinschaft gehörte. Beispiele von Seltenheiten, die vor 50 Jahren noch auf praktisch jedem Acker zu finden waren, sind das feuerrote Blutströpfchen, der Ackerrittersporn oder das rundblättrige Hasenohr.

In Bezug auf die Vielfalt der Erbsubstanzen ist der vielfältigste Ort des Kantons wohl der Griesbach. Hier hat Bernhard Egli einen Obstgarten mit 200 Apfelsorten, 192 Birnen-, 49 Kirschen- und 102 Pflaumensorten angelegt. Eine höhere Konzentration an verschiedenen Einheiten derselben Art ist wohl kaum anderswo im Kanton zu finden. Der Sortengarten bildet eine wichtige Grundlage, um die interessante und nützliche Vielfalt der Obstsorten auch für unseren Nachkommen zu erhalten.

Vom Nutzen der Biodiversität

Die landschaftliche Vielfalt mit Wäldern, Wiesen, Weiden, Gewässern, Hecken und so weiter bietet nicht nur anspruchsvollen Tieren, zum Beispiel dem Feldhasen, genügend Fress-, Ruhe- und Nestmöglichkeiten, sondern ist auch Balsam für die menschliche Seele. Aber auch die Vielfalt der Lebewesen hat einen grossen emotionalen und ästhetischen Wert. Biodiversität entzückt dabei nicht nur angefressene Botaniker oder Vogelkundler – nein, Vielfalt wird auch von der breiten Bevölkerung geschätzt, das zeigen verschiedene wissenschaftliche Studien. Farbige Blumenwiesen, Schmetterlinge verschiedenster Farben und Formen werden mit Freude wahrgenommen und werten unser Leben auf. Der Tourismus wirbt häufig mit solchen Landschaften, ein untrügliches Zeichen dafür, dass sich mit Biodiversität auch direkt Geld verdienen lässt. Eine Schätzung des Bundesamtes für Umwelt geht davon aus, dass die Schweizer Landschaft rund 70 Milliarden Franken wert ist. Eine vielfältige und damit intakte Landschaft mit vielen Arten von Lebewesen ist ohne Zweifel schützenswert.

Die Vielfalt auf Ebene der Erbsubstanzen ist die Basis der Vielfalt von Formen und Eigenschaften ein und derselben Art. Die Vereinigung zur Förderung alter Fruchtsorten listet zum Beispiel für die Schweiz von der Art «Kulturapfel» über 300 verschiedene bekannte Sorten auf. Ein wahrer Fundus an Farben, Formen und Geschmäcken. Ganz unterschiedlich dürften bei dieser Mannigfaltigkeit auch die Reaktionen der verschiedenen Sorten auf Krankheiten sein. Von den 300 Apfelsorten sind gewisse Sorten gegen unterschiedliche Krankheiten resistent. Das über Jahrhunderte angereicherte Reservoir an Sorten – nicht nur bei den Äpfeln – sollte darum unbedingt erhalten bleiben, um auch zukünftige Krankheiten erfolgreich zu meistern und uns Obst als Genussmittel zu sichern.

Wie steht es um die Biodiversität?

Die Biodiversität ist im Begriff, drastisch abzunehmen. Das zeigen die roten Listen der Schweiz auf. Darin wird aufgeführt, wie viele Arten gefährdet oder sogar vom Aussterben bedroht sind (siehe Kasten). Die Zahlen lassen aufhorchen: 40 Prozent aller Tiere in der Schweiz sind in den roten Listen zu finden. Die Gründe für die akute Gefährdung sind bei allen Lebensräumen dieselben: Nutzungsänderung, landwirtschaftliche Intensivierung, Bewaldung und Überbauung. Die artenreichen Trockenwiesen zum Beispiel sind so in den letzten 60 Jahren um 90 Prozent zurückgegangen, was zu einer starken Gefährdung der darin lebenden Pflanzen und Tiere geführt hat.

Momentan sorgt vor allem die Zersiedelung der Schweiz für den Verlust von Lebensräumen. In der Schweiz werden täglich zehn Hektaren Land verbaut und versiegelt. Davon betroffen waren und sind häufig Obstbaumgärten, die auch bei uns bis in die Siebzigerjahre das Landschaftsbild geprägt und vielen Lebewesen einen Lebensraum geboten haben. Heute sind in zunehmendem Masse fruchtbare Landwirtschaftsflächen von der Verbauung betroffen.

Wege zum Schutz

Die Schweiz hat sich mit der Unterzeichnung der Konvention über die biologische Vielfalt im Jahr 1992 dazu verpflichtet, bis 2010 das Artensterben zu stoppen – ein Ziel, das sie nicht erreichen wird. Es laufen in der Schweiz verschiedene Aktionen, welche in die richtige Richtung weisen, deren Umsetzung und Koordination jedoch oft mangelhaft ist. Dazu zählt zum Beispiel die Sicherung von Landschaften und Lebensräumen mittels gesetzlicher Vorgaben, welche die Kantone vollziehen und überwachen müssen (z. B. in BLN-Gebieten oder in Gebieten des bald verabschiedeten Inventars der Trockenwiesen und -weiden). In der Kulturlandschaft ist es vor allem die Etablierung von ökologischen Vernetzungskonzepten, wodurch Landwirte verschiedene ökologische Ausgleichsflächen sinnvoll im Raum verbinden und so die Lebensraumansprüche gewisser Zielarten sichern und damit zu ihrem Überleben beitragen. Dazu kommen spezifische Artenschutzprogramme für spezielle Lebewesen, wie etwa den Mittelspecht, von dem es in Schaffhausen noch vereinzelt Populationen gibt. Aktuell ist der Betrieb der regionalen Naturpärke, in welchen der Schutz von Natur und Landschaft mit einer sanften und nachhaltigen Entwicklung der Region verbunden werden soll. Der tatsächliche Beitrag dieses noch jungen Instruments zur Erhaltung der Biodiversität ist allerdings noch weitgehend unbekannt.

Mit der geplanten Biodiversitätsstrategie des Bundes, die wohl 2011 verabschiedet wird, soll eine Grundlage zur Bündelung und zur Verstärkung der Schutzanstrengungen erreicht und sollen neue Massnahmen getroffen werden, mit dem Ziel der nachhaltigen Sicherung der Biodiversität. Um das hochgesteckte Ziel der Konvention zu erreichen, braucht es den Einsatz und die Mithilfe der ganzen Bevölkerung, das steht ausser Frage.

Florian Knaus ist in Guntmadingen aufgewachsen. Nach einem Studium der Umweltnaturwissenschaften ist er nun Dozent an der ETH Zürich und Koordinator Forschung/Naturschutz in der Unesco-Biosphäre Entlebuch.

Mein Beitrag zur Biodiversität Jeder kann selbst etwas für den Erhalt der Vielfalt tun.

Hier einige Tipps, wie Sie der Natur helfen und dabei sogar selber profitieren können:

- Kaufen Sie verschiedene Obst- und Gemüsesorten. Verlangen Sie auf dem Markt nicht nur Gala-Äpfel, sondern auch Buhölzler, Fraurotacher, Goldparmäne, Knucheler oder den Schmutzapfel.
- Kaufen Sie regionale und wenn möglich biologische Produkte – damit fördern Sie neben Tieren und Pflanzen auch einen wichtigen Teil des kulturellen Vermächtnisses unserer Region.
- Pflanzen Sie in Ihrem Garten einheimische Bäume, Sträucher, Kräuter und Blumen, und wenden Sie keine Pestizide an. Unzählige Insekten und andere Kleinlebewesen profitieren davon. Falls Sie einen Obstbaum pflanzen möchten, informieren Sie sich bei der Vereinigung zur Förderung alter Obstsorten (www.fructus.ch) oder bei ProSpecieRara (www.prospecierara.ch) über seltene, alte oder spezielle Sorten, und pflanzen Sie eine solche.
- Lassen Sie Ihren englischen Rasen verwildern – oder noch besser: Säen Sie eine Blumenwiese an. Sie werden sich im Sommer an vielen Besuchen von Schmetterlingen erfreuen.
- Gehen Sie mit offenen Augen durch die Natur. Setzen Sie sich bei Ihrer Gemeinde ein, falls vielfältige Landschaften, spezielle Lebensräume oder auch wichtige Einzelobjekte durch Umzonungen oder Ähnliches gefährdet sind.

Zahl der Arten In der Schweiz und weltweit

	Anzahl Arten in der Schweiz	Anzahl Arten weltweit	gefährdet in der Schweiz
Tiere insgesamt	30 000	1300 000	
Säugetiere	83	5420	37 %
Vögel	386	9950	39 %
Reptilien	15	8240	79 %
Amphibien	20	6200	78 %
Fische	55	32 000	58 %
Insekten	23 000	960 000	39 %
Pflanzen insgesamt	4200	288 000	
Gefässpflanzen	3000	273 000	34 %
Moose	1200	15 000	42 %
Pilze	9000	16 000	32 %
Flechten	1660	10 000	41 %
Total	50 000	1600 000	36 %