

Charakteristik und Besonderheiten der alpinen Tierwelt –

Konsequenzen für den Artenschutz im slowenischen Alpenraum

Janez Gregori

1. Einleitung

Slowenien ist geographisch sehr zergliedert, da es sich von der Meeresküste bis zu den höchsten Alpengipfeln erstreckt; dazwischen liegen jedoch nur 200 km. Die geographische Zergliederung spiegelt sich auch in der Vegetation wieder, die auch äußerst heterogen ist und sechs fitogeographische Bereiche umfaßt – von dem submediterranen über den subpanonischen bis zum alpinen Raum. Der Alpenraum umfaßt den nordwestlichen (Julische Alpen) und – vorwiegend – den nördlichen Teil Sloweniens (die Alpen von Kamnik, Pohorje). Insgesamt handelt es sich hier um ein Viertel des slowenischen Gesamtterritoriums. Der anwachsende anthropogene Einfluß, meistens als eine Folge der technologischen Entwicklung, beeinflußt direkt oder indirekt auch die Fauna im Alpengebiet. Wie die Tierwelt in anderen Alpengebieten, muß auch die Fauna Sloweniens diesen Tribut zahlen. Deshalb müssen die Fragen der Tiergefährdung in alpinen Gebieten gemeinsam beantwortet werden.

Intensive Naturschutzbestrebungen in Slowenien sind schon ziemlich alt – sie reichen bis in das erste Viertel dieses Jahrhunderts zurück. Ihre Botschaft ist deutlich in der berühmten Denkschrift (1919-1920) festgehalten. Neben den Anregungen zum Schutz von einzelnen Habitaten sind darin auch klare Forderungen über sofortige legale Unterschutzstellung von einzelnen, bis dahin noch nicht geschützten Tierarten zum Ausdruck gekommen. Erwähnen wir nur einige davon: Uhu (*Bubo bubo*), einige Greifvögel, unter ihnen der Steinadler (*Aquila chrysaetos*) und der Mäusebusard (*Buteo buteo*), der Kolkkrabe (*Corvus corax*), der Fischreiher (*Ardea cinerea*), alle Echsen, alle Kröten, der Alpenbock (*Rosalia alpina*), der Riesenlaufkäfer (*Procerus gigas*) und Apollofalter (*Parnassius apollo*). Dazu kam noch die Forderung, alle Grottenkäfer, Spinnentiere und Weichtiere unter Totalschutz zu stellen.

In Slowenien ist in den letzten Jahren dem Tierweltschutz eine relativ große Aufmerksamkeit geschenkt worden. In zahlreichen Zeitschriften sind viele kürzere Beiträge veröffentlicht worden. Mit den Fragen des Schutzes und der Bedrohtheit von Tieren haben sich am meisten BRELIH und GREGORI befaßt (1980), die eingehend die verschiedenen Aspekte in diesem Zusammenhang erörtert haben. In ihrer Liste der bedrohten Tierarten haben sie bei jeder Tierart oder bei jeder größeren taxonomischen Einheit auch die Gründe für die Gefährdung angegeben. Unter den wichtigsten Gründen geben sie die Habitatvernichtung und die Anwendung von verschiedenen Giften an. Über Veränderungen der Fauna im ju-

goslawischen Alpengebiet und über die verschiedenen Aspekte der Bedrohtheit wurde bereits im Jahre 1975 kurz berichtet (GREGORI).

Das Institut der SR Slowenien für Erhaltung der natürlichen und kulturellen Erbschaft stellte eine „rote Liste“ der gefährdeten Tier- und Pflanzenarten zusammen (1987). Das Ziel dieser Studie war es, die Ergebnisse der taxonometrischen und tierweltlichen Erforschungen für Vorschläge von Maßnahmen anzuwenden, die die Erhaltung von bedrohten Arten sichern würden. Diese Ergebnisse sollten gleichzeitig als Vorschläge für die Bewertung und Bestimmung des Grades der Bedrohtheit von Habitaten dienen. Mit dieser „roten Liste“ schließen wir uns gleichzeitig in die internationalen Bestrebungen um Erhaltung von Tier- und Pflanzenarten ein. Um Debatten in Expertenkreisen anzureizen, haben wir in der Fachliteratur einen Vorschlag der „roten Vogelliste“ veröffentlicht (GREGORI, MATVEJEV 1987). Immer mehr setzt sich die Erkenntnis durch, daß man die Tierwelt nur dann erfolgreich schützen kann, wenn ihr Habitat erhalten werden kann. Es ist ein glücklicher Zufall, daß sich ein großer Teil des Zentralalpengebietes im Nationalpark Triglav befindet. Wegen seiner großen Bedeutung als Lebensraum für zahlreiche Vögel wurde der Triglav Nationalpark auch in die Liste der für Vögel im europäischen Sinne bedeutenden Räume (Bird Important Areas in Europe) aufgenommen (GRIMMET, JONES 1989).

2. Liste der bedrohten Tierarten im slowenischen Alpenraum

Die Bedrohtheit von einzelnen Arten, die im slowenischen Alpenraum leben oder gelebt hatten, wird am besten dargestellt, wenn sie nach einzelnen Kategorien aufgezählt wird. Bei der Kategorisierung haben wir uns auf die Richtlinien des IUCN (International Union for Conservation of Nature and Natural Resources) gestützt. Da man aber in Oesterreich und Deutschland die Kategorien vergleichshalber anders bestimmte, führen wir sie zusätzlich (in Klammern) an:

- Ex Extinct (ausgestorben, ausgerottet oder verschollen)
- Ex? Extinct? (? ausgestorben, ausgerottet oder verschollen)
- E Endangered (vom Aussterben bedroht oder stark gefährdet)
- V Vulnerable (gefährdet)
- R Rare (potentiell gefährdet)
- O Out of danger (außer Gefahr)
- I Indetermined (in ungeklärtem Ausmaß gefährdet)
- K Insufficiently known (ungenügend erforscht).

2.1. Nonvertebrata

Bei uns kennt man die niedrigeren Tiere noch relativ schlecht. Deshalb ist es schwer festzustellen, welche Species bedroht sind, und noch schwerer zu sagen, wie man sie schützen sollte. Die Experten haben festgestellt, daß die Bestände von einzelnen Species zurückgehen, insbesondere von denen, die an Wasser- und Grottenhabitate gebunden sind, die in einigen Gebieten auch in den Alpenraum reichen. Die Liste der seltenen und bedrohten Arten der Nonvertebrata in Slowenien ist leider noch nicht zusammengestellt worden.

2.2. Fische (Pisces)

- E: Marmorierte Forelle (*Salmo marmoratus*)
 Seeforelle (*Salmo trutta m. lacustris*)
 Quappe (*Lota lota*)
 Stromer (*Leciscus souffia agassizi*)
 V: Asche (*Thymallus thymallus*)
 Bachforelle (*Salmo trutta m. fario*)
 Groppe (*Cottus gobio*)

2.3. Beidleber (Amphibia)

- Ex: Alpenmolch subsp. (*Triturus alpestris lacustris nigri*)
 R: Grottenolm (*Proteus anguinus*)
 I: Teichmolch (*Triturus vulgaris*)
 Kammolch (*Triturus cristatus*)
 Alpenmolch (*Triturus alpestris*)
 Gelbbauch-Unke (*Bombina variegata*)
 Erdkröte (*Bufo bufo*)
 Wechselkröte (*Bufo viridis*)
 Europäischer Laubfrosch (*Hyla arborea*)
 Seefrosch (*Rana ridibunda*)
 Kleiner Teichfrosch (*Rana lessonae*)
 Wasserfrosch (*Rana esculenta*)
 Grasfrosch (*Rana temporaria*)

2.4. Kriechtiere (Reptilia)

- Ex?: Aspispiper (*Vipera aspis*)
 V: Mauereidechse (*Lacerta muralis*)
 Smaragdeidechse (*Lacerta viridis*)
 Zauneidechse (*Lacerta agilis*)
 Wurfelnatter (*Natrix tessellata*)
 Hornotter (*Vipera ammodytes*)
 R: Kroatische Gebirgseidechse (*Lacerta horvati*)
 Bosnische Kreuzotter (*Vipera berus bosniensis*)
 O: Kreuzotter (*Vipera ebrus*)

2.5. Vögel (Aves)

- Ex: Gänsegeier (*Gyps fulvus*)
 Ex?: Alpenkrähe (*Pyrrhocorax pyrrhocorax*)
 E: Wespenbussard (*Pernia apivorus*)
 Steinhuhn (*Alectoris graeca*)
 Wachtel (*Coturnix coturnix*)
 Wachtelkönig (*Crex crex*)
 Eisvogel (*Alcedo atthis*)
 V: Habicht (*Accipiter gentilis*)
 Sperber (*Accipiter nisus*)
 Mäusebussard (*Buteo buteo*)
 Steinadler (*Aquila chrysaetos*)
 Baumfalke (*Falco subbuteo*)
 Turmfalke (*Falco tinnunculus*)
 Alpenschneehuhn (*Lagopus mutus*)
 Haselhuhn (*Tetrastes bonasia*)
 Birkhuhn (*Lyrurus tetrix*)

- Auerhuhn (*Tetrao urogallus*)
 Rebhuhn (*Perdix perdix*)
 Wasserralle (*Rallus aquaticus*)
 Flußregenpfeifer (*Charadrius dubius*)
 Flußuferläufer (*Tringa hypoleucos*)
 Turteltaube (*Streptopelia turtur*)
 Uhu (*Bubo bubo*)
 Rauhfußkauz (*Aegolius funereus*)
 Sperlingskauz (*Glacidium passerinum*)
 Ziegenmelker (*Caprimulgus europaeus*)
 Alpensegler (*Apus melba*)
 Wiedehopf (*Upupa epops*)
 Grauspecht (*Picus canus*)
 Schwarzspecht (*Dryocopus martius*)
 Kleinspecht (*Picooides tridactylos*)
 Haubenlerche (*Galerida cristata*)
 Heidelerche (*Lullula arborea*)
 Feldlerche (*Alauda arvensis*)
 Neuntöter (*Lanius collurio*)
 Wasseramsel (*Cinclus cinclus*)
 Dorngrasmücke (*Sylvia communis*)
 Braunkelchen (*Saxicola rubetra*)
 Kleiber (*Sitta europaea*)
 R: Waldschnepfe (*Scolopax rusticola*)
 Felsentaube (*Columba livia*)
 Aaskrähne (*Corvus corone*)
 Berglaubsänger (*Phylloscopus bonelli*)
 Zwergschnapper (*Ficedula parva*)
 O: Kolkkrabe (*Corvus corax*)

2.6. Säugetiere (Mammalia)

- Ex: Nordluchs (*Lynx lynx*)
 E: Wolf (*Canis lupus*)
 Otter (*Lutra lutra*)
 V: Alle Fledermausarten
 Wasserspitzmaus (*Neomys fodiens*)
 Sumpfspitzmaus (*Neomys anomalus*)
 Erdmaus (*Microtus agrestis*)
 Braunbär (*Ursus arctos*)
 R: Schneehase (*Lepus timidus*)
 Baumschläfer (*Dryomys nitedula*)
 Mausschläfer (*Muscardinus avellanarius*)
 Wildkatze (*Felis silvestris*)

3. Gründe für die Bedrohtheit der Tiere

Im Alpenraum Sloweniens kann man unter den Gründen, welche die dort lebende Fauna bedrohen, in erster Linie folgende nennen:

3.1. Die Vernichtung bzw. Veränderung der Habitate ist im engeren Alpenraum nicht sehr ausgeprägt, sondern ist eher als eine Folge anderer Aktivitäten, die auch in den Naturraum eingreifen, anzusehen. Es muß jedoch auf die falsche Einstellung den Sumpfgeländen gegenüber aufmerksam gemacht werden, für welche verschiedene Eingriffe geplant sind (z. B. für das Quellgebiet der Sava). Man sollte anstatt dieser Eingriffe die natürliche Funktion dieser Gebiete in Betracht ziehen (als Wasserspeicher usw.) und sie dank ihres ästhetischen Wertes auch für den Tourismus besser nutzen.

3.2. Änderungen in Wassersystemen als eine Folge von Regulierungseingriffen haben die Lebensbedingungen vieler Wassertiere vernichtet; gleichzeitig ist aber auch die Randzone die Flüsse entlang zu Grunde gegangen, die ein Lebensraum für zahlreiche Tierarten war. Teilweise sind auch

Laichplätze vernichtet oder unzugänglich gemacht worden.

3.3. Verschmutzung der Luft und des Wassers als eine Folge des Ver- und Mißbrauches von größeren Wasserwegen verursachte ihre Degradierung. Die Verschmutzung von einigen Flüssen beginnt leider schon in ihrem Quellgebiet. Ab und zu werden verschiedene Giftstoffe ins Wasser eingelassen, was ein Massensterben von Fischen zur Folge hat. Auch die Luft ist leider keine Ausnahme – auch bei uns ist das Waldsterben bereits im Gange.

3.4. Der Straßen- und Lifтанlagenbau ist sehr intensiv und beeinflußt entscheidend die Waldhabitate. Auch die Beunruhigung durch Verkehr und die bessere Zugänglichkeit von früher ruhigen Waldgebieten nehmen mehr und mehr zu. Das gleiche gilt für verschiedene Lifтанlagen, die einer ständig wachsenden Zahl von Besuchern den Zutritt in das Alpengebiet ermöglichen.

Es muß dringend auf die Gefahr der bereits bestehenden Straßen aufmerksam gemacht werden. Dem Verkehr fallen insbesondere Igel zum Opfer und als immer besser ausgeprägte suburbane Tierarten auch verschiedene Amphibien während ihrer Wanderungen.

3.5. Beunruhigung und Sammeln von Waldfrüchten. Die Beunruhigung als Folge des Tourismus und Rekreation nimmt ständig zu. Sehr besorgt sind wir wegen des unkontrollierten Sammelns von Waldfrüchten (Beeren, Pilze), das bereits als massenhaft zu bezeichnen ist und das die Nahrungsressourcen vernichtet.

3.6. Der Einsatz von Giften und künstlichen Düngemitteln ist im Alpenraum nicht so sehr ausgeprägt, so daß die Gefahr hier relativ gering ist. Schlimmer ist, insbesondere für die Wasserfauna, das „wilde“ Ablegen von verschiedenen gift- und ölhaltigen Stoffen. In manchen Gebieten macht sich eine katastrophale Verschlechterung in den Beständen von einigen Wasserinsekten bemerkbar (z. B. von Wasserjungfern/Libellen) und eine gleichzeitige Zunahme von anderen Tierarten (z. B. von Stechmücken).

3.7. Unmittelbare Vernichtung ist eigentlich nur bei Schlangen bemerkbar, und zwar wegen der Abergläubigkeit und der Unkenntnis ihrer tatsächlichen Bedeutung für die Natur.

3.8. Einbürgerung von neuen Tierarten. Im behandelten Gebiet ist diese Frage besonders bei Fischen aktuell, und zwar bis zu der genetischen Verschmutzung (z. B. Kreuzung zwischen der Soča- und Bachforelle). Gleichzeitig ist mit der Einbürgerung von neuen Tierarten auch die Möglichkeit des Ausbruches von neuen Krankheiten gegeben.

3.9. Übertriebene Bejagung. Wegen der übertriebenen Bejagung von einzelnen Tierarten ist das Gleichgewicht unter einzelnen fleisch- und pflanzenfressenden Tierarten gestört worden. So haben wir im Alpengebiet eine große Zahl an großen Pflanzenfressern, während ihre natürlichen Feinde fast vollkommen ausgerottet sind. So ist z. B. in der Vergangenheit der Luchs ausgerottet, im Jahre 1973 aber wieder eingebürgert worden.

3.10. Mangel an Nahrung, das sanitäre Holzfällern. Es ist eine große Abnahme der Insektenzahl

zu beklagen, deren Larven im abgestorbenen und verwitterten Holz leben. Dies ist eine Folge der Tatsache, daß im Wald immer weniger zerfallenes Holz verbleibt. Die Baumstümpfe werden seltener, sie werden geschält und dank der besseren technischen Hilfsmittel immer niedriger.

4. Erzielte Schutzmaßnahmen

Der Schutz der Fauna im Alpenraum erfreut sich großer Publizität. Es wird versucht, allmählich verschiedene negative Einflüsse zu eliminieren. An der Planung von verschiedenen Maßnahmen ist ständig der Naturschutzdienst beteiligt. Mehr und mehr behauptet sich die Erkenntnis, daß man die Fauna am erfolgreichsten schützt, indem man ihren Lebensraum erhält. Der gesetzliche Naturschutz wird von verschiedenen Gesetzen geregelt (die meisten wurden im Jahre 1976 verabschiedet). Nachfolgend führen wir einige Regelungen, die sich auf einzelne Tierarten beziehen, an:

4.1. Gemäß den gesetzlichen Regelungen ist es erlaubt, folgende Tierarten einen Teil des Jahres zu bejagen:

Rana temporaria
Rana eculenta
Tetrao urogallus
Lyrurus tetrix
Tetrastes bonasia
Accipiter gentilis
Accipiter nisus
Scolopax rusticola
 Marder (*Martes sp.*)
 Dachs (*Meles meles*)
Felis silvestris
Canis lupus

4.2. Das Gesetz erlaubt, das ganze Jahr über folgende Tierarten zu vernichten:

Canis vulpes
Garrulus glandarius
Pica pica
Corvus cornix

4.3. Unter den Gesetzesschutz sind folgende wichtigere Arten (oder Gruppen) nicht gestellt worden:

Hummeln (*genus Bombus*)
 Libellen (*Odonata*)
 Kröten (*genus Bufo*)
 Molche (*genus Triturus*)
 Salamander (*genus Salamandra*)
 Echsen (fam. *Lacertidae*)
 Blindschleiche (*Anguis fragilis*)
 Spitzmäuse (fam. *Soricidae*)
 Fledermäuse (*Chiroptera*).

Trotz des allgemeinen Einklanges unter denen, die die neuen Regelungen vorbereitet haben und die alle dafür eingetreten sind, die Liste der geschützten Tierarten zu erweitern, werden die Forderungen einiger Jäger immer lauter und einige bisher unter Totalschutz gestellte Tierarten für den Abschluß freizugeben: vor allem handelt es sich hier um den Mäusebussard (*Buteo buteo*) und um den Kolkrahen (*Corvus corax*). Die Bejagung des Auerhuhns ist vorläufig gesperrt. Es wird jedoch verlangt, bei der Vorbereitung von gesetzlichen Vorschlägen auch die Frage über die Angebrachtheit der gesetzlich gestatteten Bejagung von Haselhuhn, Waldschneppfe und Wildkatze zu berücksichtigen.

5. Schlußfolgerungen

- Die Tierwelt im Alpenraum befindet sich unter bestimmten negativen Einflüssen, die als eine Folge der menschlichen Aktivitäten anzusehen sind;
- Die Nonverterbrateae sind relativ schlecht bekannt; künftig wird es notwendig sein, eine Liste von seltenen und bedrohten Arten zusammenzustellen;
- es ist eine „Rote Liste“ der Wirbeltiere zusammengestellt worden, die in einzelne Kategorien aufgliedert ist;
- sehr hoch ist vor allem die Zahl der Tierarten in der Kategorie V (gefährdet); das bedeutet, daß diese Tierarten sehr empfindlich gegen Veränderungen sind und daß sie in eine höhere Kategorie der Bedrohtheit übergehen werden, falls die negativen Einflüsse noch schlimmer werden;
- dem Tierschutz ist große Aufmerksamkeit geschenkt worden, was sich insbesondere in der Erhaltung des Lebensraumes widerspiegelt;
- gesetzliche Vorschriften, die den Tierweltschutz regeln, sind verhältnismäßig alt; deshalb ist es notwendig, sie zu revidieren;
- es ist dringend notwendig, die Tierarten, die wir unter den Arten ohne gesetzlichen Schutz anführen, unter Totalschutz zu stellen;
- dringlich ist es, alle Greifvögelarten unter Totalschutz zu stellen und in Extremfällen spezielle Genehmigungen für ihren Abschluß auszustellen;
- in der Vermehrungszeit ist es auch notwendig, alle Vogelarten, die zur Zeit das ganze Jahr über vernichtet werden könnten, unter Totalschutz zu stellen;
- es müssen die Regelungen zur Bejagung des Auer- und Birkhuhnes, die heute während der Balzzeit bejagt werden, revidiert werden.

6. Literatur

- BRELIH, S. und J. GREGORI (1980): Seltene und bedrohte Tierarten in Slowenien, Naturkundemuseum Sloweniens (in slowenischer Sprache).
- GREGORI, J. (1975): Zur Veränderung der Fauna in den Jugoslawischen Alpen. In: Die Zukunft der Alpen I., Bevölkerung, Wirtschaft, Umwelt. Alpen Institut 4, pp. 174-177, KGB, München.
- GREGORI, J. und S. D. MATVEJEV (1987): Proposal of the Bird Red Data List of Slovenia (Yugoslavia). Nature Conservation, 13: 69-79 (Slovene with English Summary).
- GRIMMET, R. F. und T. JONES (1989): Important Bird Areas in Europe. pp. 900, ICBP.
- SPOMENICA (Denkschrift) des Ausschusses für Naturschutz vom 20. Jänner 1920 an die Landesregierung Sloweniens in Ljubljana. Organ des Naturkundemuseums für Slowenien, 1919-1920, 1 (1-4): 69-75, Museumsgesellschaft Sloweniens, Ljubljana (in slowenischer Sprache).
- ROTE LISTE der bedrohten Pflanzen- und Tierarten. Studie 1987. Institut des SR Slowenien für den Schutz der natürlichen und kulturellen Erbschaft (in slowenischer Sprache).

Anschrift des Verfassers:

Dipl.-Biol. Janez Gregori
Naturhistorisches Museum
YU – 61000 Ljubljana