DI Fritz Kummert

Klimawandel gefährdet Gebirgspflanzen







Der Klimawandel treibt Gebirgspflanzen in höhere Lagen. Dadurch hat sich die Artenvielfalt auf den Gipfeln Südeuropas im vergangenen Jahrzehnt im Schnitt um 1,4 Arten verringert, in Nord- und Zentraleuropa wächst dagegen die Vielfalt – für Forscher kein Grund zur Entwarnung: Die Zunahme erhöht den Konkurrenzdruck auf seltene Pflanzen.

Das zeigt eine gesamteuropäische Studie zum Vegetationswandel im Gebirge, die von Wiener Wissenschaftlern geleitet wurde. Sie wurde in der Fachzeitschrift Science veröffentlicht. (Recent Plant Diversity Changes on Europe's Mountain Summits von H. Pauli et al.).

Die Wissenschaftler haben im Rahmen des internationalen Forschungsprogramms GLORIA (Global Observation Research Initiative in Alpine Environments) in den Jahren 2001 und 2008 auf 66 Berggipfeln zwischen Nordeuropa und dem südlichen Mittelmeerraum alle Pflanzenarten nach einer standardisierten Methode erhoben. Dabei zeigte sich, dass die Artenzahl pro Gipfel im Schnitt von 35 auf 38 angestiegen ist.

Auf den meisten Gipfeln der gemäßigten und nördlichen Zone (43 von 52) steigerte sich die Artenzahl von durchschnittlich 38 auf 42 Arten. Dagegen wurden auf acht der 14 untersuchten Gipfel im mediterranen Raum 2008 weniger Arten gezählt als 2001 (Rückgang von durchschnittlich knapp 24 auf 22 Arten).

"Der Rückgang auf den Gipfeln im Süden Europas ist besonders beunruhigend, weil die Gebirge im Mittelmeergebiet eine einzigartige Pflanzenwelt beherbergen, die zu einem Großteil aus nur dort lebenden Arten besteht – diese Bergblumen finden sich nirgendwo sonst auf der Erde", erklärte Erstautor Harald Pauli vom Institut für Gebirgsforschung der Österreichischen Akademie der Wissenschaften (ÖAW). So ging etwa in der Sierra Nevada

(Spanien) die Artenvielfalt von 65 auf 60 Spezies zurück, im Lefka Ori-Massiv auf Kreta von 58 auf 54.

Konkurrenz für kälteliebende Pflanzen

Als Beispiele von Gebirgspflanzen, die hochgradig durch Klimaerwärmung und zunehmende Sommertrockenheit gefährdet sind, nennen die Wissenschaftler das Gletscher-Leinkraut (*Linaria glacialis*), das Sierra Nevada Polster-Sandkraut (*Arenaria tetraquetra* subsp. *amabilis*), die Polster-Ochsenzunge (*Anchusa cespitosa*) oder das Kretische Felsenblümchen (*Draba cretica*).

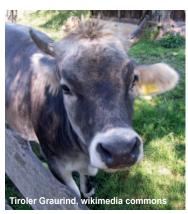
Dass die Gebirgsflora in den gemäßigten und nördlichen Zonen reichhaltiger wird – in den österreichischen Alpen etwa nahm die Zahl der Arten von 130 auf 134 zu, in den italienischen Alpen von 158 auf 170 – ist für die Wissenschaftler kein Grund zur Freude. Denn die neu hinzukommenden Pflanzen seien überwie-

gend weit verbreitete Arten aus tieferen Lagen, "die den Konkurrenzdruck auf die selteneren kälteliebenden Alpenblumen erhöhen", so Michael Gottfried vom Departement für Naturschutzbiologie, Vegetations- und Landschaftsökologie der Universität Wien. Die Gebirgspflanzen würden durch von unten nachrückende Arten verdrängt, die rascher wachsen, größer werden und dadurch die kleinwüchsigen Gebirgspflanzen beschatten, erklärte Pauli im Gespräch mit der APA.

Einengung der Habitate

Die hohen mediterranen Gebirge sind kleinflächige kalte Lebensräume, Inseln im viel wärmeren Umland. Fast der gesamte Niederschlag fällt dort in Form von Schnee im Winter und Frühjahr. Das Schmelzwasser ist deshalb für die mediterranen Gebirgspflanzen essenziell für die Wachstumsperiode während der trockenen Sommer. Artenverluste gab es überwiegend auf den















niedrigeren Gipfeln, wo der Wassermangel schwerwiegender war als auf den schneereicheren höheren Gipfeln.

Die Wissenschaftler erwarten eine Fortsetzung des in den vergangenen Jahren beobachteten Trends – Anstieg der Temperaturen und Rückgang der Niederschläge – im Großteil der mediterranen Gebiete. Damit sei von einer weiteren drastischen Einengung der Habitate für kälteliebende Pflanzen auszugehen, betonen die Forscher, die 2015 eine Folgeuntersuchung durchführen wollen.

Erst Anfang dieses Jahres hatten die Wissenschaftler im Fachblatt "Nature Climate Change" über die Gefährdung alpiner Urwiesen und Felsfluren durch den Klimawandel berichtet. Sie waren über die Zunahme von wärmeliebenden Pflanzen in größeren Höhen überrascht. Das war europaweit nachweisbar und kann in wenigen Jahrzehnten in einigen niedrigeren europäischen Gebirgen zum Verschwinden

offener alpiner Graslandschaften führen. Auch diese Ergebnisse wurden im Rahmen des Projekts GLORIA erzielt.

Was können wir beobachten?

Auch wir können Veränderungen der Artenzahl beobachten. Neben der Erhöhung der Temperatur kommt es auch zu einer Verschiebung der Beweidung in höhere Lagen, wo dann das Abweiden an sich und der Tritt der Weidetiere eine größere Rolle spielt. Tendenziell sind nämlich früher die in höheren Lagen aufgetriebenen Rassen kleinrahmiger gewesen und verursachten dadurch weniger Schäden. Bei uns war das Alm-Graurind und ähnliche Rassen üblich, Besonders deutlich ist diese Rassenverschiebung in den Hochlagen der Osttürkei zu beobachten. Aber auch in der Steiermark, z.B. beim Anstieg auf die höheren Gipfel der Koralpe, sind die Schäden durch zu schwere Weidetiere recht deutlich.



der zu hohe Flächenverbrauch, den wir in Österreich bei Baumaßnahmen haben. So hat der meines Erachtens wenig sinnvolle Wasserspeicherbau für die Beschneiung in den Wölzer Tauern nördlich der Klosterneuburger Hütte dazu geführt, dass die Beweidung nun genau in eine der empfindlichsten Pflanzengemeinschaften eingedrungen ist. Die dort vorkommenden Pflanzen, wie das Kopfige Aschenkraut (Tephroseris capitata), die Alpen-Wiesenraute (Thalictrum alpinum) und das Wollige Alpen-Hornkraut (Cerastium eriophorum), sind allesamt große Besonderheiten, die wir allerdings an diesem Standort nicht mehr lange sehen werden.

Eine große Rolle spielt auch

Die erhöhte Temperatur führt auch zu weiteren Problemen. Wir selbst sahen an einem Standort in den Seealpen große Felswände voll mit abgestorbenen Polstern der Allion's Primel (Primula allionii), die ganz einfach die hohen Temperaturen und die stark verringerten Niederschlagsmengen bisher bewohnter Expositionen nicht durchhielten. Von den Beständen an diesem Standort waren etwa 80% abgestorben, nur die Pflanzen an den Nordwänden waren üppig und blühten reich.

Gefährdet sind eben auch diese Pflanzen, die durch Neuankömmlinge bedrängt werden. Bedingt durch meine Behinderung kann ich leider nicht mehr jene Standorte besuchen, die ich vor 40 oder 50 Jahren zum ersten Mal besuchte. Ich befürchte, dass die Nullmeldungen, die mir Freunde von mir bekannten alten Standorten, z.B. des Triglav-Himmelsherolds (Eritrichium terglouense) auf der Petzen, für Seguier's Hahnenfuß (Ranunculus seguieri) am Passe Croce Domini, den Herzblatt-Hahnenfuß (R. parnassifolius) am Gösseck, und einige andere Arten, mitbringen, auch durch menschlichen Einfluss verursacht werden.

Es ist zwar lustig, wenn Kästner bei seinem Gedicht 'Der Handstand auf der Loreley' beschreibt, dass sich alles ändert:

"Die Loreley, bekannt als Fee und Felsen, ist jener Fleck am Rhein, nicht weit von Bingen, wo früher Schiffer mit verdrehten Hälsen, von blonden Haaren schwärmend, untergingen.

Wir wandeln uns.
Die Schiffer inbegriffen.
Der Rhein ist reguliert und eingedämmt.
Die Zeit vergeht. Man stirbt nicht mehr beim Schiffen, bloß weil ein blondes Weib sich dauernd kämmt."

Tatsache ist aber, dass wir etwas verlieren, das noch nicht richtig uns gehört!

"Was du ererbt von deinen Vätern hast, erwirb es, um es zu besitzen!" sagte schon Johann Wolfgang von Goethe!

