Zeitschrift: Cratschla : Informationen aus dem Schweizerischen Nationalpark
Herausgeber: Eidgenössische Nationalparkkommission
Band: - (2013)
Heft: 3: Ediziun speziala

Artikel: Veränderungen in der Raumnutzung
Autor: Herfindal, Ivar
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-418869

Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 06.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

VERÄNDERUNGEN IN DER RAUMNUTZUNG

Männliche und weibliche Steinböcke unterscheiden sich hinsichtlich mehrerer Schlüsselfaktoren. Männchen sind fast doppelt so schwer wie Weibchen und haben deshalb einen höheren Energiebedarf. Den Weibchen obliegt die Verantwortung der Jungenaufzucht. Diese Faktoren sind der Grund dafür, dass Männchen und Weibchen die Landschaft unterschiedlich nutzen. Bei Steinböcken werden diese Unterschiede in der Höhenverteilung deutlich.

Ivar Herfindal

Der Lebensraum unterscheidet sich stark zwischen den Jahreszeiten: Die Erreichbarkeit und die Qualität der Nahrung sind je nach Schneeverhältnissen, Länge der Vegetationsperiode und lokalen klimatischen Bedingungen sehr unterschiedlich. Dies hat einen bedeutenden Einfluss darauf, welche Gebiete übers Jahr genutzt werden. Wie für grosse Pflanzenfresser im alpinen Raum üblich, halten sich Steinböcke im Winter in niedrigeren Höhenlagen auf. Wenn der Schnee im späten April und Mai schmilzt, wandern sie in tiefere Lagen, um von der ersten frischen Vegetation zu profitieren. Im Laufe des Frühlings und Sommers bewegen sich die Tiere dann hangaufwärts, um dort die frische Vegetation mit höherer Nährstoffqualität (im Vergleich zu reifer Vegetation) zu erreichen. Zu dieser Zeit dringen Männchen in grössere Höhen vor als Weibchen, wahrscheinlich weil dieser Zeitraum mit den Geburten zusammenfällt. Nach dem Sommer halten sich Männchen und Weibchen zur Brunft (Dezember bis Januar) wieder auf derselben Höhenstufe auf und bleiben dort bis Frühlingsanfang im April/Mai (Abbildung 1).

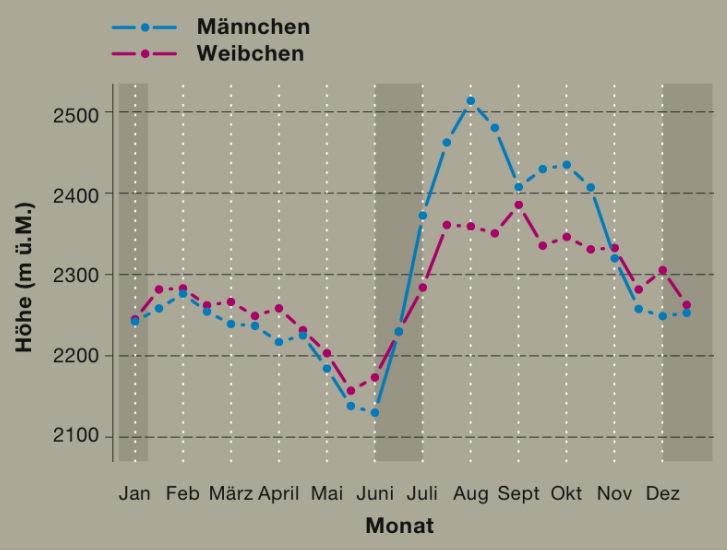

Abb. 1 **Mittlere Höhenlage von Beobachtungen männlicher und weiblicher Steinböcke in der Val Trupchun im Schweizerischen Nationalpark. Die Männchen hielten sich von Juli bis Oktober in signifikant höheren Lagen auf als die Weibchen. Die dunklen Balken stellen die Zeit der Brunft (Dezember bis Januar) bzw. der Setzzeit (Juni) dar.**

VERÄNDERUNGEN IN DER VEGETATION

In einer sich ändernden Welt kann sich auch die Habitatnutzung von Tieren ändern. Wenn sich Pflanzengesellschaften in höhere Lagen und Richtung Norden verlagern, bleibt Pflanzenfressern nur die Wahl, ihre Wanderungen anzugleichen oder ihre Nahrungswahl entsprechend den neuen Bedingungen umzustellen. Allerdings kann es sein, dass auch konkurrierende Arten den Veränderungen in der Vegetation folgen, sodass eine Veränderung in der Verbreitung unausweichlich sein kann. In den Alpen haben mehrere Studien gezeigt, dass sich Pflanzengesellschaften im Moment nach oben bewegen. Dies hängt damit zusammen, dass der Schnee früher im Jahr schmilzt und die Sommer in den letzten Jahrzehnten generell wärmer geworden sind. Die Frage ist also, ob Steinböcke ihr Verbreitungsgebiet ebenfalls weiter nach oben verlagern.

LEBENSRAUMNUTZUNG IN DER VAL TRUPCHUN

Aus den Langzeitdaten aus der Val Trupchun im Schweizerischen Nationalpark (SNP) geht hervor, dass es eine graduelle Änderung in der Nutzung verschiedener Höhenlagen gibt (Abbildung 2). Allerdings gibt

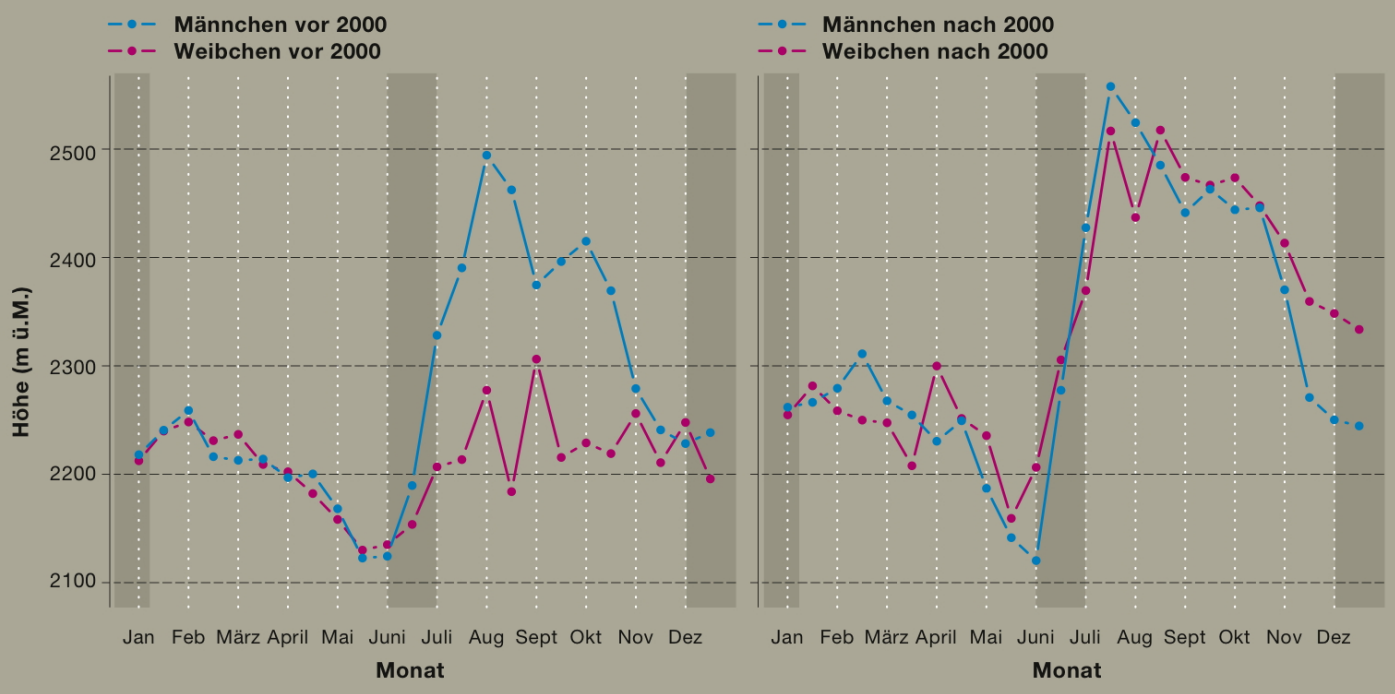

Abb. 2 Ein Modell zur Veränderung in der Höhenverteilung männlicher und weiblicher Steinböcke von 1992 bis 2010 in der Val Trupchun im Schweizerischen Nationalpark.

es zwei wichtige Punkte zu bedenken. Erstens nutzen vor allem die Weibchen höhere Lagen, während die Männchen in den letzten 20 Jahren auf der gleichen Höhenstufe geblieben sind. Zweitens ist die Veränderung in der Verbreitung Richtung höhere Lagen bei den Weibchen vor allem auf den Sommer beschränkt. Dies steht im Einklang mit den beobachteten klimatischen Veränderungen im Gebiet. Die Schneebedingungen im Winter ändern sich nicht gross, da die Winter immer noch kalt genug sind, sodass Niederschlag als Schnee fällt. Allerdings führen wärmere Temperaturen im Frühling und Sommer zu einer früheren Schneeschmelze und einem früheren Frühlingsbeginn. Daher müssen sich die Tiere früher in höhere Lagen bewegen, um Zugang zu frischer Vegetation zu haben. Ein anderer Grund für die Wanderung der weiblichen Steinböcke nach oben könnte sein, dass Gämsen und Rothirsche zunehmend von den Steinbockweibchen bevorzugte Gebiete besetzen. Um zwischenartlichen Konflikten aus dem Weg zu gehen, könnten sich die Steinböcke in höhere Lagen zurückgezogen haben, wo Rothirsche und Gämsen weniger häufig anzutreffen sind.

Es wäre zu erwarten, dass auch die Männchen sich hangaufwärts bewegen, wenn die Weibchen in ihr Sommerquartier eindringen. Allerdings befanden sich die Männchen im Sommer schon in sehr grossen Höhen und es ist möglich, dass sie noch weiter oben in den Bergen einfach nicht mehr genügend Nahrung finden würden. Ausserdem können das Ausmass des Klimawandels und seine Wirkung auf die Wachstumsbedingungen für die Vegetation in tieferen alpinen Gebieten grösser sein als in hochgelegenen Gebieten. Dies würde dazu führen, dass Veränderungen in der Pflanzengesellschaft auf geringeren Höhen die Weibchen nach oben treiben, aber nicht in höheren Lagen, wo sich die Männchen aufhalten. Das Resultat unter beiden Szenarien ist erhöhte Konkurrenz in höheren Lagen, da sowohl Männchen wie Weibchen während des Sommers dieselben Gebiete und somit dieselben Nahrungsressourcen nutzen. Ohne genauere Informationen über die vorhandenen Ressourcen ist allerdings unklar, inwieweit dies Auswirkungen auf die Überlebensfähigkeit der Steinbockpopulationen hat.

Ivar Herfindal, Centre for Biodiversity Dynamics, Department of Biology, Norwegian University of Science and Technology, NO–7491 Trondheim