Gerd Grün

# Capra ibex

# Alpensteinbock

**2016**

# Capra ibex Steinbock, Alpensteinbock

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **e** Alpine Ibex | **f** Bouquetin des Alpes | **i** Stambecco delle Alpi |

Bilder: http://www.bing.com/images/search?q=capra+ibex&FORM=BIFD

Einordnung ins System

Die Art *Capra ibex* wurde unter diesem Na­men von Linné 1758 beschrieben. Andere Arten der Gattung *Capra* sind zum Beispiel *Capra hircus,* die Hausziege, *Capra py­renaica*, der Iberiensteinbock, *Capra caucasica*, der Westkaukasische Steinbock, *Capra aegagra*, die Bezoarziege oder *Capra nubiana*, der Nubische Steinbock. Kreuzun­gen zwischen *ibex*-Populationen und ande­ren *Capra*-Arten, auch der Hausziege, sind viel­fach fruchtbar, sodass eine scharfe Ab­grenzung zwi­schen diesen Arten nicht zu erkennen ist.

Mit Schafen, Rindern, Antilopen und ande­ren Gat­tungen zusammen gehört der Al­pensteinbock in die Familie der Bovidae (Hornträger).

Habitus

Die Gestalt der Steinböcke ist die einer kräf­tig gebau­ten Ziege mit kleinem Kopf. In Größe und Masse sind weibliche (Geißen) und männliche Tiere (Böcke) deutlich un­terschieden. Die Geißen erreichen eine Kör­perlänge von 1 bis 1,25 m und eine Schul­terhöhe von 60 oder 70 cm. Die Böcke sind zwischen 1,30 und 1,50 m lang und an der Schulter zwischen 80 cm und einem Meter hoch. Je nach Alter werden sie bis zu 60, 80 oder auch 120 kg schwer, während die Gei­ßen bei 50 kg liegen. Am Widerrist (über den Hinterbeinen) sind die Tiere etwas niedriger als an der Schulter; ihr Rücken bildet deshalb eine leicht abfallende Linie. Der Schwanz ist 15 cm kurz und steht meist nach oben.

Das Fell lässt sich als braun, rötlich, ocker, fahl und grau beschreiben, wobei die fah­len und grauen Töne mehr für das Winter­fell kennzeichnend sind, die braun-rötli­chen hingegen im Sommer vorherrschen. Abweichungen von der einheitlichen Fär­bung zei­gen sich am Hals und am Bauch, welche weißlich sind, am Rücken als brau­ner Längsstreifen, am dunkel abgesetzten weißen Afterspiegel und am Kopf: Stirn, und Nase können dunkelbraun sein, die Wan­gen gelblich. Männliche Steinböcke sind im allgemei­nen dunkler getönt, die weiblichen fahler. Das Fell ist dicht, beson­ders im Winter, wenn wollige Kurzhaare wachsen. Einen Kinnbart wie die Hauszie­gen haben Steinböcke nicht, wohl aber eine Art Borstenbündel von Streichholzlänge.

Die Geschlechter unterscheiden sich auch in der Form der Hörner. Die Hörner der Bö­cke sind sichel­förmig und ragen weit nach oben und hinten. Sie wachsen während des gesamten Lebens der Tiere, wenn auch nach vier oder fünf Jahren langsa­mer, und erreichen dann eine über die Krümmung gemes­sene Länge von einem Meter. Im Querschnitt sind sie rechteckig, nicht rund. Die Hörner der Geißen sind höchstens 30 cm lang und nur leicht gebogen. Sie wiegen einige hundert Gramm, die der Böcke aber bis zu 5 kg. Der Zuwachs der Bockshörner lässt sich an den Querwülsten (Knoten) ab­lesen, die das Horn seitlich und vorn verdi­cken. Mehr oder weniger re­gelmäßig wer­den jedes Jahr ein bis zwei oder auch drei Knoten gebildet, meist aber zwei. Bei al­ternden Tieren sind diese Wülste schwä­cher ausgebildet, so­dass die Hörner über ihrer Ansatzstelle nun dünner wirken.

Auffallend sind die dunkelgelben Augen, weniger je­doch die kurzen und spitzen Oh­ren oder die unbe­haarte Schwanzunter­seite. Die Hufe sind kurz, kön­nen aber sehr weit gespreizt werden. Diese Eigen­schaft sowie die harten Hufränder in Ver­bindung mit der weichen Zehensohle bringen den Tieren Vor­teile bei der raschen Fortbewe­gung und beim festen Stand an Berg- und Felshang.

Steinböcke haben 32 Zähne, im Oberkiefer keine Schneide- und keine Eckzähne, auf jeder Seite aber 3 Vormahlzähne und 3 Mahlzähne. Im Unterkiefer stehen auf jeder Seite 3 Schneidezähne, ein Eckzahn und ebenfalls 3 Vormahlzähne und 3 Mahl­zähne, also ein Gebiss, das zum Rupfen und vor allem zum Kauen nützlich ist.

Verbreitung

Das von Linné als *Capra ibex* beschriebene Tier war ein Exemplar aus dem Wallis (Schweiz). Die Alpen­steinböcke leben ge­genwärtig ebenfalls in den Al­pen, und zwar in Italien (9700 Tiere), in Frankreich (3300), in Österreich (3200), in der Schweiz (ca 1500 Tiere) sowie in Slowenien (250) und Deutschland (220). Darüber hinaus gibt es noch eine angesiedelte Population in Bulgarien. *Capra ibex* ist eine rein euro­päi­sche, in Europa endemische Art. Mit Aus­nahme von Slowenien können die Alpen­gebiete der genann­ten Länder als die ur­sprüngliche Heimat des Alpen­steinbocks angesehen werden.

Die Anzahl der Steinböcke ist im gesamten Gebiet ansteigend, deshalb gilt die Art nicht als bedroht oder gefährdet. Das war aber nicht immer so.

Die Vorkommen in der Schweiz liegen vor allem in den Walliser und Graubündner Alpen, in Italien in Piemont und dort vor allem am Gran Paradiso im Aosta-Tal. In Frankreich ist die Haute-Savoie die der­zei­tige Heimat der Steinböcke. In Österreich sind es das Hochlantsch-Massiv in der Stei­ermark, das Pitz­tal sowie das Kaunertal und die Wildalpen in Tirol und schließlich das deutsch-österreichische Grenz­gebiet: das Blühnbachtal im Land Salzburg sowie auf deutscher Seite Stellen im Berchtesga­dener Land oberhalb des Königssees. Die deutschen und die ös­terreichischen Popu­lationen scheinen durch Wande­rungen ver­bunden zu sein. Zwei weitere Kolonien im Grenzgebiet (Jachenau, Oberaudorf) sie­deln nur auf einem sehr kleinen Areal. All diese Populationen breiten sich kaum aus, weil Steinböcke standorttreu sind und Tä­ler und Gletscher nicht überschreiten. Die Gesamtverbreitung der Art ist also sehr zerrissen.

Auch das war nicht immer so. Bis ins 15. Jahrhundert hinein waren Steinböcke ver­mutlich im gesamten Al­pengebiet verbrei­tet. Dann setzte ein Niedergang ein, verur­sacht in erster Linie durch gezielte Jagd und Wilderei, bis im 19. Jahrhundert nur mehr im Aosta-Tal eine einzige Population erhalten geblieben war. Mit der Einrich­tung des Gran-Paradiso-Schutz­gebiets (durch die Forstverwaltung und den italie­ni­schen König Vittorio Emmanuele II.) wurden diese Tiere vor der Ausrottung be­wahrt. Vermutlich stan­den hinter diesen Maßnahmen auch wiederum Jagdinteres­sen. Diese Populationen hat man ab 1906 jahrzehntelang als Ausgangspunkt für Neuansiedlungen im Alpenraum genutzt. Nicht alle Ansiedlungen haben sich gut entwickelt, unter anderem deshalb, weil die Lebensbedingungen der Steinböcke nicht hinreichend bekannt waren oder be­rücksichtigt wurden. Zudem haben Stein­böcke, die durch den Menschen in eine be­stehende Kolonie ausgesetzt werden, Schwierigkeiten, sich einzugewöhnen und sind erst nach 1 bis 2 Jahren gleichwertige Mitglie­der. Jedenfalls gehen alle heute le­benden Tiere der Art *Capra ibex* auf die Po­pulation am Gran Paradiso zurück. Darin ist die geringe genetische Vielfalt die­ser Art begründet, die durch die fleckenhafte Ver­breitung noch gefördert wird. Im Genom der heuti­gen Populationen lassen sich vor dem Hintergrund der italienischen Aus­gangspopulation die Aufspal­tungen durch die Neugründung von Populationen able­sen. Alle neueren Populationen haben eine ge­ringere genetische Variationsbreite als die ohnehin schon reduzierte Ausgangspo­pulation.

Auch die voneinander isolierten Populatio­nen gelten jeweils zwar nicht als bedroht, vermutlich werden die Bestandsgrößen so­gar unterschätzt; doch ist der Be­stand we­gen ihrer geringen Kopfzahl potentiell durch parasitäre Krankheiten oder äußere Einwirkungen gefährdet.

Lebensraum

Innerhalb ihres Verbreitungsgebiets – der Alpen – liegt der Lebensraum der Alpen­steinböcke zwischen der Baum-Wald-Grenze und der Schneegrenze. In beide Richtungen werden diese Grenzen aber auch überschritten. Da diese Grenzen in den einzelnen Ge­bieten der Alpen unter­schiedlich verlaufen, kann man als allge­meine Höhengrenzen 1500 m und 3500 m angeben. Charakteristische Aufenthalts­orte sind darin:

* grasbewachsene Flächen mit Fels- und Schutthal­den
* grasbewachsene Flächen ohne Fels, Wei­den
* Fels- und Schuttflächen und Geröllhal­den ohne Grasbewuchs
* offener bis geschlossener Wald

Grasbewachsene Flächen werden zu allen Jahreszei­ten bevorzugt; doch sollten alle diese Habitate viel­fältig und reich geglie­dert sein. Hanglagen werden mehr ge­schätzt, wenn sie steil sind, am meisten Süd­hänge mit Hangwinkeln zwischen 30° und 50°. Auf den steileren, großflächigen Grashängen und auf höchsten Graten sind jedoch eher Böcke zu finden als Geißrudel, die sich lieber auf überschaubaren Weide­flächen zwischen Felsbrocken ausbreiten.

Felshänge sind als Aufenthaltsorte und Durchzugs­gebiete zu unterscheiden von Weidegebieten als Nutzflächen. Fels- und Schutthänge werden am meisten aufge­sucht und dienen eher als Ruheorte an war­men Sommertagen. Alpine Matten werden hin­gegen am meisten genutzt, oft auch überbean­sprucht.

Trockene und sonnige Klimaverhältnisse sind güns­tig, dem Schnee gehen die Stein­böcke aus dem Weg. Ihren jeweiligen Standort im Laufe eines Jahres wäh­len sie hauptsächlich nach der verfügbaren Nah­rung und nach der Gefahr aus, in Schnee zu geraten. In den Frühlingsmonaten, das heißt April und Mai, fin­den sie das frisch wachsende Gras in den tiefsten La­gen und halten sich demnach unterhalb der Wald­grenze auf. Von dort aus wandern sie den Sommer über und bis in den Oktober hin­ein dem Pflanzen­wuchs folgend immer hö­her. Wenn ihnen dabei die Erwärmung auf den Halden zu groß wird, stellen sie sich im Schatten auf, weichen in Wälder aus oder zie­hen in höhere Lagen. Steigt die Umge­bungstempera­tur auf Werte über 15 bis 20°, so empfinden beson­ders die männlichen Tiere sie nämlich als unange­nehm. Sowohl in der Höhenlage wie auch jahreszeit­lich geraten sie irgendwann an die Schnee­grenze, und mit dem endgültigen Winter­einbruch ziehen sie sich vor dem Schnee zurück, nicht vor der Kälte. Zu­gleich müs­sen sie aber darauf achten, auf Weideflä­chen zu bleiben. Steile, sonnenexponierte Südhänge mit hohen Hangwinkeln sind da günstiger als ver­schneite Talsohlen, denn dort ist am wenigsten mit Lawinen zu rech­nen. Bei Sonnenschein wiederum kann es für die Tiere an Hängen recht warm wer­den. Auch locker gefügte Lärchenwäld­chen, in denen der Schnee nicht dicht liegt und besonnte Wiesen frei lässt, werden gern aufgesucht. Mit dem Ende des Win­ters steigen die Steinböcke dann wieder zu den tief gelegenen Weiden hinab, auf de­nen kein Schnee mehr liegt und die neuen Pflanzen sprießen.

Einzelne Populationen weichen von die­sem Schema ab und wandern nicht im Laufe des Jahres bergauf und bergab.

Populationsdynamik

Steinböcke leben rund vierzehn Jahre lang, Geißen etwas länger als Böcke. Jedes zehnte Tier wird fünf­zehn und nur zwei von Hundert werden bis zu sieb­zehn Jahre alt. In Gehegen oder Zoos können diese Spannen erheblich überschritten werden, ein Alter von mehr als zwanzig Jahren wird angegeben. Die Hörner, die ja ein Leben lang wachsen, sind zuver­lässiges Anzei­chen für Alterung: Sie lassen nach dem 5. Jahr Unregelmäßigkeiten erkennen und die Quer­wülste (Knoten) werden dünner und Jahr für Jahr schmaler. Hingegen gibt eine Asymmetrie im Auf­bau der Knoten keine sicheren Hinweise auf eine ein­setzende Al­terung. Vom Zustand der Hörner kann man auch auf die Qualität der genetischen Ausstat­tung und die Rate von Fitness-kon­trollierenden Gen­loci sowie auf das Aus­maß der Inzuchtfolgen schlie­ßen.

Von den erwachsenen Tieren, männlichen wie weib­lichen, haben 98% die Aussicht, das nächste Jahr zu überstehen. Diese Aus­sicht nimmt naturgemäß mit zunehmen­dem Alter ab, in messbarer Weise vor al­lem bei männlichen Tieren. Sie ist aber außer vom Geschlecht auch von ökologischen Faktoren abhän­gig.

Einige Lebensdaten von Steinböcken wer­den stark davon beeinflusst, wie kopfreich die Gruppe ist, der sie zugehören. In einer Gruppe, die sich vor noch nicht allzu langer Zeit durch Ansiedlung an einem Standort gebildet hat bekommt jedes fünfte weibli­che Tier schon in einem Alter von zwei Jah­ren ihren ersten Nachwuchs. Im dritten Le­bensjahr sind es neun von zehn. Die Gruppe wächst somit pro Jahr um rund ein Drittel. In solchen Populationen hoher Dichte ist der Anteil der männlichen Tiere umso hö­her, je größer die Population ist. Ältere Kolonien, das heißt Gruppen mit ei­nem festen Standort, welche schon eine lange Zeit bestehen, haben eine optimale Anzahl von Tieren erreicht. Als Beispiel für eine ge­rade noch tragbare Zahl sind die 5700 Tiere zu nen­nen, die 1992 im Gran Pa­radiso auf einer Fläche von 44000 Hektar (ca 20 x 20 km) standen.

Böcke in alten Kolonien sterben in einem höheren Al­ter als solche in jungen Kolo­nien, jüngere Böcke haben so­mit geringere Aussicht auf eigene Nachkommen und set­zen auch später mit der Paarung ein. Insge­samt wird auf diese Weise die Anzahl der Böcke und über­haupt der Tiere in der Ko­lonie in einem begrenzten Rahmen gehal­ten.

Aktivität

Der Tageslauf beginnt für Steinböcke um sechs, sie­ben, acht oder neun Uhr, wobei die Unterschiede an­scheinend durch den unterschiedlichen Beginn der Helligkeit be­dingt sind. Die Wintertage sind für die Tiere also tatsächlich kürzer. Bis gegen Ein­bruch der Dunkelheit sind sie dann mit Laufen, Stehen, Fres­sen, Suchen, Scharren oder anderen Aktivitäten be­schäftigt, die sie nur durch kurze Ruhephasen unter­bre­chen. Im Frühling und den Sommer über fressen sie hauptsächlich am Vormittag und am späten Nachmittag. Diese zeitliche Einteilung treffen sie auch, um der mittäg­lichen Wärme zu entgehen. Be­sonders in den Monaten Mai bis September lassen sie, wenn ihnen die Sonnenstrahlung zu stark wird, auch das abendliche Fressen aus und beginnen frü­her am Morgen damit. Im Winter können sie sich eine solche Eintei­lung nicht gönnen. Zwischen acht­zehn und einundzwanzig Uhr legen sie sich zum Ru­hen und Wiederkäuen an Stellen nieder, die vor wid­riger Witterung und Verfolgern geschützt sind. An­scheinend nutzen sie da­für immer wieder die glei­chen Orte. Er­wachsene Böcke verbringen weniger Zeit mit Grasen als die Geißen. Sie stehen, lau­fen und liegen auf Felsklippen und Weide­plätzen herum. Muttertiere mit saugenden Jungen verbringen die meiste Zeit mit Fres­sen. Die einzelnen männlichen wie weibli­chen Tiere lassen sich während der Brunft­zeit in ihren Aktivitäten auch davon beein­flussen, mit wie vielen anderen Tieren sie zusammen sind; so sind weibliche Tiere wachsamer, anderen weiblichen Tieren ge­genüber aber aggressiver, wenn sehr viele männliche Tier in der Gruppe sind.

Beim Weidegang vermeiden sie Stellen, an denen viel Kot liegt und halten sich auch von frischem Kot fern.

Neben den täglichen Wanderungen, wel­che die Steinböcke auf stets gleichen We­gen bergauf und bergab führen, wandern sie im Laufe eines Jahres bis zum Herbst hin an die Schneegrenze hinauf, den Win­ter über in mittlere Lagen und im Frühjahr bis hinunter in die Baum- oder Waldregion, von wo aus sie im Sommer wieder aufstei­gen. Für solche Wan­derungen nutzen sie Hänge oder auch Felsgrate. Ihre Gewandt­heit an steilen Hängen und in Felsen ist sprichwörtlich und wird von kaum einem anderen Tier erreicht. Sie klettern rasch oder auch gemächlich an steilen Wänden entlang, hinauf und hinab, voll­führen weite Sprünge fast aus dem Stand, stehen dann fest mit allen vier Füßen auch auf al­lerkleinster Fläche (berichtet wird von Menschenköpfen, Pfählen oder Türkan­ten). Zwischen zwei steilen, nah bei­einan­der oder in einem Winkel zueinander ste­hen­den Wänden, im Kamin also, springen sie hoch oder auch hinab, indem sie meh­rere Male von der einen Wand zur anderen springen, die Füße kaum aufsetzen und gleich wieder an die nächste höhere oder tiefere Stelle der ersten Wand zurücksprin­gen. Man nennt diese kaum vorstellbare Sprungkombination „Double pas“. Die ext­rem weit spreizbaren Hufe sind ihnen eine große Hilfe, sind aber nur eine der Voraus­setzungen für diese Leistungen.

Steinböcke sind sehr ortstreu und nutzen ein eher kleines Streifgebiet Jahr für Jahr wieder. Eine Schnee­decke schränkt dieses Areal im Winter noch mehr ein, weil Schnee die Bewegung behindert und es schwer macht, an Nahrung zu gelangen. Auch die Wanderwege bergauf und bergab folgen über Jahre hinweg den gleichen Pfa­den. Die größten Höhenun­terschiede über­winden die Tiere im Sommer, während sie im Frühjahr am längsten in der gleichen Höhenlage verbleiben.

Andererseits weiten sie, zumindest die weiblichen Tiere, ihr Streifgebiet während warmer Sommertage aus und verlegen es in größere Höhen. Für Streifge­biete im Gran Paradiso wird ein Wert von durch­schnittlich 184 ha (ca 1,3 mal 1,3 km) ge­nannt.

Steinböcke haben gute Augen und Ohren und sind wachsam. Zwar lassen sie andere Tiere oder Men­schen allzu nahe herankom­men, bevor sie die Flucht ergreifen. Dass sie sich dennoch auf ihre Sinnesorgane verlas­sen, kann man aus der Beobachtung schlie­ßen, dass Steinböcke mit einer Hornhaut­entzündung deutlich wachsamer sind als normalsichtige Steinböcke. Auf der Flucht aber sind sie nicht oder allenfalls mit Fern­waffen zu erreichen. Kein Verfolger ist in der Lage, den Steinböcken nachzu­springen und nachzuklettern, die aus dem, was für Andere Schwierigkeiten des Geländes sind, ihren Vorteil ziehen.

Nahrung

**Grasartige, zusammen 80%**

*Agrostis tenuis*, Rotes Straußgras,

*A. ru­pestris*, Fel­sen-Str.,

*Anthoxanthum odora­tum*, wohlriechen­des Ruchgras,

*Carex curvula*, Krummsegge, *C. semper­vi­rens* Immergrüne Segge,

*Festuca halleri*, Fel­sen-Schwingel, *F. rubra*, Roter Sch., *F. vi­olaceae*, Violet­ter Sch., *F. pumila*, Niedri­ger Sch.,

*Luzula lutea*, gelbe Hainsimse, *L. alpino-pilosa*, braune H.,

*Poa al­pina*, Al­pen-Rispengras,

*Sesleria*, Blaugras

**Dikotyle Kräuter**

*Achillea moschata*, Schafgarbe,

*Bupleurum stellatum*, Sterndolden-
Hasenohr,

*Chrysanthemum alpinum*, Alpen-
Wucherblume,

*Cirsium spinosissimum*, Sta­chelige Kratz­distel,

*Helianthemum nummularium*, Gem. Son­nenröschen,

*Hieracium intybaceum*, Habichtskraut, *Phyteuma hemisphaericum*, Halbkuge­lige Teufelskralle,

*Plantago alpina*, Alpenwe­gerich,

*Pulsatilla (Anemone) sulphurea*, Alpenwind­röschen, *P. (A.) vernalis*, Frühlings-W.,

*Rumex scutatus*, Schildsauerampfer,

*enecio incanus*, Weißgraues Kreuzkraut

**Holzgewächse**

*Juniperus nana*, Zwergwacholder,

*Pinus mugo*, Bergkiefer

Steinböcke fressen nur Pflanzen und nut­zen dafür die in ihrem Lebensraum wach­senden Arten zu gut der Hälfte. Mit den Standorten (Kalkboden oder an­derer Un­tergrund) und den Vegetationsperioden wechselt das Angebot natürlich, aber allge­mein ge­sagt sind zwei Drittel ihrer Futter­pflanzen Gräser und Sauergräser, der Rest zum größten Teil krautige Pflanzen (diko­tyle Kräuter) sowie zum geringen Teil Holzgewächse, Flechten und Moose. Die in der Ta­belle aufgeführten Arten machen weit mehr als drei Viertel bis vier Fünftel ihrer Nahrung aus. Naturge­mäß geht der Anteil frischer Kräuter und Gräser zum Herbst hin um zwei Drittel zurück und es werden mehr trockene Gräser gefressen.

Der hohe Anteil an grasartigen Pflanzen setzt voraus, dass sie die Zellulose in dieser Nahrung gut verdauen können, und das wiederum ist eine gute Voraussetzung da­für, den Lebensraum hart an der Schnee­grenze nutzen zu können. Andererseits sind sie auch von Salzlecken in ihrem Ge­biet abhängig.

Von Bäumen und holzigen Sträuchern fres­sen Steinböcke Sprosse, Triebe, Schösslinge und Rinde. In schneereichen Zeiten sind sie auf diese Nahrung sowie auf Flechten und Moose angewiesen, wenn sie nicht doch in tieferen Lagen oder an Hängen an Gras und andere Pflanzen gelangen. Dieser Weg bleibt ihnen aber meist offen und so fressen sie auch noch im Winter mehr Gräser, wenn auch gelbe und ver­trocknete, als an­dere Pflanzensorten. Deshalb bleibt der Winter für Steinböcke die dürftigste Jahres­zeit. Nach dem Allgemeinzustand und dem Körpergewicht zu urteilen, sind sie im Mai an einem Tiefpunkt und erholen sich den Sommer über bis zum Oktober, wenn der neue Winter beginnt, wieder soweit, dass ihr Gewicht um die Hälfte zugenom­men hat.

Zweimal am Tage, morgens und am Nach­mittag, fressen sie am intensivsten; männli­che und weibliche Tiere verhalten sich da­bei unterschiedlich. Muttertiere, die Junge säugen, verwenden mehr Zeit auf Grasen als andere ausgewachsene Tiere, die sich mehr Zeit nehmen, um auch mal zu liegen und zu ruhen oder umherzuwandern. Am meisten tun dies die Böcke. Mütter fressen auch schneller und mehr Gräser als andere Steinböcke.

Sozialleben

Steinböcke verbringen ihre ersten Jahre in Gruppen mit älteren Geißen und anderen Jungtieren. Männli­che Jungtiere halten sich vom dritten Lebensjahr an mehr an Partner gleichen Geschlechts und gleichen Alters als an weibliche Jungtiere. Mit zwei, drei oder vier Jahren verlassen sie ihre Mutter­gruppe und ge­sellen sich zusammen mit weiteren gleichalten Jung­böcken den Bock­rudeln zu. Die weiblichen Jungtiere ver­bleiben in der Gruppe ihrer Mutter, in der sie nun bis zur eigenen Mutter­reife heran­wachsen. Diese Gruppen aus Geißen und Jungtieren einerseits und die Gruppen aus Böcken andererseits bleiben die meiste Zeit des Jahres voneinander getrennt und ha­ben nur einen geringen Teil der jeweiligen Streifge­biete gemeinsam. Rudel männli­cher Tiere halten sich oft in höchsten Lagen auf, aus denen sie gegen Ende des Som­mers, vor der Brunftzeit, wieder herabkom­men.

Ein Geißenrudel umfasst zehn bis zwanzig Tiere, die sich untereinander kennen und von denen eines führend ist. Die Gruppen der Böcke sind häufig mit zwei bis acht Tie­ren kleiner, aber solche Gruppen können sich auch zu größeren Rudeln von dreißig oder mehr Tieren zusammenschließen. Ei­nige Böcke lösen sich von ihrer Gruppe, an­dere bleiben stets solitär, besonders nach dem 5. Lebensjahr. Bei weiblichen Tieren ist das nur ganz selten der Fall.

Männliche Jungtiere, die mit zwei bis vier Jahren von ihrer Muttergruppe zu einer Bockgruppe übergegan­gen sind, bilden dort Altersklassen, die mit dem Her­an­wachsen beibehalten werden. Sie werden zwar immer von alten Böcken dominiert, tragen aber un­tereinander Rangkämpfe aus, vor allem in den Wo­chen und Monaten vor der Brunft und am liebsten morgens und spätnachmittags. Diese Kämpfe kön­nen unterschiedlich heftig verlaufen, ver­letzt wird aber selten ein Tier. Zu blutigen Folgen kommt es vermutlich nur zwischen fremden Tieren aus ver­schiedenen Rudeln. Die Kämpfe bringen aber doch einige Tiere dazu, ihren Verband zu verlassen. Ein Bock droht einem anderen aus sicherer Entfer­nung, indem er sich auf die Hinterbeine stellt, aus der Nähe aber durch Hochstellen der Hörner. Zum Kampf können sie sich ebenfalls aufrichten und stoßen Ge­hörn an Gehörn. Oder sie stellen sich auf allen Vie­ren nebeneinander und suchen, den jeweils anderen zu verdrängen und verschränken die Hörner. Oder sie schieben Stirn gegen Stirn. Mit älteren, dominanten oder offen­sichtlich überlegenen Böcken wird nicht gekämpft, der Unterlegene geht ihnen aus dem Weg. Zur Zeit solcher Kämpfe reiben und stoßen die Tiere auch vermehrt mit den Hörnern an Baumstämmen.

Steinböcke in umfangreicheren Gruppen, in denen sich auch mehr alte männliche Tiere aufhalten, lassen Menschen auf einen geringeren Abstand herankommen, wie es auch die alten Tiere selbst tun. Vermutlich haben diese Böcke eine Vorbildfunktion.

In den Wintermonaten, während und auch schon vor der Brunft schließen sich einzeln lebende oder auch ganze Gruppen von Bö­cken mehr an die weiblichen Gruppen an und nutzen mitunter mehr als die Hälfte des Streifgebiets gemeinsam. Sicher sehen sie sich dazu auch genötigt, weil im Winter die Aktions- und Weideräume einge­schränkt sind. Die Gruppen der männli­chen Tiere, deren Zusammensetzung sich auch sonst immer ändern konnte, lösen sich teilweise auf. Nach März, mit begin­nendem Frühling, trennen weibliche und männliche Gruppen sich wieder von­einan­der. Diese Trennung vollzieht sich nicht über Nacht. Ältere Böcke, das heißt jenseits von neun Jah­ren, lösen sich als erste wieder von den gemischten Gruppen, jüngere Bö­cke nach und nach, und das kann sich bis in den Mai hinziehen. Dabei bilden sich neue Gruppen, die sich jeweils im Alter von anderen Gruppen unterscheiden. Allzu große Altersunter­schiede innerhalb einer Gruppe werden wohl nicht geduldet. Bei der räumlichen Trennung männlicher von weiblichen Gruppen, aber auch bei der räumli­chen Trennung männlicher Grup­pen im Laufe des Frühjahrs folgen die Al­pensteinböcke dem breiten Raum- und Nahrungsangebot, das sich wieder eröff­net. Es spielen vermutlich aber auch Eigen­heiten der jeweiligen Gruppenmitglieder eine Rolle. Geißen verhalten sich anders als Böcke, haben weniger den Wunsch, sich diesen zuzugesellen, reagieren viel­leicht nicht immer auf Verhaltenseigenheiten der männlichen Tiere – wohlgemerkt: außer­halb der Brunftzeit. Ähnliches gilt auch für Böcke aus sehr un­terschiedlichen Alters­gruppen. Dies könnte die Ur­sache für räumliche Trennung von Individuen sein und damit auch zu einer räumlichen Tren­nung der Gruppen führen.

Alpensteinböcke und –geißen sind meist still, sie verständigen sich untereinander in erster Linie durch sichtbares Verhalten oder auch durch Geruchsmar­kierungen, obwohl sie keine Territorien abgrenzen. Auffallend ist aber ein kurzer, scharfer Pfiff, den sie durch die Nasenlöcher abge­ben und dessen Charak­ter vielleicht nicht nur von uns Menschen als War­nung ver­standen wird. Ein mehr freundschaftlicher Kontaktlaut ist das Meckern, das vor allem unter Jungtieren zu hören ist.

Reproduktion

Im Spätherbst kommen die Böcke von ih­ren Höhenlagen herunter oder von ihren abgelegenen Hängen. Sie lassen ihre Streif­gebiete mit denen der Geißenrudel ver­schmelzen und paaren sich mit den Geißen von Anfang Dezember an bis in den Januar hinein. Junge Böcke sind zwar schon mit ei­nem Jahr ge­schlechtsreif, nehmen an der Paarung aber frühes­tens mit drei oder vier Jahren teil, weil sie den älteren und an Rang oder Stärke überlegenen Böcken zu weichen haben. Die Entscheidungen über diese Rangfolge sind bereits in den Mona­ten zuvor gefal­len, in denen die Kämpfe zu einer stabilen Rangord­nung geführt haben. Die Paarungszeit ist also von kraftzehren­den Kämpfen weitgehend frei. Domi­nante Böcke übernehmen typischerweise in ei­nem Alter von 9 bis 12 Jahren eine Gruppe von Geißen, indem sie stets in ihrer Nähe bleiben, sie zusammen­halten und verteidi­gen. Unterlegene, meist zwei bis sechs Jahre alte männliche Tiere suchen ihre Chance an anderer Stelle oder bleiben in der Nähe eines Gei­ßen führenden Bocks, um bei passender Gelegenheit Zugang zu einem paarungsbereiten weiblichen Tier zu bekommen. Das gelingt auch durchaus: Jede fünfte Kopulation wird von einem Bock vollzogen, der nicht ein Geißenrudel führt. Niemals würde er aber einen domi­nanten Bock offen herausfordern. Der stär­kere Bock seinerseits kann aber – kampflos – von einem noch überlegeneren wieder vertrieben werden.

Weibliche Tiere sind ebenfalls nach einem Jahr ge­schlechtsreif, beteiligen sich aber nicht erfolgreich an Paarungen, bevor sie zwei oder drei Jahre alt sind. Unter den zweijährigen sind dies nur 10%, von den dreijährigen bereits die Hälfte. Mit vier oder mehr Jahren bringen vier Fünftel aller befruchteten Geißen ein Junges zur Welt. Nach dem vierzehnten Lebens­jahr nimmt die Fruchtbarkeit um die Hälfte und da­nach stetig weiter ab. Geißen, die in einer wenig kopfreichen Population leben (ty­pisch für Gehege) haben früher Nachkom­men, Tiere in einer dicht be­setzten Popula­tion (typisch für Verhältnisse in ge­schütz­ten Nationalparks) oftmals erst mit fünf oder sechs Jahren.

Die Aufforderung geht vom männlichen Tier aus, das sich herausfordernd vor die ausgewählte Geiß stellt. Weibliche Tiere sind aber nur alle drei Wochen für vier Tage empfängnisbereit und weisen die Bö­cke in der übrigen Zeit ab.

Nach einer erfolgreichen Paarung ist die Geiß 23 Wo­chen lang trächtig, es sind aber auch kürzere (21) oder längere Zeiten (26) bekannt, und bringt somit zwischen Mitte Mai und Ende Juni ihr Junges in die neue vegetative Periode hinein zur Welt. Die männ­lichen Tiere haben dann schon die Geißenrudel wie­der verlassen. Fast immer wird ein einziges Junges geboren, nur in 2% der Fälle sind es Zwillinge. Zwil­lingsgeburten sind mit zunehmendem Alter der Mutter häufiger.

Für die Tage der Geburt ziehen die wer­denden Müt­ter sich an abgelegene Stellen zurück, oft in schwer zugängliche Höhen. Die neu geborenen Kitze ähneln den Haus­ziegen, wiegen ca 2,8 Kilo, tragen schon Schneidezähne, haben, soweit sie männli­chen Ge­schlechts sind, bereits einen Rü­ckenstreif und sind auch sonst recht weit entwickelt. Hornansätze fehlen jedoch noch und ihr Fell ist noch wollig. Sie stellen sich bald nach der Geburt auf die Beine und begin­nen, an einer der zwei Zitzen der Mutter zu trinken. Schon am zweiten Tag folgen sie ihr über den Fels­boden hinweg. Den Kontakt zur Mutter halten sie dabei, indem sie den aufrecht getragenen Kopf an deren Hinterschenkel anlegen. Nach einer Woche kehrt die Mutter zusammen mit an­deren Müttern aus der Nähe wieder ins Ru­del zurück. Das Kitz hat dann schon Eck­zähne und Vormahlzähne bekom­men. Eine weitere Woche später ist es ein wenig un­abhängiger von der Mutter und nach einem Monat ist es Teil einer Jungtiergruppe, wo es spielerisch zahlreiche Verhaltensweisen einübt, wie etwa auf den Hinterbeinen lau­fen, Schnelllaufen, Springen, Verfolgen. Zu dieser Zeit zeigen sich Hornansätze, wel­che in den kommenden Monaten jeweils um 1 cm wachsen. Dann erscheinen auch die langen Haare im Fell. Zwischen dem vierten Monat und dem Ende des ersten Jahres wird das Kitz nach und nach ent­wöhnt. Im Jahr danach erscheinen die Mahlzähne und solange stehen die Jung­tiere unter der Aufsicht der Mütter, auch wenn sie in ihrer Jugendgruppe spielen.

Zwischenartliche Bezie­hungen

Steinböcke stellen wegen der geringen Kopfzahl ih­rer räumlich begrenzten Po­pu­lationen keine Bedro­hung für andere Nah­rungskonkurrenten oder menschliche Inte­ressen dar.

Weder auf alpinen Rasenbeständen noch in den Wäl­dern richten Steinböcke nachweis­bare Schäden an der Vegetation an und be­fördern auch nicht die Ero­sion. Wohl wer­den Baumstämme und –schösslinge beein­trächtigt, wenn die Böcke sich vor der Brunft an ihnen reiben und mit den Hör­nern stoßen. Diese Schäden halten sich aber in erträglichen Grenzen.

Tiere, die ihnen gefährlich werden können, vor allem den Jungtieren, sind zur Zeit nur Steinadler und Füchse. Außerhalb der alpi­nen Siedlungsgebiete können Wölfe, Luchse und Bären tödliche Gefahren dar­stellen. Als Konkurrenten um Nahrung, Wasser und Raum haben aber Hausziegen vielfach eine große Bedeutung. Hausziegen machen den Alpen­steinböcken nicht nur die Nahrung streitig, sie kön­nen sich auch mit ihnen zusammentun und gemein­same Nachkommen erzeugen. Dadurch wird der ge­netische Bestand der Art *Capra ibex* ver­ändert.

Dass die Steinbockpopulationen in den Al­pen einmal kurz vor dem Verschwinden standen, hat man Men­schen zuzuschrei­ben. Steinböcke wurden als Speise­objekte gejagt, und das schon seit langer Zeit: Denn man weiß, dass die letzten beiden Mahlzei­ten des Gletschermanns Ötzi vor über 5000 Jahren Stein­bockfleisch enthielten. Mehr noch aber wurden Steinböcke des Gehörns wegen gejagt und weil ihnen sagenhafte Heilkräfte angedichtet wurden. In Apo­the­ken kaufte und verkaufte man ihr Blut ge­gen Bla­sensteine, Bezoarsteine – so heißen Kugeln aus Haa­ren, Steinchen usw. die sich in ihrem Magen bilden – gegen Krebser­krankungen und viele andere Körper­teile gegen viele andere Erkrankungen des Men­schen. Erst als im 19. Jahrhundert die so ge­nannte Volksmedizin allgemein auf dem Rückzug war und die Jäger einen Schwund der Steinböcke befürchte­ten, wurden sie unter Schutz gestellt (siehe oben). Heute stehen Alpensteinböcke in fast allen Staa­ten, in denen sie vorkommen, unter gesetz­lichem Schutz. Viele haben ihren Lebens­raum in Nationalparks und ähnlichen Ein­richtungen, zum Beispiel in Österreich die Nationalparks Hohe Tauern und Kalk­hochalpen, in Frankreich die Nationalparks des Ecrins, de la Vanoise, du Mercantour und in Italien die National­parks Gran Para­diso, Stelvio und Alpi Marittime.

Die Jagd auf Steinböcke ist in vielen Län­dern verbo­ten, und in den übrigen Ländern ist sie Abschusszah­len und –zeiten gere­gelt. Die Gefährdung durch Wil­derer bleibt dennoch bestehen.

Eine neue Beeinträchtigung scheint aber hinzuzu­kommen: Gleitflieger lösen im Al­pengebiet bei Stein­böcken panikartige Fluchtreaktionen aus, wenn sie sich bis zu einem Kilometer nähern. Dieser Effekt ist deutlicher als der von Segelflugzeugen. Die Tiere fliehen 30 bis 1200 m weit weg und verlassen dabei oft auch ihr eigenes Streif­gebiet.

Neuere Literatur (bis 2015)

Abderhalden, W. 2005 Raumnutzung und sexu­elle Segregation beim Alpenstein­bock *Capra* *ibex* *ibex*. Nationalpark-For­schung in der Schweiz, 92

Abderhalden, W., Büchli, C. 1999 The influence of alpine ibex (*Capra i. ibex*) on the for­est. Z. Jagdwissenschaft, 45, 1, 17-26

Aublet, J. F. et al. 2009 Temperature constraints on foraging behaviour of male Alpine ibex (*Capra* *ibex*) in summer. Oecologia, 159, 1, 237-247

Biebach, I., Keller, L. F. 2009 A strong genetic footprint of the re-introduction history of Alpine ibex (*Capra* *ibex* *ibex*). Mo­lec­u­lar Ecology, 18, 24, 5046-5058

Bon, R. et al. 2001 Segregation is not only a mat­ter of sex in Alpine ibex, *Capra ibex ibex.* Anim. Behav., 62, 3, 495-504

Brambilla, A. et al. 2013 Don't spit in the soup: faecal avoidance in foraging wild Al­pine ibex, *Capra ibex*.Anim. Behav., 86, 1, 153–158

Büchli, C., Abderhalden, W. 1999 Einwirkun­gen des Alpensteinbockes (*Capra i. ibex*) auf alpine Rasen. Z. Jagdwissenschaft 45, 2, 77-87

De Danieli, C., Sarasa, M. 2015 Population esti­mates, density–dependence and the risk of disease outbreaks in the Alpine ibex *Capra ibex.* Anim. Biodivers. Con­serv., 38, 1, 101-119

Georgii, B. 1979 Activity pattern of a young ibex (*Capra* *ibex* L). Experientia, 35, 2, 199-199

Giacometti, M. 1991 Beitrag zur Ansiedlungs­dynamik und aktuellen Verbreitung des Alpensteinbockes (C*apra* *i.* *ibex* l.) im Al­penraum. Z. Jagdwissenschaft, 37, 3, 157-179

Giacometti, M. et al 1997 The constitution of the alpine ibex (*Capra* *i.* *ibex* L) in rela­tion to sex, age, area of origin, and sea­son in Graubunden (Switzerland) and in the Parco Nazionale Gran Paradiso (Italy). Z. Jagdwissenschaft, 43, 1, 24-34

Giacometti, M., Ratti, P. 1994 On the repro­duc­tive performance of the free-rang­ing al­pine ibex population (*Capra i. ibex* L) at Albris (Grisons, Switzerland). Z. Säu­getierkunde, 59, 3, 174-180

Girard, I. et al 1999 Survival patterns of Alpine ibex (*Capra* *ibex* *ibex*) in the Vanoise Na­tional Park. Revue d’écologie, 54, 3, 235-251

Grignolio, S. et al 2003 Habitat selection in adult males of Alpine ibex, *Capra* *ibex* *ibex.* Fo­lia Zoologica, 52, 2, 113-120

Grignolio, S. et al 2004 Seasonal variations of spatial behaviour in female Alpine ibex (*Capra* *ibex* *ibex*) in relation to cli­matic conditions and age. Ethol. Ecol. & Evol., 16, 3, 255-264

IUCN Red List of Threatened Species. Capra ibex. Version 2015.4

Klansek, E. et al. 1995 Die Äsungszusammen­setzung des Alpensteinwildes (*Capra i. ibex* L.) in Abhängigkeit von Jahreszeit, Alter und Äsungsangebot in Grau­bün­den. Z. Jagdwissenschaft, 41, 1-4, 171-181

Loison, A. et al 2002 Demographic processes in colonizing populations of isard (*Rupi­capra pyrenaica*) and ibex (*Capra* *ibex*). J. Zool., 256, 2, 199-205

Lüps, P. et al. 2003 Die Zahl der „Schmuck­kno­ten“ beim Alpensteinbock *Capra i. ibex*: Hilfe zur Bestimmung oder An­lass zur Verwirrung?. Z. Jagdwissen­schaft, 48, 1, 261-266

Neuhaus, P., Ruckstuhl, K. E. 2002 Foraging be­haviour in Alpine *ibex* (*Capra* *ibex*): con­se­quences of reproductive status, body size, age and sex. Ethol. Ecol. & Evol., 14, 4, p. 373-381

Parrini, F. et al 2003 Spatial behaviour of adult male Alpine *ibex* *Capra* *ibex* *ibex* in the Gran Paradiso National Park, Italy. Acta Theriologica, 48, 3, 411-423

Peracino, V. et al. 1995 Populationsdynamik des Alpensteinbocks *Capra* *ibex* *ibex* im Na­tionalpark Gran Paradiso (Italien). Der ornithologische Beobachter, 92, 3, 253-255

Reiter, K., Boeck, F. 1993 Unterschiedliche Standortwahl bei Alpensteinbock (*Capra ibex* *ibex* L.) Gemse (*Rupicapra ru­picapra* L.) und Reh (*Capreolus capre­olus* L.) in ei­nem Seitental des Kau­nertales in den Oetztaler Alpen (Ver­peil, Tirol). Verh. Gesell. Ökol., 23, 77

Schröder, J. et al. 1985 Vigilance in affected ani­mals (keratokonjunctivitis) was higher than in healthy ones, no typical circa­dian rhythm (*Rupicapra* und *Capra ibex)*. Der ornithologische Beobachter, 92, 255

Schütz, C. et al. 1995 Zum Einfluss der Alters­struktur in Gruppen von männlichen Al­pensteinböcken *Capra ibex ibex* auf deren Reaktionsempfindlichkeit. Der ornitho­logische Beobachter 92, 249-250

Scillitani, L. et al. 2012a Post-release spatial and social behaviour of translocated male Al­pine ibexes (*Capra ibex ibex*) in the eastern Italian Alps. Eur. J. Wildlife Res., 58, 2, 461-472

Scillitani, L. et al. 2012b Factors affecting home range size of male Alpine ibex (*Capra ibex ibex*) in the Marmolada massif. Hystrix - Italian J. Mammalogy, 23, 2, 19-27

Szemkus. B. et al 1998 Behaviour of Alpine ibex (*Capra ibex ibex*) under the influ­ence of paragliders and other air traf­fic. Z. Säu­getierkunde 63, p. 84-89

Tettamanti, F., Viblanc, V. A. 2014 Influences of Mating Group Composition on the Be­havioral Time-Budget of Male and Fe­male Alpine Ibex (*Capra ibex*) during the Rut. PLoS One.; 9, 1, e86004. doi: 10.1371/journal.pone.0086004

Toigo, C. et al 1997 Adult survival pattern of the sexually dimorphic Alpine ibex (*Capra* *ibex* *ibex*). Can. J. Zool., 75, 1, 75-79

Toigo, C. et al. 1999 Cohort affects growth of males but not females in alpine ibex (*Capra* *ibex* *ibex*). J. Mammalogy, 80, 3, 1021-1027

Villaret, J. C. ; Bon, R. 1995 Social and spatial segregation in alpine ibex (*Capra* *ibex*) in Bargy, French Alps. Ethology, 101, 4, 291-300

Villaret, J. C. ; Bon, R. 1998 Sociality and rela­tionships in Alpine ibex (*Capra* *ibex*). Re­vue d’ Écologie, 53, 2, 153-170

Von Hardenberg, A. et al. 2004 Horn growth but not asymmetry heralds the onset of senescence in male Alpine ibex (*Capra* *ibex*). J. Zool., 263, 4, 425-432

Von Hardenberg, A. et al. 2007 Age-dependent genetic effects on a secondary sexual trait in male Alpine ibex, *Capra* *ibex.* Molecu­lar Ecology, 16, 9, 1969-1980

Willisch, C. S.; Neuhaus, P. 2009, Alternative mating tactics and their impact on sur­vival in adult male Alpine ibex (*Capra* *ibex ibex*). J. Mammalogy, 90, 6, 1421-1430

Willisch, C. S.; Neuhaus, P. 2010 Social domi­nance and conflict reduction in rutting male Alpine ibex, *Capra* *ibex*. Behav­ioral Ecology, 21, 2, 372-380