

Rinderpraxis Miesbach<sup>1</sup>, 83714 Miesbach, Deutschland; Pathologie<sup>2</sup>, Zentrum für Pathobiologie, Department für Biologische Wissenschaften und Pathobiologie, Veterinärmedizinische Universität Wien, 1210 Wien, Österreich; Institut für veterinärmedizinische Untersuchungen<sup>3</sup>, AGES Mödling, 2340 Mödling, Österreich; Gesellschaft für Wildtier & Lebensraum<sup>4</sup>, 8813 St. Lambrecht, Österreich

## Fallbericht: Erstbeschreibung eines Seminoms bei einem Alpensteinbock (*Capra ibex ibex*)

G. Dotter<sup>1\*</sup>, R. Brunthaler<sup>2</sup>, G. Stanclova<sup>3</sup> und A. Deutz<sup>4</sup>

Eingelangt am 19. November 2025

Angenommen am 11. April 2026

Veröffentlicht am 22. Mai 2026

**Schlüsselwörter:** Steinwild, *Capra ibex ibex*, Seminom, degenerative Halswirbelknochenveränderung.

**Keywords:** Alpine ibex, *Capra ibex ibex*, seminoma, degenerative alteration of cervical vertebrae.

### Zusammenfassung

In diesem Fallbericht werden ein Seminom des linken Hodens sowie degenerative Wirbelknochen-Veränderungen an Atlas (C1) und Axis (C2) bei einem wildlebenden, elfjährigen Alpensteinbock (*Capra ibex ibex*) vorgestellt. Das Tier zeigte seit mehreren Wochen eine markante Körperhaltung und wurde schließlich im Juli 2023 aufgrund einer Kopfschiefhaltung, eines stark gestörten Gangbildes sowie einer Abmagerung als Hegeabschuss erlegt. Zur weiterführenden Diagnostik wurden beide Hoden, ein auffälliges Hautareal am Schwanzansatz sowie die gesamte Halswirbelsäule entnommen.

Das histopathologisch als benign eingestufte Seminom stellte sich im vergrößerten linken Hoden als eine weißliche, weich-elastische, etwa 6 cm große Neoplasie dar. Das auffällige Hautareal am Schwanzansatz wies eine nicht-eitrige Dermatitis mit Hyperkeratose ungeklärter Genese auf. Die Untersuchung der veränderten ersten beiden Halswirbel ergab massive Verformungen und Zubildungen, die auf fortgeschrittene degenerative Knochenalterationen hinwiesen. Weitere innere Organe zeigten keine Auffälligkeiten.

Neoplasien des Geschlechtsapparates sind bei kleinen Wiederkäuern bzw. Wildwiederkäuern äußerst selten. Bisher sind keine vergleichbaren Fälle bei Steinwild dokumentiert.

### Summary

#### First description of a seminoma in an Alpine ibex (*Capra ibex ibex*)

This case report describes a left testicular seminoma and degenerative osseous alterations of the atlas (C1) and axis (C2) in a free-ranging, eleven-year-old Alpine ibex (*Capra ibex ibex*). The animal had shown an abnormal body posture for several weeks and was culled in July 2023 because of noticeable head tilt, severe gait impairment and progressive emaciation. Both testes, an altered skin area at the tail base and the complete cervical spine were collected for diagnostic evaluation.

Histopathology revealed a benign seminoma within the enlarged left testis, presenting as a whitish, soft-elastic neoplasm of approximately 6 cm in diameter. The altered skin region at the tail base exhibited a non-purulent dermatitis with hyperkeratosis of unclear aetiology. Examination of the first two cervical vertebrae showed pronounced deformities and proliferative changes consistent with advanced degenerative bone alterations. No abnormalities were found in other internal organs.

Neoplasms of the reproductive tract are exceedingly rare in small ruminants and wild caprines. No comparable cases have been documented in Alpine ibex.

**Abkürzungen:** M. = *Mycobacterium*, OAAM = occipitoatlantoaxial malformations

\*E-Mail: gerddotter@gmail.com

## ■ Einleitung

Neoplasien des Genitaltraktes treten bei kleinen Wiederkäuern zwar vereinzelt auf, sind jedoch nur in wenigen Fällen dokumentiert. Insbesondere die Inzidenz von Seminomen ist äußerst gering, wobei für Wildwiederkäuer im Alpenraum nahezu keine veröffentlichten Fallberichte vorliegen.

Hodentumoren werden grundsätzlich in gonadostromale Tumoren (Leydigzelltumor, Sertolizelltumor) und Keimzelltumoren (Seminom, Teratom, embryonales Karzinom) unterteilt. Bei Haussäugetieren treten testikuläre Neoplasien am häufigsten beim Hund auf, wobei die Ursache für diese erhöhte Inzidenz bisher nicht geklärt ist. Seminome sind Tumoren, welche durch Entartung des männlichen Keimepithels entstehen. Makroskopisch können Seminome als weiß-graue, feste bis speckige Tumoren erscheinen, werden jedoch ebenso als weichere, weiß bis bräunlich-beige gefärbte Neoplasien beschrieben. Histologisch zeichnen sich Seminome durch eine diffuse oder intralobuläre Ansammlung von Tumorzellen aus, die durch eine auffällige Zellpleomorphie, das Vorhandensein von Riesenzellen, erhöhte mitotische Aktivität sowie lymphozytäre Begleitinfiltration gekennzeichnet sind. Seminome weisen häufig intratubuläre Ausbreitungen sowie lokal-invasives Wachstum auf, jedoch kommt es nur selten zu Metastasen. Die Infiltration von Tumorzellen in Gefäße oder benachbarte Gewebe der Hoden, wie etwa die *Tunica albuginea*, die *Epididymis* oder der Samenstrang, deutet auf die Malignität des Seminoms hin. Metastasen treten häufig in den regionalen Lymphknoten auf, können jedoch auch in Form einer ausgedehnten Streuung in innere Organe auftreten. Paraneoplastische Effekte sind bei Seminomen im Gegensatz zu Leydigzell- und Sertolizelltumoren kaum beobachtbar. Bisher wurde eine erhöhte Häufigkeit von Seminomen bei kryptorchiden Hoden älterer Hengste festgestellt (MacLachlan & Kennedy 2002; Maxie 2015; Baumgärtner & Gruber 2020a, 2020b).

In einer retrospektiven Untersuchung aus dem Jahr 1988 von 1.429 Sektionen kleiner Wiederkäuer konnten keine Hodentumoren nachgewiesen werden (Reifinger 1988). Eine aktuelle Studie zu 1.873 Neoplasien bei Hauswiederkäuern und Schweinen zeigt, dass Ziegen nach Rindern am zweithäufigsten betroffen sind. Der Genitaltrakt ist das am zweithäufigsten diagnostizierte Organsystem, wobei Plattenepithelkarzinome und Adenokarzinome im Uterus und an der Cervix dominieren. Seminome wurden lediglich in einem einzigen Fall bei einer Hausziege dokumentiert (Cosentino et al. 2019; Vasconcelos et al. 2023). In der Diplomarbeit von Muxeneder (2010) wurden Tumorerkrankungen bei 23 kleinen Wiederkäuern (1970–2010) analysiert. Am häufigsten war der Geschlechtsapparat betroffen, mit Leiomyomen, Fibromyomen, Uterindrüsenkarzinomen, Leiomyosarkomen, Adenokarzinomen und Plattenepithelkarzinomen. Ein Seminom konnte jedoch nicht nachgewiesen werden (Muxeneder 2010).

Frühe Berichte zu Seminomen bei kleinen Wiederkäuern stammen von Pamukçu (1954), der ein bilaterales Seminom bei einer Angoraziege dokumentierte, sowie von Jensen und Flint (1963), die bei fünf von 78 Widdern zwei bilaterale und drei unilaterale, makroskopisch und histopathologisch benigne Seminome nachwiesen (Pamukçu 1945; Jensen & Flint 1963). Zusätzlich wurden bei zwei Widdern maligne, histologisch diffuse Seminome beschrieben, die sich durch einen hohen Mitoseindex und invasives Wachstum in *Epididymis*, Venen und Lymphgefäße auszeichneten (Shorridge & Cordes 1969). Ein aktuellerer Fallbericht beschreibt ein Seminom im linken Hoden einer zwölfjährigen Hausziege mit Lebermetastasen, während der rechte Hoden degenerative Veränderungen wie Nekrosen, Abszesse und Kalzifikationen zeigte (Cosentino et al. 2019).

Der bislang einzige berichtete Fall eines Seminoms bei alpinen Wildwiederkäuern betrifft einen Gamsbock, dessen betroffener Hoden 210 g wog (Normalgewicht ca. 20 g). Trotz der Tumorerkrankung zeigte das Tier weder Abmagerung noch verzögerten Haarwechsel, obwohl davon ausgegangen werden kann, dass der Tumor Schmerzen verursacht haben dürfte (Deutz & Deutz 2011).

Degenerative Wirbelerkrankungen treten bei kleinen Wiederkäuern zwar auf, sind jedoch selten und überwiegend bei Jungtieren. Kongenitale Erkrankungen des craniovertebralen Gelenks werden unter dem Kürzel OAAM (occipitoatlantoaxial malformations) zusammengefasst und sind unter anderem bei Rindern, Schafen und Schweinen dokumentiert (Watson et al. 1985; Schmidt et al. 1993; Kerkmann 2008; Seva et al. 2008).

Einer der wenigen dokumentierten Fälle betrifft eine einjährige Ziege mit Rechtsneigung des Kopfes, bei der keine klinischen Anzeichen einer Gehirn- oder Rückenmarkserkrankung festgestellt wurden. Die pathologische Untersuchung zeigte eine beidseitige, asymmetrische Okzipito-Atlanto-Axial-Fusion mit Rotation des Atlas sowie eine Atlantoaxial-Subluxation (Seva et al. 2008).

Auch Neoplasien können mit pathologischen Wirbelveränderungen assoziiert sein. So wurde bei einer Ziege ein malignes Schwannom beschrieben, das von einem thorakalen Spinalnerven ausging. Der Tumor bildete Metastasen, unter anderem im Wirbelkanal des vierten Lendenwirbels, was zu einer Rückenmarkskompression und folgender progressiver Ataxie führte (Veazey et al. 1993).

## ■ Fallbericht

Ein in freier Wildbahn lebender, elfjähriger Steinbock wurde am 19. Juli 2023 im steirischen Hochschwabmassiv als Hegeabschuss erlegt. Die Gründe hierfür waren Torticollis, ein gestörtes Gangbild sowie Abmagerung (Abb. 1 & 2). Berichten zufolge war der Bock bereits einige Wochen zuvor aufgrund

seiner markanten Kopfschiefhaltung aufgefallen, die durch eine Linksneigung des Kopfes und eine nach rechts gebeugte Halsposition charakterisiert war. Das Gangbild war dementsprechend stark beeinträchtigt, da sich die offensichtlich pathologische Kopf-Hals-Stellung nicht in eine physiologisch normale Haltung zurückführen ließ. Der Ernährungszustand des lebenden Tieres wurde als mangelhaft beurteilt. Der Frühjahrshaarwechsel war noch nicht vollständig abgeschlossen, insbesondere im Bereich der distalen Gliedmaßen. Nach dem waidgerechten Ausweiden des erlegten Tieres wurde im Bereich des ersten und zweiten Halswirbels eine knochenharte, kindsaustgroße Umfangsvermehrung festgestellt, die auf eine mögliche Fehlstellung der Halswirbel hindeutete. Ein Hautareal um den Schwanzansatz wies eine lichte bis haarlose, schuppige Stelle auf. Zudem war der linke Hoden des Steinbocks makroskopisch vergrößert. Aufgrund dieses

Befundes und der Differentialdiagnose einer testikulären Brucellose wurde die weitere Untersuchung unter strengen hygienischen Maßnahmen und unter Berücksichtigung des Selbstschutzes fortgesetzt. Die Fettdepots am Herzen sowie das retroperitoneale Nierenfett waren mangelhaft ausgebildet. Die weiteren inneren Organe zeigten jedoch keine Auffälligkeiten hinsichtlich Größe, Gewicht, Form, Konsistenz, Kohärenz, Struktur oder Oberfläche. Makroskopisch konnten keine Endoparasiten im Magen-Darm-Trakt festgestellt werden.

Für eine weiterführende pathologische Untersuchung wurden beide Hoden sowie ein Hautstück des Schwanzansatzes unverzüglich zur Analyse an die AGES in Mödling übermittelt. Zusätzlich wurde die gesamte Halswirbelsäule entnommen und im Naturhistorischen Museum Wien mithilfe der Käferfraßmethode sorgfältig präpariert, um die Knochen freizulegen.



**Abb. 1:** Elfjähriger Steinbock (*Capra ibex ibex*) mit deutlich gestörtem Gangbild und ausgeprägter Kopfschiefhaltung. Bei genauer Betrachtung ist bereits am lebenden Tier eine Vergrößerung des linken Hodens erkennbar. / Eleven-year-old Alpine ibex (*Capra ibex ibex*) exhibiting a pronounced gait disturbance and marked torticollis. Careful inspection of the live animal revealed an enlargement of the left testis.



**Abb. 2:** Elfjähriger Steinbock (*Capra ibex ibex*) mit deutlich gestörtem Gangbild und ausgeprägter Kopfschiefhaltung. Der hier deutlich sichtbare Torticollis ließ sich nicht mehr in eine physiologisch normale Kopf-Hals-Position zurückführen und beeinträchtigte vermutlich auch die Äsungsaufnahme erheblich. / Eleven-year-old Alpine ibex (*Capra ibex ibex*) exhibiting a pronounced gait disturbance and marked torticollis. The pronounced torticollis could no longer be corrected to a physiologically normal head-neck position and probably had a considerable impact on feed intake.

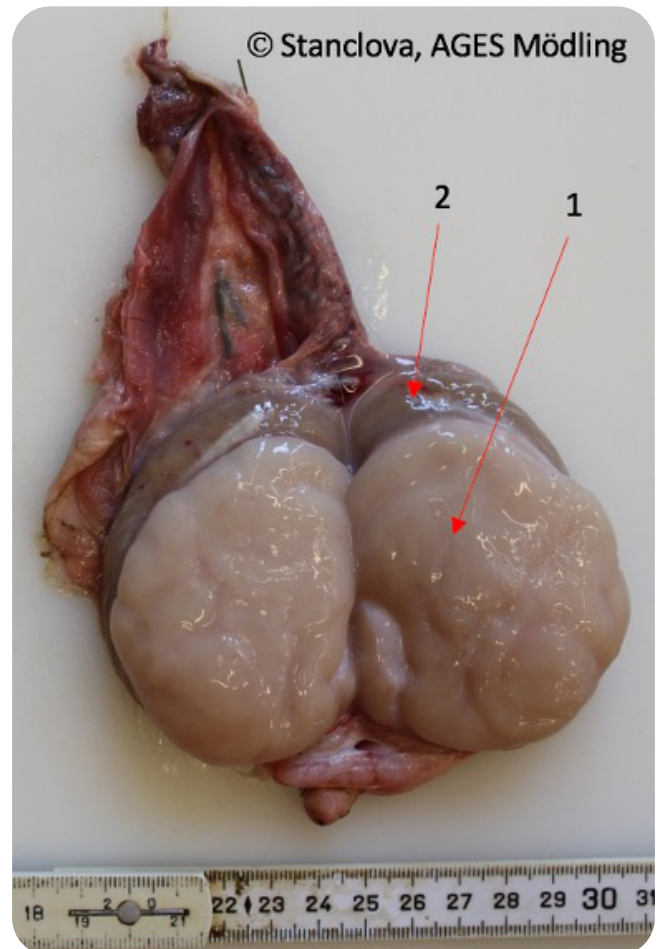
Die pathomorphologische Untersuchung des linken Hodens zeigte an der Schnittfläche eine etwa 6 cm große, weiße, weich-elastische und gut abgegrenzte Neoplasie, die das autochthone Hodengewebe komprimierte (Abb. 3). Histologisch wies die Neoplasie eine lobulierte, hochgradige Proliferation pleomorpher, tumorös entarteter Keimepithelzellen auf. Diese waren multifokal, insbesondere randständig, in Strängen angeordnet. Es zeigten sich teils mehrkernige Zellen, Mitosen traten nur vereinzelt auf. Die Neoplasie war von dünnen fibrovaskulären Septen durchzogen, welche unterschiedlich dichte, lymphozytäre Entzündungsinfiltrate enthielten (Abb. 4). Ein Verdacht auf Brucellose konnte aufgrund der Befunde ausgeschlossen werden. Der rechte Hoden zeigte keine Auffälligkeiten. Die histopathologische Untersuchung führte zur Diagnose eines Seminoms.

Das Hautstück des Schwanzansatzes zeigte histologisch eine gering- bis stellenweise mittelgradige parakeratotische Hyperkeratose sowie eine geringgradige, multifokale periadnexale und perivaskuläre Dermatitis. Eine Versilberung nach Grocott-Gomori erbrachte keinen Nachweis von Pilzelementen und auch Ektoparasiten konnten nicht festgestellt werden. Die Untersuchungsergebnisse führten zur Diagnose einer geringgradigen, nicht-eitrigen periadnexalen und perivaskulären Dermatitis mit parakeratotischer Hyperkeratose unbekannter Genese.

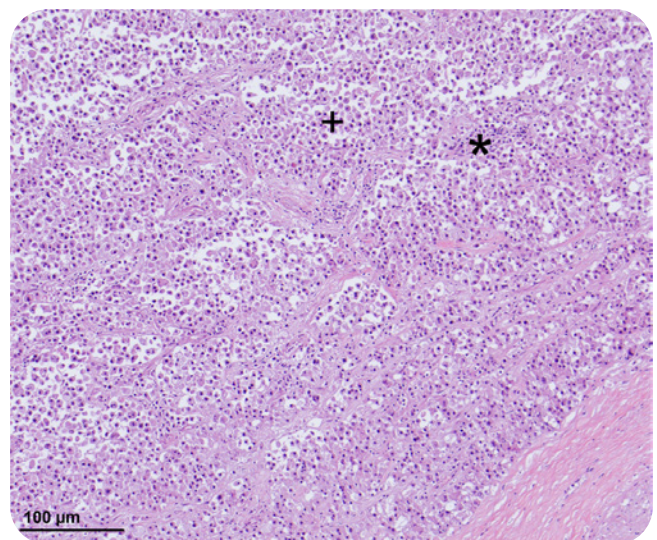
Nach der Freilegung der Knochen der Halswirbelsäule zeigten sich am Atlas (C1) und Axis (C2) massive Verformungen, teils Zubildungen und eine generelle Porosität der Knochen (Abb. 5). Die übrigen Halswirbel (C3–C7) wiesen keine Auffälligkeiten auf. Zur weiterführenden Untersuchung wurden die betroffenen Wirbel an das Institut für Pathologie der Veterinärmedizinischen Universität Wien übergeben.

Bei der makroskopischen Beurteilung des mazerierten Atlas zeigten sich im Bereich der *Fovea dentis* unregelmäßige, asymmetrische, schwammartige Auftreibungen der Knochenstruktur mit gleichzeitigen osteolytischen Veränderungen. Durch eine erhebliche reaktive Knochenzubildung rechts an der *Fovea articularis caudalis* erschien das *Foramen vertebrale* eingeeengt und verlor somit seine rundliche Form. Ebenso waren am ventralen Rand des *Arcus ventralis* wulstigerklüftete, schwammartige Knochenaufreibungen zu sehen. Hingegen wurde die linke Seite der *Fovea articularis caudalis* durch massive osteolytische Prozesse und eine zapfenartige nach dorsal gerichtete Knochenzubildung verformt.

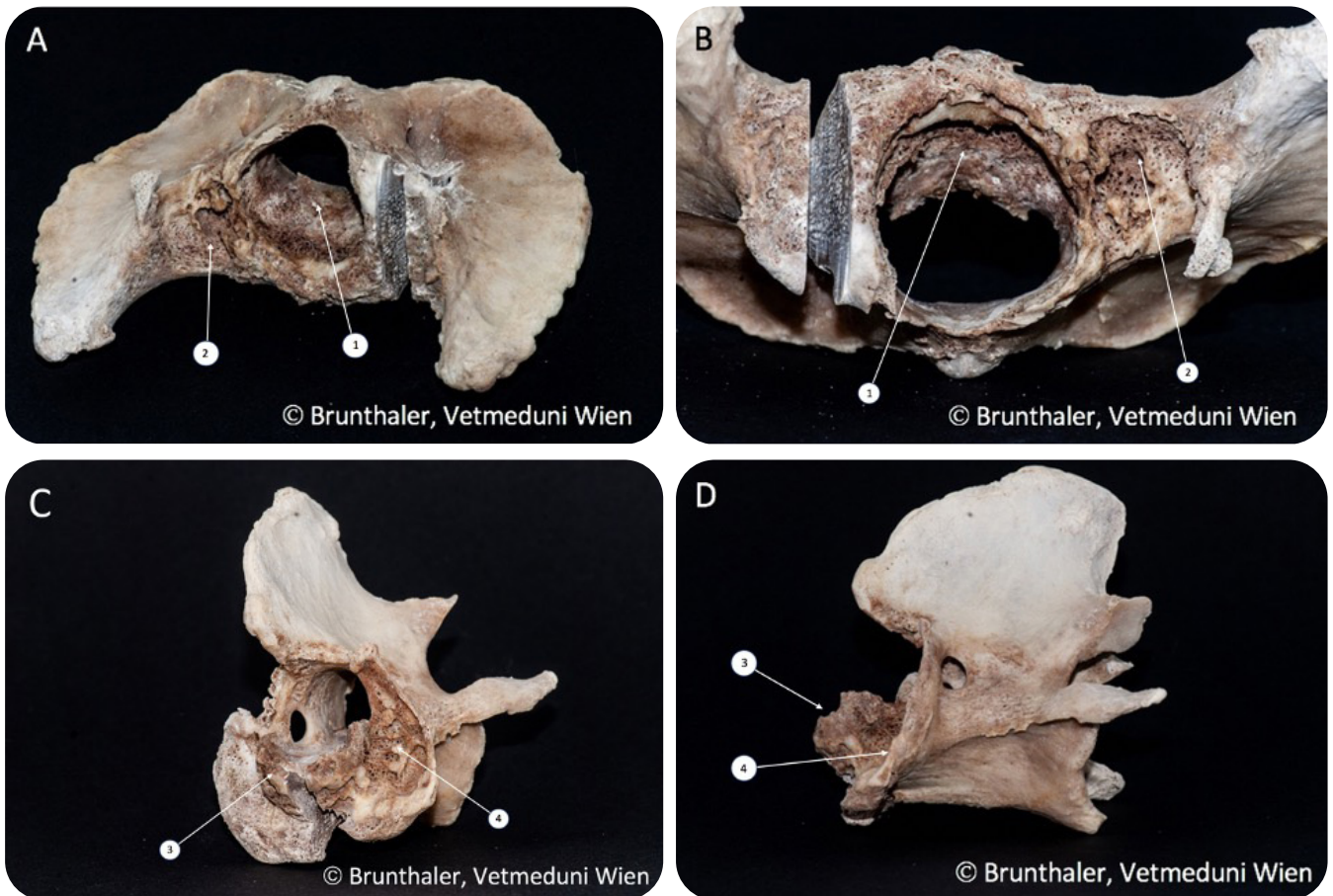
Am Axis des Steinbocks fiel der durch Osteolyse und gleichzeitiger reaktiver Knochenzubildung stark verformte Dens auf. Der rechte *Processus articularis cranialis* stellte sich mit wulstigen, schwammartigen Knochenaufreibungen stark vergrößert dar. An der gegenüberliegenden Seite wurde die Gelenkfläche des linken *Processus articularis cranialis* aufgrund ausgeprägter osteolytischer Prozesse stark verformt. Bei der histologischen Untersuchung einer Knochenprobe



**Abb. 3:** Das etwa 6 cm große, weich elastische Seminom (1), welches hier weiß erscheint, hat das umliegende, gut abgegrenzte Hodengewebe (2) stark verdrängt. / The approximately 6 cm diameter, soft-elastic seminoma (1), appearing white in this image, has markedly displaced the surrounding, well demarcated testicular tissue (2).



**Abb. 4:** Seminom beim Alpensteinbock: tumorös entartete Keimepithelzellen (+) und bindegewebige Septen mit lymphoplasmazytärer Infiltration (\*). Mikrofoto; Hämatoxylin-Eosin Färbung; Balken entspricht 100 µm. / Seminoma in an Alpine ibex: neoplastic germinal epithelial cells (+) and fibrous septa with lymphoplasmocytic infiltration (\*). Microphoto; haematoxylin-eosin staining; bar=100 µm.



**Abb. 5:** An Atlas (A, B) und Axis (C, D) zeigen sich ausgeprägte, teils osteolytische und reaktiv-proliferierende Veränderungen mit deutlicher Verformung. Am Atlas sind insbesondere die *Fovea dentis* (1) und die *Fovea articularis caudalis* (2) betroffen, während der Axis einen stark verformten Dens (3) sowie wulstige, schwammartige Knochenbildungen an den *Processus articulares craniales* (4) aufweist. / The atlas (A, B) and axis (C, D) exhibit pronounced lesions, including both osteolytic and reactive bone-forming changes, resulting in marked deformation. In the atlas, the *fovea dentis* (1) and the *fovea articularis caudalis* (2) are particularly affected, whereas the axis shows a severely deformed dens (3) along with bulky, spongy osseous proliferations on the *processus articulares craniales* (4).

sowohl aus dem Atlas als auch dem Axis konnten jeweils Veränderungen im Sinne einer deutlichen reaktiven Knochenzubildung nachgewiesen werden. Akute Entzündungsreaktionen oder Erreger waren auch mittels Spezialfärbungen (Grocott-Färbung zum Nachweis von Pilzelementen sowie modifizierte Gram-Färbung nach Taylor zum Nachweis von Bakterien) nicht mehr zu erkennen. Des Weiteren wurde mittels mikroskopischer Untersuchung an den untersuchten Lokalisationen ein neoplastisches Geschehen ausgeschlossen.

## ■ Diskussion

Das im vorliegenden Fall beschriebene Krankheitsbild – gekennzeichnet durch eine ausgeprägte Kopfschiefhaltung, ein gestörtes Gangbild sowie eine unilaterale Hodenvergrößerung - rechtfertigt im Sinne des steirischen Jagdrechts sowie des Tierschutzes auch einen Abschuss während der Schonzeit. Derartige Maßnahmen sind bei krankheitsverdächtigem Wild zulässig zum Schutz wild lebender Tiere sowie des

Menschen vor Krankheitsübertragungen (Sagris 2019). Diese Fälle unterstreichen die Bedeutung einer systematischen pathologischen Untersuchung auffälliger Wildtiere, insbesondere bei Verdacht auf Zoonosen.

Als wichtigste Differentialdiagnosen von Hodenveränderungen bei kleinen Wiederkäuern sind eine *Hernia scrotalis* (Hodensackbruch), traumatische bzw. degenerative Veränderungen, sowie infektiöse Prozesse (Orchitis, Epididymitis) zu berücksichtigen.

Besonders bakterielle Erreger wie beispielsweise *Trueperella pyogenes*, *Corynebacterium pseudotuberculosis*, *Yersinia pseudotuberculosis*, *Escherichia coli*, verschiedene *Brucella*-Spezies (*B. ovis*, *B. melitensis*, *B. abortus*), *Histophilus somni*, *Haemophilus ovis*, *Fusobacterium necrophorum*, *Actinobacillus seminis*, *Actinobacillus pyogenes*, *Chlamydia psittaci* sowie Staphylokokken, Streptokokken und *Pasteurella*-Arten spielen bei infektiösen Ursachen eine wesentliche Rolle. Diese können sowohl als reine Infektionen als auch als Mischinfektionen auftreten (Bostedt et al. 2019).

Aufgrund der epidemiologischen Relevanz der potentiellen Zoonosegefahr sowie des Auftretens bei

westalpinen Steinwildpopulationen als Wildreservoir stand die Brucellose initial im Vordergrund der Differentialdiagnosen (Calenge et al. 2021; Lambert et al. 2022; Freddi et al. 2023; AGES 2025).

Auch die Tuberkuloseerreger *Mycobacterium (M.) bovis* sowie *M. caprae* können bei Wiederkäuern in Form einer Organtuberkulose zu Veränderungen, unter anderem im Hoden, führen. Dabei ist jedoch zu erwähnen, dass bisher keine nachgewiesenen Fälle dieser Erreger bei Gams- oder Steinwild vorliegen (Baumgärtner & Gruber 2020b).

Seminome sind bei kleinen Wiederkäuern selten und bislang wurde kein Fall bei Steinwild dokumentiert. Frühere Berichte betreffen überwiegend Hausziegen und Schafe (Pamukçu 1954; Jensen & Flint 1963; Shortridge & Cordes 1969; Cosentino et al. 2019). Meist traten Seminome bei älteren männlichen Tieren auf, häufig in Form gutartiger Tumoren ohne Metastasierung. Angesichts der durchschnittlichen Lebenserwartung von 14 Jahren bei Steinböcken kann bei dem hier mit elf Jahren vorgestellten Bock ein altersbedingter Einfluss auf die Tumorentstehung angenommen werden (Castelló 2016; Deutz et al. 2017). Der einzig bisher bekannte Fall bei einem Wildwiederkäuer des Alpenraums betrifft einen Gamsbock mit massiver unilateraler Hodenvergrößerung (Deutz & Deutz 2011). Damit stellt der vorliegende Fall die erste bekannte Beschreibung eines Seminoms beim Alpensteinbock (*Capra ibex ibex*) dar.

Die genaue Ätiologie von Seminomen bei kleinen Wiederkäuern ist bislang unklar. Bei Haussäugetieren wird ein Zusammenhang zwischen fortgeschrittenem Alter, genetischer Prädisposition und degenerativen Veränderungen des Keimepithels angenommen. Das Fehlen von Metastasen und die histologisch umschriebene, gut abgegrenzte Neoplasie sprechen für ein lokal begrenztes, vermutlich benignes Seminom.

Die ausgeprägten osteolytischen sowie osteoproliferativen Veränderungen an Atlas und Axis sind

als sekundäre, degenerative oder reaktive Knochenveränderungen zu interpretieren. Eine metastatische Beteiligung ist aufgrund des fehlenden Nachweises neoplastischer Zellen im Knochengewebe unwahrscheinlich. Ebenso konnten akute Entzündungsreaktionen durch bakterielle oder mykotische Erreger als Ursache nicht nachgewiesen werden. Möglich ist, dass ein früheres Trauma (z.B. durch Kampfverletzung oder Felssturz), verschleißbedingte Gelenkveränderungen und in der Folge eine chronische Fehlbelastung zu der beschriebenen Osteopathie geführt haben. Auf eine weiterführende Untersuchung des Gehirns als mögliche Ursache des Torticollis wurde verzichtet, da die ausgeprägten Veränderungen der Halswirbelsäule als wahrscheinlichste Ursache des Befundes anzusehen waren und zudem eine Schonung des Schädels und der Hörner für die trophäenbezogene Beurteilung durch jagdliche Aufsichtsorgane erwünscht war.

Der hier beschriebene Fall eines Seminoms beim Alpensteinbock ergänzt die bisherige Literatur zu testikulären Neoplasien bei kleinen Wiederkäuern und unterstreicht die Notwendigkeit, auch bei Wildtieren neoplastische Erkrankungen als Differentialdiagnose in Betracht zu ziehen. Eine entsprechende histopathologische Untersuchung ist entscheidend für eine sichere Diagnosestellung und den Ausschluss infektiöser Ursachen. Die pathologischen Veränderungen an der Halswirbelsäule stehen wahrscheinlich in keinem Zusammenhang mit dem Hodentumor.

Dieser Fall verdeutlicht zudem die Bedeutung der interdisziplinären Zusammenarbeit zwischen Jagd, Wildbiologie und Veterinärmedizin, durch die auch seltene Tumorerkrankungen bei Wildtieren diagnostisch erfasst und dokumentiert werden können, um das Wissen über deren Pathogenese, Häufigkeit und klinische Bedeutung zu erweitern.

#### Fazit für die Praxis:

Für die jagdliche wie auch die veterinärmedizinische Praxis ist hervorzuheben, dass unklare Umfangsvermehrungen an Hoden und Nebenhoden stets als potentiell infektiös zu betrachten sind, bis ein diagnostischer Ausschluss erfolgt ist.

#### Interessenkonflikt

Die Autoren erklären, dass kein Interessenkonflikt besteht.

#### Literatur

AGES. Steckbrief Brucellose. 2025 [cited 2025 Nov 2]. Available from: <https://www.ages.at/mensch/krankheit/krankheitserreger-von-a-bis-z/brucellose>

Baumgärtner W, Gruber AD. Allgemeine Pathologie für die Tiermedizin. Stuttgart: Georg Thieme Verlag; 2020a.

Baumgärtner W, Gruber AD. Spezielle Pathologie für die Tiermedizin. Stuttgart: Georg Thieme Verlag; 2020b.

Bostedt H, Ganter M, Hiepe Th, editors. Klinik der Schaf- und Ziegenkrankheiten. Stuttgart, New York: Georg Thieme Verlag KG; 2019.

Calenge C, Lambert S, Petit E, Thébault A, Gilot-Fromont E, Toïgo C, et al. Estimating disease prevalence and temporal dynamics

- using biased capture serological data in a wildlife reservoir: The example of brucellosis in Alpine ibex (*Capra ibex*). *Prev Vet Med*. 2021;187:105239. DOI:10.1016/j.prevetmed.2020.105239
- Castelló JR. *Bovids of the World*. Princeton: Princeton University Press; 2016.
- Cosentino IO, Alvarez Balara MF, da Silva Carvalho AB, Trevizan JT, Brandão FZ, Del Fava C. Metastatic Seminoma in a Male Alpine Goat: Clinical and Histopathological Approach. *Acta Scientiae Vet*. 2019;47(Suppl. 1):405. DOI:10.22456/1679-9216.93422
- Deutz A, Deutz U. *Wildkrankheiten, Hundkrankheiten, Zoonosen Erkennen - Vermeiden - (Be)Handeln*. Graz: Leopold Stocker Verlag; 2011.
- Deutz A, Greßmann G, Grünschnacher-Berger V, Filli F, Gams-, Stein- und Muffelwild: *Biologie, Lebensweise, Besonderheiten*. Graz: Leopold Stocker Verlag; 2017.
- Freddi L, Vicente AF, Petit E, Ribeiro M, Game Y, Locatelli Y, et al. Evaluation of a Lateral Flow Immunochromatography Assay (LFIA) for Diagnosis and Surveillance of Brucellosis in French Alpine Ibex (*Capra ibex*). *Microorganisms*. 2023;11(8):1976. DOI:10.3390/microorganisms11081976
- Jensen R, Flint JC. Intratubular seminomas in tests of sheep. *J Comp Pathol*. 1963;73:146–149. DOI:10.1016/s0368-1742(63)80017-x
- Kerkmann A. *Untersuchungen zu kongenitalen Anomalien bei Schaf und Ziege [Dissertation]*. Hannover: Tierärztliche Hochschule Hannover; 2008.
- Lambert S, Gilot-Fromont E, Toïgo C, Marchand P, Petit E, Rossi S, et al. Combining seroprevalence and capture-mark-recapture data to estimate the force of infection of brucellosis in a managed population of Alpine ibex. *Epidemics*. 2022;38:100542. DOI:10.1016/j.epidem.2022.100542
- MacLachlan NJ, Kennedy PC. Tumors of the Genital Systems. In: Meuten DJ, editor. *Tumors in Domestic Animals*. 4<sup>th</sup> ed. Iowa: Wiley; 2002. p. 547–573. DOI:10.1002/9780470376928.ch11
- Maxie MG, editor. *Jubb, Kennedy & Palmer's Pathology of Domestic Animals*. Vol. 2. 6<sup>th</sup> ed. St. Louis (MO): Elsevier; 2015.
- Muxeneder B. *Auswertung der Tumorerkrankungen beim kleinen Wiederkäuer an der VUW von 1970 bis 2010 [Diplomarbeit]*. Wien: Veterinärmedizinische Universität Wien; 2010.
- Pamukçu AM. Seminoma of The Testicles in An Ankara Goat. *Ankara Üniv Vet Fak Dergisi*. 1954;1(1):42–58.
- Reifinger M. Statistische Untersuchungen zum Vorkommen von Hodentumoren bei Haussäugetieren. *J Vet Med Series A*. 1988;35:63–72. DOI:10.1111/j.1439-0442.1988.tb00007.x
- Sagris G. *Jagdrecht in Steiermark*. 12<sup>th</sup> ed. Graz: Verlag der Steiermärkischen Landesdruckerei; 2019.
- Schmidt SP, Forsythe WB, Cowgill HM, Myers RK. A case of congenital occipitoatlantoaxial malformation (OAAM) in a lamb. *J Vet Diagn Invest*. 1993;5:458–462. DOI:10.1177/104063879300500331
- Seva JI, Gómez S, Pallarés FJ, Sánchez P, Bernabé A. Occipitoatlantoaxial malformation in an adult goat. *J Vet Diagn Invest*. 2008;20(5):654–656. DOI:10.1177/104063870802000522
- Shortridge EH, Cordes DO. Seminomas in sheep. *J Comparative Pathol*. 1969;79(2):229–232, IN11–IN12. DOI:10.1016/0021-9975(69)90009-7
- Vasconcelos J, Pires MDA, Alves A, Vieira-Pinto M, Saraiva C, Cardoso L. Neoplasms in Domestic Ruminants and Swine: A Systematic Literature Review. *Vet Sci*. 2023;10(2):163. DOI:10.3390/vetsci10020163
- Veazey RS, Angel KL, Snider TG 3rd, Lopez MK, Taylor HW. Malignant schwannoma in a goat. *J Vet Diagn Invest*. 1993;5(3):454–458. DOI:10.1177/104063879300500330
- Watson AG, Wilson JH, Cooley AJ, Donovan GA, Spencer CP. Occipito-atlanto-axial malformation with atlanto-axial subluxation in an ataxic calf. *JAVMA*. 1985;187(7):740–742. DOI:10.2460/javma.1985.187.07.740

#### Please cite as:

Dotter G, Brunthaler R, Stanclova G, Deutz A. Fallbericht: Erstbeschreibung eines Seminoms bei einem Alpensteinbock (*Capra ibex ibex*). *Wien Tierärztl Monat – Vet Med Austria*. 2026;113:Doc10. DOI:10.5680/wtm000065

Copyright ©2026 Dotter et al. This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 License. See license information at <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>