

**Zeitschrift:** Schweizer Archiv für Tierheilkunde SAT : die Fachzeitschrift für Tierärztinnen und Tierärzte = Archives Suisses de Médecine Vétérinaire  
ASMV : la revue professionnelle des vétérinaires

**Herausgeber:** Gesellschaft Schweizer Tierärztinnen und Tierärzte

**Band:** 124 (1982)

**Artikel:** Zum Siegelringzell-Karzinom des Dünndarmes beim Schaf

**Autor:** Tontis, A.

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-588248>

### **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:** 15.01.2026

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

Aus dem Institut für Tierpathologie  
(Prof. Dr. H. Luginbühl) der Universität Bern

### Kurze Originalmitteilung

## Zum Siegelringzell-Karzinom des Dünndarmes beim Schaf

von A. Tontis

Bis in die 60er Jahre galten Darmkarzinome beim Schaf als selten. Aus der Literatur waren nur einzelne Fälle bekannt [1, 7, 10, 11]. Zwischen 1960 und 1976 erschien dann eine Anzahl Berichte darüber [2-5, 8, 9, 14-16]. In Neuseeland stellte Dodd [4] Dünndarmkarzinome bei 0,5% aller untersuchten Schafe fest. In Island wurde eine Inzidenz von 0,97% festgestellt (Georgsson und Vigfusson; [6]).

Bei den hier untersuchten Fällen handelt es sich um drei weibliche Tiere der weissen Alpenschafrasse (WAS), zwei 5- und eines 7jährig. Fall 1 und 2 gelangten zur Sektion, vom dritten wurde nur der Darmtrakt eingesandt. Die klinischen Erscheinungen waren Inappetenz, Obstipation, gelegentliche Blähung und terminales Festliegen (Fall 1), bzw. aufgetriebenes Abdomen (Aszites) und Anorexie (Fall 2). Fall 3 zeigte seit längerer Zeit Abmagerung und Verstopfung. Alle drei Karzinome waren im letzten Drittel des Jejunums lokalisiert. Andere Untersucher fanden Karzinome vorwiegend im mittleren oder distalen Drittel des Dünndarmes [4, 6, 13, 15].

### Makroskopisches Bild

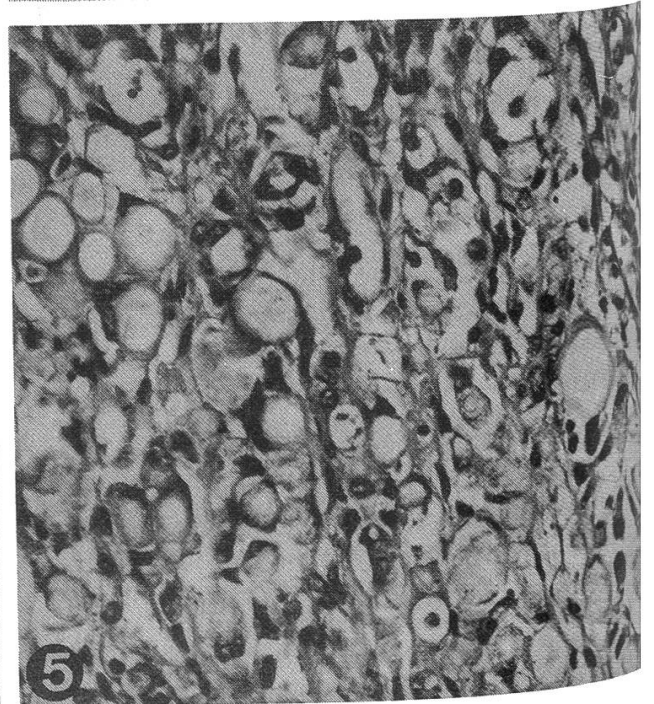
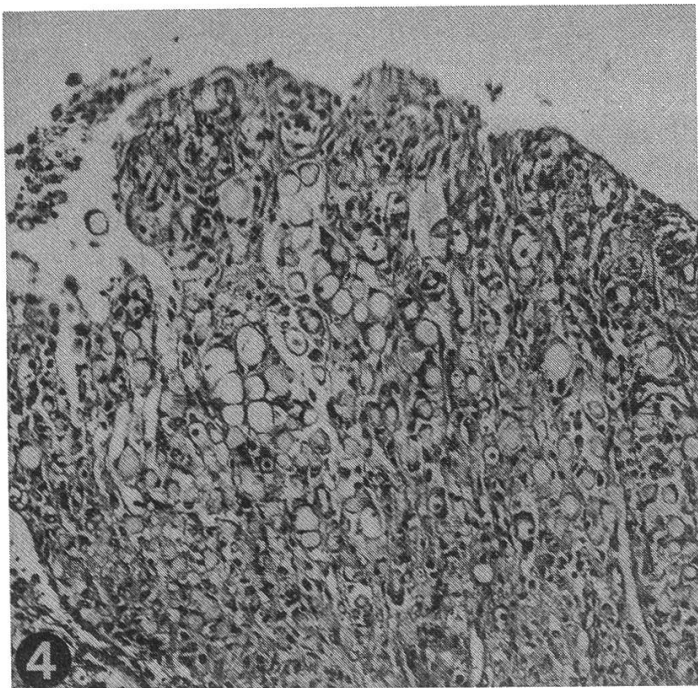
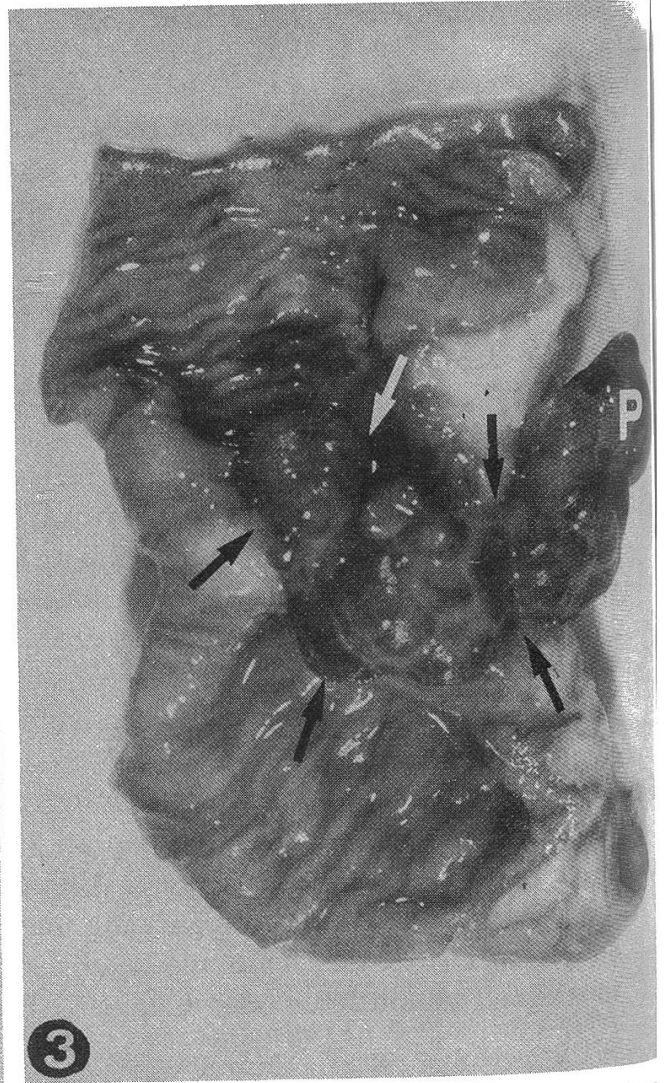
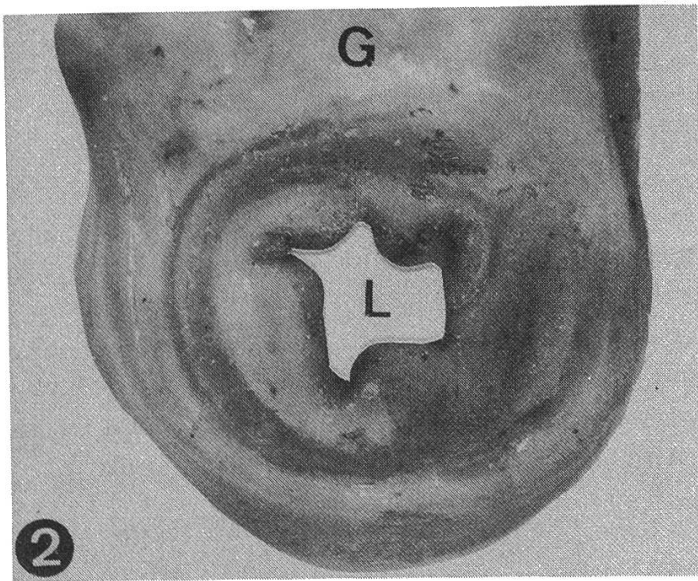
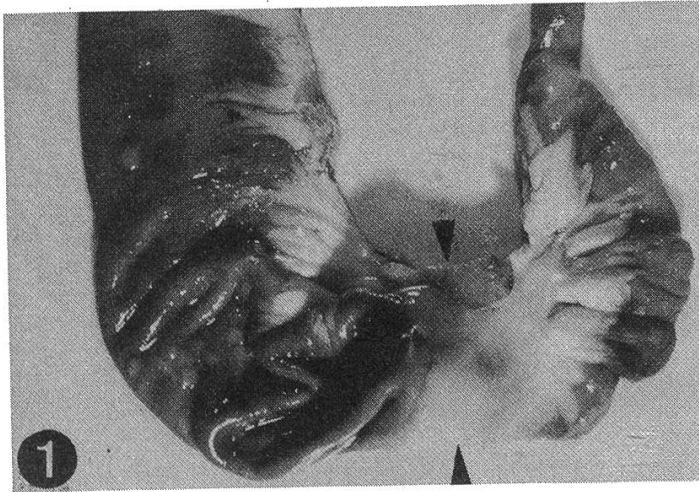
*Fall 1:* Zirkulär stenosierendes Karzinom von derber Konsistenz mit einer Längsausdehnung von ca. 3 cm. Schnittfläche glasig-schwielig mit Zeichen von Hypertrophie der Muscularis (Abb. 1 + 2). Die Neoplasie wies endo- wie auch exophytisches Wachstum auf mit Lumenstenosierung und Invasion des Gekröses (Abb. 2, G).

*Fall 2:* Solides papilliformes Karzinom von 4 cm Länge und 1 cm Breite. Die braune Oberfläche wies bucklige Vorwölbungen auf (Abb. 3). Die Geschwulst war derb-elastisch, von glasigem Aussehen und infiltrativ gewachsen. Peritonäum, Netz, Zwerchfell, Pansen- und Retikulumserosa waren durch dichte hellbraune flache Metastasen von einem Durchmesser bis zu 4 mm verdickt. Zudem bestand ein massiver Aszites (30 Liter).

*Fall 3:* Trauben- oder blumenkohlartige, dicht beieinanderliegende, breitbasig aufsitzende Knötchen von sulzig-schwieligem Aussehen, einer Ausdehnung von 5 cm und infiltrativem Wachstum. Diese Beschreibungen stimmen mit denjenigen in der Literatur überein [3, 4, 6, 8, 12, 13, 15].

---

Adresse: Dr. A. Tontis, Postfach 2735, CH-3001 Bern



Das *histologische Bild* der drei Karzinome ist grundsätzlich gleich. Im Bereich der Tumoren weist die Mucosa eine gestörte Architektur auf und ist durch neoplastische Siegelringzellen ersetzt (Abb. 4). Diese Tumorzellen, die aus schleimbildenden Becherzellen hervorgehen, bestimmen den Geschwulstaufbau. Sie sind gross, rund bis oval, weisen im Zytoplasma eine grosse Schleimvakuole auf, so dass der Kern an den Rand gedrängt wird (Abb 5). Sie wachsen infiltrativ durch die ganze Darmwand hindurch. Schleimseen können auch extrazellulär liegen. Zwischen den Siegelringzellmassen sind auch unregelmässige Drüsenbildungen anzutreffen. Das Stroma ist stellenweise kollagenreich. Dies gilt vor allem für die Metastasen. Darmkarzinome mit Beteiligung von Siegelringzellen sind beim Schaf wiederholt, mit und ohne Metastasierung, beobachtet worden [4, 6, 10, 13, 15].

#### Verdankung

Herrn Dr. T. Schneider, von der hiesigen Nutztierklinik, sei für die Überweisung eines Falles gedankt.

#### Zusammenfassung

Makroskopisches und histologisches Bild von drei Siegelringzell-Karzinomen im Dünndarm des Schafes werden kurz beschrieben und mit Angaben in der Literatur verglichen.

#### Résumé

On décrit brièvement, en le comparant aux données de la littérature, l'aspect macroscopique et histologique de trois carcinomes sigillocellulaires (carcinomes à cellules en bagues à chaton) de l'intestin grêle du mouton.

#### Riassunto

Il presente lavoro descrive l'aspetto macroscopico ed istologico di tre carcinomi a cellule a catone nell'intestino tenue della pecora. I reperti vengono confrontati con i dati esistenti in letteratura.

#### Summary

Macroscopic and histologic features of three signet-ring cell carcinomas in the small intestine of sheep are described and compared with reports in the literature.

---

Abb. 1 Jejunum: manschettenartig durch das Karzinom eingeschnürter Darmabschnitt (► ◄), sog. Serviettenring-Form. Dilatation des Darmes kranial vom Tumor.

Abb. 2 Gleicher Fall wie Abb. 1, im Querschnitt. Stenosierte Darmlumen (L). Infiltratives Tumorstromawachstum in Darmwand und Gekröseansatz (G).

Abb. 3 Jejunum: hakenförmiges, papillär (P) geformtes Karzinom. Die Pfeile markieren die makroskopischen Tumorgrenzen.

Abb. 4 Neoplastische Siegelringzellen in der Propria mucosae. HE, mittlere Vergrösserung.

Abb. 5 Detail aus Abb. 4, Siegelringzellen. HE, starke Vergrösserung.

## Literaturverzeichnis

- [1] *Anderson L.J., Sandison A.T., and Jarrett W.F.H.*: Vet. Rec. 84, 547–551 (1969). – [2] *Cook B.R.*: N.Z. vet. J. 12, 17 (1964). – [3] *Cordes D.O. and Shortridge E.H.*: N.Z. vet. J. 19, 55–64 (1971). – [4] *Dodd D.C.*: N.Z. vet. J. 8, 109–112 (1960). – [5] *Dodd D.C.*: N.Z. vet. J. 12, 238 (1964). – [6] *Georgsson G. and Vigfusson H.*: Acta vet. Scand. 14, 392–409 (1973). – [7] *Head K.W.*: Vet. Rec. 65, 926–929 (1953). – [8] *Head K.W.*: Bull. Wld. Hlth. Org. 53, 167–186 (1976). – [9] *Huss.*: zit. nach Webster W.M.: N.Z. vet. J. 15, 51–54 (1967). – [10] *Jackson C.*: Onderstepoort, J. Vet. Sci. 6, 3–460 (1936). – [11] *Kronberger H.*: Mhefte Vet. med. 16, 296–302 (1961). – [12] *McDonald J.M. and Leawer D.D.*: Aust. vet. J. 41, 269–271 (1965). – [13] *Moulton J.E.*: Tumor in Domestic Animals. 2nd Ed., p. 263–266, University of California Press, Berkeley, Los Angeles, London 1978. – [14] *Simpson B.H.*: N.Z. vet. J. 20, 24–28 (1972). – [15] *Webster W.M.*: N.Z. vet. J. 14, 203–214 (1966). – [16] *Webster W.M.*: N.Z. vet. J. 15, 51–54 (1967).

Manuskripteingang: 21.4.1982

## BUCHBESPRECHUNG

**Agaporniden.** Von *Brockmann/Lantermann*. 1. Aufl., 157 Seiten, 49 Farbfotos, 54 Vererbungsschemata von Farbmutationen. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart, 1981, ca. Fr. 40.—.

Agaporniden sind Kleinpapageien mit einer Körpergrösse von 13–17 cm. Die Gattung, die unter der volkstümlichen Bezeichnung «Unzertrennlche» (engl. «lovebirds») beliebte Käfigvögel stellt, umfasst 6 Arten mit 15 Unterarten. Die populären Bezeichnungen weisen auf die starke Partnerbindung dieser Papageiengattung hin.

Das vorliegende Buch entspricht im Aufbau den bereits besprochenen Bänden der Reihe «Exotische Ziervögel». Einer Einführung in die zoologische Systematik der Agaporniden folgen kurze, aber sehr informative allgemeine Kapitel über Herkunft und Freileben der einzelnen Arten, über Haltung und Fütterung, Krankheiten, Verhaltensweisen und Zucht. Anschliessend werden die Arten und Unterarten noch eingehender besprochen (Aussehen, Verhalten, Fütterung, Zucht). Das Kapitel «Ernährung» enthält eine interessante Tabelle über den Nährstoff-, Mineralstoff- und Vitamingehalt verschiedener Grünfütterarten. Ziemlich genau die Hälfte des Buches ist der Entstehung der Gefiederfarben und der Vererbung von Farbmutationen gewidmet. Mit 49 Farbfotos werden die wildfarbigen Vertreter und zahlreiche Farbmutanten vorgestellt.

So sehr der Reichtum an Informationen zu schätzen ist, den das Buch liefert, so sehr stören mich persönlich einige Tendenzen der Agapornidenhaltung, die hier angedeutet werden. Das ist einmal die Zucht von Farbmutanten, bei der man sich vorstellen kann, dass das «Bastelfieber» sich nicht unbedingt zugunsten der Tiere auswirken wird – und zum anderen der Hinweis darauf, dass man Agaporniden im Gegensatz zur landläufigen Meinung auch als Einzelvögel halten kann. Im Zeitalter ethologisch-tierschützerischer Bemühungen bis in die Nutztierhaltung hinein sollte man doch froh sein, wenn in der Hobby-Tierhaltung wenigstens bei einer Papageienart die Forderung nach zumindest paarweiser Haltung nicht mehr gestellt werden muss, weil sie im Bewusstsein der Vogelhalter bereits verankert ist. Und, ganz nebenbei: ob das «schnelle Abfinden mit dem Leben im Zimmerkäfig» wirklich ein Zeichen von Intelligenz ist (p. 44)?

Ruth Morgenstern, Bern

Dies ist sicher zu bezweifeln! Eingehende Untersuchungen an Gehirnen von domestizierten und Wildarten – z.B. Haushund versus Wolf, Hausschwein versus Wildschwein – haben eine eindeutige «Verarmung» von Hirnstrukturen (z.B. im Neuronenbestand von Kernen des Hirnstammes) bei den Haus- gegenüber den Wildformen ergeben. Wölfe (auch aus zoologischen Gärten) haben ein bedeutend höheres Hirngewicht als gleichschwere Haushunde. Die «Brauchbarkeit» einer Tierart für uns Menschen im Sinne der Domestiziertheit hat nichts mit tierischer «Intelligenz» zu tun. (Red.)