

**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:** 133 (1991)

**Heft:** 6

**Artikel:** Epitheliogenesis imperfecta beim Lamm

**Autor:** Tontis, A. / Hofstetter, H.

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-590916>

### **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:** 16.01.2026

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

# EPITHELIOGENESIS IMPERFECTA BEIM LAMM

A. TONTIS und H. HOFSTETTER<sup>1</sup>

## ZUSAMMENFASSUNG

In einem Bestand mit 23 Auen des Weissen Alpenschafes wurde bei fünf Zwillingsgeburten eine kongenitale Epitheliogenesis imperfecta nachgewiesen. Die Lämmer hatten alle denselben Vater. Mit einer Ausnahme erkrankte jeweils nur eines der Zwillingslämmer. Charakteristische Läsionen waren Epitheldefekte zwischen Kronsaum und Karpal-/Tarsalgelenk, Exungulation, sowie Defekte der Mundschleimhaut (Backenschleimhaut, Palatum durum, Zunge). Nach Elimination des Widders traten keine Anomalien mehr auf.

**SCHLÜSSELWÖRTER:** Epitheliogenesis imperfecta — Epidermis- und Schleimhautdefekte — Hemmungsmissbildung — Lamm

## EPITHELIOGENESIS IMPERFECTA IN LAMBS

In a herd of 23 ewes of the White Alp breed, a congenital epitheliogenesis imperfecta was observed in five twin-births. All lambs originated from the same father. Except in one case, only one of the twins was affected. Characteristic lesions were epidermal defects between the coronary groove and the carpal/tarsal joint, exungulation, and defects in the buccal mucosa (cheeks, palatum durum, tongue). After removal of the ram from breeding, no more abnormalities were observed.

**KEY WORDS:** Epitheliogenesis imperfecta — epidermal defects — mucosal defects — incomplete genesis — lamb

## EINLEITUNG

Die Epitheliogenesis imperfecta neonatorum, auch Perodermie oder «Froschhaut» genannt, ist eine erbliche *Hemmungsmissbildung*, die sich in einer unvollständigen Hautbildung, Fehlen der Epidermis und der Adnexen manifestiert. Sie ist bei Kalb, Fohlen und Ferkel bekannt, vereinzelt auch bei Schaf, Ratte, Maus und extrem selten bei Hund und Katze (Wiesner und Willer, 1974; Weiss, 1985; Jubb et al., 1985; Dubielzig et al., 1986).

In der vorliegenden Arbeit werden das Vorkommen und das pathologische Bild der Epitheliogenesis imperfecta beim Lamm kurz beschrieben.

## FALLBERICHT

In einem Bestand von 23 Auen des Weissen Alpenschafes (WAS) trat die Epitheliogenesis imperfecta bei vier männlichen und einem weiblichen Lamm auf. Alle erkrankten Tiere hatten denselben Vater und stammten aus Zwillingsgeburten. Einmal waren beide, dreimal nur einer der Zwillinge erkrankt.

Nach Elimination des Widders wurde die Krankheit nicht mehr beobachtet. Zwecks Interpretation der Haut- und Schleimhautläsionen wurde uns ein männliches, einen Monat altes Lamm überwiesen.

## MAKROSKOPISCHE BEFUNDE

Die Epidermis der distalen Extremitäten und die kutane Schleimhaut der Mundhöhle war bei allen fünf Lämmern verändert (Abb. 1, 2, 3). Das noch nicht sekundär infizierte Korium zeigte sich dunkelrot, dünn und glatt (sogenannte «Froschhaut»). Der Besitzer stellte vereinzelte Exungulationen bereits bei der Geburt fest. Die Lederhaut im Kronbereich und der Klauenwand war nach der Exungulation glatt, wie aufpoliert, und die Zotten fehlten vollständig. Vier Tage nach der Geburt wurden beim untersuchten Lamm weitere Klauen abgestossen. Im Bereich des harten Gaumens, der Backenschleimhaut und des Zungenrückens waren Epitheldefekte sichtbar (Abb. 2 und 3). Infolge der bakteriellen Sekundärinfektion mit Streptokokken und Staphylokokken erschien das nackte Korium verdickt und von grau-weißer Farbe.

<sup>1</sup> Prakt. Tierarzt, 6463 Bürglen

Abb. 1: Vordergliedmassen mit multiplen Epidermisdefekten (→) und Exungulation (➤)



Abb. 3: Schleimhautdefekte auf der Zunge (→)



Abb. 2: Schleimhautdefekte an Palatum durum und molle (→)

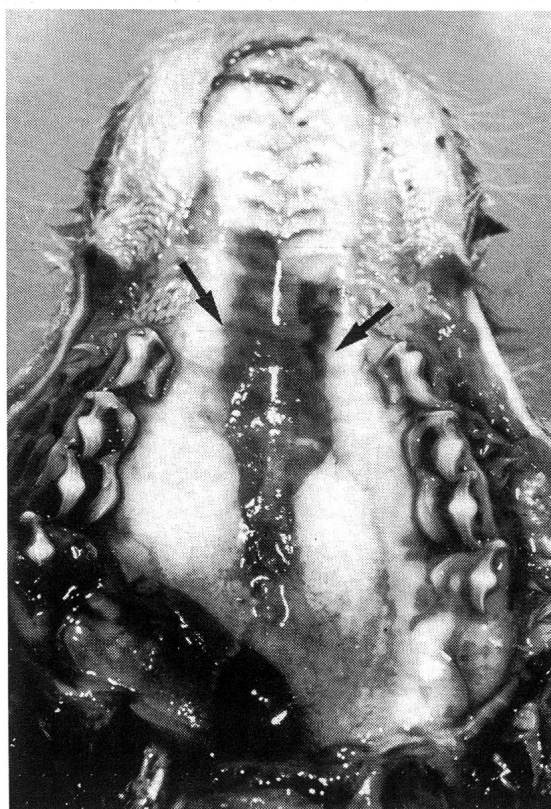


Abb. 4: Hautdefekt Vordergliedmasse: Fehlende Epidermis (→), entzündliche Infiltration des Koriums (K). HE-Färbung, mittlere Vergrößerung



## HISTOLOGISCHE BEFUNDE

Die defekten Haut- und Schleimhautregionen sind durch Fehlen von Epidermis, Schleimhaut und Adnexalstrukturen charakterisiert. Das Korium bildet meist eine glatte Oberfläche, die jedoch infolge der Sekundärinfektion stark entzündet ist. Oberflächlich erkennt man Zell- und Kernfragmente von neutrophilen Granulozyten sowie Nekrose (basophile Zone); in der tiefer gelegenen Zone sind deutliche Bindegewebszellproliferation und Kapillareinsprossungen zu erkennen (Abb. 4).

## DISKUSSION

Epitheliogenesis imperfecta, die «Skinlessness», wurde erstmals 1912 in den USA bei Holstein-Friesian-Kälbern beobachtet (zit. nach *Wiesner und Willer*, 1974). Die bei Kalb, Fohlen und Ferkel gut dokumentierte Erkrankung (Lit.: *Wiesner und Willer*, 1974; *Weiss*, 1985) tritt beim Lamm selten auf. Erst 1970 beobachtete *Munday* (kurze Mitteilung ohne Bildokumentation) die Anomalie bei Romney-Marsh-Schafen in Australien.

Die Hemmungsmissbildung basiert auf Letal- bzw. Semiletalfaktoren (*Weiss*, 1988) und wird bei Kälbern, Fohlen und Ferkeln einfach rezessiv vererbt (*Weiss*, 1985). In der internationalen Letalfehlerliste wird sie beim Rind unter A<sub>2</sub>, beim Fohlen unter B<sub>4</sub> und beim Ferkel unter C<sub>17</sub> genannt (*Weiss*, 1985). Der Vererbungsmodus beim Schaf ist nicht bekannt (*Jubb et al.*, 1985), die Lebenserwartung der erkrankten Tiere infolge hoher Vulnerabilität gering (*Weiss*, 1985; 1988; *Wiesner und Willer*, 1974). Häufig kommen weitere kongenitale Missbildungen hinzu, so bei Jersey-Kälbern Brachygnathia inferior und Atresia ani, bei Ferkeln Hydroureter und Hydro-nephrose (*Jubb et al.*, 1985) sowie bei einem Fohlen dentale Dysplasie (*Dubielzig et al.*, 1986).

Bei WAS-Lämmern wurde in der Schweiz die seltene, auch erblich bedingte Epidermolysis bullosa beschrieben (*Ehrensperger et al.*, 1987). Diese Anomalie geht mit Blasenbildung im Bereich des muko-kutanen Überganges des Mundes und des Kronsaums sowie Exungulation einher. Dabei fehlt der für die Epitheliogenesis imperfecta charakteristische Epithelverlust.

Die vorliegenden Fälle stellen die erste Beschreibung von Epitheliogenesis imperfecta bei WAS-Lämmern in der Schweiz dar. Die frühe Erkennung dieser Krankheit kann durch Elimination des Widders zur Verhinderung von wirtschaftlichen Verlusten beitragen.

## LITERATUR

*Dubielzig R. R., Wilson J. K., Beck K. A., Robbins T.* (1986): Dental dysplasia and epitheliogenesis imperfecta in a foal. *Vet. Pathol.* 23,

325–327. — *Ehrensperger F., Hauser B., Wild P.* (1987): Epidermolysis bullosa beim Schaflamm. *Tierärztl. Umschau* 42, 697–700. — *Jubb K. V. F., Kennedy P. C., Palmer N.* (1985): Pathology of domestic animals, 3rd ed., Vol. 1, 421–423. Academic Press, New York. — *Munday B. L.* (1970): Epitheliogenesis imperfecta in lambs and kittens. *Brit. Vet. J.* 126, Nr. 12, S. XLVII. — *Weiss E.* (1985): Haut; in Joest E., Handbuch der pathologischen Anatomie der Haustiere, 3. Aufl., Bd. IV, 308–309. Paul Parey, Berlin und Hamburg. — *Weiss E.* (1988): Haut; in Grundriss der speziellen pathologischen Anatomie der Haustiere; 4. Aufl., 447. Herausg. E. Dahme und E. Weiss, Ferdinand Enke Verlag, Stuttgart. — *Wiesner E., Willer S.* (1974): Veterinärmedizinische Pathogenetik; 363–365. VEB Gustav Fischer Verlag, Jena.

## Epitheliogenesis imperfecta chez l'agneau

Une epitheliogenesis imperfecta congénitale a été observée lors de cinq naissances de jumeaux dans une exploitation de 23 brebis de race Blanc des Alpes. Les agneaux descendaient tous du même père. Hormis pour un cas, seul un des jumeaux était affecté. Les lésions caractéristiques consistaient en une exungulation, un manque d'épithélisation entre la couronne et l'articulation carpal/tarsale, ainsi que des défauts de la muqueuse buccale (muqueuse des joues, du palatum durum et de la langue). Après l'élimination du bélier, aucune anomalie ne fut plus constatée.

## Epiteliogenesi imperfetta nell'agnello

In un allevamento di 23 pecore della razza alpina bianca sono stati osservati sei casi di epiteliogenesi imperfetta in cinque parti gemellari. Gli agnelli erano tutti figli dello stesso ariete. In un solo caso entrambi i gemelli sono risultati colpiti dalle lesioni, che in ogni soggetto affetto consistevano in perdita degli unghioni, focolai di assenza dell'epidermide tra il cercine coronario e le articolazioni del capro e del tarso, ed inoltre in zone di assenza della mucosa a livello del palato duro, della lingua e della superficie interna delle guancie. Dopo l'eliminazione dell'ariete non si sono più verificati casi di lesione. La malattia è da classificarsi tra le malformazioni ereditarie.

Adresse: Dr. A. Tontis  
Institut für Tierpathologie  
Postfach 2735  
CH-3001 Bern

Manuskripteingang: 11. April 1990