

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:	84 (1942)
Heft:	11
Artikel:	Abnorme Stellung der Vordergliedmasse bei einer Kuh der Fleckviehrasse
Autor:	Krupski, A. / Uehlinger, E. / Tschumi, H.
DOI:	https://doi.org/10.5169/seals-593072

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: 12.01.2026

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

breite von 21 ± 3 Tagen lagen $134 = 82,7\%$ der Östruszyklen. Es mag auf den ersten Blick scheinen, daß die Östruszyklen der Kühne eine kleinere Variabilität in der Länge aufweisen als die Menstruationszyklen der Frauen. Diesen Schluß dürfte man nur ziehen, falls die beiden Variationspolygone aus der Verteilung der Östrus- und Menstruationszyklen aus der gleichen Anzahl Beobachtungen abgeleitet wären. Da wesentlich weniger Östrus- als Menstruationszyklen vorliegen, müssen die Differenzen in der Steilheit der Polygone als „unecht“ (Poll) angesehen werden. Wahrscheinlich würde sich der Modus der Östruszyklen mit der Vergrößerung der Beobachtungszahl bedeutend senken unter entsprechender Verbreitung der Basis des Variationspolygons.

(Schluß folgt.)

Aus der Beobachtungsstation für Rinder und aus dem Institut für interne Veterinär-Medizin der Universität Zürich.

Abnorme Stellung der Vordergliedmaße bei einer Kuh der Fleckviehrasse.¹⁾

Von A.Krupski, E. Uehlinger und H. Tschumi.

XIII. Mitteilung.

Anschließend an frühere Veröffentlichungen (IV., VI., VII. und VIII. Mitteilung), in denen gewisse, abnorme Gliedmaßenstellungen bei jüngeren Tieren der Braunviehrasse zur Diskussion standen, soll im folgenden ein weiterer Beitrag zu dieser Frage geliefert werden. Abnorme Gliedmaßenstellungen können bedingt sein:

- a) durch Entwicklungsstörungen mit Deformierung der Epiphysen,
- b) durch entzündliche Prozesse in den Epiphysen und Gelenkkapseln,
- c) durch Frakturen,
- d) durch Geschwülste.

In den oben erwähnten Arbeiten haben wir speziell auf mögliche abnorme Gliedmaßenstellungen zufolge Störung in der Skelettentwicklung hingewiesen. Mit zunehmender Belastung von Gelenken mit Fehlstellung treten sekundäre Prozesse in den knöchernen Gelenkkörpern auf, welche die Stellungsanomalien verstärken können (sekundäre Arthronosis deformans). Wir

¹⁾ Arbeit mit Unterstützung der Stiftung für wissenschaftliche Forschung an der Universität Zürich.



Abb. 1. 10jährige Fleckkuh mit Arthritis deformans der Karpal-Gelenke. Abnorme Stellung der Vorderbeine mit kugeliger Aufreibung der Karpal-Gelenke.

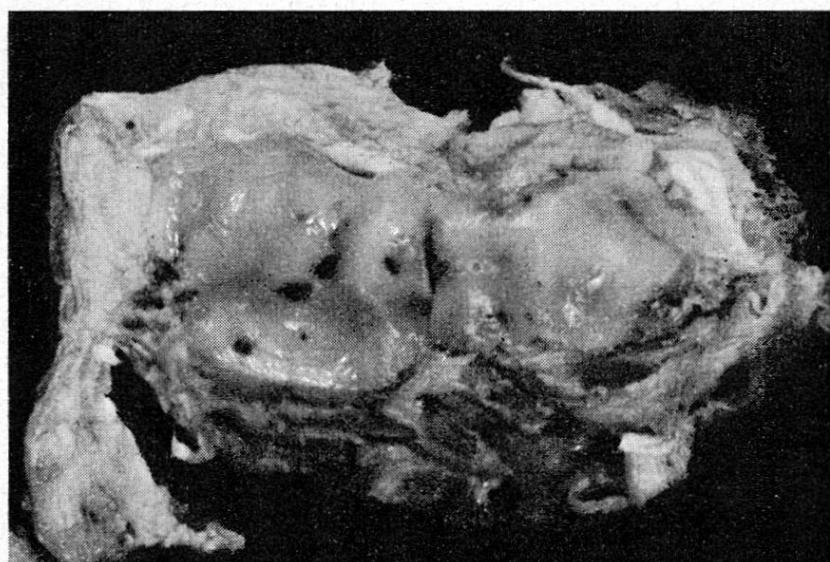


Abb. 2. 10jährige Fleckkuh. Arthritis deformans der Karpal-Gelenke. Lochartige Usuren in der distalen Radiusepiphyse.

stellen diesen deformierenden Gelenkveränderungen die primär entzündlichen Gelenkprozesse, welche durchaus ähnliche Stellungsanomalien zur Folge haben können, gegenüber.

Eine heute 10jährige Fleckkuh zeigte erstmals vor 4 Jahren eine mittelgradige Stützbeinlahmheit vorn links, mit Schwellung und

Schmerhaftigkeit oberhalb des Karpalgelenkes in der Gegend der Sehnenscheiden. Schwellung und Lahmheit vergingen nach Einreiben eines Linimentes. Einige Monate später stellten sich auch an der anderen Vordergliedmaße die gleichen Erscheinungen ein, die indessen auf eine Behandlung nicht mehr zurückgingen. In der Folge schenkte der Besitzer den von Jahr zu Jahr größer werdenden Gelenkprozessen keine besondere Aufmerksamkeit. Die Kuh wurde in den Vorderbeinen immer sperriger, die Verdickung der Karpalgelenke nahm immer mehr zu. Trotz dieses Zustandes lief das Tier im Sommer 1940 mühelos von Habkern nach der 6 Stunden weiten Alp Habchegg. Mitte April 1941 konnte folgender klinischer Befund erhoben werden: — Beide Karpalgelenke sind stark geschwollen, so daß man den Eindruck eines hochgradig rachitischen Tieres hat (Abb. 1). Sobald sich die Kuh erhebt, beginnt sie zu „chneulen“, wie man das sehr häufig bei Kälbern sieht. Marschieren geht schlecht, bergab schlechter als bergauf. Bergab droht das Tier immer zu stürzen. Die verdickten Karpalgelenke sind nicht schmerhaft.

Zur path.-anat. und histologischen Untersuchung stand die linke vordere Extremität, d. h. Carpus, ein Stück Metacarpus und der Radius zur Verfügung.

Die Gelenkfläche der distalen Radiusepiphyse zeigt zahlreiche runde, 2—3 mm im Durchmesser haltende, lochartig ausgestanzte, bis in die Spongiosa reichende, grubige Usuren mit dunkelrotem Grund (Abb. 2). Die gleichen runden Substanzdefekte zeigen die der distalen Radiusepiphyse zugekehrten Gelenkflächen des Os carpi radiale, des Os carpi intermed., des Os carpi uln. und einzelne Gelenkflächen des Os carpale. Die proximale Gelenkfläche des Metacarpus ist dagegen vollständig glatt und usurenfrei. Die Gelenkkapsel ist schwartig verdickt.

Von allen Gelenkkörpern wurden Schnitte angefertigt und dabei histologisch folgender Befund erhoben:

Die stärksten Veränderungen finden sich an der distalen Radiusepiphyse und an den ihr zugewandten Gelenkflächen der Karpalknochen. Der Knorpelüberzug ist streckenweise bis auf die Spongiosa abgeschliffen. An diesen Stellen sind die Markräume durch breite, quergelagerte Knochenbälkchen gegen den Gelenkraum abgeschlossen. Die Markräume selbst enthalten spärlich Fasermark und den Knochenbälkchen sind kubische Osteoblasten in Ketten angelagert. Die Grundsubstanz der Knorpelreste ist oberflächlich stark zerklüftet, z. T. fadenförmig ausgezogen und die zipfligen Ausziehungen parallel der Gelenkfläche umgebogen. Die Knorpelgrundsubstanz ist durch zahlreiche spindelige Spalten aufgesplittet. In den säulenförmigen Knorpelfragmenten sind die Knorpelzellen zu Brutkapseln gewuchert (Abb. 3). An mehreren Stellen finden sich subchondral größere Spongiosalücken, die von bis erbsgroßen Zysten eingenom-



Abb. 3. 10jährige Fleckkuh. Arthritis deformans der Karpal-Gelenke. Schnitt durch Os carpi rad.: Starke Zerklüftung des Gelenkknorpels, lamelläre Aufsplitterung der Grundsubstanz, Brutkapselbildung.

men werden, welche mit einer körnigen, offenbar Fibrin und Blutreste enthaltenden, strukturlosen Flüssigkeit gefüllt sind. Die Zystenwände bestehen aus einem konzentrisch geschichteten, straffaserigen Bindegewebe mit zahlreichen Übergangsgefäßen, welches ohne scharfe Grenze in das subchondrale fibröse Mark übergeht. Wir bezeichnen diese Zysten als Geröllzysten, ohne daß wir in ihnen je Knochensplitter nachweisen konnten (Abb. 4). Einzelne dieser Geröllzysten sind nun breit in den Gelenkkraum durchgebrochen, wodurch die eigenartigen, wie mit dem Locheisen ausgestanzten Gelenkusuren zustandekommen. Besonders diese perforierten Zysten sind mit einem kapillarreichen Bindegewebe ausgekleidet (Abb. 5). Im umgebenden fibrösen Mark zahlreiche Blutungen.



Abb. 4. 10jährige Fleckkuh. Arthritis deformans der Karpal-Gelenke.
Distales Radiusende. Uneröffnete subchondrale Geröllzyste.

In weiteren Schnitten findet man ziemlich starke Knorpelwucherungen in den Randabschnitten der Gelenkflächen und Überwucherungen der Knorpelusuren durch ein fibröses, gefäßreiches Bindegewebe, welches aus den eröffneten Spongiosaräumen in den Gelenkkraum hineinsproßt und pilzartig den Knochendefekt überwuchert.

Path.-anat. Diagnose: Schwere Arthritis deformans des linken Karpalgelenkes.

Der makroskopische und histologische Gelenkbefund sind für eine Arthritis deformans ganz charakteristisch. Besonders typisch ist die starke Zerkleüftung der Knorpelgrundsubstanz, die Abschleifung des Knorpels bis auf den Knochen, die Randwulstbildung und die subchondralen Geröllzysten. Diese chronische, deformierende, zu einer Stellungsanomalie des Carpus führende Gelenksentzündung hat große Ähnlichkeit mit Stellungsanomalien der Karpalgelenke, wie sie von Messerli (2) und uns (1) früher bei jüngeren Tieren beschrieben worden sind. Während aber Messerli in seiner im Jahre 1937 erschienenen

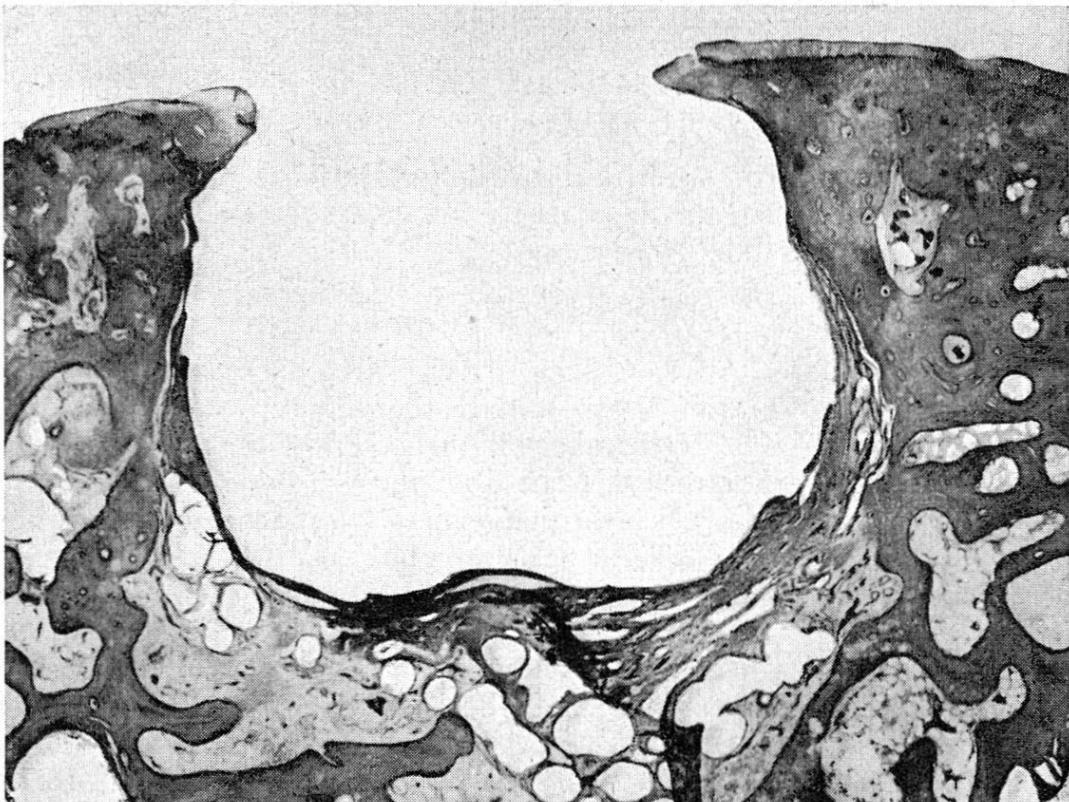


Abb. 5. 10jährige Fleckkuh. Arthritis deformans der Karpal-Gelenke. Breit in das Gelenk perforierte Geröllzyste. Diese bedingt die lochartigen Substanzdefekte im Gelenkknorpelüberzug (s. Abb. 2).

Arbeit als Grund der Gliedmaßenverkrümmung bei Fleckkälbern eine Arthritis annahm, konnten solche Veränderungen bei den von uns untersuchten Tieren der Braunviehrasse nicht festgestellt werden. Daß aber grundsätzlich auch eine chronische Arthritis des Karpalgelenkes zu einer Stellungsanomalie der Vordergliedmaßen führen kann, beweist der eben beschriebene Fall.

Zusammenfassung: Beschreibung einer echten Arthritis deformans der Karpalgelenke mit sperriger Stellungsanomalie der vorderen Gliedmaßen bei einer 10jährigen Fleckkuh.

¹⁾ Schweiz. Landw. Monatshefte, XVI. Jahrg. 1938; Diese Zeitschrift Bd. LXXX, S. 543, 1938; Bd. LXXXI, S. 223, 1939; Bd. LXXXII, S. 333, 1940.

²⁾ Messerli, W., Über foetale Rachitis beim Rind. J. D. Bern 1937.