

# Arthritis deformans in den Zehengelenken bei Windhunden

Autor(en): **Scartazzini, R.**

Objektyp: **Article**

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

Band (Jahr): **112 (1970)**

Heft 8

PDF erstellt am: **21.06.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-591210>

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Aus der Chirurgischen Tierklinik der Universität Bern  
(Direktor: Prof. Dr. A. Leuthold)

## Arthritis deformans in den Zehengelenken bei Windhunden

Von R. Scartazzini

Robuste Gesundheit und hervorragende Kondition sind Voraussetzungen zum Hochleistungssport. Dabei kann die Kondition durch ein zweckmäßiges, zielgerichtetes und intensives Training erreicht werden. Beim vollen Einsatz, sei es nun im Training oder im Wettkampf, können die kleinsten körperlichen Schäden unangenehm und leistungshemmend wirken.

Bei Rennhunden treten Lahmheiten auf, die bewirken, daß sie ihre früheren Leistungen kaum oder nicht mehr erreichen. Die Folge davon ist, daß sie vorübergehend aus dem Training genommen werden müssen, ja sogar auf den Wettkampf verzichtet werden muß. Bei einigen dieser Tiere sind Zehengelenksveränderungen die Ursache der Lahmheit.

Die Beobachtungen der Besitzer gehen durchwegs in der Richtung, daß die Tiere meistens nach Rennen oder Trainings plötzlich lahm gingen. Diese Lahmheit verschwand mehr oder weniger schnell, trat aber nach größeren Anstrengungen immer wieder auf. Die Leistungen wurden nach und nach schlechter mit der Folge, daß diese Hunde im Rennsport nicht mehr eingesetzt werden konnten.

Davis et al. beschrieben einige Fälle von Sesamoidbeinfrakturen bei Windhunden, wobei gleiche Symptome und Anamnese erhoben wurden.

Eine Reihe von Hunden mit den erwähnten Zehengelenksveränderungen konnte ich auf Rennplätzen beobachten. Für die Diagnose ist eine röntgenologische Untersuchung nötig. Auf dem Rennplatz kann deshalb nur eine Verdachtsdiagnose gestellt werden. Im alltäglichen Hundeleben verursachen diese Zehenveränderungen keine wesentlichen Störungen. Viele dieser Tiere werden altershalber nicht mehr bei den Rennen eingesetzt. Aus diesem Grund waren die Besitzer solcher Hunde an einer genauen Diagnose wenig interessiert und gar nicht an einer operativen Behandlung.

An unserer Klinik wurden im Laufe des letzten Jahres vier Rennhunde mit Veränderungen in den Zehen als Ursache einer Lahmheit vorgestellt. Nach den klinischen und röntgenologischen Untersuchungen konnte in allen vier Fällen eine Arthritis zwischen Phalanx prima und secunda irgendeiner Zehe diagnostiziert werden. Eine Sesamoidbeinfraktur haben wir bisher bei Windhunden nie gesehen.

### Kasuistik

*Fall 1:* Greyhündin, 3jährig.

Die Hündin zeigte sehr gute Rennleistungen. Nach einer Schonzeit kam sie anfangs Juni 1969 wieder auf die Bahn. Im ersten Lauf kam sie unter den ersten im Ziel an. Im

zweiten Lauf konnte deutlich beobachtet werden, daß die Hündin, ungefähr bei halber Distanz, hinten einknickte und von da an Rang um Rang verlor und weit zurückfiel. Sie muß einen Fehltritt gemacht haben, denn als sie die Rennbahn verließ, ging sie hinten rechts mittelgradig lahm. Bei der Adspektion unmittelbar nach dem Rennen war keine Veränderung zu beobachten. Hingegen war durch Druck und passive Bewegung sofort Schmerz auslösbar, zwischen Phalanx prima und secunda der vierten Zehe hinten rechts. Einige Stunden später trat dort eine diffuse Schwellung auf.

Zwei Tage später war, neben den obenerwähnten Symptomen, noch eine leichte Verschiebung der Phalanx secunda gegenüber der Phalanx prima nach ventral möglich. Dabei war ein leichtes Knacken hörbar. Das röntgenologische Bild zeigte keine zusätzlichen Abnormalitäten. Die klinische Diagnose lautete auf Arthritis und Subluxation im Zehengelenk zwischen Phalanx prima und Phalanx secunda der vierten Zehe hinten rechts.

Das Gelenk wurde mit Hilfe eines Gipsverbandes vier Wochen lang ruhiggestellt und als antiphlogistische Behandlung während zweier Wochen Tanderil® (täglich zwei Dragées) eingegeben. Diese konservative Behandlung blieb erfolglos, denn drei Tage nach Entfernung des Verbandes wurde die Hündin wieder wegen Lahmheit vorgestellt.

Da die Hündin möglichst rasch wieder starten sollte, drängte der Besitzer auf eine radikale Behandlung. Eine Ankylosierung des Gelenks wurde als zweckmäßige Methode erachtet (Beschreibung weiter unten). (Bild 1.)



Abb. 1 Kontrollaufnahme nach der Operation. Greyhündin, 3jährig. Fixation mit der Fingerplatte. Distal an Phalanx prima und proximal an Phalanx secunda sind die Schnittflächen erkennbar, welche nicht einwandfrei aufeinander passen.

Zwei Wochen nach der Operation – nach Entfernung des Pfotenverbandes – war die Lahmheit nur noch geringgradig, eine Woche später war sie nicht mehr feststellbar.

Zwei Monate nach der Operation wurde die Hündin wieder an den Start gebracht und trug im ersten Lauf den Sieg davon. Die gelaufene Zeit stempelte sie zur Favoritin. Im zweiten Lauf führte sie tatsächlich mit großem Vorsprung und mußte leider gegen Schluß des Rennens hin wegen Unterarmfraktur aufgeben. Die Röntgenkontrolle, vier Monate nach der Operation, zeigte eine vollständige, knöcherne Verbindung zwischen den beiden Phalangen (Bild 2).

*Fall 2:* Grey, Rüde, 4½jährig.

Bis vor kurzem galt dieser Rennhund als kaum schlagbar. Konnte er vom Start weg die Spitze übernehmen, war er kaum mehr einzuholen. Nach einem Rennen ging der Hund plötzlich lahm. Da die Lahmheit nach einigen Tagen abklang, wurde ihr keine



Abb. 2 Gleicher Hund wie bei Abb. 1. Kontrolle vier Monate post operationem. Beide Phalangen sind vollständig miteinander verschmolzen.

große Bedeutung beigemessen. In der Folge ließen die Rennleistungen stark nach. Der Hund ging nach jedem Training oder Rennen lahm. Besonders auffallend war, daß er in den Startphasen jedesmal einwandfrei rannte, dann nach und nach das Tempo verlangsamt und von den anderen klar abgehängt wurde. Die täglichen zweistündigen Spaziergänge verursachten dagegen nie eine deutliche Lahmheit.

Dem Besitzer fiel eine diffuse Schwellung in der Umgebung des Gelenkes zwischen Phalanx prima und Phalanx secunda der dritten Zehe vorne rechts auf. Diese wurde erstmals vor ungefähr einem Jahr festgestellt, kurz nach dem Auftreten der erstmaligen Lahmheit. Die Behandlung mit antiphlogistischen Umschlägen und intraartikulären Injektionen führte zu keiner Besserung.

Die klinische Untersuchung bestätigte die Beobachtungen des Besitzers. Die Schwellung fühlte sich derb an, die passive Bewegung des Zehengelenkes war leicht dolent. Eine Lahmheit konnte in jenem Zeitpunkt nicht festgestellt werden.

Die röntgenologische Untersuchung bestätigte das Vorhandensein der Weichteilschwellung. Dazu waren arthrotische Veränderungen (Osteophyten distal an Phalanx prima und proximal an Phalanx secunda, Kalkablagerungen in der Gelenkkapsel) erkennbar (Bilder 3 und 4).

Wegen der Chronizität der Veränderungen wurde die operative Behandlung vorgeschlagen. Das Gelenk wurde nach der weiter unten beschriebenen Methode ankylosiert (Bild 5).

Zwei Wochen nach der Operation wurde der Verband entfernt. Der Hund zeigte noch eine mittelgradige Lahmheit, die innerhalb der folgenden vier Wochen vollständig verschwand. Der Hund konnte wieder ohne jegliche Behinderung umherrennen.

Drei Monate nach der Operation konnte mit dem Training begonnen werden, ohne daß er nachher lahmt.

Zwei Monate post operationem war röntgenologisch bereits eine knöcherne Überbrückung der Gelenkspalte (besonders ventral) festzustellen (Bild 6).

Die Diastase zwischen Phalanx prima und secunda war bereits größtenteils ausgefüllt. Die klinischen wie auch die röntgenologischen Befunde versprechen ein gutes Resultat der Therapie.



Abb. 3 Phalangen in medio-lateraler Ansicht von Grey, männlich, 4½jährig. Gelenks Umgebung zwischen Phalanx prima und Phalanx secunda ist verdickt. Verkalkungen in der Kapsel (volar), distal an Phalanx prima und proximal an Phalanx secunda knöcherne Auflagerungen.

Abb. 4 Phalangen in dorso-volarer Ansicht vom gleichen Hund. Die unter Abb.1 angegebenen Veränderungen sind hier noch deutlicher sichtbar.



Abb. 5 Kontrolle nach der Operation. Grey, Rüde, 4½jährig. Die Platte sitzt sehr gut, beide Schnittflächen passen satt aufeinander.

Abb. 6 Kontrolle 6 Wochen post operationem. Gleiches Tier wie bei Abb.5. Bereits sind knöcherne Überbrückungen zwischen den Phalangen feststellbar.

*Fall 3*: Barsoi, männlich, 7jährig.

Er ging seit längerer Zeit lahm und zeigte klinisch und röntgenologisch die typischen Symptome einer Arthritis deformans.

Die konservative Behandlung führte zu einer geringgradigen Besserung. Da der Hund nicht mehr rennmäßig eingesetzt werden sollte, opponierte die Besitzerin gegen einen operativen Eingriff.

*Fall 4*: Grey, männlich, 2jährig.

Er ging vor zwei Wochen nach dem Training plötzlich lahm und zeigte eine weiche, vermehrt warme und diffuse Schwellung in der Umgebung des Gelenkes zwischen



Phalanx prima und Phalanx secunda der vierten Zehe vorne rechts. Die passive Bewegung des Gelenkes war deutlich schmerzhaft. Röntgenologisch waren – Schwellung der Weichteile ausgenommen – keine pathologischen Veränderungen feststellbar.

Die antiphlogistische Behandlung lokal und Ruhe führten zum Erfolg. Ein chirurgischer Eingriff wäre verfrüht gewesen.

### Operationstechnik

Das in Vollnarkose versetzte Tier wird nach den Regeln der Asepsis vorbereitet. Für die Operation an der Vordergliedmaße wird das Tier in Bauchlage, für eine solche an der Hintergliedmaße in Rückenlage aufgebunden. Die Gliedmaße muß so fixiert werden, daß die dorsale Seite der zu operierenden Zehe oben liegt, das heißt, in Bauchlage wird die Vordergliedmaße nach vorne, in Rückenlage die Hintergliedmaße nach hinten gestreckt fixiert.

Der dorsale Hautschnitt über die Strecksehne zieht sich über die ganze Zehe bis einige Millimeter proximal vom Krallenfalz. Dieser Hautschnitt wird bis auf die Sehne des Musculus extensor digitis vertieft. Auf einer Seite der Sehne werden die Unterstützungsbänder der Musculi interossei zu dem entsprechenden Sehnenschenkel durchschnitten, so daß die Sehne zur Seite geschoben werden kann. Dadurch wird die Kapsel des zweiten Zehengelenkes freigelegt. Sie wird durch einen Querschnitt geöffnet. Dabei muß den Ligamenta dorsalia des Krallengelenkes besondere Beachtung geschenkt werden. Würden diese nämlich durchtrennt, würde die Kralle nachher schlaff nach unten hängen (Abb. 7).

Mit der Vibrationssäge der AO (Arbeitsgemeinschaft für Osteosynthese) wird distal an Phalanx prima und proximal an Phalanx secunda je ein Keil herausgesägt, dieser Keil soll sich von ventral nach dorsal verjüngen (Abb. 7). Dadurch wird es möglich, beide Phalangen mehr oder weniger gut aufeinander zu verpassen, und zwar so, daß deren Längsachsen zueinander nach ventral ungefähr einen Winkel von 120 Grad bilden. Dieser Winkel entspricht einer Mittelhaltung zwischen gebeugter und gestreckter Stellung der Zehe. Durch das Herausschneiden der Keile werden auch die Knorpelflächen des Gelenkes entfernt und dadurch einer Synoviabildung vorgebeugt. Während des ganzen Sägeprozesses muß ständig mit kalter, physiologischer Lösung gespült werden, um die entstehende Hitze abzuführen. Eine zu starke Hitze würde an beiden Schnittflächen zur Nekrose des Knochengewebes und Periostes führen, was die knöcherne Überbrückung des Spaltes verlangsamen oder sogar verunmöglichen könnte.

Um eine knöcherne Vereinigung beider Phalangen zu erhalten, ist nach den Prinzipien der Frakturbehandlung eine stabile Fixation der beiden Fragmente erforderlich. Zu diesem Zwecke bediente ich mich einer AO-Fingerplatte (Abb. 1, 2, 5, 6, 8). Mit ihr werden beide Phalangen in der gewünschten Lage fixiert, dabei wird die Platte abgewinkelt und der dorsalen Knochenfläche genau angepaßt. Mit den zur Platte passenden Schrauben

wird jene dann auf beiden Phalangen festgeschraubt, um die notwendige Stabilisation des Gelenkes zu erzielen.

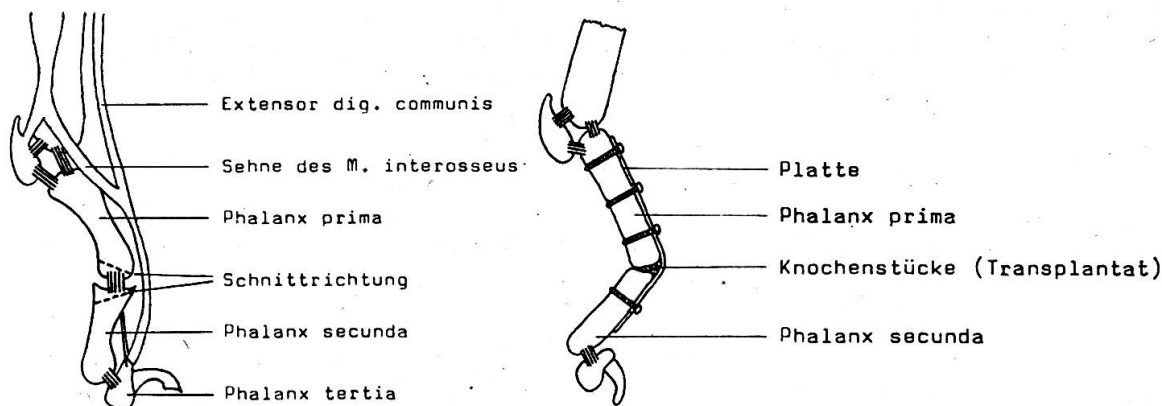


Abb. 7 Anatomische Darstellung der Sehnen und Zehenknochen. Richtung der Sägeschnittführung (---).

Abb. 8 Fixation des Gelenkes mit der AO-Fingerplatte und Schrauben.

Zwischen der Platte und den Knochenschnittflächen, das heißt unter der Platte an der Stelle, wo jene abgewinkelt wurde, bleibt meist ein mehr oder weniger großer Hohlraum zurück. Dieser wird mit Knochenstücken, welche von den weggesägten Keilen stammen, ausgefüllt, so daß die Platte auf ihrer ganzen Länge auf Knochensubstanz aufliegt. Zudem wird auch die Diastase zwischen den beiden Fragmenten mit Knochensubstanz ausgefüllt (Abb. 8). Dadurch wird der Bau einer knöchernen Überbrückung der beiden Phalangen gemäß den Prinzipien der Transplantate beschleunigt.

Die zur Seite geschobene Sehne wird auf die Platte gelegt. Subkutane Nähte mit Chromcatgut 000 fixieren die Sehne in ihrer ursprünglichen Lage.

Fingerplatte und Schraubenköpfe sind nicht sehr voluminös, doch die Dicke genügt, um eine gewisse Spannung der Haut zu erzeugen, welche nicht unbeachtet gelassen werden darf. Durch die postoperativ auftretende Schwellung wird die Spannung noch verstärkt und die bereits vorhandene Gefahr einer Nahtdehiscenz vergrößert. Eine solche würde Platte und Phalangen freilegen und zur Infektion führen und so die ganze Operation in Frage stellen. Die Amputation der Zehe würde wahrscheinlich unumgänglich.

Um, wie bereits erwähnt, die Wundspannung zu verringern und die Sehne zu fixieren, wird die Subkutis mit Chromcatgut 000 genäht (Einzelknopfnäht). Die mit Seide 000 angelegte Hautnaht soll unter Berücksichtigung der obenerwähnten Gefahr angelegt werden. Der Pfotenverband hilft ebenfalls mit, die Wundspannung zu verringern. Daneben hat er die Aufgabe, die Wunde vor dem Lecken zu schützen. Dieser Verband wird während zehn bis fünfzehn Tagen liegengelassen.

### Ätiologie

Im Verhältnis zu ihrer Größe haben alle Windhunde einen sehr feinen

Körperbau. Der ganze Bewegungsapparat ist im Verhältnis zu anderen Rassen gleicher Größe äußerst fein und zart. Dies ist um so erstaunlicher, als ja die Beanspruchung während des Rennens und des Trainings um ein Mehrfaches größer ist als bei jenen Rassen, die keine Rennen laufen. Prima vista könnte man annehmen, daß dieser grazile Körperbau des Windhundes den geforderten Belastungen gar nicht gewachsen wäre, besonders wenn man bedenkt, daß ein Greyhound durchschnittlich 28–30 kg schwer ist und eine Durchschnittsgeschwindigkeit von 50 bis 60 km/Std. erreicht. Durch die Geschwindigkeit wird das Gewicht in Form der Wucht noch vervielfacht und soll einen Wert von rund 150 kg erreichen. Dabei muß berücksichtigt werden, daß im Renngalopp während eines Sekundenbruchteils die ganze Wucht von einer einzigen Gliedmaße abgefangen, gestützt und weitergeschoben werden muß. Dies kann anhand des Bewegungsablaufes – filmisch protokolliert – bewiesen werden. Zuerst wird zum Beispiel die linke Vordergliedmaße aufgesetzt, stützt den Körper und vermittelt einen Vorschub, bevor

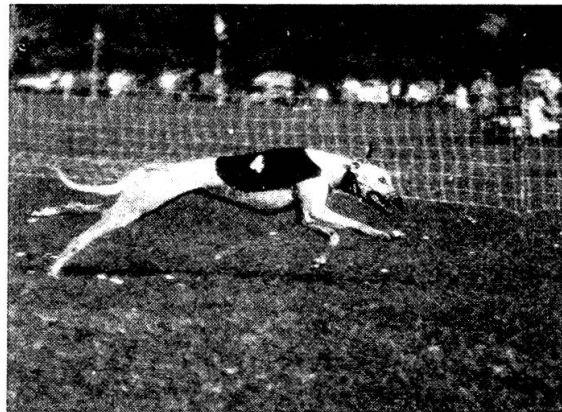


Abb. 9 Greyhound in Aktion. In der gestreckten Galoppphase sind bis und mit den Zehen sämtliche Körperteile durchgestreckt, um möglichst viel Boden zu gewinnen. Leicht feststellbar ist, wie die Zehen der rechten Vorhand sehr stark gestreckt sind, knapp bevor die Gliedmaße aufsetzen wird.

Abb. 10 Die rechte Hinterhand ist bereits vom Boden abgehoben. Deutlich erkennbar ist, wie im letzten Augenblick mit den Zehen noch abgestoßen wird.

Abb. 11 Die linke Vorhand hat gerade aufgesetzt, während die rechte nur knapp vom Boden abgehoben ist. Auch hier ist leicht sichtbar, wie die Zehen beim Abstoßen aktiv beteiligt sind.



sie sich wiederum vom Boden abhebt. Erst jetzt kommt die andere Vordergliedmaße an die Reihe mit dem gleichen Bewegungsablauf, dann eine der Hintergliedmaßen, dann die andere. Zwischen den Einsätzen der Vordergliedmaßen und der Hintergliedmaßen und umgekehrt fliegt der Körper kurze Zeit ohne Berührung mit dem Boden. Sowohl beim Abstoßen wie auch beim Aufsetzen der einzelnen Gliedmaßen werden die Zehen mit voller Kraft eingesetzt. Noch im letzten Augenblick vor dem Abheben wird mit den Zehenspitzen ein zusätzlicher Vorschub bewerkstelligt, was eine effektive Schrittverlängerung bewirkt (Abb. 9, 10, 11).

Werden nun alle diese Fakten berücksichtigt, ist es leicht verständlich, daß die kleinste zusätzliche Beanspruchung, sei es nun ein Fehltritt, ein Ausgleiten oder eine andere Ursache, zu einer Läsion der grazen Gliedmaßen führen kann. Dieser Überbeanspruchung sind vor allem die äußerst feinen Zehen ausgesetzt. Dabei wird das zweite Zehengelenk am meisten betroffen, da dieses am aktivsten bei den Zehenbewegungen mitmacht; dies besonders, weil hier die längeren Hebelarme (Phalanx prima und Phalanx secunda) am Werke sind.

### Diskussion

Arthritis deformans ist meist eine irreversible Gelenksveränderung, deren Therapie sowohl der Veterinär- wie auch der Humanmedizin Schwierigkeiten bereitet. In der Humanmedizin wird immer mehr versucht der Arthritis deformans durch Ausschalten der Ursachen vorzubeugen. Eine Fehlbelastung an einem Gelenk führt mit der Zeit zu einer Arthrose. Daher wird versucht, durch Osteotomie diese Fehlbelastung zu korrigieren. Fehlbelastungen nach Knochenfrakturen werden vermieden durch anatomische Reposition der Fragmente.

Der traumatisch bedingten Arthritis, die mit der Zeit chronisch werden und zu irreversiblen Gelenksveränderungen führen kann, kann nicht vorgebeugt werden. So ist es auch in unseren Fällen, wo die Arthritis durch wiederholte Überbeanspruchung des lädierten Gelenkes chronisch wird.

Arthrotische Gelenke verursachen Schmerzen und sind meistens in ihrer ursprünglichen Bewegungsmöglichkeit – wegen Schmerzen und mechanischen Störungen – eingeschränkt. Die Rennleistungsverminderung wird durch die Schmerzen bei den Zehenarthrosen verursacht. Eine mechanisch verminderte Bewegungsmöglichkeit der Zehengelenke allein würde kaum die Rennleistung so wesentlich herabsetzen. Um beides, Schmerzen und Bewegungsstörungen (mechanisch verursacht) eines arthrotischen Gelenkes, auszuschalten, stehen dem Chirurgen verschiedene Methoden zur Verfügung:

#### *a) Gelenksprothesen*

Sie sichern eine gute Funktion und Schmerzfreiheit und haben sich besonders bei Coxarthrosen gut bewährt. Bei Zehengelenken wären größere technische Schwierigkeiten nicht zu umgehen.

*b) Neurektomie*

Damit wäre der erwünschte Erfolg ebenfalls praktisch sicher. Mit dieser Methode wurden beim Hund noch wenig Erfahrungen gesammelt.

*c) Amputation*

Sie wäre technisch gesehen sehr einfach und würde das Ziel ebenfalls erreichen, aber der zurückbleibende Zehenstumpf würde eventuell bei jedem Anstoßen schmerzen, was wiederum die Rennleistung negativ beeinflusst. Zudem würde durch die Amputation eine Lücke zwischen den verbleibenden Zehen entstehen, wo möglicherweise kleine Fremdkörper festgeklemmt werden könnten, welche ihrerseits wiederum Schmerzen verursachen und die Bewegungsfreiheit behindern würden.

*d) Ankylosierung*

Durch die Ankylosierung werden die Schmerzen ausgeschaltet, aber die mechanische Bewegungsbehinderung wird vervollständigt. Dafür ist aber mit Ausnahme der Gelenksversteifung die Zehe intakt. Diese Versteifung hat, wie die beiden aufgeführten Fälle zeigen, keine wesentlichen Nachteile. Doch ist zu bedenken, daß diese Behandlung nur als *Ultima ratio* durchgeführt werden soll.

Abschließend kann festgehalten werden, daß die obenerwähnte Methode zur Behandlung von arthrotisch veränderten Zehengelenken, trotz der geringen Zahl der operierten Tiere, als erfolgversprechende und relativ leicht durchführbare Methode betrachtet werden kann.

**Zusammenfassung**

Eine Arthritis deformans im Gelenk zwischen Phalanx prima und secunda ist bei Rennhunden nicht allzu selten die Ursache einer starken Rennleistungsverminderung, ja sogar Rennunfähigkeit. Die zwei von vier Fällen, die operativ behandelt wurden, zeigen den Erfolg der operativen Ankylosierung des obengenannten Gelenkes.

Nach Aufeinanderpassen der beiden Phalangen werden diese mit einer AO-Fingerplatte in einem Winkel von etwa 120 Grad fixiert.

Die Ursache dieser Gelenksveränderung ist eine zusätzliche Beanspruchung in Form von Fehlritten zur bereits hohen Beanspruchung des Bewegungsapparates während des Rennens oder Trainings.

**Résumé**

Une arthrite déformante de l'articulation entre la première et la seconde phalange est assez souvent l'origine d'une réduction de la vitesse chez les levriers, pour ne pas dire de l'inaptitude à la course. Dans quatre cas, deux chiens ont été opérés avec succès en obtenant une ankylose de l'articulation citée.

Les deux phalanges sont abouchées exactement, puis fixées dans un angle de 120 degrés à l'aide d'une plaque digitale AO.

La cause de cette modification articulaire réside dans une mise à contribution excessive sous forme de faux-pas au moment de l'activité maximale de l'appareil locomoteur pendant la course ou à l'entraînement.

### Riassunto

Una artrite deformante all'articolazione fra la prima e la seconda falange nei levrieri è, non di rado, la causa di una riduzione delle capacità e persino di incapacità a correre. I due casi su quattro che vennero operati, dimostrano il successo della anchilosi operativa dell'articolazione summenzionata.

Dopo adattamento delle due falangi, queste vengono fissate ad angolo di circa 120 gradi con una piastra digitale.

La causa di questa lesione articolare è un accresciuto sforzo (passi falsi) dell'apparato locomotorio, già sottoposto ad alti sforzi durante la corsa o l'allenamento.

### Summary

An arthritis deformans in the joint between the phalanx prima and secunda is not infrequently to blame when greyhounds show a falling-off in racing performance and even an inability to race at all. Two out of four cases which were treated by operation show the success of an operative ankylosis of the above-named joint.

After both phalanges have been fitted together they are fixed by means of an AO finger-plate at an angle of about 120 degrees.

The cause of this change in the joint is the extra strain imposed by false steps on the already great strain to which the locomotive system is subject during racing and training.

### Literatur

Nickel, Schummer, Seiferle: Lehrbuch der Anatomie der Haustiere, Band 1 (1961). – Miller, Christen, Evans: Anatomy of the Dog (1964). – Müller, Allgöwer, Willenegger: Technik der operativen Frakturbehandlung (1963). – Davis, Bellenger, Turner: Australian Veterinary Journal, Vol. 45 (1969).

Herrn P. J. Maeder, Basel, möchte ich herzlich danken für die sehr schönen Aufnahmen von Greyhunden im Renngalopp.