

Ein schwieriger Vogelpatient : operative Behandlung einer traumatisierten Waldschnepfe

Autor(en): **Lienhard, Ulrich**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Heimatkunde Wiggertal**

Band (Jahr): **60 (2002)**

PDF erstellt am: **06.08.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-718153>

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.



Ein schwieriger Vogelpatient

Operative Behandlung einer traumatisierten Waldschnepfe

Ulrich Lienhard

Eine von Motorfahrzeugen relativ stark befahrene Strasse führt durch ein Waldrevier der Gemeinde Brittnau AG und ist für kleine bis mittelgrosse Wirbeltiere – von der Grösse einer Waldspitzmaus bis zu derjenigen des Rehs – eine nicht unbedeutende Unfallgefahrenquelle. Wenn auch nicht häufig, so doch hin und wieder werden auf dem erwähnten Waldstrassenabschnitt als Opfer des Strassenverkehrs unter anderen tote und/oder verletzte Vögel aufgefunden. Es muss angenommen werden, dass die reale Verlustquote deutlich höher liegt als die Zahl der effektiven Funde. Einerseits können sich die havarierten Tiere in der bis zu kniehohen Bodenvegetation und den Bodenstrukturen der Strassenrandzone leicht verkriechen, um dort zu sterben, oder sie werden übersehen, und andererseits fallen zweifellos die meisten geschädigten Individuen ihren natürlichen Feinden wie Fuchs, Marder, Krähenvögel usw. zum Opfer. Der in diesem Beitrag beschriebene nächtliche Fund einer flügelverletzten beziehungsweise flugunfähigen Waldschnepfe *Scolopax rusticola* auf dem erwähnten Strassenabschnitt darf wohl als Zufallsfund – er liegt schon geraume Zeit zurück – bezeichnet werden. Dem Verfasser ist bekannt, dass hier, unmittelbar bei der Unfallstelle, in einem eng lokal begrenzten, von Mischwald unterschiedlicher Altersklassen umsäumten Eschen-Ahorn-Schwarzerlenbestand, die Esche bildet die Hauptbaumart, seit Jah-

ren, die Wintermonate hindurch, gelegentlich die Waldschnepfe beobachtet werden kann. Der Boden dieses kleinflächigen, örtlich beschränkten Laubholzkomplexes ist frisch bis feucht und im Bereich eines mehr oder weniger wasserführenden Grabens nass. Das Habitat ist sehr nährstoffreich (Würmer).

Eine Oberarm- oder Humerusfraktur

Die dem Berichtsverfasser, er betrieb über 30 Jahre eine vom Finanzdepartement des Kantons Aargau bewilligte Vogelpflege- und -aufzuchtstation, in nächtlicher Stunde überbrachte und nachfolgend dargestellte Waldschnepfe befand sich in einem Sorgen erregenden, körperlich kritischen Zustand. Der traumatisierte Vogel war durchnässt, verschmutzt und an der rechten Körperseite reichlich mit Blut bekleckst. Der rechte Flügel baumelte fast widerstandslos herab und liess sich verdrehen. Aus der klaffenden Wunde im Muskelgewebe ragte ein gezacktes Bruchende des Humerus (Oberarmknochen) heraus. Diagnostisch war eindeutig klar – es handelte sich im vorliegenden Fall um eine nicht einfache offene Humerusfraktur an der rechten Schwinge, die vermutlich durch Anfliegen des Vogels an ein durchfahrendes Motorfahrzeug verursacht wurde. Eine gründliche klinische Untersuchung brachte keine



Kleinflächiger, lokal begrenzter Eschen-Aborn-Schwarzerlenbestand mit der Esche als Hauptbaumart in einem grösseren Mischwaldkomplex, durch welchen eine mit Motorfahrzeugen relativ stark befahrene Strasse führt.
Foto: Ulrich Lienhard

weiteren äusseren Verletzungen und Frakturen hervor.

Gestützt auf seine erfolgreiche chirurgische Behandlung und Heilung einer Oberarmknochenfraktur bei einer Militärbrieftaube der Schweizer Armee im Jahre 1975 mittels Knochenmark- beziehungsweise Röhrenknochennagelung (Ebert beschreibt eine Knochenmarknagelung bei Vögeln 1972; Lienhard 1975) entschloss sich der Berichtsverfasser, die verletzte Waldschnepfe mit Hilfe einer methodisch ähnlichen Operation und Therapieform zu behandeln. Die Differenz im Hinblick auf die vorerwähnten Hinweise zur Operationstechnik bestand einzig darin, dass bei einzelnen chirurgischen Handlings, beispielsweise die Durchbohrung des abgebrochenen Teils des Oberarmkno-

chens, in umgekehrter Richtung gewählt wurde. Der Entscheid wurde im Wissen gefällt, dass der bevorstehende chirurgische Eingriff beim stark geschwächten und verletzten beziehungsweise traumatisierten Tier schwierig ist und mehrere Risikofaktoren beinhaltet. Eine einfache Fixierung des Flügels und somit des Oberarmknochens mittels Bandage, wie sie mehrfach in Lehrbüchern beschrieben und auch aus der Praxis bekannt ist, konnte jedoch im vorliegenden Fall nicht die Lösung sein.

Die Röhrenknochen des Vogels

Das Knochengestüt des Vogels ist durch Gewichtseinsparungen bei dennoch grosser Festigkeit gekennzeichnet. Im



Im aufgelockerten Baumbestand lässt sich während der Wintermonate gelegentlich die Waldschnepfe beobachten.

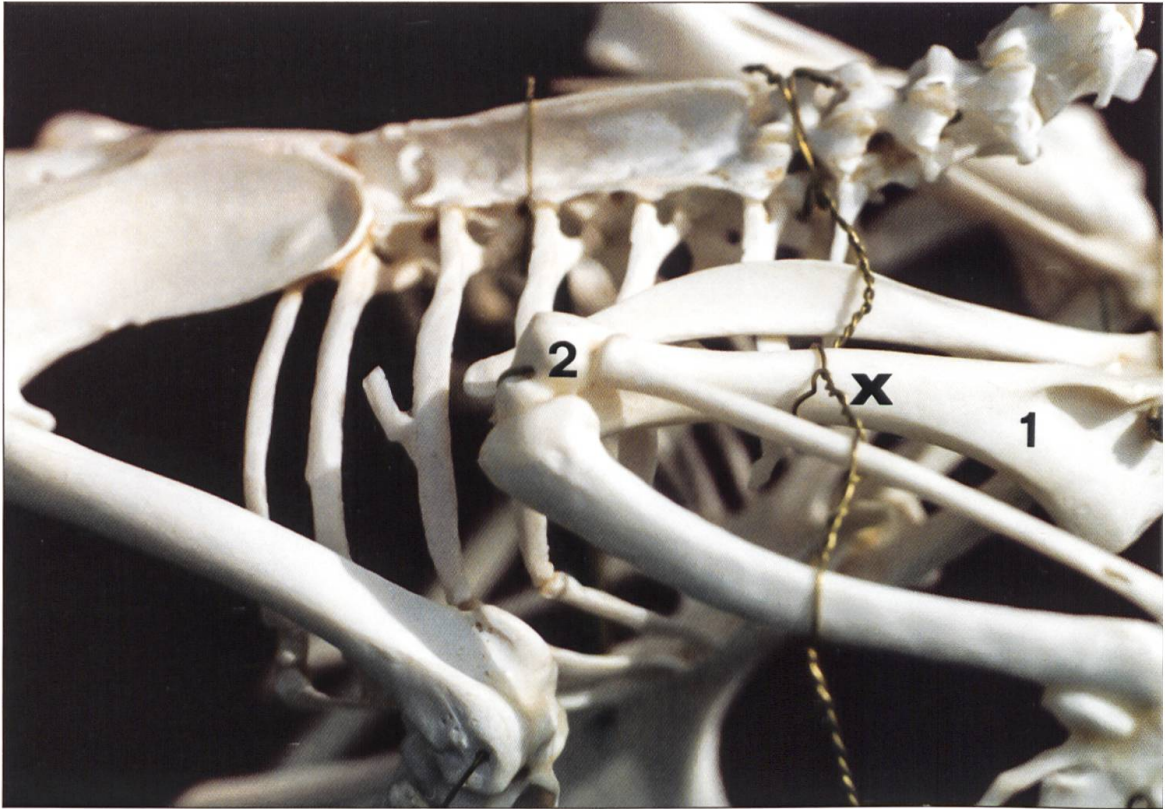
Foto: Ulrich Lienhard

Gegensatz zu den Säugetieren sind die Röhrenknochen nicht mit Knochenmark gefüllt, sondern sie sind fast hohl. Die Markhöhle des Röhrenknochens wird von einer dichten, festen Knochen substanz, der *Substantia compacta*, umschlossen. Diese wird nach den Knochenenden zu immer dünner und geht schliesslich in ein Gitterwerk aus feinsten Knochenbälkchen, die *Substantia spongiosa* (spongiös = schwammartig), über. Grosse Abschnitte im Innern eines Röhrenknochens sind beim Vogel mit verstärkenden Streben, einem Balkenstützwerk ähnlich, nach Art von Brückenbögen oder Flugzeugtragflächen, durchsetzt und so ausserordentlich formstabil. Ein System von Luftsäcken, die als Hilfspungen funktionieren, reichen zwischen die Muskeln, die Eingeweide

und sogar in einige Knochen hinein. Schon im Jahre 1758 machte der englische Chirurg John Hunter folgende Entdeckung: Er band einem Huhn die Luft röhre zu, bohrte aber vorher ein Loch in den Oberarmknochen und stellte fest, dass das Tier nicht erstickte, sondern durch diese künstlich angelegte Bohröffnung atmete.

Die Instrumente für den operativen Eingriff

Der Berichtsverfasser hat für den operativen Eingriff fast ausschliesslich Instrumente, wie sie in der zahnärztlichen Chirurgie verwendet werden, benutzt. Das hauptsächlich verwendete Instrumentarium beinhaltete folgende Ein-



*Ausschnitt aus dem Rumpf- und Vorderextremitäten-Skelet eines Vogels.
x = Oberarmknochen, 1 = proximaler Bereich mit Schultergelenk, 2 = distaler Bereich mit Ellbogengelenk.
Foto: Ulrich Lienhard*

richtungen und Zubehör: Techniker-Bohrmaschine mit Tretanlasser und Bohrschlauch, diverse Bohraufsätze wie Knochenbohrer verschiedener Grössen, Fräser mit sehr feiner Kegelspitze, Steckmandrel, Skalpell, verschiedene Pinzetten, Präpariernadeln, Heidemann-Spatel, verschiedene Scheren, Wundspreizer beziehungsweise Wundhaken, chirurgische Nähnadeln für Haut- und Muskelnäht, Nadelhalter, Zangen, gepolsterte Beschwerungskörper als Halteinstallation, Markhöhlennagel (Markhöhlenstift) mit einer an einem Ende feingeschliffenen Spitze aus Chrom-Nickel-Stahl, Durchmesser 1,5 Millimeter, Länge zirka 60,0 Millimeter.

Der knochenchirurgische Eingriff

Es sei vorweggenommen, dass im Folgenden des Umfangs wegen nur einzelne ausgewählte Schritte, Handlings und Techniken der Frakturoperation besprochen werden können. Da wie erwähnt die Waldschnepfe offensichtlich stark geschwächt war, konnte, weil zu risikoreich, zur Schmerzausschaltung eine Allgemeinanästhesie (Narkose) kaum in Frage kommen. Statt dessen wurde die Lokalanästhesie beziehungsweise Injektionsanästhesie bevorzugt. Das anästhesierte Gebiet wurde behutsam gereinigt, die Federn im Bereiche des Operationsfeldes ausgezupft und die Wunde und das Operationsfeld im Ellbogengelenk desinfiziert. Ein chirurg-



Die am rechten Oberarmknochen operierte Waldschnepfe unmittelbar nach dem chirurgischen Eingriff. Durch Beobachten des Pupillarreflexes mit Hilfe eines gezielten Lichtstrahls auf das Auge wird auf das Reaktionsvermögen geschlossen. Foto: Ulrich Lienhard

gischer Eingriff in nichtanästhesiertes Gewebe ist ausnahmslos vermieden worden. Der operative Eingriff erfolgte in Rückenlage des Vogelpatienten. Zur notwendigen Fixierung des Vogels und seiner Extremitäten dienten gewichts- und formmässig ausgewählte gepolsterte Beschwerungskörper und Klebstreifen sowie eine dem Körper angepasste, geschlossene Rumpfhüllenpackung. Den Halteinstrumenten kommt eine sehr grosse Bedeutung bei der Operation zu. Ein alter Chirurgenpruch lautet: *Gute Übersicht ist die halbe Operation.*

Nachdem die beiden Bruchenden des rechten Oberarmknochens und die vorgesehene Stelle für den Bohrlochansatz in der vor Verletzungen schützenden Biegung neben den Gelenkrundungen

am distalen [1] Ende des Oberarms (Ellbogengelenk) mit den Präparierinstrumenten sauber freigelegt waren, wurde in letztere mit einem feinen Kegelspitzfräser sorgfältig eine Zentrierfräsung beziehungsweise -bohrung gemacht. Diese winzige punktförmige Eintiefung bildete die Ansatzstelle für die Bohrung in der Längsachse des Oberarms mit dem Knochenbohrer. Der Bohrlochdurchmesser musste so gewählt werden, dass der Marknagel nach dessen Einführung in den Oberarmknochen einen leicht sattenden Sitz im Knochengewebe erhielt. Im Hinblick auf die Vermeidung von irreversiblen Schäden an Gewebeteilen und bezüglich der Funktionstüchtigkeit der Ellbogenmechanik stellte das Freilegen des Ellbogengelenks sowie die genaue Zentrier- und eigentliche Durch-

bohrung des Röhrenknochens weitaus den schwierigsten Teil der Operation dar. Eine darauf folgende Bohrung durch das entgegengesetzte Bruchende in Richtung Schultergelenk (proximal [1]) bezweckte die Ausbohrung des auf eine bestimmte Länge statisch wichtigen Bälkchen-Strebewerkes im Hohlraum des Röhrenknochens. Der zuvor keimfrei gemachte metallene Knochenstift (Markhöhlenstift) konnte nun vom distalen Ende des Oberarms, das heisst vom Ellbogengelenk her, proximal hinkenend, den ganzen Oberarmknochen hindurch gegen das Schultergelenk – beide Bruchenden exakt und dicht zusammenfügend – in die *Spongiosa compacta* vorgetrieben werden. Nach Überprüfung der Lage und des Sitzes des Metallstiftes sowie der Festigkeit des Knochens mit den dicht zusammengefügt Bruchrändern wurde die Wunde um die Bruchstelle herum mittels einfacher, nicht überschlungener Naht verschlossen. Die Versorgung der Wunde unmittelbar beim Ellbogengelenk erfolgte ohne Naht. Ein einfacher Rumpfverband mit steriler Gaze, welcher beide Flügel am Vogelkörper fixierte, hatte gleichzeitig zum Ziel, den mit dem stumpfen Ende etwas herausragenden steifen Metallstift abzudecken, damit dieser nicht durch verschiedene Bewegungen des Vogelpatienten sowie durch Anhängen an allfälligen Strukturen des Haltungssystems losgerissen werden konnte. Aus der hier kurz skizzierten

Ablaufdarstellung des operativen Eingriffes könnte man auf den ersten Blick meinen, die angewandte Technik sei relativ einfach. In Wirklichkeit aber war die Durchführung mit etwelchen Schwierigkeiten und Komplikationen, die hier nicht beschrieben sind, verbunden. Zudem war Exaktheit bei allen Handgriffen Voraussetzung für eine erfolgreichen Operation. Das Ganze war in Tat und Wahrheit eine Filigranarbeit.

Postoperative Behandlung, Pflege und Fütterung

Unmittelbar nach der Operation wurde dem Vogel oral (durch den Schnabel in den Rachen) ein Breitspektrumantibiotikum verabreicht, und er wurde mehrere Tage in einem, oben mit Gaze bespannten rechteckigen Behältnis sowie auf einer geeigneten Bodenschicht gehalten. Dieses Haltungssystem ermöglicht eine gute Beobachtung des Tieres, schützt es weitgehend vor äusseren Störeinflüssen und verhindert so unnötige Aktivitätsformen. Nebst der anfänglichen Verabreichung von Antibiotikum, erhielt die Schnepfe als Futtergabe Regenwürmer, länglich fein geschnittenes Rinderherz, Quark und Mehlwürmer. Das mit einem Aufbau- und Stärkungspräparat leicht angereicherte Futter bekam der Vogelpatient täglich frisch auf einem feuchten, kurzgrasigen Rasenstück vorgelegt, damit er seinen langen Schnabel zur



Dem Verfasser wurden nicht häufig, aber doch hin und wieder verletzte Waldschnepfen zur Behandlung und Pflege in seine Vogelpflegestation eingeliefert. Das Bild zeigt eine gegenüber ihrem Pfleger sehr zutrauliche Schnepfe. Foto: Ulrich Lienhard

Futtersuche und -aufnahme auf natürliche Weise beziehungsweise artspezifisch verwenden konnte und diesen nicht verletzte. Die geeignete Fütterungstechnik hat der Berichtsverfasser experimentell ermittelt. Anfänglich musste die Schnepfe von Hand gefüttert (gestopft) werden, bis sie schliesslich, allerdings etwas zaghaft, die Nahrung selbstständig aufnahm. Sie entwickelte gegenüber dem Pfleger allmählich mehr Vertrauen und wurde zusehends zutraulicher. Ungefähr 15 Tage nach dem chirurgischen Eingriff konnte der Markhöhlenstift am distalen Ende des rechten Oberarms mit einer passenden Zange sanft herausgezogen und die Fäden aus der an sich gut verheilten Wunde entfernt werden. Beide Wunden wurden noch eine Zeit lang behandelt –

ihre Heilung ging bemerkenswert rasch vor sich. Grosse Aufmerksamkeit erhielt das tägliche aktive Flügeltraining in der Vertikalebene und/oder im Vertikalkreis. Bei dieser Technik werden die Beine des auf dem Handrücken sitzenden Vogels sanft zwischen Zeige- und Mittelfinger eingeklemmt und das Tier mit Auf- und Ab- beziehungsweise Kreisbewegungen der Hand zum Aktivieren der Schwingenmechanik angeregt. Nachdem wiederholt eine intakte Schwingenfunktion feststellbar war, konnte nach rund 30 Pflegetagen die Waldschnepfe bei guter Witterung und gegen die Abendstunden in der Nähe des Fundortes wieder ausgesetzt werden. Aufgrund ihrer natürlichen Flugbewegungen konnte angenommen werden, dass sich der Vogel mit dem langen Ge-

sicht, so heisst nämlich die Waldschnepfe in der Weidmannssprache, mit grosser Wahrscheinlichkeit in Freiheit wieder zurechtfinden dürfte.

Schlussbemerkung

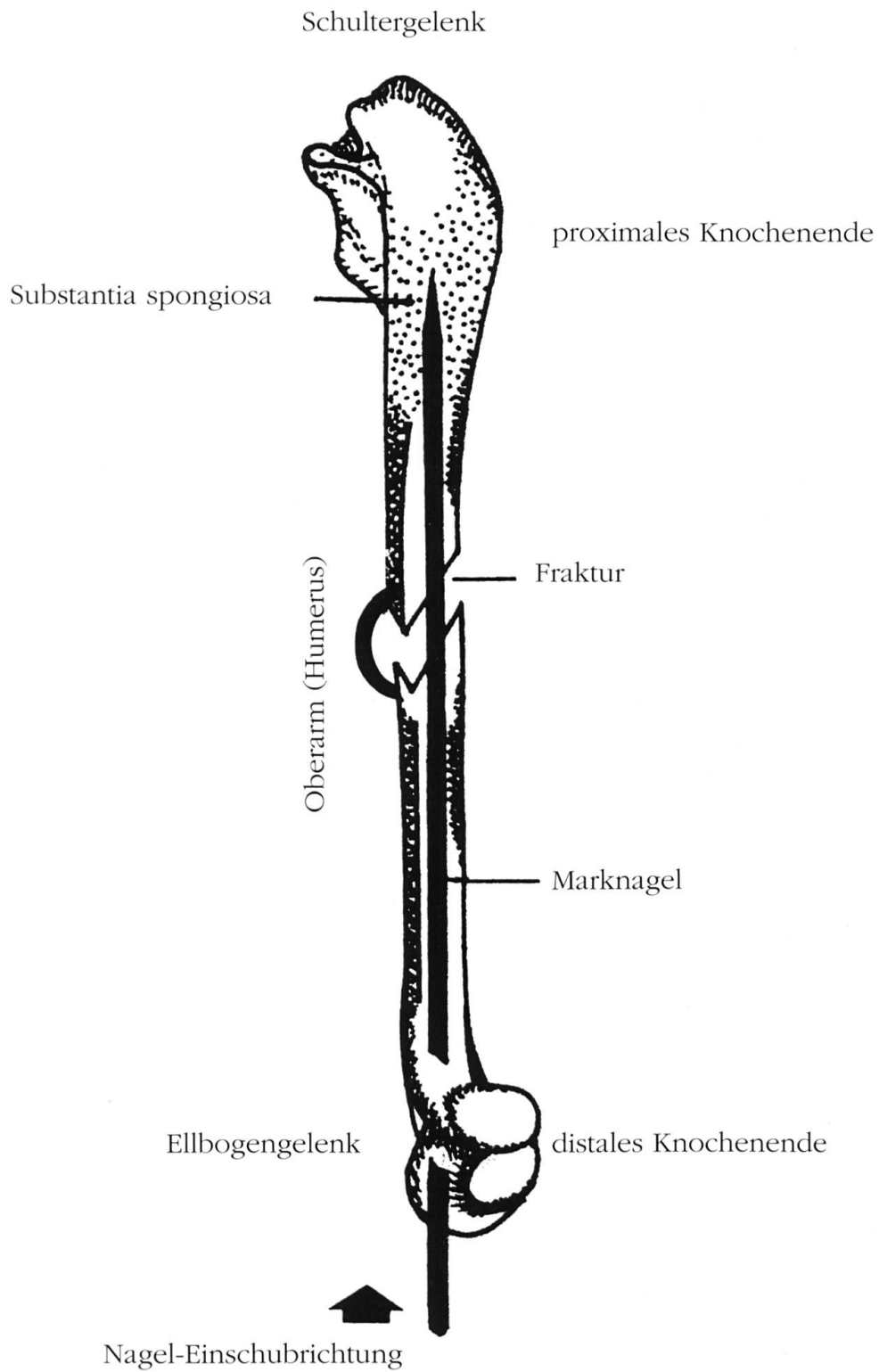
Im vorliegenden Fall stand der Schreibende vor der schwierigen Entscheidung, entweder beim verletzten Tier von der Euthanasie Gebrauch zu machen, oder aber zu versuchen, den traumatisierten Vogelpatienten, allerdings mit einer relativ geringen Chance, durch den beschriebenen chirurgischen Eingriff zu retten. Dass auch eine Portion Glück dazugehören muss, mit dem wurde halbwegs gerechnet. Zuvor wurden auch tierschützerische sowie tierschutzrechtliche Überlegungen gemacht. Desgleichen flossen ethische und moralische Betrachtungen in die vorausgehende Abwägung ein, denn der Berichtsverfasser liebt und bewundert Tiere und tut vieles für sie, insbesondere wenn sie auf menschliche Hilfe angewiesen sind. Die Abschätzung der stress- und schmerzverursachenden Komponenten, der Schwierigkeitsgrad des operativen Eingriffes mit all seinen Komplikationen und anderes mehr, war nicht einfach. Die Entscheidung aber war offenbar richtig. Heisst doch ein alter Ausspruch: *«Wer heilt, hat Recht.» Qui sanat, recte facit.*

Anmerkung

- 1 Die Bezeichnung einer Lage (Ort, Punkt, Richtung, Stellung, Bereich) nimmt in der Anatomie und Morphologie Bezug auf drei Hauptebenen, die Median-, die Transversal- und die Horizontalebene, in denen sich ein Tier mit seinen Organen geometrisch darstellen lässt.

Adresse des Autors:

Ulrich Lienhard
Ulmenweg 2
4805 Brittnau



Schematische Skizze über die Lage und den Sitz des Marknagels im Oberarmknochen Humerus. Skizze: Ulrich Lienhard