

<b>Zeitschrift:</b>	Schweizer Archiv für Tierheilkunde SAT : die Fachzeitschrift für Tierärztinnen und Tierärzte = Archives Suisses de Médecine Vétérinaire ASMV : la revue professionnelle des vétérinaires
<b>Herausgeber:</b>	Gesellschaft Schweizer Tierärztinnen und Tierärzte
<b>Band:</b>	139 (1997)
<b>Heft:</b>	3
<b>Artikel:</b>	Grundlagen und Anwendung der Neuraltherapie in Diagnostik und Behandlung
<b>Autor:</b>	Zohmann, A.
<b>DOI:</b>	<a href="https://doi.org/10.5169/seals-590406">https://doi.org/10.5169/seals-590406</a>

### 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:** 10.02.2026

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

*Klinik für Chirurgie und Augenheilkunde der Veterinärmedizinischen Universität Wien und Ludwig Boltzmann-Institut für Akupunktur/Aussenstelle Veterinärmedizin*

# Grundlagen und Anwendung der Neuraltherapie in Diagnostik und Behandlung\*

*A. Zohmann*

## Zusammenfassung

Die Verwendung von Lokalanästhetika zu schmerztherapeutischen Zwecken hat eine lange Tradition, wobei deren Nutzung bei funktionellen Störungen Mittel der Wahl sein kann, während sie bei manifester Pathomorphologie eher adjuvant eingesetzt werden. Erkenntnisse der Segmentalreflektorik sowie das Wissen um die Existenz chronisch belastender Faktoren helfen effektiv und kostensparend zu behandeln. Den grössten Zeitaufwand beansprucht die Untersuchung, wobei sich jedoch der apparative Aufwand bei gezielter Anamneseerhebung, gekonnter Palpation und Funktionsprüfung gepaart mit fundierten anatomischen Kenntnissen stark in Grenzen halten lässt. Zur Therapie werden ebenfalls segmentalreflektorische Verbindungswege genutzt, wie auch «neurale Techniken» im Sinne von Blockaden vegetativer Strukturen (Grenzstrang, Ganglien, Plexus) eingesetzt. Bei Therapieresistenz ist unter Berücksichtigung etwaiger chronischer Reizzustände die sogenannte «Störfeldbehandlung» eine Kausaltherapie sensu strictiori.

**Schlüsselwörter:** Lokalanästhetika – Neuraltherapie – Palpation – Segment – Störfeld – Therapeutische Lokalanästhesie – Vertebratum

## Bases and use of neural therapy in diagnosis and treatment

Pain treatment by using local anesthetics is of old tradition and its utilization in functional disorders might be the remedy of choice; an existing pathomorphology is at least an indication for a supporting use. Findings of segmental reflexes and knowledge of chronically stressing factors can help for an efficient and cost-saving treatment. The major part of time has to be spent on examination but there is no need for high-tech instruments when anamnesis is carefully directed and palpatoric examination and functional probes are carried out conscientiously (including well-founded anatomical knowledge). In therapy there are also used the segmental reflectoritic pathways as well as «neural techniques» meaning blocks of vegetative structures (sympathetic trunk, ganglia and plexuses). In question of resistance to therapy is, considering chronic irritating conditions, the so-called «treatment of the disturbing region» a causal treatment in a strict sense.

**Key words:** local anesthetics – neural therapy – palpation – segment – disturbing region – therapeutic local anesthesia – autonomic nerve system

\* Vortrag, gehalten im Rahmen der Vorlesungsreihe «Komplementäre Veterinärmedizin» am 1. Dezember 1994 an der Veterinärmedizinischen Fakultät der Universität Zürich.

## Kurzcharakteristik

Unter dem Begriff der Neuraltherapie versteht man die diagnostische und therapeutische Anwendung von Lokalanästhetika; damit werden Einsatzgebiete für diese Wirkstoffgruppe erschlossen, die eine erweiterte Nutzung v.a. in jenen Indikationsbereichen gestatten, welche als funktionelle Störungen bezeichnet werden und nicht selten die Ursache chronischer therapieresistenter Erkrankungen sind (Zohmann, 1995).

Das Grundprinzip dieser Methode beruht auf der Erkenntnis, dass der gezielte Einsatz eines Lokalanästhetikums, welches per se je nach Wirkstoff durch seine pharmakologische Wirkdauer als kurz, mittellang oder lang wirksam definiert ist, einen länger andauernden Effekt erzielt, als dies rein von der Substanz her möglich wäre.

«Neuraltherapie ist eine Form der Regulationstherapie. Sie will entgleiste Regelvorgänge auf verschiedenen physiologischen Ebenen normalisieren. Insbesondere sollen chronisch belastende übergeordnete Faktoren ausgeschaltet werden. Dazu werden in erster Linie Lokalanästhetika nach bestimmten Techniken eingesetzt» (Bergmann und Bergmann, 1987).

Mit dieser Definition der Österreichischen Medizinischen Gesellschaft für Neuraltherapie – Regulationsforschung (ÖNR) wird versucht, eine Therapieform zu charakterisieren, die aufgrund ihrer Wirkungsweise als Kompensations- oder Regulationstherapie (Kellner, 1978) sowie als Reflextherapie (Tilscher und Eder, 1986, 1989) bezeichnet und in ihrer Stellung zur «Klassischen Schulmedizin» den ganzheitlichen, additiven, komplementären oder ausserklinischen Behandlungsverfahren zugeordnet wird. Ausgehend vom Ansatzpunkt der Behandlung wurden u.a. Begriffe wie Segmenttherapie (Kibler, 1953), Heilanästhesie (Huneke, 1950), Neuraltherapie (von Roques, 1940) oder Therapeutische Lokalanästhesie (Gross, 1985) in die Definitionsdiskussion eingebracht, so dass es nicht illegitim erscheint, zu Ehren der Entdecker dieser Methode den klassischen Begriff «Neuraltherapie nach Huneke» (von Roques, 1940) beizubehalten.

## Geschichtlicher Überblick

Basierend auf den Erkenntnissen von Sir Henry Head (1893), inneren Organen seien jeweils m.o.w. exakt abgrenzbare Hautsegmente («Head'sche Zonen», Dermatome) zugeordnet, publizierte Laewen (1922) Anfang der zwanziger Jahre erstmals seine Erfahrungen mit der diagnostischen und therapeutischen Anwendung von Novocain (Wirkstoff: Procain).

Noch im selben Dezennium gelangten die Ärzte Ferdinand und Walter Huneke durch eine versehentlich intravenöse Applikation eines Lokalanästhetikum-haltigen Arzneimittels zu der Ansicht, dass ein derart gestalteter Eingriff offensichtlich (reproduzierbar) zur Spontanlösung eines Krankheitsgeschehens – hier einer therapie-

resistenten Migräne – führen kann; aufgrund der eindrucksvollen Sofortreaktion wurde später dafür der Begriff «Sekundenphänomen» geprägt (Huneke, 1955, 1975).

In weiterer Folge beschäftigten sich die Brüder Huneke intensiv mit dem therapeutischen Einsatz von Impletol® (Procain/Coffein) mittels intravenöser und segmentaler Techniken, bis 1940 die Quaddelung einer alten schmerzenden Osteomyelitis-Narbe am Schienbein einer Patientin deren chronische Schultergelenksentzündung «auflöste» (im Sinne völliger Beschwerdefreiheit bei voller Wiederherstellung der Beweglichkeit) (Huneke, 1955, 1975). Daraus ergab sich eine Korrektur der bestehenden Ansicht, nur ein bakteriell streuender «Herd» oder «Focus» könne Fernstörungen unterhalten, und der Terminus «Störfeld» wurde eingeführt (Bergmann, 1987; Perger, 1990).

In der veterinärmedizinischen Literatur finden sich unter den Begriffen «Novocaintherapie, Heilanästhesie» und schliesslich «Neuraltherapie» zahlreiche Publikationen, welche die Möglichkeiten und Grenzen der Neuraltherapie (wie diese Methode schliesslich endgültig benannt wurde), z.T. sogar unter Angabe nicht unbedeutlicher Fallzahlen, an verschiedenen Tierarten aufzeigen (RINESCH, 1995).

## Grundlagen und Funktionsmechanismen

a) Sowohl diagnostisch wie auch therapeutisch stehen die Gesichtspunkte der Segmentreflektorik im Vordergrund: Ausgehend vom metameren Aufbau des Organis-

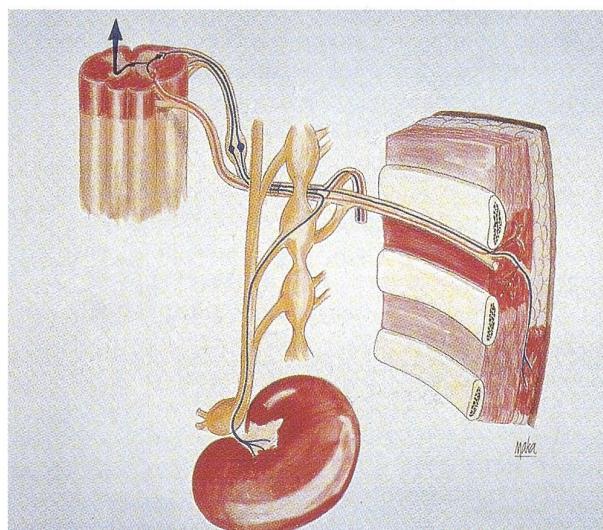


Abbildung 1: Der segmentalreflektorische Komplex nach Bergmann u. Eder – Verschaltung der einzelnen Strukturanteile eines Metamers:

- Viszerotom/Enterotom (Eingeweidesegment)
- Neurotom (Nervalsegment)
- Myotom (Muskelsegment)
- Sklerotom (Knochensegment)
- Dermatom (Hautsegment)

mus bestehen innerhalb eines Körpersegmentes zwischen dessen verschiedenen Keimblattanteilen engste Verbindungen – also Dermatom, Myotom, Sklerotom, Viszertom, Angiotom und Neurotom, wobei die zwei letzteren (Blutgefäße und vorwiegend vegetative Nerven) die Bindeglieder dieser einzelnen Strukturanteile darstellen (Schreiber, 1954). Die innersegmentäre Information und Reaktion verläuft z.B. bei Störung eines inneren Organes (Viszertom) folgendermassen (Abb. 1): Reaktive Verspannung der zugehörigen Muskulatur (Myotom), deren Kontraktion führt zur Komprimierung der Blutgefäße (Angiotom). Das Angiotom agiert für sich ebenfalls, und zwar im Sinne einer Alteration der Mikrozirkulation sowie der Gefässpermeabilität, u.a. ausgelöst durch den Einfluss von Schmerzmediatoren (z.B. Prostaglandin E, Substanz P usw.). Dadurch wird die darübergelegene Subcutis und Cutis (Dermatom) unversorgt (Malnutrition – Hypoxämie), was sich in einer Turgorerniedrigung («Verquellung») des entsprechenden Segments äussert. Die muskuläre Kontraktur führt zu erhöhter Zugspannung an Ursprung und Ansatz der betreffenden Muskeln – am Periost (Sklerotom).

Sekundär werden neurale Strukturen (Neurotom) mit einbezogen, das Resultat ist eine sogenannte «pseudoradikuläre Symptomatik», die – als radikuläres Geschehen fehldiagnostiziert – zu operativen Eingriffen verleiten kann, deren erwünschter Effekt jedoch häufig ausbleibt. Mit dieser kurzen Darstellung eines solchen, oft auf Banalursachen beruhenden und häufig in der Chronizität endenden Ablaufes ist bereits ein Hinweis darauf gegeben, was unter den eingangs erwähnten «funktionellen Störungen» zu verstehen ist.

b) Obwohl nicht selten innerhalb eines Segmentes zu beobachten, kann eine funktionelle Störung auch durch ein fernab der «erkrankten» Stelle lokalisiertes Störfeld aufrecht erhalten werden. Wie aus der Rheumatologie und der Kardiologie bekannt, sind sogenannte «beherzte Zähne» in der Lage, Gelenksrheumatismus, Herz-Kreislaufstörungen u.ä. zu induzieren bzw. zu unterhalten. Auch aus der Veterinärmedizin weiss man, dass durch die Entfernung eines granulomatösen Zahnes z.B. kardiale Störungen behoben werden können. Diese, der Empirie entstammenden Beobachtungen weisen auch hier wieder darauf hin, dass es sich dabei nicht um manifeste Organerkrankungen, sondern um «funktionelle Störungen» handeln muss.

- Funktionelle Störung = Abweichung von der physiologischen Norm bei Fehlen eines pathomorphologischen Substrates sowie negativen radiologischen, labortechnischen u.a. Befunden.

Dennoch – hält so ein Zustand lange genug an, so kann sich sehr wohl diese Dauerstörung zur effektiven Erkrankung mit entsprechender Pathomorphologie manifestieren.

- Störfeld: Nach Kellner (1979) «eine oligo- bis asymptotisch verlaufende, chronische bis subchronische Entzündung» (auch aseptischer Natur!), die einerseits selbst dem Organismus keine ernsthaften Beschwerden verursacht, jedoch diesen in einen Labilzustand versetzt, dass

er «anfällig» für mehr oder weniger geringe Zusatzbelastungen, sogenannte Zweitschläge (Speransky, 1950), wird. Natürlich stehen bei Störungen oder Erkrankungen topographisch benachbarte Strukturen im Vordergrund, jedoch sollte nie vergessen werden, dass, wie die Bezeichnung Fernstörung auch schon sagt, ein Geschehen von weit entfernter Stelle aus unterhalten werden kann. Die informative Schlüsselstelle in diesem Geschehen ist das Grundsystem (n. Pischinger, 1985), also die Interzellulärsubstanz bzw. Matrix.

Beispiele für häufige «Störfelder»: Mikrotraumatisch bedingte Veränderungen (kleine und kleinste Vernarbungen im Bereich der Geburtswege p.p., Mikroläsionen im Sehnenbereich bei physisch stark belasteten bzw. schnellwüchsigen Tieren – später Ausbildung radiologisch manifester Insertionstendopathien), p.s. verheilte Narben bzw. Fisteln, chronisch rezidivierende Entzündungen der Analbeutel, Tonsillen, Sinus paranasales oder im periodontalen Bereich.

## Befunderhebung

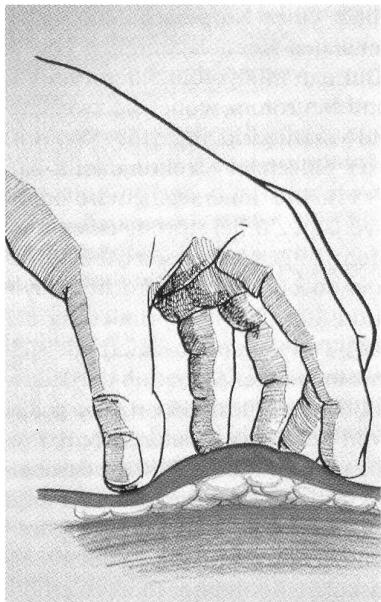
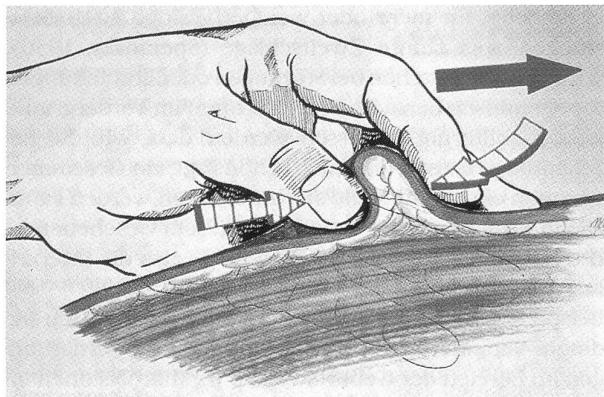
Das Vorgehen entspricht dem routinemässig durchgeführten klinischen Untersuchungsgang, wobei jedoch einige Besonderheiten zu beachten sind:

- Die Anamnese wird dahingehend erweitert, dass nicht nur die derzeitige Symptomatik betreffende Fragen gestellt werden, sondern die gesamte Krankengeschichte erhoben wird, da Krankheiten einerseits störfeldbedingt sein bzw. durch Störfelder aufrechterhalten werden können.

Die Befragung des Besitzers wird auf jeden Fall einmal in Richtung Infektionen, Traumen, Vernarbungen bzw. auch Geburten gehen, da ja speziell Schwangeren dazu angetan sind, Narben im Bereich der Geburtswege zu hinterlassen, welche nicht selten per secundam verheilen. Solche Narben stellen potentielle Störfelder dar, weiter sind Störungen im Kopf-Hals-Bereich bzw. auch die Analbeutel von Interesse (s. o.).

- Die Adspektion erfolgt einerseits in bezug auf den Bewegungsapparat, der bereits wertvolle Hinweise auf etwaige sekundäre Bewegungsstörungen geben kann, die durch Verschaltung über das Rückenmark Ausdruck der Affektion innerer Organe im Sinne einer reflektorischen Verspannung sind. Weiter soll das Haarkleid und die Hautoberfläche genau untersucht werden, da abgebrochene Haare, haarlose Stellen oder Hautrötungen Hinweise auf etwaige juckende Stellen wie z.B. p.s. verheilte Narben geben können.

- Bei der Palpation (Zohmann und Kasper, 1994) wird so vorgegangen, dass man im Rückenbereich von kaudal nach kranial eine Hautfalte entweder zwischen den Fingern laufen lässt oder aber diese segmentweise abhebt (Kibler, 1953), um eine Information über den Quellungszustand bzw. den Turgor von Haut und Unterhaut zu erhalten (Abb. 2). Verquellungen deuten auf pathologische Prozesse im Segment hin. Weiters wird dann median über den Dornfortsätzen sowie paramedian zuerst



*Abbildung 2: Die Palpationstechnik nach M. Kibler*

- a) *Physiologische Hautfalte*
- b) *Pathologische verquollene Hautfalte*

vorsichtig, dann mit steigendem Druck palpirt. Die Lokalisationen dieser Schmerzpunkte entsprechen Triggerpunkten bzw. Akupunkturpunkten (vor allem den «Zustimmungs»- «Shu»-Punkten des sog. Blasenmeridianes). Hierbei macht man sich das Prinzip zunutze, dass gewisse Stellen der Muskulatur sowie der darüber liegenden Haut die Affektion jeweils einer bestimmten zugeordneten Struktur anzeigen.

Vom Menschen oft spontan angegeben, werden solche Punkte in der Veterinärmedizin durch Druckpunkt palpation (Kothbauer, 1961) ausfindig gemacht. Man geht hierbei so vor, dass zuerst der Wirbelsäulenbereich untersucht wird; das Hauptinteresse gilt dabei der Haut und Muskulatur über den Processus spinosi sowie paramedian über den Processus transversi. Ergänzend kann die Exploration schmerzhafter knöcherner Strukturen, welche durch verspannte Muskelpartien einem periostalen Dauerreiz unterliegen, mittels Perkussion eingesetzt werden. Anschliessend werden entsprechend dem Verlauf funktionsverwandter Muskeln der gesamte Rumpf, Hals und Extremitäten ebenfalls auf solche Stellen hin untersucht (Bergsmann und Bergsmann, 1988).

Alle Punkte sind durch mehr oder weniger leicht tastbare Vertiefungen gekennzeichnet (Kothbauer, 1983) und können bereits Hinweise auf die Aktualität eines Geschehens geben: Je akuter ein solches, desto empfindlicher wird das Individuum reagieren – dies geht bis zur hochgradigen Hypersensitivität der Haut bei leichtester Berührung.

Diese Punkte wurden von Head (1893) als Maximalpunkte bezeichnet, entsprechen den «myofascial trigger points» der angloamerikanischen Literatur (Travell und Simons, 1983) und sind weitestgehend mit Akupunkturpunkten identisch (Melzack et al., 1977). Ihre Struktur

wurde bereits mehrfach untersucht (Bossy, 1971; Heine, 1987; 1988; Kellner, 1966; Niboyet, 1980) und war so- dann Gegenstand entsprechender weiterführender veteri- närmedizinischer Forschungsarbeiten, welche eben- falls neue Erkenntnisse lieferten (Egerbacher, 1991; Draehmpaehl et al., 1992). An dieser Stelle soll jedoch darauf hingewiesen werden, dass bereits Kothbauer (1961) Zusammenhänge zwischen oberflächenfaszi- perforierenden nervalen Häutästen und Akupunktur- punkten vermutete, was durch die o.a. Untersuchungen eindeutig verifiziert werden konnte.

- Funktionsprüfungen: Schliesslich wird noch den Ge- lenken besondere Aufmerksamkeit gewidmet, wobei vor allem die Articulatio sacroiliaca (nicht nur in der Human- medizin, sondern auch in der Veterinärmedizin) häufig in Erkrankungen des Abdomens, aber vor allem des gynä- kologischen oder andrologischen Raumes involviert ist. Durch die reaktive Verspannung als Antwort auf schmerzhafte Affektionen dieser Bereiche kommt es nicht selten zu Verwringungen in diesem Gelenk mit der Folge einer Subluxation («Blockierung»). Diese kann durch Minderbeweglichkeit bzw. Unbeweglichkeit beim Kleintier manuell festgestellt werden. Störungen, ausge- hend von diesem Bereich, äussern sich schon rein ad- spektorisch in Bewegungsabnormalitäten der Hinterhand. Ebenso kann natürlich vice versa die z.B. traumatische Beeinflussung dieses Gelenkes reflektorisch ein gynäko- oder andropathisches Geschehen vortäuschen oder funktionelle Störungen in diesen Organen bedingen bzw. unterhalten (Zohmann, 1993).

- Radiologisch lassen sich z.B. Insertionstendopathien nachweisen (Mayrhofer, 1991), wobei ein negativer Be- fund keinesfalls ein solches Geschehen ausschliesst (Pal- pation!).

## Therapie

- Als Neuraltherapiearten seien die Injektionen an den Locus dolendi - die Lokaltherapie, an das zugehörige Segment - die Segmenttherapie, an ein vermutetes Störfeld (als Störfelddiagnostik und -therapie bezeichnet) oder die Neuraltherapie im engeren Sinn - die Injektion an Nervenganglien, Plexus oder Nervenstränge genannt. Lokale und segmentale Behandlungsformen entsprechen denselben der Akupunktur, während invasivere Techniken zur Beeinflussung vegetativer Strukturen sowie die Störfelddiagnostik und -behandlung ausschliesslich der Neuraltherapie vorbehalten sind.
- Angriffspunkte für Infiltrationen oder Injektionen finden sich in sämtlichen Etagen eines Metamers in Abhängigkeit von der jeweiligen segmentalen Struktur, die angesprochen werden soll.

Da eine speziellere Beschreibung verschiedener tierart-spezifischer Techniken über den Rahmen dieses Beitrages hinausgehen würden, seien nur beispielhaft einige Methoden beim Hund detaillierter angeführt:

*Lokaltherapie:* Hier stehen die druckschmerzhafte orangspezifischen Punkte, die bereits palpatorisch festgestellt werden konnten, im Vordergrund.

Wenn nun so ein Punkt eine Anzeigefunktion erfüllt, liegt der Gedanke nahe, dass seine Beeinflussung rückwirkend über das medulläre System des segmental-reflektorischen Komplexes (Bergsmann und Eder, 1977) einen Effekt auf die angeschlossenen Strukturen ausübt. Die Beschreibung der Wirkmechanismen von Akupunktur und Neuraltherapie in dieser Form wurde bereits andernorts (Zohmann, 1988, 1990) eingehend behandelt. Wichtig erscheint jedoch hier der Hinweis, dass eine Lokaltherapie über druckschmerzhafte Punkte nur dann zielführend sein kann, wenn all diese Triggerpunkte in die Behandlung miteinbezogen werden (Bergsmann und Bergsmann, 1987). Wird nur ein Punkt hierbei übersehen, kann sich die gesamte Symptomatik von dieser Stelle ausgehend wieder zum ursprünglichen Geschehen aufschaukeln. Die Therapie erfolgt durch intrakutane Quaddelung (Abb. 3) sowie muskuläre Infiltration der betreffenden Punkte mit dem Neuraltherapeutikum.

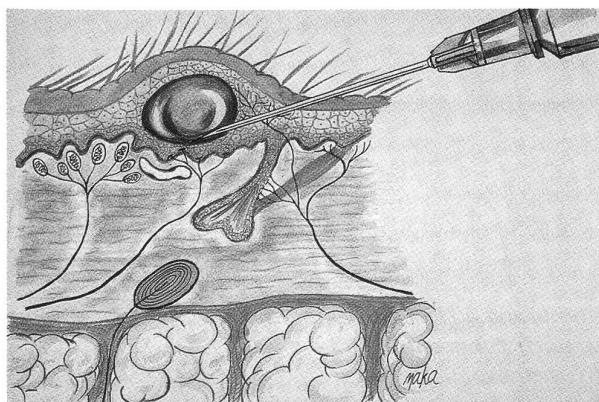


Abbildung 3: Die Quaddel (Intrakutan-Infiltration)

Palpatorisch auffällige (schmerzhafte) Sehnenansatzbereiche bzw. Muskelsehnenübergänge lassen Insertions-tendopathien bzw. Myotendinosen vermuten; muskulo-tendinäre sowie präperiostale Infiltrationen in diesen Bereichen zeitigen oft einen beständigen Therapieerfolg.

*Segmenttherapie:* Gezielte (aber auch ungezielte) Segmenttherapie hat zur Folge, dass es zu Gefässerweiterungen, aber auch -verengungen an inneren Organen kommt, wobei vor allem der verstärkten Durchblutung kapillärer Gefäss Aufmerksamkeit geschenkt wird (Gesenius, 1936; Kuntz und Haselwood, 1940): Die segmentale Beeinflussung über Dermatom und Myotom erfolgt durch Quaddelungen und muskuläre sowie präperiostale Infiltrationen in den Lumbal- und Sakralsegmenten, wobei auch bei der Wahl des Wirkstoffes der gewünschte Effekt - ob Stimulation im korrespondierenden Organ (Procain) oder Dämpfung eines Reizzustandes (Lidocain) - von Bedeutung ist.

Die Therapie im Segment bezieht sich vor allem auf palpable Muskelverspannungen, periostale Ansatzstellen dauerkontrahierter Muskeln, druckdolente Maximalpunkte (siehe oben) und die zugehörigen, durch Malnutrition verquollenen Haut- und Unterhautpartien.

Auf die Behandlung innerer Organe näher einzugehen, würde über den Rahmen dieser Abhandlung hinausgehen - an dieser Stelle sei auf die einschlägige Literatur verwiesen, wobei sich hier auch das Studium der human-medizinischen Literatur als sehr hilfreich erweist (Bergsmann und Bergsmann, 1987; Dosch, 1986; Kothbauer, 1983; Zohmann und Kasper, 1994).

Zur Therapie des Bewegungsapparates sollen jedoch einige grundsätzliche Punkte angeführt werden (Bergsmann und Bergsmann, 1987; Dosch, 1986; Pellegrini et al., 1987): Die oben beschriebenen muskulären Strukturen werden gequaddelt und infiltriert (Maximalpunkte), an Ursprung und Ansatz der betroffenen Muskelpartien wird präperiostal appliziert. Grosse Gelenke werden an ihrer grössten Zirkumferenz umquaddelt, in der Umgebung der Gelenke inserierende Muskel- und Bandansätze (druckschmerhaft) miteinbezogen; intraartikuläre Injektionen sollten nur bei Vorliegen akut entzündlicher Prozesse durchgeführt werden. Hierbei darf aber natürlich auch nicht auf die entsprechende - spezifisch anti-phlogistisch wirkende - kurzfristige Anwendung von Kortikoiden o.ä. verzichtet werden!

Als Sklerotom-Direktbehandlung steht in der hinteren Körperhälfte die Behandlung der blockierten Articulatio sacroiliaca an erster Stelle. Dabei wird so vorgegangen, dass eine Verbindungslinie zwischen dem kaudalen Angulus ossis ilii und dem Trochanter femoris gedrittelt wird; am Übergang vom oberen zum mittleren Drittel befindet sich an der Medialseite der Ala ossis ilii das Gelenk. Entlang der gedachten Verbindung zwischen den beiden knöchernen Punkten wird mit 6 bis 8 cm langer Kanüle eingegangen und sowohl an den Bandapparat infiltriert sowie auch in das Gelenk injiziert. Dabei genügen pro Applikationsstelle 1 bis 2 ml. Einsatz vor allem bei traumatisch bedingten Subluxationen dieses Gelenkes.

**Neuraltherapie im engeren Sinne:** Zur Erfassung ganzer Organsysteme oder grösserer Regionen werden Techniken angewendet, die als Neuraltherapie im eigentlichen Wort Sinn bezeichnet werden können. Den Ansatzpunkt stellen Ganglien, Grenzstränge und Plexus des sympathischen Nevensystems dar, deren temporäre Ausschaltung («Blockade») einerseits eine Unterbrechung efferenter und z.B. schmerz- und entzündungsunterhalten der Nervenbahnen nach sich zieht; andererseits wird aufgrund einer Blockierung der Vasokonstriktion durch die sympathischen Plexus perivasculares eine Weitstellung der regionalen Blutgefäße und somit eine bessere Durchblutung der versorgten Gebiete erreicht. Beispielehaft seien erwähnt:

- Die Blockade des Ganglion stellatum, deren Technik von Dietz (1955, 1957) beschrieben wurde; wir selbst konnten im Rahmen einer anderen Fragestellung die Durchführbarkeit und Ungefährlichkeit der Methode beim Hund bestätigen (Zohmann, 1989 a - c). Hinweisen wollen wir nur auf die Kriterien zur Beurteilung der erfolgreichen Ganglienblockade: Horner-Symptomenkomplex mit Ptosis, Miosis, Enophthalmus und Vorfall des dritten Augenlides sowie einer Erhöhung der Hauttemperatur an der ipsilateralen Brustgliedmasse um 2-3 °C; erst letzteres Kriterium gilt als Indikator des richtigen «Sitzes» der Infiltration, da eine Horner'sche Trias auch durch Anästhesie des höhergelegenen Truncus vagosympathicus entstehen kann.

Indiziert ist die Stellatumblockade bei all jenen Beschwerdebildern, bei denen die Durchblutung im vorderen Körperquadranten gesteigert werden soll, also nicht nur bei ischämisch-dystrophen Zuständen, sondern z.B. auch zur Beschleunigung von Heilungsprozessen in diesen Gebieten.

- Die Blockade des lumbalen Grenzstranges (Pars lumbalis des Truncus sympathicus) stellt von ihrem Einsatzgebiet her das Pendant zur Stellatumblockade für die hinteren Körperquadranten dar.

Hierbei können drei Methoden des Zuganges unterschieden werden:

- Die Methode nach Dietz (1957), bei der nach seinen Angaben auf Höhe des dritten Dornfortsatzes in einem Winkel von 45°-Abstand zum Dornfortsatz 2 bis 4 cm seitlich eingegangen wird. Nach Kontakt mit dem Wirbelkörper hat die Kanüle nach medial gedrückt zu werden, so dass sie in einem Winkel von 30° bei neuerlichem Vorschieben den Grenzstrang trifft.

- Eine weitere Methode ist jene nach Braemer (1969b), die sowohl in einem Winkel von 45° zur Medianen wie auch von 30° in kranialer Richtung die Führungslinie angibt. Aufgrund der Lokalisation von Braemer zwischen letzter Rippe und 1. Lendenwirbelquerfortsatz erscheint uns jedoch diese Methode etwas bedenklich, da bei einem nicht exakten Einhalten der Stichrichtungsvorschrift eine Verletzung der Niere die Folge sein könnte.

- Eigene Methode: Vorgehen ähnlich wie bei Dietz (1957) parallel zum Wirbeldornfortsatz auf den Wirbelquerfortsatz zu, leichtes Zurückziehen sowie geringgradiges Kranialdrücken der Spritze, damit gleitet die Nadel

am Kaudalrand des Processus transversus vorbei und erreicht den Grenzstrang.

Der Effekt besteht in einer Unterbrechung von sympathischen Efferenzen (im Sinne einer Entzündungsaufschaukelung als Antwort auf nozizeptive Afferenzen) sowie einer gewünschten Durchblutungsförderung im Sinne einer vorübergehenden Sympathikolyse.

Eine weitere Beeinflussung des sympathischen Nervensystems bzw. des Vegetativums stellen folgende Methoden dar:

- Die Parasakralanästhesie nach Poser (1974), die darauf abzielt, vom Truncus sympathicus abgehende Fasern noch vor ihrem Eintreten in den Plexus pelvinus zu erreichen; dadurch werden sowohl das Rectum wie auch die Vagina, den Uterus als auch die Blase versorgende Nervenbahnen unterbrochen.

Interessant hierbei ist zu erwähnen, dass diese Methode in Anlehnung an die humanmedizinische Präsakralanästhesie nach Pendl (Gynäkologe) entwickelt wurde und die Einstichstelle (median zwischen Anus und Schwanzansatz) ident ist mit der Lokalisation des Akupunkturpunktes Lenkergefäß 1, der speziell bei Störungen des Dick- und Enddarmes eingesetzt wird.

- Bei der Parazervikalblockade zur Therapie funktioneller Störungen im Bereich des Genitaltraktes wird eine Beeinflussung des ebenfalls sympathischen Plexus uterovaginalis (Frankenhäuser) angestrebt.

- Eigene Methode (Zohmann, 1993): Es wird die Verbindung zwischen Plexus pelvinus und Plexus uterovaginalis – also die zu Uterus und Harnblase führenden Fasern – erreicht (Abb. 4).

- Eine weitere Möglichkeit in der untersten Etage stellt die Parazervikalblockade nach Arbeiter (1986) dar, die ausschliesslich zur Blase laufende Fasern blockiert (Abb. 4). Diese Methode eignet sich vorzüglich zur Behandlung der Incontinentia urinae.

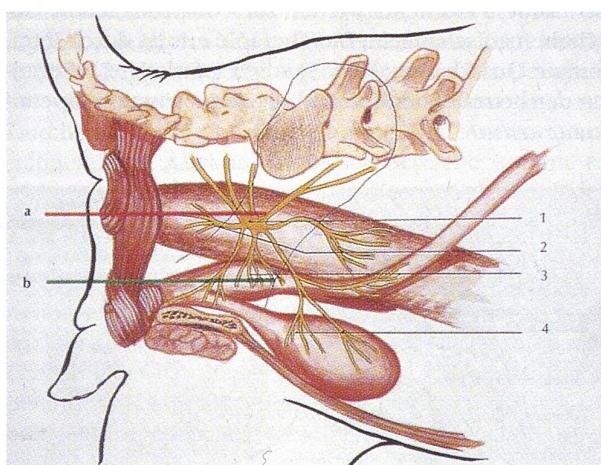


Abbildung 4: Die Parazervikalblockade beim Hund:

a) nach Zohmann

b) nach Arbeiter

1 Pl. pelvinus, 2 Pl. rectalis, 3 Pl. uterovaginalis, 4 Pl. vesicalis cranialis und caudalis

Wir selber setzen unsere Methode bei Störungen des weiblichen, aber auch männlichen Genitaltraktes ein; hier sind es speziell Dyszyklien, aber auch Lactationes falsae, die günstig beeinflusst werden könnten.

Weitere neurale Techniken bei anderen Tierarten:

Auf Dietz (1957) gehen die Blockaden des lumbalen Grenzstranges bei Pferd und Rind zurück. Erwähnt sei auch die Beeinflussung des vorderen abdominalen Vegetativums durch Blockade von Plexus coeliacus und mesentericus cranialis (= Pl. solaris) als «perirenale/paranephrale Anästhesie des lumbalen Grenzstranges» (Siwkow, 1936; Poser, 1974).

Die Parazervikalblockade beim Rind wurde von Kothbauer (1978) entwickelt und eignet sich vorzüglich zur Behandlung von Fruchtbarkeitsstörungen: Mit der Führungshand wird vaginal eingegangen und die Position der Zervix fixiert. Sodann erfolgt das Einführen einer 50 cm langen Kanüle (modifizierte Ovariole) unter Schutz durch die Plastikhülse. Jeweils auf etwa 4 und 8 Uhr wird parazervikal im Fornix vaginae die Scheidenwand durchstossen und beidseits jeweils eine Menge von ca. 15–20 ml Lidocain in den Bereich der Duplikatur des Ligamentum latum uteri injiziert.

**Störfeldbehandlung:** Wie eingangs erwähnt, sollten auch fernab der im Vordergrund stehenden Symptomatik lokalisierte mögliche störfeldverdächtige Strukturen in Betracht gezogen werden, wie z.B. der Dentalbereich: Vor allem retinierte, verlagerte Zähne oder auch Wurzelreste von abgebrochenen Zähnen sowie stark kariös Gebiss können Ausgangspunkt einer Störung für den Gesamtorganismus sein. In diesem Falle steht die sorgfältige Gebisssanierung im Vordergrund, eine probatorische Infiltration auf Höhe des Apex dentis an den verdächtigen Zahn kann jedoch bereits durch vorübergehende Besserung der betreffenden Symptomatik einen Hinweis auf Erfolg oder Misserfolg des geplanten Eingriffes geben. Ebenfalls beachtet werden sollte, dass der gynäkologische oder andrologische Raum für sich selbst Störfeldcharakter aufweisen kann und an anderer Stelle manifestierte Erkrankungen sehr wohl auch von diesem Bereich her unterhalten werden können. Auch hier wären wieder die oben angeführten Methoden einzusetzen.

## Instrumentarium

Abschliessend sei noch das Instrumentarium erwähnt:

- Kleintier: Es handelt sich um Nadeln der Länge und Grösse von  $0,4 \times 20$  (sog. Quaddelnadel) bis zur 12 cm langen (0,8–0,9) Nadel, die speziell für die Parazervikalblockaden verwendet wird. Als Neuraltherapeutika werden in erster Linie Lidocain oder Procain, jeweils 1% ohne Vasokonstriktor eingesetzt sowie eine gefärbte Tinktur zur Desinfektion und Markierung z.B. bei der Parazervikalblockade.
- Grosstier: Die Nadeln für Techniken am lumbalen Grenzstrang haben eine Länge von 25 cm, die für die Parazervikalblockade 50 cm (Spezialhandel!).

Weiter soll darauf hingewiesen werden, dass eine Dokumentation speziell auch mittels grafischer Darstellungen unbedingt anzuraten ist, da sich häufig eine Symptomatik von einem bis zum nächsten Untersuchungs- und Behandlungstermin beträchtlich ändern kann bzw. auch Trigger- oder Druckschmerzpunkte verlagert sein können, je nachdem, welche Region oder welches Symptom jeweils im Vordergrund steht.

In Anbetracht der Tatsache, dass die Neuraltherapie eine äusserst effektive (und kostengünstige) Behandlung darstellt, ist es sicher gerechtfertigt, den dazu notwendigen Zeitaufwand für Untersuchung und Behandlung in Kauf zu nehmen. Der Veterinärmediziner sollte sich intensiv mit dieser Methode auseinandersetzen und sie in sein Therapiekonzept mit aufnehmen; besonders für den Bereich der funktionellen Syndrome besteht durch die Neuraltherapie die Möglichkeit zu einer gezielten und ursächlich angreifenden, nebenwirkungsarmen Behandlung.

## Literatur

- Arbeiter K.* (1986): Harnblaseninkontinenz nach der Ovariohysterektomie bei der Hündin. *Kleint.Prax.* 31, 215–221.
- Bergsmann O.* (1987): Störfeldpathogenese und Realität des Sekundenphänomens. *Rheuma* 7, 2, 1–9.
- Bergsmann O., Bergsmann R.* (1987): Einfache Neuraltherapie für die tägliche Praxis, S. VII, 19, 20–45. Wien: Facultas
- Bergsmann O., Bergsmann R.* (1988): Projektionssymptome. Wien: Facultas, S. 19–20.
- Bergsmann O., Eder M.* (1977): Thorakale Funktionsstörungen – Pathogenese und Rehabilitation, 27 f. Heidelberg: Haug.
- Bossy J.* (1971): Considération neuro-anatomiques et neuroembryologiques pouvant servir de base aux réflexothérapies cutanées. *Actes des 7. journ. d'acup., d'auric. et de méd. man.* 1970 p. 29–64. Paris: Maisonneuve.
- Braemer Ch.* (1969a): Erfahrungen mit der Neuraltherapie nach Huneke bei Hund und Katze. *Kleint. Prax.* 14, 78–83.
- Braemer Ch.* (1969b): Persönl. Mitteilung an F. Brunner.
- Dietz O.* (1955): Die Anästhesie des Ganglion stellatum beim Hund. *Zbl. Vet. Med. 2*, 569–575.
- Dietz O.* (1957): Zur Grenzstrangblockade beim Tier. *Arch. exp. Veterinärmed.* 11, 310–330, 349–385.
- Dosch P.* (1986). Lehrbuch der Neuraltherapie nach Huneke (Regulationstherapie mit Lokalanästhetika). 12. Aufl. Heidelberg: Haug.
- Draehmepaehl D., Ottensmeier A., Kleinpeter A.* (1992): Makroskopische und histologische Untersuchungen von Akupunkturpunkten an Extremitäten von Pferden. *Acup.-Theor. u. Prax.* 20, 135–142.
- Egerbacher M.* (1991): Anatomische und histologische Untersuchungen zur Morphologie ausgewählter Akupunkturpunkte am Rumpf bei Rind und Hund. *Inaugural-Diss.* Wien.
- Gesenius H.* (1936): Über Tiefenhyperämie, zugleich ein Beitrag zur Wirkungsweise der Ultrakurzwellen. *Dtsch. Med. Wschr.* 62, 1533–1537.
- Gross D.* (1985): Therapeutische Lokalanästhesie. 3. Aufl. Stuttgart: Hippokrates.
- Head H.* (1893): On disturbances of sensation with especial reference to the pain of visceral disease. *Brain* 16, 1–133.

- Heine H.* (1987): Zur Morphologie der Akupunkturpunkte. Dtsch. Zschr. Akup. 30, 75-79.
- Heine H.* (1988): Akupunkturtherapie - Perforation der oberflächlichen Körperfaszie durch kutane Gefäß-Nervenbündel. Therapeutikon 2, 238-244.
- Huneke F.* (1950): Das Herdgeschehen im Lichte der Heilanästhesie: In: ARGE d.w.-dtsc. Ärztekammern - Methodik des Herdnachweises, 23-59. Stuttgart: Hippokrates, Marquart & Cie.
- Huneke F.* (1955): Sekundenphänomen und Chirurgie. Therapiewoche 5, 285-294.
- Huneke F.* (1975): Das Sekundenphänomen. 4. Aufl. Heidelberg: Haug.
- Kellner G.* (1966): Bau und Funktion der Haut. Dtsch. Zschr. Akup. 9, 1-31.
- Kellner G.* (1978): Regulationspathologie, Mechanismus und praktische Bedeutung. Die Heilkunst 91, 242-248.
- Kellner G.* (1979): Der Herd in experimentell-histologischer Sicht. Österr. Ärzteztg. 34, 933-935.
- Kibler M.* (1953): Segment-Therapie. Stuttgart: Hippokrates.
- Kottbauer O.* (1961): Über die Druckpunkt-diagnose und Neuraltherapie bei Tieren. Wien. Tierärztl. Mschr. 48, 282-294.
- Kottbauer O.* (1978): Akupunktur und Neuraltherapie zur Sterilitätsbehandlung des Rindes. 37-40. Heidelberg: Haug.
- Kottbauer O.* (1983): Grundlagen der Veterinärakupunktur, 129-204. Wels: Welsermühl.
- Kuntz A., Haselwood L. A.* (1940): Circulatory reactions in the gastrointestinal tract elicited by localized cutaneous stimulation. Am. Heart J. 20, 743-749.
- Laewen A.* (1922): Übersegmentäre Schmerzaufhebung durch paravertebrale Novocaininjektionen zur Differenzialdiagnose abdominaler Erkrankungen. Münch. Med. Wschr. 63, 1423ff.
- Mayrhofer E.* (1991): Insertionstendopathien beim Hund. Proceedings XVI. WSAV-Weltkongress Wien, 354-357.
- Melzack R.* (1978): Das Rätsel des Schmerzes. Stuttgart: Hippokrates.
- Melzack R., Stilwell D. M., Fox E. J.* (1977): Trigger points and acupuncture points for pain: Correlations and implications. Pain 3, 3-23.
- Morris R., McKay W., Musshlin P.* (1987): Comparison of pain associated with intradermal and subcutaneous infiltration with various local anesthetic solutions. Anesth. Analg. 66, 1180-1182.
- Niboyet J. E. H.* (1980): Les points d'acupuncture: Notions électriques, histologiques et leurs débouchés en neurophysiologie. Cahiers de Biothérapie 67, 5-14.
- Pellegrini R., Schmitz H., Zohmann A.* (1987): Schmerzbehandlung mit Xyloneural. Wien: Uhlen.
- Perger F.* (1990): Die Revision des Herdbegriffes. Prakt. Arzt 44, 923-931.
- Pischinger A.* (1985): Das System der Grundregulation. 5. Aufl. Heidelberg: Haug.
- Poser P.* (1974): Zur Neuraltherapie beim Tier. Eigenverl. Rietschen/OL.
- Rinesch P.* (1995): Die Entwicklung des Einsatzes von Lokalanästhetika in der Veterinärmedizin unter besonderer Berücksichtigung ihrer therapeutischen Wirkung als Neuraltherapie. Inaugural-Diss. München.

## Fondements et utilisation de la thérapie neurale pour le diagnostic et le traitement

L'utilisation d'anesthésiques locaux contre la douleur a une longue tradition où leur utilisation lors de dérangements fonctionnels peut être opportune alors que dans les cas pathomorphologiques manifestes ils sont plutôt employés comme adjuvants. Les découvertes sur les réflexes segmentaux ainsi que les connaissances sur l'existence de facteurs chroniques stressants sont une aide effective pour un traitement efficace associé à des coûts avantageux. La plus grande partie du temps devrait être dédiée à un examen clinique, ce qui permet d'éviter l'utilisation de techniques sophistiquées si une anamnèse, une palpation et un examen de la fonction sont faits consciencieusement en ayant des connaissances anatomiques bien fondées. Pour la thérapie, les voies de liaison des réflexes segmentaux sont aussi utilisées ainsi que des techniques neurales comme les blocages de structures végétatives (tronc sympathique, ganglions, plexus). Dans le cas de résistance à la thérapie, le «traitement de la région atteinte» est, si l'on tient compte de éventuelles conditions irritantes chroniques, une thérapie causale au sens strict.

## Principi ed usi della terapia neurale nella diagnostica e nella cura

L'uso di anestetici locali per scopi terapeutici antidolorifici ha una lunga tradizione ed è la scelta più indicata in disturbi funzionali, mentre che in patomorfologie manifeste può essere solo d'utilità complementare. Conoscenze della riflessologia segmentale, come la conoscenza dell'esistenza di fattori negativi cronici, aiutano a curare in modo effettivo e con minor costo. Il dispendio maggiore di tempo va ad un'accurata visita, il dispendio in apparecchi si mantiene però entro limiti contenuti se viene eseguita un'accurata anamnesi, una buona palpazione ed un esame funzionale combinato con delle fondate conoscenze anatomiche. Anche per la terapia vengono sfruttate le vie di comunicazione di riflessologia segmentali e le «tecniche neurali», nel senso del bloccaggio di strutture vegetative (tronco del simpatico, gangli, plesso). Nel caso di resistenze alla terapia la «cura dei regioni disturbati» è una terapia causale in senso stretto, tenendo nel contempo conto di possibili stati cronici d'irritazione.

- Roques K. R. v.* (1940): Die Stellung der Heilanästhesie in der Pathologie und Therapie. Münch. Med. Wschr. 87, 34-37.
- Schreiber J.* (1954): Methoden zur Feststellung Headscher und Mackenziescher Zonen bei den grossen Haustieren. Wien. Tierärztl. Mschr. 41, 550-553.
- Schulz J. A., Rauch H.* (1960): Über die Novocaintherapie beim Pferd unter besonderer Berücksichtigung der lumbalen (perirenalen) und intravenösen Applikation. Mhefte f. Vet. Med. 23, 821-828.
- Siwkow P. A.* (1936): Nowokainowy blok nerwnej sistemy w terapii raka kopyta i werruksnowo dermatita. Veterinarija (russ.) 13, 12, 53 ff. Zit. n. Schulz u. Rauch (s.d.).
- Speransky A. D.* (1950): Grundlage einer Theorie der Medizin. Berlin. Sänger, Zit. in: Dosch P. (1986): Lehrbuch der Neuraltherapie nach Huncke. 12. Aufl. 34-38. Heidelberg: Haug.
- Thurneysen A.* (1981): Akupunktur und muskuläre Störungen. Akupunktur - Theor. u. Prax. 9, 131-137.
- Tilscher H., Eder M.* (1986): Lehrbuch der Reflextherapie, 56-80. Stuttgart: Hippokrates.
- Tilscher H., Eder M.* (1989): Reflextherapie, 58-91. Stuttgart: Hippokrates.
- Travell J. G., Simons D. G.* (1983): Myofascial pain und dysfunction. The Trigger Point Manual. Baltimore/London: Williams & Wilkins.
- Westbues M.* (1955): Über die Heilanästhesie in der Tiermedizin. Berl. Münch. Tierärztl. Wschr. 24, 422-425.
- Zobmann A.* (1988): Anatomische, histologische und physiologische Grundlagen von Akupunktur, Ohrakupunktur und Neuraltherapie. Wien. Tierärztl. Mschr. 75, 382-393.
- Zobmann A.* (1989a): Die Blockade des Ganglion cervicothoracicum (stellatum) beim Hund zur Untersuchung der Beteiligung des sympathischen Nervensystems an der Projektion eines gereizten Organes in die Ohrmuschel. Wien: Vet.-Med. Diss.
- Zobmann A.* (1989b): Theorie und Praxis der Anwendung von Lokalanästhetika zu therapeutischen Zwecken (Neuraltherapie) beim Hund unter besonderer Berücksichtigung der Blockade des Ganglion stellatum. Prakt. Tierarzt 69, 10-15.
- Zobmann A.* (1989c): Experimentelle Untersuchung einer möglichen Beteiligung des sympathischen Nervensystems an den Funktionsmechanismen der Aurikulodiagnose. Wien. Tierärztl. Mschr. 76, 173-179.
- Zobmann A.* (1990): Physiologische und pathophysiologische Grundlagen von Ohr-, Körperakupunktur und Neuraltherapie. Prakt. Tierarzt «collegium veterinarium» 71, 83-84.
- Zobmann A.* (1993): Neuraltherapie in der Gynäkologie und Andrologie beim Hund. Prakt. Tierarzt 74, 973-976.
- Zobmann A., Kasper M.* (1994): Neuraltherapie in der Veterinärmedizin. Grundlagen - Diagnose - Therapie. Schlütersche: Hannover.
- Zobmann A.* (1996): Neuraltherapie. In: Wiesner, E.: Handlexikon der Tierärztlichen Praxis. Stuttgart/Jena/New York: G. Fischer. Lief. 197, 6150a-6150h.

Korrespondenzadresse: Univ.-Lekt. Dr.med.vet. A. Zobmann, Ludwig-Boltzmann-Institut für Akupunktur/  
Aussenstelle Veterinär, I. Medizinische Universitätsklinik, Veterinärmedizinische Universität Wien,  
Josef-Baumann-Gasse 1, A-1210 Wien

Manuskripteingang: 10. Mai 1995

**A propos Praxiseinrichtung**

Operationstische und Narkosegeräte mit Zubehör, Operationslampen, Instrumentenschränke, Sessel, Zureiche- und Instrumententische, Autoklaven, Sterilisierdosen ...

... von uns erhalten Sie das komplette Programm



**EISENHUT-VET AG**  
Veterinärmedizinische Instrumente

Eisenhut-Vet AG  
Postfach, Sandweg 52, CH-4123 Allschwil 1  
Tel. 061/307 90 00, Fax 061/307 90 09

Birgfeld Werbung AG