

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:	108 (1966)
Heft:	10
Artikel:	Über Vergiftungen bei Nutztieren
Autor:	Kilchsperger, G.
DOI:	https://doi.org/10.5169/seals-592560

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>

Aus der Mikrobiologischen Abteilung der Veterinaria AG, Zürich

Über Vergiftungen bei Nutztieren*

Von G. Kilchsperger

Die toxikologische Situation hat sich während den letzten Jahrzehnten für Mensch und Tier wesentlich verschlechtert. Ursache dafür ist die starke Zunahme von biologisch aktiven Stoffen in der Umwelt. Die «Liste der Schädlingsbekämpfungsmittel und anderer wichtiger Handelspräparate», herausgegeben von der in der Schweiz zuständigen interkantonalen Giftkommission, wies schon 1958 560 Präparate auf. Die jährlichen Nachträge enthalten durchschnittlich 100 neue Fabrikate. Aber nicht nur die Zunahme der Zahl der giftigen Handelspräparate gibt zu ernsten Bedenken Anlaß, sondern vor allem auch die mengenmäßige Entwicklung. Was früher in kleinen Mengen abgegeben wurde, wird heute tonnenweise verkauft, und zwar nicht nur an Fachleute, sondern direkt an den Verbraucher abgegeben. Die Tatsache, daß heute jeder Ungebildete und Unwissende Zugang hat zu Giftstoffen von höchster Aktivität, wie Insektiziden, Herbiziden und Rätziden, ist sehr bedenklich und sollte zum Ausgangspunkt einer steten Überprüfung der Gefährdung von Mensch und Tier werden.

Während beim Menschen zwei Drittel aller Vergiftungen auf Suizid beziehungsweise Suizidversuch, der restliche Drittel auf akzidentelle oder gewerbliche Vergiftungen zurückzuführen sind (Moeschlin), dürfte es sich beim Haustier annähernd zu 100% um zufällige Intoxikationen handeln, die zumeist auf unsachgemäßen Umgang mit Giftstoffen, auf Fahrlässigkeit oder Unwissenheit zurückzuführen sind. Absichtliche, böswillige Vergiftungen treten beim Nutzvieh stark in den Hintergrund und spielen am ehesten bei Hunden und Katzen eine Rolle.

Die heutige toxikologische Gefährdung von Haustieren bereitet dem Tierarzt oft diagnostische Schwierigkeiten, da die große Zahl der Möglichkeiten so vielseitige klinische Symptome erlaubt und da Vergiftungsfälle anamnestisch auch deshalb gelegentlich unklar sind, weil der Landwirt aus Angst vor eigener Schuld gerne geneigt ist, die wichtigsten Angaben zu verschweigen. Um so mehr muß der Tierarzt mit der Symptomatologie der wichtigsten Vergiftungsmöglichkeiten vertraut sein, um eine rasche Diagnose stellen zu können.

* Publikation der IV. Internationalen Tagung der Weltgesellschaft für Buiatrik, 4. bis 9. August 1966 in Zürich.

Vergiftungen erfordern ein rasches, zielbewußtes Eingreifen. Dabei muß als Grundsatz gelten, keine wertvolle Zeit zu verlieren mit dem Suchen nach spezifischen Antidoten. Es gibt Hunderte von Möglichkeiten von Vergiftungen; wirklich spezifische Antidote sind aber an den Fingern abzuzählen, und wenn das Antidot beim Tierarzt nicht vorrätig ist, kommt es meistens zu spät. Die symptomatische Behandlung – Entfernung der Giftstoffe, Stützung von Kreislauf und Atmung – ist daher stets vordringlich und meist entscheidend, weil damit sofort begonnen werden kann.

Da bei Intoxikationen mit Insektiziden und Ratiziden meist mehrere Tiere oder größere Tierkollektive betroffen werden, kann der Schaden im einzelnen Betrieb den Nutzen, den die Präparate sonst ergeben, erheblich übersteigen. Es sind uns Vergiftungsfälle mit Cumarinstoffen bekannt, bei denen der Schaden mehrere zehntausend Franken und in einem Falle sogar weit über Fr. 100 000.– betrug. Bei dieser Sachlage sollte man sich doch ernstlich fragen, ob die Verwendung hochwirksamer, biologisch aktiver Stoffe nicht nur besonders ausgebildeten Fachleuten überlassen werden sollte.

Beispiele von Vergiftungsfällen aus der Praxis sollen diese einleitenden Feststellungen veranschaulichen:

1. Vergiftung mit Cumarin-Stoffen

In einem Schweinezucht- und Schweiinemastbestand wurde beobachtet, daß mehrere Mutterschweine im Anschluß an die Geburt verbluteten, ohne daß es tierärztlichen Bemühungen gelang, die Blutungen jeweils zu beherrschen. Einige Tage später erkrankten im Maststall eine größere Zahl Mastschweine an Lahmheiten und multiplen Hämatomen in der Gegend der Sprunggelenke, der Hinterschenkel und an den Ohren. Es bestand somit klinisch dringender Verdacht auf Cumarinvergiftung. Die Sektion bestätigte dies vollauf. Es lagen subkutane und intramuskuläre massive Blutungen in verschiedenen Körpergegenden vor. Ebenso waren die Nieren von massiven Hämatomen umgeben. Die äußeren Schichten des Mageninhaltes und der gesamte Darminhalt waren zufolge Blutbeimengung schwarzrot verfärbt. Trotz des geäußerten dringenden Verdachtes auf Cumarinvergiftung versicherte der Tierbesitzer, der sein Futter selber mischte, daß im Betrieb nie cumarinhaltige Nagervertilgungsmittel verwendet worden seien. Er versuchte im Gegenteil den Verdacht auf böswillige Vergiftung durch Nachbarn abzulenken. Es wurde eine Besichtigung der Verhältnisse an Ort und Stelle durch einen Experten angeordnet. Dabei fand man im Futterraum verborgen einen großen Behälter eines Rattenvertilgungsmittels auf Cumarinbasis. Den Wänden entlang lag überall durch Bretter verdeckt das an der grünlichen Farbe erkennliche Ratizid verstreut. Erst unter der Beweislast dieser Feststellung gestand der Tierhalter seine Unvorsichtigkeit. Er hatte die Abfälle aus dem Futter- und Lagerraum unvorsichtigerweise zusammengewischt und dem Futter beigegeben. Der Wirkstoff konnte mittels des biologischen

Tierversuches in der fertigen Futtermischung nachgewiesen werden (Kilchspurger). Mit Erfolg wurden folgende Maßnahmen angeordnet:

1. Sofortiger Übergang auf ein anderes, neu zugekauftes Futter.
2. Reichliches Wasserangebot, um das verlorengegangene Blutvolumen zu ersetzen.
3. Behandlung aller Tiere mit Vitamin K₁ (Konakion Roche), gesunde Tiere 10 mg pro Tier, kranke Tiere wiederholt 50 mg pro Tier.

Dadurch konnten weitere Verluste vermieden werden.

2. Bleivergiftung bei Rindern

Ein Landwirt hatte 6 Mastrinder im Alter von 10 bis 12 Monaten (Gewicht 150–250 kg) auf einer Weide, auf der zwei Eisenmasten einer Überlandleitung des Elektrizitätswerkes standen. Diese sollten neu gestrichen werden. Der Arbeiter, der den Auftrag hatte, an einem Montag den ersten Mennigeanstrich auszuführen, deponierte zwei Tage vorher, also am Samstag, den Farbkübel auf dem Sockel eines Mastes, deckte ihn mit einer Plache zu und verständigte den Landwirt, daß er die Rinder einstellen solle. Der Landwirt, in der Meinung, daß dies am Montag noch früh genug sei, ließ die Tiere noch auf der Weide, wobei ihm nicht bekannt war, daß der Farbkübel bereits an Ort und Stelle stand. Als er tags darauf die Rinder kontrollierte, war der Farbkübel umgeworfen und ausgeleert. Die Tiere waren an Kopf und Vorderhand stark mit Mennige verschmiert. Das schwerste Tier, ein Maststier, stand stur auf der Weide, war inappetent und wies hernach auffälliges Drängen gegen die Umzäunung und die Wände des Stalles auf. Die Tiere wurden sofort eingestallt. Der zugezogene Tierarzt stellte folgendes fest: Der einjährige Muni zeigte sägebockartige Stellung, auffälliges Zittern der Hautmuskeln am ganzen Körper und deutlich hörbares Zähneknirschen, mäßige Salivation und mittelgradige Puls- und Atembeschleunigung. Die Diagnose konnte auf Grund der Symptome und der äußeren Beschmierung mit roter Farbe sofort gestellt werden. Es handelte sich um eine akute Bleivergiftung zufolge Aufnahme von Mennige. Als vorläufige Maßnahme wurden Kalzium und Glukose i. v. und Beruhigungsmittel i. m. gegeben.

Einen Tag später war das Tier umgestanden. Zwei weitere Tiere waren unterdessen neu erkrankt an Nachhandschwäche, Taumeln und starkem Speicheln. Es wurde nun versucht – allerdings erst etwa 48 Stunden nach der vermutlichen Giftaufnahme –, die überlebenden Tiere mit einem spezifischen Antidot zu behandeln. Dazu wurde das unter der Bezeichnung «Calcium-Hausmann» im Handel befindliche Kalziumversenat (Kalziumdinatrium-äthylendiamin-tetraazetat) verwendet. Es handelt sich um ein Komplexsalz, dessen Affinität zu Schwermetallen um ein Mehrfaches größer ist als zu Kalzium. Das Kalzium wird daher im Körper rasch durch Blei ersetzt, und der neu gebildete lösliche Bleikomplex wird im Harn ausgeschieden. Die 5 überlebenden Tiere im Gewicht von 150 bis 200 kg erhielten je 10 ml «Calcium-

Hausmann » (2,4 g Kalziumversenat) intravenös, zusammen mit Glukoselösung. Am andern Morgen mußten zwei Tiere, die bereits deutlich klinisch erkrankt waren, notgeschlachtet werden. Die drei restlichen Tiere, die lediglich etwas Salivation und geringgradige Indigestion aufwiesen, erhielten nochmals dieselbe Menge Kalziumversenat und überlebten. Der Erfolg dieser spezifischen Therapie ist somit als mäßig zu bezeichnen. Dies dürfte auf zu späte Behandlung und zu geringe Dosierung zurückzuführen sein (Stöber).

Dieser Vergiftungsfall hat noch eine rechtliche Abklärung gefunden, da die Frage nach der Haftpflicht gestellt wurde. Die Viehversicherung ist zunächst für den Schaden eingestanden, machte aber von dem Regreßrecht auf den Handwerker Gebrauch, von dem angenommen wurde, daß er fahrlässig gehandelt habe, indem er den Farbkübel über das Wochenende stehenließ, den Landwirt ungenau orientierte und sich nicht vergewisserte, ob das Vieh wirklich von der Weide genommen wurde. Das Elektrizitätswerk hat schließlich den Schaden übernommen, da es verpflichtet ist, Handwerker mit solchen Arbeiten zu betrauen, die die Sorgfaltspflicht erfüllen. Der Landwirt wurde als leichtgradig mitschuldig betrachtet und mit 5% des Schadens belastet.

3. Vergiftungen mit chlorierten Kohlenwasserstoffen

a) Als der Besitzer eines großen Rindviehbestandes eines Morgens das Absperrgitter zur Krippe öffnete, beobachtete er, daß eine Anzahl Tiere wie vom elektrischen Strom getroffen zurückschreckten und in Krämpfe verfielen. Da seine Scheune in Abbruch stand und der Elektriker tags zuvor Leitungen demontiert hatte, glaubte er, daß zufolge eines Fehlers die Selbsttränke unter Strom stehe und daher die Kühe beim Vorgehen zur Krippe sich daran elektrisiert hätten. Der herbeigerufene Elektriker stellte jedoch fest, daß dies nicht der Fall sein konnte. Der Tierarzt vermutete sofort eine Vergiftung, weil praktisch alle Tiere des Stalles inappetent waren, keine erhöhten Temperaturen aufwiesen und starke nervöse Symptome zeigten. Ein Tier mußte sofort notgeschlachtet werden. Da die Situation zunächst noch unklar war, wurde ein Experte zur Sektion und zur Abklärung der Vergiftungsursache zugezogen. Klinisch war zunächst auffällig, daß alle Tiere stark eingefallen waren, wie wenn sie seit Tagen nichts mehr gefressen hätten. Die Muskulatur war schlaff, ohne Turgor und ohne Tonus. Auf akustische Reize (Öffnen des Absperrgitters, Händeklatschen) reagierten einzelne Tiere mit starker Schreckhaftigkeit, mit Krämpfen und mit anfallsweisem Zittern. Auffällig war auch das starke Speicheln. Größe und Reaktionsfähigkeit der Pupillen schienen nicht verändert. Die Temperatur blieb normal, die Herzaktion verlangsamt. Nahrungs- und Wasseraufnahme fehlten. Es bestand ein andauernder Milchrückgang. Die Sektion der notgeschlachteten Kuh ergab: hochgradige Entzündung des Labmagens. Die übrigen Darmabschnitte sowie Maulhöhle und Schlund waren nicht verändert. Ebenso zeigten alle innern Organe normalen Befund. Auf Grund der

Symptome bestand Verdacht auf Intoxikation mit einem Schädlingsbekämpfungsmittel. Der Landwirt versuchte, den Verdacht eher auf den im Gras massenhaft vorhandenen Hahnenfuß (*Ranunculus acer*) zu lenken.

Schließlich konnte dann aber in Erfahrung gebracht werden, daß er am Vortag Gras aus seinem Baumgarten eingebracht hatte, in dem 12 Tage vorher die Bäume mit Oleo-Thiodan, einem chlorierten Kohlenwasserstoff, behandelt worden waren. Die übliche Wartefrist von 3 Wochen bis zur Grasernte war nicht eingehalten worden.

Die Behandlung des Tierbestandes bestand in salinischen Abführmitteln (Glaubersalz), um das Gift rasch aus dem Körper zu bringen, und zur Dämpfung der zentralen Erregung in intravenösen Gaben von Pentobarbital-natrium (Vetanarcol). Ferner wurden Kalziuminfusionen und Herzmittel (Vetacor = Pentamethylentetrazol) verabreicht. Mehrere Tage später wurde nochmals ein Tier geschlachtet; die übrigen Tiere konnten gerettet werden.

Der toxikologische Nachweis des chlorierten Kohlenwasserstoffes gelang sowohl im Gras als auch im Mageninhalt (Chemisches Laboratorium der Stadt Zürich). Damit war die klinische Diagnose auch toxikologisch bestätigt. Eine Haftpflichtfrage ergab sich in diesem Falle nicht, weil die Lieferfirma das Präparat versuchsweise abgegeben hatte und daher zum vornehmerein bereit war, den Schaden von mehreren tausend Franken voll zu übernehmen, obwohl der Landwirt die in solchen Fällen übliche und allgemein bekannte Wartefrist von 3 Wochen nach der Anwendung des Insektizides nicht abgewartet hatte.

b) Beim Aufräumen seiner Scheune fand ein Landwirt einen Sack mit einem Hexachlorzyklohexan-haltigen Spritzmittel. Da er dafür keine Verwendung mehr hatte, warf er ihn in die Abfallgrube. Acht Tage später durchbrachen 15 Weiderinder den Zaun, gelangten zur Abfallgrube und schleckten an den Überresten dieses Insektizids. Etwa eine Stunde später traten bei 9 Rindern Vergiftungserscheinungen auf. Es fiel vor allem die hochgradige Schreckhaftigkeit auf. Die erkrankten Tiere zeigten stures Benehmen, stürzten zu Boden, die Pupillen waren weit und starr. 5 Rinder wurden sofort notgeschlachtet, die übrigen mit Beruhigungsmitteln und Adrenalin-haltigen Herzmitteln behandelt. Oral wurde Glaubersalz verabreicht; alle behandelten Tiere überlebten.

Beide Beispiele von Hexavergiftungen zeigen, daß bei rascher Diagnose und bei raschem Einsetzen der symptomatischen Therapie Heilerfolge zu erzielen sind.

4. Vergiftung mit Harnstoff

Ein Landwirt hörte von einem Berufskollegen, daß mit Verfütterung von Harnstoff an Kühe die Milchmenge erheblich gesteigert werden könne. Ohne genaue Unterlagen und Vorschriften zu besitzen, begann er sofort an seine 25 Kühe größere Mengen zu verfüttern (schätzungsweise 100–200 g pro Tier). Schon 20 Minuten nach der ersten Gabe traten bei acht Tieren heftige

Vergiftungssymptome auf. Die Tiere zitterten, zeigten Tympanie und Kolik, mühsame Atmung, Stöhnen, und fielen zu Boden. Drei Kühe wurden sofort geschlachtet, die übrigen mit Beruhigungs- und Herzmitteln behandelt (Combelen, Vetaphrin). Oral wurde in kurzen Abständen verdünnte Salzsäure eingegeben, um die zufolge der Zersetzung des Harnstoffes eingetretene starke Alkalinisierung des Mageninhaltes zu neutralisieren und um die fortgesetzte Ammoniakbildung zu unterdrücken. Später mußte nochmals ein Tier notgeschlachtet werden; die übrigen erholteten sich.

Dieses Beispiel macht klar, mit welcher Unwissenheit Landwirte an neuere Fütterungsmethoden herangehen und wie sehr das schnelle und zweckmäßige Handeln des Tierarztes einen noch größeren Schaden zu verhindern vermochte.

Zusammenfassung

Anhand einiger Beispiele wird gezeigt:

1. Bei Vergiftungen versucht der Tierhalter gerne, den Verdacht eigener Schuld abzulenken, und ist dann nicht zuverlässig in seinen Angaben. Der Tierarzt hat daher im Verdachtsfalle mit allen Mitteln nach der Ursache zu suchen.
2. Fahrlässigkeit, Unwissenheit und mangelnde Vorsicht im Umgang mit Giftstoffen sind die Hauptursachen von Vergiftungen bei Nutztieren.
3. Rasche Diagnosestellung und geeignete, sofort einsetzende therapeutische Maßnahmen bilden die Voraussetzung zu erfolgreichem Handeln. Es ist besser, mit der sofortigen symptomatischen Behandlung zu beginnen, als viel Zeit zu verlieren mit dem Suchen nach spezifischen Antidoten.

Résumé

Des intoxications chez les animaux de la ferme

A l'aide de quelques exemples, l'auteur démontre :

1. Que le propriétaire d'animaux essaie volontiers, en cas d'empoisonnement, de détourner les soupçons de sa propre faute et que ses déclarations sont peu sûres. En cas de suspicion, le vétérinaire doit rechercher l'origine par tous les moyens.
2. Que la négligence, l'ignorance et le manque de précautions dans la manipulation de produits toxiques sont les causes essentielles d'empoisonnement chez les animaux de la ferme.
3. Qu'un diagnostic rapide et qu'un traitement approprié et immédiat conditionnent le succès de l'intervention. Il vaut mieux commencer immédiatement un traitement symptomatique que de perdre trop de temps à la recherche d'un antidote.

Riassunto

Intossicazioni negli animali da reddito

Sulla scorta di alcuni esempi è dimostrato :

1. In caso di intossicazione il possessore dell'animale cerca di discolparsi e non è quindi attendibile nelle sue informazioni. Il veterinario deve perciò in casi sospetti cercare con ogni mezzo di stabilire la causa.
2. Negligenza, ignoranza, mancanza di prudenza nel trattamento di sostanze veleggiose sono le cause principali delle intossicazioni negli animali da reddito.
3. Una rapida diagnosi ed applicazione di misure terapeutiche idonee sono la condizione per il successo. È meglio iniziare subito una cura sintomatica, che perdere tempo nella ricerca di antidoti specifici.

Summary**Concerning poisoning in domestic animals**

Some examples are cited to show:

1. In cases of poisoning the animal's owner tends to try to divert suspicion from himself as being at fault, and thus his statements are not reliable. Therefore the veterinary surgeon must do all he can to find out the cause where poisoning is suspected.
2. Carelessness, ignorance and lack of precaution in dealing with poisonous materials are the chief causes of poisoning among domestic animals.
3. Speedy diagnosis and the immediate application of the appropriate therapeutic measures are the starting-point for successful action. It is better to begin at once with symptomatic treatment than to waste much time in seeking specific antidotes.

Die beschriebenen Vergiftungsfälle wurden zusammen mit den Herren Dr. A. Kuhn, Schaffhausen, Dr. J. Koch, Villmergen, und Dr. J. Kennel, Sins, bearbeitet. Ich danke den Kollegen für ihre Hilfe.

Literatur

Kilchsperger G.: Über den toxikologischen Nachweis von Rattenvertilgungsmitteln auf Cumarinbasis in Futtermitteln. Schweiz. Archiv für Tierheilkunde 105, 320 (1963). – Moeschlin J.: Klinik und Therapie der Vergiftungen. Georg Thieme Verlag, Stuttgart, 3. Auflage, 1959. – Stöber M.: Zur Behandlung der Bleivergiftung beim Rind. Deutsche Tierärztliche Wochenschrift 67, 85 (1960).

Aus dem Veterinär-Physiologischen Institut der Universität Zürich
(Direktor: Prof. Dr. H. Spörri)

Über die Bedeutung pathophysiologischer Untersuchungen am Kreislauf-, Atmungs- und Nervensystem der Tiere*

Von H. Spörri

Wer sein tierärztliches Studium bereits vor dem 2. Weltkrieg absolvierte, vermochte sich oft des Eindrucks nicht ganz zu erwehren, eine Kuh bestehe nur aus dem Verdauungs- und Fortpflanzungsapparat, und Krankheiten seien lediglich eine Angelegenheit von Infektionserregern. Die Diagnostik beschränkte sich vor allem auf die Eruierung der Erreger und die Therapie auf die Bekämpfung derselben. Der in seiner Gesamtheit affizierte bzw. reagierende Organismus wurde beinahe vergessen.

Schickte sich einer in jugendlichem Überschwang etwa an, auch die Funktionen des kardiovaskulären Apparates mit Hilfe der Elektrokardio-

* Publikation der IV. Internationalen Tagung der Weltgesellschaft für Buiatrik. 4. bis 9. August 1966 in Zürich.