

# Ueber Wirkung und die innerliche Anwendung des weissen Arseniks in der Thierheilkunde

Autor(en): **Strebel, M.**

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): **26 (1884)**

Heft 1

PDF erstellt am: **28.06.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-588479>

## **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.

suchungen und Experimenten hier deponiren, damit sie sich zur rationellen That vereinigen können.

Und ebenso hoffen wir, dass diese unsere Bestrebungen anerkannt werden und dass das Archiv sowohl bei den schweizerischen als ausländischen Collegen freundliche Aufnahme finde.

Die Redaktion.

---

## **Ueber Wirkung und die innerliche Anwendung des weissen Arseniks in der Thierheilkunde.**

Von M. Strebek in Freiburg.

Es ist über die Wirkung und Anwendung des weissen Arseniks in den Handbüchern über Arzneimittellehre, sowie in den periodischen Fachschriften schon so viel geschrieben worden, dass es fast scheinen möchte, es heisse Wasser in's Meer tragen, wenn ich mich auch meinerseits noch über diesen Gegenstand mehr oder weniger einlässlich verbreiten will. Und dennoch mag es nicht so ganz ohne Interesse sein, wenn ich mich hier sowohl auf meine eigenen so vielfältig mit dem innerlichen Gebrauche des weissen Arseniks gemachten Beobachtungen, als auch auf diejenigen anderer Thierärzte einlasse.

Der weisse Arsenik oder die arsenige Säure ist ein schon längst gekanntes Heilmittel. Schon Plinius und Dioscoides, sowie Luscitannus und Avicenna erwähnen desselben und empfehlen ihn gegen verschiedene Krankheiten. — Fowler und Hoffmann empfahlen die arsenige Säure gegen periodisches Kopfweh und Wechselfieber, sowie beim Krampf-Asthma.

Während die Einen den weissen Arsenik für ein ausgezeichnetes, ja unentbehrliches Arzneimittel halten, wollen Andere, entschieden mit Unrecht, von seiner Anwendung nichts wissen.

In der richtigen Gabe verabreicht, ist er bei bestimmten Krankheitszuständen ein eben so wirksames, ja unübertreffliches Heilmittel, als er unter gegentheiligen Verhältnissen ein höchst gefahrvolles Gift ist. Es muss demgemäss bei seiner Ordinirung und Anwendung mit der grössten Umsicht und Behutsamkeit zu Werke gegangen werden.

Ich habe den weissen Arsenik seit 33 Jahren, d. h. seitdem ich zu praktiziren angefangen, in tausend und tausend Fällen bei bestimmten, später näher zu bezeichnenden krankhaften Zuständen angewendet und zwar in der sehr grossen Mehrzahl der Fälle mit gutem, nie aber mit nachtheiligem Erfolge.

In der Thierheilkunde findet der weisse Arsenik fast nur beim Pferde und beim Rinde Anwendung.

Der Arsenik äussert seine Hauptwirkung auf das Bildungs- und Ernährungsleben, das er mächtig bethätigt und umstimmt. Er bethätigt wesentlich die Funktionen der Gangliennerven und dadurch die Verrichtungen der unter deren Einfluss stehenden Organe, namentlich des Verdauungsapparates, der Drüsen und des Herzens. Er wirkt in mässigen Gaben belebend auf die Verdauung, steigert den Appetit, fördert die Chylifikation und Assimilation, begünstigt daher die Blutbildung und bethätigt den Stoffwechsel. Er wirkt stark tonisirend auf die Schleimhäute der Verdauungsorgane und der Luftwege und beschränkt dadurch deren Schleimabsonderungen. — White sagt in seinem Handbuche der Pferdearzneikunde, der Arsenik sei für Pferde eines der besten uns bekannten tonischen Mittel bei atonischen gastrischen Zuständen, überhaupt bei gesunkener Lebensthätigkeit der vegetativen Organe. — Niederberger<sup>1)</sup> behauptet, den Arsenik in schweren Krankheiten, die vorzugsweise vom Rückenmarke und sympathischen Nerven ausgehen, mit Erfolg angewendet zu haben. Denselben zufolge

---

<sup>1)</sup> Journal de méd vétér., Lyon, 1862.

soll der Arsenik die Funktionen dieser Theile steigern, den Blutkreislauf reguliren (?), den Appetit und die Verdauung bethätigen. — Nach den Versuchen von Dogiel<sup>1)</sup> verzögert der weisse Arsenik die kadaverische Fäulniss, erhält während langer Zeit die Farbe und die Form der rothen Blutkörperchen. Der Arsenik wirke namentlich auf das Herz und die Respiration. Auffallenderweise sagt Tabourin in seinem Handbuche der Arzneimittellehre, das Arsen werde nur äusserlich in der Thierheilkunde angewendet!

Dosirung des Arsens. Die Dosirung bildet einen höchst wichtigen Punkt. Die Ordinirung des Arsens muss immer mit grosser Behutsamkeit geschehen. Ein grosser Unterschied besteht in der Wirksamkeit und Gefährlichkeit, je nachdem der Arsenik in flüssiger Form (in Wasser gelöst) oder in trockener, in Pulverform, sowie auch, ob er vor der Fütterung oder mit dem Futter verabreicht wird. Während man nach Hering<sup>2)</sup> bei einem Pferde den pulverisirten Arsenik in einer Mehlpille und nach dem Futter in der Dosis bis auf 4,0 bringen könne, sei dieselbe Dosis in flüssiger Form so gefährlich, dass selbst die schnellste Anwendung des wirksamsten Gegengiftes (Eisenoxydhydrat) den Tod nicht aufzuhalten vermöge. 5 Pferde, denen er 4 Gramm in Wasser aufgelösten Arsenik verabfolgte, starben, trotz des 14 bis 20 Minuten nachfolgenden Antidotes, innert 1—4 Tagen. Pferde können zwar grosse Dosen Arsenik ertragen, wie dies die folgenden Thatsachen darthun.

Nicouveau<sup>3)</sup>, mit 3,0 anfangend, stieg alle 5 Tage um 1,0, so dass er nach 25 Tagen während 6 Tagen täglich 7,0 pulverisirten Arsenik einem Pferde verabfolgte und innert 2 Monaten 270 Gramm.

Bratsch<sup>4)</sup> gab einem Pferde, um es zu vergiften,

1) Archiv f. d. gesammte Physiologie, von Pflüger, XXIV. Band.

2) Repert. f. Thierheilkunde, 1870, p. 291.

3) Journal de méd. vétér. militaire de France, 1867.

4) Magazin f. Thierheilkunde, 1858.

Morgens in einer Pille 15 Gramm weissen Arsenik und als sich keine Wirkung zeigte, Abends dieselbe Dosis; am folgenden Tage zwei weitere solche Gaben. Am dritten Tage zeigte sich Appetitlosigkeit. Nunmehr gab er 30,0 Arsenik auf ein Mal und fand am folgenden Tage das Pferd todt. Hier kann es sich aber wohl schwerlich um reinen Arsenik gehandelt haben.

Ein französischer Militärthierarzt<sup>1)</sup> gibt an, versuchsweise auf ein Mal 10,0 weissen Arsenik ohne irgendwelchen üblen Zufall einem Pferde verabfolgt zu haben.

Favrot<sup>2)</sup> verordnete, ohne irgendwelche toxische Zufälle zu sehen, beim chronischen Lungenkatarrh folgende Dosen: 3,0 täglich während 5 Tagen; von da an mit jedem fünften Tage die Tagesdosis um 1,0 erhöht; nun Unterbrechung während 8 Tagen, sodann Fortsetzung der letzteren Dosis während einer ziemlich langen Zeit.

Gagny<sup>3)</sup> hingegen sah bei einem Pferde mit unheilbarer Hautkrankheit, dem er innerhalb 3 Tagen 6 Gramm Arsenik in Fowler'scher Lösung gegeben, Vergiftungserscheinungen sich einstellen.

Ein anderer tollkühner französischer Thierarzt, L. in Cateau<sup>4)</sup>, hatte einem starken Reitpferde, das an einem Dampf-Husten litt, den Arsenik verordnet und zwar zu 5,0 pro dosi täglich einmal als Pulver unter den Hafer gemischt und sollte damit 14 Tage lang (!) fortgefahren werden. Allein am dritten Tage, d. h. nach drei solchen Gaben erkrankte das Pferd mit Mangel an Fresslust und Kolikerscheinungen und ging nach zwei Tagen zu Grunde.

<sup>1)</sup> Annales de méd. vétér., 1873, p. 335.

<sup>2)</sup> Verhandlungen in der Société centrale de med. vétér., 29. Nov. 1879.

<sup>3)</sup> Verhandlungen in der Société centrale de méd. vétér., 29. Nov. 1879.

<sup>4)</sup> Recueil de méd. vétér., 1869.

Michaud<sup>1)</sup> ordinarie einer stark dämpfigen Stute täglich vor dem Morgenfutter je ein Päcklein, bestehend aus 2,0 weissem Arsenik und 3,0 Milchzucker unter Kleie und eingeweichte Gerste gemischt. Nach drei Tagen erlaubte sich der Eigenthümer, drei solche Pülverchen, also 6 Gramm Arsenik auf ein Mal zu verabreichen und zwar während drei Tagen, worauf sich Vergiftungserscheinungen einstellten: stark beschleunigtes Athmen, Kolik-Symptome, starkes Schwitzen, grosse Schwäche, starker Speichelfluss u. s. w., doch konnte das Pferd mittels Eisenoxydhydrat, Magnesia und schleimig-narkotischer Mittel gerettet werden.

Zwei 9 Monate alte Fohlen mit Ascariden liess ich innert 8 Tagen 8,0 fein pulverisirten Arsenik unter dem Kurzfutter geben, so dass ein jedes täglich 50 Centigr. und zwar Morgens, Mittags und Abends je beiläufig 17 Centigr. erhielt. Bei dem einen Fohlen, bei dem zahlreiche Spulwürmer abgingen, stellten sich am 7. Tage dünnflüssige Kothentleerungen und leichte Koliksymptome ein, welche Zufälle jedoch nach Sistirung des Mittels wieder verschwanden.

Lafosse räth mit 3,0 in Pillenform anzufangen und bis zu 8—10,0 zu steigen! — Delafond gibt in seiner speziellen Pathologie die Dosis sogar zu 8—12,0 in Pillenform an und hält 45—60 Gramm nothwendig, um ein Pferd zu tödten. Doch kein auch nur einigermaßen vorsichtiger Praktiker wird sich mit solch' grossen Arsenikdosen befreunden.

White will bei rotzigen Pferden während einer Woche täglich eine zweimalige Dosis von 8,0 gegeben haben, bis eine Darmentzündung entstanden sei.

Wenn auch die Pferde verhältnissmässig grosse Dosen des weissen Arseniks, namentlich in trockener Form, vertragen, so gebietet dennoch die Vorsicht strenge, denselben nur in kleinen Dosen zu ordiniren, immer nur mit kleinen Gaben anzufangen und dieselben, wie sich der Organismus

<sup>1)</sup> Schweiz. Arch. f. Thierheilkunde und Thierzucht, p. 133, 1883.

an denselben gewöhnt, allmählig zu steigern. In kleinen Dosen kann man denselben lange Zeit fortgebrauchen und erlangt man eine weit bessere Wirkung als in grossen Gaben. Gibt man die arsenige Säure in Pulverform, was ich beim Pferde fast immer thue, so muss dieselbe fein pulverisirt sein. Ich lasse beim Pferde den Arsenik durchweg dem Kurzfutter beimischen.

White <sup>1)</sup> rät mit Dosen von 50 cg. (als Pille) anzufangen und nach und nach bis zu 120—150 cg. zu steigen. Hertwig rät mit 50—100 cg., täglich zweimal anzufangen und die Gabe je nach Umständen nach und nach zu verstärken und selbst zu verdoppeln. Vogel gibt beim Pferde und beim Rinde die Gabe von 1 bis zu 5 gr. an.

Ich meinerseits fange bei erwachsenen oder grösseren Pferden mit Gaben von 35—38—40 cg. an, gebe während 5—6 Tagen täglich drei solche Dosen, erhöhe sodann die Gabe auf 50 cg. und lasse etwa 4—5 Tage hindurch je Morgens, Mittags und Abends eine solche Dosis verabreichen. Hierauf wird mit der Behandlung während 2—3 Tagen ausgesetzt und nachher wieder mit den gleichen (letzteren) oder auch mit leicht verstärkten Dosen während 8 Tagen fortgeföhren; dann lasse ich wieder aussetzen und nach einer neuen 2—3tägigen Unterbrechung, wenn angezeigt, die gleichen Gaben weiterhin verabreichen.

In gelöster Form, nämlich in der *Solutio arsenicalis Fowleri*, ordinirt man den Arsenik bloss zur Hälfte der Dosis in Pulverform. Beim Rinde gebrauchte ich den Arsenik fast nur in gelöster Form und wurde die Lösung entweder dem Trinkwasser beigemennt oder mit dem Kurzfutter den Thieren gereicht. Die Dosis ist dieselbe wie beim Pferde und passt sich der Körpergrösse an.

**Klinische Anwendung.** — Züfolge seiner voren signalisirten Wirkungen ist der Arsenik angezeigt bei chro-

---

<sup>1)</sup> Handbuch der Pferdearzneikunde.

nischen, fieberlosen Krankheitszuständen, die in einer mangelhaften Chylifikation und Assimilation, in gestörtem, trägem Stoffwechsel, in einer dyskrasischen Blutbeschaffenheit, in Atonie der Verdauung, in Erschlaffung der Schleimhäute, namentlich derjenigen des Magens und Darmkanales, sowie der Luftwege und in einer Abstumpfung der Gangliennerven liegen. Diesen Indikationen gemäss passt die arsenige Säure namentlich bei den folgenden innerlichen krankhaften Zuständen:

1. Beim chronischen Katarrh der Athmungsorgane (chronische Bronchitis), wo ein etwas trockener, energieloser Husten, sowie auch schon einigermaßen ausgesprochene Alterationen in der Respiration zugegen sind und mithin Gefahr besteht, dass sich Dämpfung bilden könnte. Ich verordne hier den Arsenik fast immer in Verbindung mit Salmiak, Fenchelsamenpulver und Liquiritia. In dieser Verbindung leistet er sehr gute Dienste, bloss muss einige Zeit lang damit fortgefahren werden.

2. Beim Lungendampfe, sowohl der Pferde als der Rinder.

Guyon<sup>1)</sup> heilte ein dämpfiges Pferd mit steigenden Gaben von Arsenik, mit 35 cg. anfangend und täglich um 12 cg. steigend, so dass das Thier in 30 Tagen 40 Gramm erhalten hatte. Sowie sich Appetitlosigkeit, Verstopfung oder leichtere Koliksymptome einstellten, wurde mit dem Mittel ausgesetzt.

Maury<sup>2)</sup> hatte den Arsenik von  $\frac{1}{3}$ —2 Gramm täglich bei mehreren dämpfigen Pferden angewendet. Die Behandlung dauerte mindestens 14 Tage lang und brachte die Dampfsymptome zum Verschwinden; doch seien bei einigen Pferden nach einiger Zeit die Symptome des Lungenemphysems wieder zurückgekehrt.

1) Journal des vétérinaires du Midi, Toulouse, 1863, p. 71.

2) Journal des vétérinaires du Midi, Toulouse, 1863, p. 361.



Brabander<sup>1)</sup> will den Arsenik zu 60—90 cg. pro dosi, täglich zwei Mal, mit bestem Erfolg beim Pfeiferdampf angewendet haben. Ob er es mit wirklichem chronischem Pfeiferdampf zu thun gehabt, ist eine Frage, die zu stellen erlaubt ist.

Anacker<sup>2)</sup> heilte ein nach der Druse dämpfig gewordenes Pferd mit Arsenik.

Boulot<sup>3)</sup> hinwieder zitiert mehrere Fälle, in denen der Arsenik die Symptome der Dämpfigkeit eher verschlimmerte. Bei Lungen-Emphysem, meint Boulot, kann der Arsenik nichts nützen, wohl aber bei Verhärtung des Lungengewebes und bei nervösem Dampf. Umgekehrt sagt Saint-Cyr, dass auch Fälle von Emphysem geheilt werden.

Plantin<sup>4)</sup> zieht dem Arsenik, der ihn im Stiche gelassen, das Jodkali zu 8,0—10,0 zur Heilung von beginnender, sowie zur Milderung von schon veralterter Dämpfigkeit vor.

Rosberg<sup>5)</sup> heilte eine schwerathmige Stute, bei welcher sich in Folge Verfütterung vielen Strohes und wenig Bewegung die Athemnoth bis zur Erstickungsgefahr steigerte, mittelst Arsenik neben passender Fütterung innerhalb acht Tagen.

Nicouveau<sup>6)</sup> hält den Arsenik für ein Spezifikum gegen den Dampf und will zwei dämpfige Pferde mit steigenden Gaben geheilt haben.

Leblanc<sup>7)</sup> hinwieder hält den Arsenik gegen veralteten Husten, keineswegs aber gegen den Dampf, wirksam.

<sup>1)</sup> Mittheilungen aus d. thierärztl. Praxis in Preussen, 1865, p. 129.

<sup>2)</sup> Mittheilungen aus d. thierärztl. Praxis in Preussen, 1865, p. 129.

<sup>3)</sup> Journal de méd. vétér., Lyon, 1865, p. 513.

<sup>4)</sup> Clinique vétér., 1865.

<sup>5)</sup> Mittheilungen aus d. thierärztl. Praxis in Preussen, 1863.

<sup>6)</sup> Journal de méd. vétér. militaire de France, 1867.

<sup>7)</sup> Journal de méd. vétér., Lyon, 1867.

Franchi<sup>1)</sup> heilte ein dämpfiges Pferd in 4—5 Wochen durch Verabfolgung von weissem Arsenik und Stechapfel-Extrakt, von jedem 1<sup>1</sup>/<sub>2</sub> Gramm in einer Pille. In den ersten 14 Tagen wurde mit der Dosis des Arseniks täglich um 6 cg. gestiegen, hierauf aber ebensolange die gleiche Dosis von 1<sup>1</sup>/<sub>2</sub> Gramm gereicht.

Goffi<sup>2)</sup> behandelte zwei dämpfige Kühe mit vollständigem Erfolge mit weissem Arsenik, anfänglich mit 15 bis 20 gr. steigend bis zu 60 cg., täglich einmal und mit kleinen Unterbrechungen, 45 Tage fortgesetzt.

Patte<sup>3)</sup> verordnete in vier Fällen von Asthma beim Rinde den Fowler'schen Liquor in der Dosis von 100 gr. mit Zusatz von 40 gr. Tinctur. Datur. stram., 14 Tage lang. Nach Verlauf von acht Tagen hätte sich bereits eine beträchtliche Besserung gezeigt und nach drei Wochen sich vollständige Heilung eingestellt.

Saradet<sup>4)</sup> ordinarie einem sechsjährigen Ochsen, der an sich periodisch rasch einstellenden hochgradigen Dampf-anfällen (doppelschlägiges Athmen) litt, während 14 Tagen täglich eine Dosis von 1,0 weissem Arsenik, unter frische Kleie gemischt, mit bestem Erfolge.

Im Monate August 1882 behandelte ich eine an hochgradigen Athmungsbeschwerden leidende Kuh — die Athmungsgeräusche liessen sich etwas verstärkt hören, — bei guter Fresslust und gutem Nährzustande, mit pulverisirtem Arsenik, täglich 1,0 während sieben Tagen, unter Kleie gemischt und mit Zusatz von Kochsalz, worauf die Athmungsbeschwerden verschwanden.

Renner<sup>5)</sup> sagt gleichfalls, beim Rinde bei chronischen Athmungsbeschwerden vom Gebrauche des Arseniks sehr

1) Repert. f. Thierheilkunde, 1871, p. 63.

2) Il medico veterinario, 1866.

3) Annales de méd. vétér., Janvier 1881.

4) Revue vétér., Septembre 1882.

5) Wochenschrift f. Thierheilkunde u. Thierzucht, Nr. 41, 1878.

schöne Erfolge gesehen zu haben. Bei dem Lungendampfe der Pferde, sagt Renner weiter, leiste eine Aloepille als Abführmittel, sodann nach Einstellung des Durchfalles eine Nachbehandlung mit Arsenik ganz Ausgezeichnetes. Das kann aber nicht allgemein verstanden werden.

Der Dampf ist keine eigentliche Krankheit, sondern bloss ein auffälliges Symptom manigfaltiger organischer Leiden in der Brust- und zum Theile, wiewohl selten, auch in der Bauchhöhle. Und wie sollte man denn auch an den Arsenik die Anforderung stellen dürfen, dass er alle diese Läsionen, d. h. die Ursachen der Dämpfigkeit hebe! Beim Lungendampfe ist die Wirkung des Arsens daher auch nur eine relative, d. h. dieselbe hängt von der Natur und dem Grade des Leidens ab.

Ich verordne fast ohne Ausnahme, Mangels etwas Besserem, dämpfigen Pferden den Arsenik. Im Anfange der Dämpfigkeit sah ich von dessen Gebrauche, gewöhnlich bei gleichzeitiger Applizirung eines Haarseiles an der Vorbrust — bei nicht abgemagerten und nicht kraftlosen Thieren — und bei Beobachtung eines gehörigen diätetischen Regims, sehr häufig recht gute Erfolge. In jüngster Zeit noch ordinarie ich zwei Pferden im Alter von 7—8 Jahren, die in Folge Genusses stark verschimmelten, staubigten Heues intensiv dämpfig geworden waren, während 3—4 Wochen den weissen Arsenik und erzwachte damit das gänzliche Verschwinden der Dampfsymptome. Da jedoch der Arsenik anatomische Destruktionen nicht zu heben vermag, so ist natürlich bei jener Art von Dämpfigkeit — und diese bildet bekanntlich die grosse Mehrzahl der Fälle, — welche in einer Berstung der Lungenbläschen, d. h. in einem interstitiellen Lungen-Emphysem, in Hindernissen in der Blutzirkulation zwischen dem Herzen und der Lunge, oder, wenn auch sehr selten, in einem Hydroperikardium, sowie, und zwar fast ausschliesslich beim Rinde, in stark hypertrophirten Brustdrüsen beruht, er auch nicht im Stande, die Athmungsbeschwerden zu heben. Immerhin

führt er auch hier als ein ächtes tonisches Mittel für das Lungengewebe meistens eine nicht unwesentliche Athmungs-erleichterung herbei. In vielen hochgradigen Fällen von Dampf hat er gänzlich im Stiche gelassen, nie aber hat er, wie es Boulot will beobachtet haben, die Dampfsymptome verschlimmert.

Beim Lungendampfe verbinde ich, gleich wie beim chronischen Lungenkatarrh, gerne den Arsenik mit Salmiak, Fenchel und etwas Liquiritia.

3. Bei schlechter Fresslust, bei Atonie des Magens und des Darmkanales, also bei träger, schlechter Verdauung und mangelhafter Chylus-bereitung, bei gestörter Assimilation, sowie überhaupt bei schlechter Ernährung, wo kein bestimmter Krankheitszustand als deren Ursache festzustellen ist, da ist der Gebrauch des Arseniks so recht am Platze. White sagt in seinem schon erwähnten Handbuche der Pferdearzneikunde, der Arsenik sei für Pferde eines der besten uns bekannten Mittel. Bei den soeben hervorgehobenen krankhaften Zuständen leistete mir die arsenige Säure in Verbindung mit bitter-aromatischen Mitteln fast ausnahmslos sehr gute Dienste. Die Thiere füttern sich bald besser, bekommen glänzenderes Haar, werden munterer und nehmen am Leibe zu. Der Arsenik wird hier in kleinen Dosen, jedoch während längerer Zeit verabreicht.

Hagen<sup>1)</sup> hat die Fowler'sche Arseniklösung bei einem zweijährigen, stark abgemagerten Fohlen zu 25—60 Tropfen mit bestem Erfolge angewendet. — Bekanntlich verabfolgen Viele, besonders Stallknechte, Kavalleristen und Pferdehändler, den Pferden, um denselben ein glänzendes Kleid und ein gutgenährtes Aussehen zu verschaffen, den Arsenik, namentlich die Schwefelarsenpräparate. Der Arsenik wird auch in einigen Ländern, besonders in neuerer Zeit in Italien, von nicht

---

<sup>1)</sup> Mittheil. aus d. thierärztl. Praxis in Preussen, 1865.

Wenigen als Hilfsmittel zum Mästen der Viehwaare gebraucht.

4. Bei Störungen im Lymphgefäßsystem, bei Kachexien und Dyskrasien. — Beim Rachitismus der Fohlen, welcher Zustand sich durch chronische Entzündung verschiedener Gelenke der Gliedmassen, Entzündung der Sehnen, durch Auftreibung der Gelenkknorpeltheile und durch starke Abmagerung charakterisirt, leistet der Arsenik sehr gute Dienste. Doch dürfen gleichzeitige, nach Umständen zu wiederholende scharfe Einreibungen auf die leidenden, angeschwollenen Stellen nicht unterlassen werden.

Kehm<sup>1)</sup> empfiehlt die Fowler'sche Arseniklösung bei Drüsenleiden der Pferde.

Grimelli versuchte der Erste das arseniksaure Strychnin gegen chronische lymphatische Krankheiten, so beim Kropf, Krebs u. s. w. beim Menschen. Von da aus wurde es dann bei Pferden gegen Rotz und Hautwurm empfohlen und zwar zuerst von Ercolani und Bassi<sup>2)</sup>. Hering<sup>3)</sup> stellte mit diesem Präparate Versuche bei zwei rotzigen Pferden an. Der eine Versuch lieferte ein gänzlich negatives Resultat, während bei dem zweiten Pferde die Geschwüre spurlos verschwunden seien.

In der Klinik der Mailänder Thierarzneischule wurden von Dell'Acqua Felice<sup>4)</sup> mit dem arseniksauren Strychnin Heilversuche bei fünfzehn rotzigen und hautwurmigen Pferden angestellt und sollen dadurch vier Pferde geheilt worden sein.

Chiappero gebrauchte den Arsenik in Verbindung mit Krähenaugen-Extrakt und will davon bei der Rotzwurmkrankheit gute Erfolge beobachtet haben. Doch sowohl diese Mischung als das arseniksaure Strychnin lassen nach den

<sup>1)</sup> Repert. für Thierheilkunde, 1878, p. 294.

<sup>2)</sup> Cannstatt's Jahresbericht, 1862, p. 21.

<sup>3)</sup> Repert. für Thierheilkunde, III. Heft 1861.

<sup>4)</sup> Il medico veterinario, Sept. 1864.

vielerseits gemachten Erfahrungen fast durchweg eklatant im Stiche, was zudem auch nur wenig zu verwundern ist.

Von der vielfachen Anwendung des weissen Arseniks in Verbindung mit *Nux vomica* kann ich bloss ein günstiges Resultat verzeichnen. Einer noch jüngeren, wohlbeleibten und kraftvollen Stute, die einen höchst übelbeschaffenen und kopiösen einseitigen Nasenauswurf, gleichseitige stark hypertrophirte, indolente Zwischenkieferdrüsen und zahlreiche Geschwüre auf der Schleimhaut der gleichseitigen Nasenscheidewand zeigte, liess ich während längerer Zeit eine Mischung von arseniger Säure und fein pulverisirten Krähenaugen verabfolgen und zwar bei gleichzeitigen Injektionen einer Lösung bald von übermangansaurem Kali, bald von Zinkvitriol in die affizirte Nasenhöhle. Nach Verfluss von 2—3 Monaten waren die sämmtlichen signalisirten Krankheits-Symptome gänzlich verschwunden und zeigte das Pferd während zwei Jahren, d. h. bis zur Zeit, als dasselbe in Folge eines Sturzes auf dem Berge Rückensäule und Gliedmassen gebrochen hatte und desswegen getödtet werden musste, auch nicht das geringste Krankheitssymptom mehr.

Die Beifügung von Krähenaugen oder deren Präparaten zum Arsenik ist jedoch, wie die folgenden zwei glücklichen Heilversuche es darthun, völlig überflüssig.

Erster Fall. — Vor vier Jahren verordnete ich einem sechsjährigen, kräftigen und gut genährten Kavalleriepferde mit linksseitigem, wenig beträchtlichem Nasenausfluss, mit gleichseitigen bedeutend vergrösserten Kehlgangsdrüsen und einem Geschwüre auf der gleichseitigen sichtbaren Nasenscheidewand längere Zeit über, mit zeitweisen kurzen Unterbrechungen, den weissen Arsenik in Verbindung mit *rad. Enul.* und *sem. Phelland. aquat.* Gleichzeitig wurden demselben Injektionen abwechselnd von einer Lösung von Zink- und von Eisenvitriol in die kranke Nasenhöhle gemacht. Geschwür, Nasenauswurf und Kehlgangsdrüsenvergrösserung verschwanden vollständig und stellte sich auch später weder

das eine noch das andere dieser morbiden Symptome wieder ein.

Zweiter Fall. — Im verflorbenen Monate April besichtigte ich eine sieben Jahre alte, kraftvolle, feurige, sehr gut genährte und werthvolle Fuchsstute, welche alle die klassischen Rotzsymptome präsentirte, nämlich rechtsseitige vergrößerte, indurirte Intermaxillardrüsen, ein 20 centimestück-grosses Rotzgeschwür auf der gleichseitigen Nasenscheidewand und gleichseitigen, zwar unbeträchtlichen Nasenauswurf. Rotzknötchen konnten in der Nasenhöhle nicht konstatirt werden, dagegen bestanden am Unterbauche, auf den falschen Rippen und auf der Arm-Schultergegend mehrere grössere gut charakterisirte Hautwurmknoten. Da eine gehörige Isolirung des Thieres gut möglich war — dasselbe konnte Anfangs in einer abgelegenen Scheune untergebracht und bald nachher in Gesellschaft einer Kuhherde auf die Bergweide geschickt werden, — mithin keine Gefahr im Verzuge war und mir zudem eine Herstellung desselben nicht gänzlich ausser dem Bereiche der Möglichkeit zu liegen schien, so unterzog ich — wohl nicht ganz legalerweise — dasselbe folgender Behandlung: Eine einmalige tüchtige Kauterisation des Rotzgeschwüres mit Höllenstein, täglich dreimalige Injektionen von einer Zinkvitriollösung, mit Zusatz von Phenylsäure, in die affizirte Nasenhöhle mittels eines Nasentrichters und innerliche Verabfolgung von weissem Arsenik — 8 Gramm per Woche. — Die Hautwurmknoten blieben unbesorgt. Die Arsenikbehandlung wurde, mit zeitweisen mehrtägigen Unterbrechungen, beiläufig 2<sup>1</sup>/<sub>2</sub> Monate lang fortgesetzt, so dass das Pferd gut 50 Gramm Arsenik erhalten hatte. Nach Verfluss dieses Zeitraumes, während wessen es noch beträchtlich am Leibe zugenommen, waren die Hautwurmknoten und -Geschwüre, die bestanden einseitigen hypertrophirten Zwischenkieferdrüsen und der Nasenauswurf vollständig verschwunden, sowie auch das Rotzgeschwür in der Nase gänzlich vernarbt.

Ist dieses Pferd gründlich geheilt? Ich nehme es an. Nach fünf vollen Monaten — im Momente, da ich dieses niederschreibe — weist dasselbe stetsfort den ungetrübtesten äusserlich wahrnehmbaren Gesundheitszustand auf; es verräth auch nicht mehr das leichteste rotzverdächtige Symptom, sowie auch nicht ein anderes Krankheitszeichen. Eine schön gezeichnete strahlenförmige Rotzgeschwürnarbe weist einzig noch auf bestandenen Rotz hin.

In allen übrigen Fällen hat mich die Arsenikbehandlung vollständig im Stiche gelassen.

Ist nun in den soeben zitirten Fällen die Heilung der Wirkung des Arsens, oder den adstringirend-antiseptischen Injektionen, oder aber der vereinten Wirkung der beiden Mittel zuzuschreiben? Mir scheint die letztere Annahme die wahrscheinlichere zu sein. Oder war etwa spontane Heilung eingetreten? Leider gar viele Fragezeichen!

Eine Rotzheilung denke ich mir in vereinzeltten Fällen und zwar nur dann möglich, wenn die Wirkungen des aufgenommenen Rotzvirus noch auf der Nasenschleimhaut und sekundär in den korrespondirenden Intermaxillardrüsen lokalisiert sind, mithin das Rotzgift noch nicht durch die Blutbahn in die Lungen geführt ist und diese daher intakt sind; wenn zudem die auf der Nasenschleimhaut lokalisirten Rotzläsionen wenig beträchtlich und der Behandlung zugänglich sind, namentlich energisch kauterisirt werden können; wenn ferner sonst die Thiere gesund, kraftvoll, bei guter Ernährung sind und nebstdem sich im kräftigen Lebensalter befinden; wenn endlich noch zu allem dem eine gehörige hygienisch-diätetische Behandlung mithilft. Das sind nun aber leider gar zu viele inhaltvolle „Wenn“.

Hertwig<sup>1)</sup> seinerseits sagt, dass bei seinen Versuchen gegen Rotz und Hautwurm der Arsenik wohl Linderung der Zufälle, aber keine wirkliche Heilung bewirkt habe.

---

<sup>1)</sup> Hertwig, Arzneimittellehre.



Den Arsenik ordinaire ich stets als Prophylaktikum den der Rotz-Infektion ausgesetzt gewesenen Pferden.

5. Die arsenige Säure beweist sich endlich sehr wirksam gegen Würmer im Nahrungsschlauche und steht daher bei vielen Thierärzten als Vermifugum in hohem Rufe. Buhler<sup>1)</sup> empfiehlt den Arsenik in Verbindung mit Aloe, Gentiana und Leinsamen gegen Eingeweidewürmer in der Dosis von 1,20 in einer Pille, sechsmal Morgens und Abends für einjährige Fohlen; bei 1—2jährigen erhöht er die Gabe auf 2 Gramm. Solche hohe täglich zweimalige Gaben sind aber als sehr gewagte zu betrachten, um so mehr, wenn man gleichzeitig noch an die drastisch wirkende Aloe denkt.

Uebelen<sup>2)</sup> leistete der weisse Arsenik gegen Spulwürmer jähriger Fohlen gleichfalls gute Dienste. — Für Renner<sup>3)</sup> gibt es wohl kaum ein sichereres Wurmmittel beim Pferde als das Arsen und seine Präparate; in vielen Fällen, in denen alle anderen Wurmmittel im Stiche gelassen, habe er durch langanhaltende Behandlung mit Arsenik ganz ausgezeichnete Erfolge erzielt. — Maris und Melbergs<sup>3)</sup>, zwei belgische Thierärzte, verordnen gegen Würmer im Darmkanale während 14 Tagen täglich 1 Gramm weissen Arsenik, dem sie angefeuchteten Hafer und Kleien beimischen und rühmen dessen Wirksamkeit.

Auch ich fand den Arsenik als ein sehr gutes Vermifugum, nur muss man ihn längere Zeit über und in Pulverform geben. Dass die Darmwürmer mit diesem scharfen Mittel nicht gerne Bekanntschaft machen, ist unschwer begreiflich. Ich verbinde hier den Arsenik mit Gentiana, Sabina und Glaubersalz. Wohl gibt es andere, viel rascher wirkende Vermifuga, so das Terpentin- und Hirschhornöl. Was aber dem Arsenik vor den letzteren Mitteln den Vorzug verschafft,

<sup>1)</sup> Wochenschrift für Thierheilkunde, 1864, p. 387.

<sup>2)</sup> Repert. für Thierheilkunde, 1876, p. 363.

<sup>3)</sup> Wochenschrift für Thierheilkunde, 1878, p. 352.

das sind seine gleichzeitigen guten Nebenwirkungen, nämlich seine schleimlösende, antikatarrhalische, tonische und belebende Wirkung auf den Verdauungsschlauch. Und diese Wirkungen passen ja gerade bei Helminthiasis im Darmkanal, besteht doch gleichzeitig, namentlich wenn die Würmer in grösserer Anzahl das Darmrohr bewohnen und belästigen, beständig ein mehr oder minder starker katarrhalischer Zustand dieses Organes.

Einige haben auch, namentlich Gierer, die gute Wirkung der arsenigen Säure bei den Hautkrankheiten gerühmt. Mir erscheint diese präetendirte heilsame Wirkung bei Hautkrankheiten von etwas problematischer Natur. Uebrigens habe ich in dieser Beziehung mit dem Arsenik keine Versuche gemacht und stehen mir daher auch keine eigenen Beobachtungen zu Gebote. Die bis anhin gemachten und veröffentlichten Beobachtungen sind aber zu wenig zahlreich, als dass man ihnen einen wirklichen Werth beimessen könnte.

### **Lähmung der Hüftnerven bei einer Kuh.**

(Von Thierarzt Pfister in Wädensweil.)

Im März 1883 wurde mir eine Kuh zur Behandlung überlassen, die als erste Krankheitserscheinung etwas mühsamen Gang und Schwäche im rechten hintern Fesselgelenk erkennen liess. Nach Einreibungen von sog. nervenstärkenden Mitteln besserte sich der Zustand für die Dauer von 14 Tagen scheinbar etwas. Nach vier Wochen war jedoch die Stellung der Gliedmassen folgende: Starkes Durchtreten im Fessel- und sehr starke Biegung im Sprunggelenk. Bei immer noch sehr guter Fresslust und bedeutender Milchabsonderung (10 Liter per Tag), überhaupt bei Abwesenheit anderweitiger Krankheitssymptome (Entzündungen der Knochen, Bänder, Obliteration der Darmbeinarterie etc.) wurde nun auch hinten links die Stellung wie rechts; dazu stellte sich