

Die schädlichen
Einflüsse der Bleibergwerke

auf die
Gesundheit der Hausthiere,
insbesondere
des Rindviehes,

mit Rücksicht auf die im Auftrage eines hohen Ministeriums der
geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten

an der
Thierarzneischule in Berlin

angestellten
Versuche mit Bleierzen beim Rindvieh.

Von
C. J. Fuchs,
qualif. Departements-Thierarzte und Lehrer an der Königl. Thierarzneischule
in Berlin.

Berlin, 1842.
Verlag von Veit & Comp.

Die schädlichen Einflüsse der Bleibergwerke, der Bleihütten und anderer Aufbereitungs-Anstalten dieses Metalls sind schon seit unerdenklichen Zeiten bekannt; auch sind sie in Bezug auf den Menschen bereits vielfach und ausführlich gewürdigt worden, nicht so in Bezug auf die Hausthiere. Vermuthen lässt sich zwar, dass man auch für diese jene Einflüsse schon längst als Schädlichkeit kennen gelernt, aber ein sicherer Nachweis fehlte, und fällt, so weit meine Forschungen reichen, erst in die neuere Zeit. Jedenfalls sind die Aufzeichnungen nicht von der Art, dass sie eine nähere Kenntniss des Gegenstandes begründen könnten. Daher dürfte die Mittheilung dieser meiner Beobachtungen hinreichend gerechtfertigt erscheinen, besonders dann, wenn sie, wie ich es hoffe, eine wesentliche Aufklärung verschaffen. Einige geschichtliche Notizen, die ich voransicke, werden die wissenschaftliche Kenntniss des Gegenstandes fördern, und überdiess den Standpunkt bezeichnen, von welchem aus vorliegende Arbeit zu beurtheilen, und welchen sie selbst einzunehmen berechtigt ist.

Paulet's Beiträge zu einer Geschichte der Viehseuchen etc. (nach dem Franz. mit Anmerkungen und Zusätzen herausgegeben von G. L. Rumpelt, 2ter Theil. Dresden 1776) enthalten Folgendes: Man liest in den Edinburgischen Versuchen (1761), dass Thiere, welche nahe an Schmelzhütten geweidet hatten, wo Blei geschmolzen worden, durch die davon aufgestiegenen Dünste getödtet wurden; auch die daselbst

wachsenden Kräuter, welche von diesen Dünsten eine bläuliche Farbe bekommen, sollen ihnen schädlich gewesen sein. Nicht minder hat man beobachtet, dass Wasser, so zum Waschen des Bleies gedient hat, eben die Zufälle, wie beim Menschen verursacht habe. Die Wirkung davon äusserte sich vorzüglich bei Hunden. Wenn es soweit mit ihnen ging, dass sie die Bleikolik davon bekamen, so blieben sie ausgestreckt in einem Stand der Unempfindlichkeit liegen, bissen und zerrissen alle Thiere, welche ihnen zu nahe kamen, selbst in die Erde bissen sie; man hat ihnen in diesem Falle zuweilen mit gutem Erfolg den „güldischen Schwefel des Spiesglases“ gegeben. Eben diese Beobachtung findet man in Herrn Thomas Percivall's Abhandlung von den Bleigiften (*Observations and Experiments on the poison of lead. London 1774.*). Die Wiesen, worauf Grubenwasser mit Blei geschwängert, sich ergossen, verursachten bei den weidenden Kühen und Pferden das trockene Grimmen; auch die Tauben, welche kleine Bleistückchen aufpiketen, waren diesem Uebel ausgesetzt.

Er. Viborg's Sammlung von Abhandlungen für Thierärzte und Oeconomen (1stes Bdchen, aus dem Dänischen, Copenhagen 1795) enthält ähnliche Angaben, und diese sind offenbar auf die vorhergehenden gestützt.

Froriep's Notizen, Jahrg. 1827, No. 378, theilen nachstehenden Artikel mit: „Ueber den Einfluss der Bleidämpfe auf die Hausthiere, von Dr. A. Trousseau.“ Es befindet sich zu Tour eine Mennig-Fabrik, bei welcher zahlreiche Arbeiter und einige Pferde Beschäftigung finden. Alle Jahre werden im Spitale mehrere Personen aufgenommen und behandelt, die sich dieser Art von Arbeit überlassen haben, und sämmtliche, der Bleikolik eigenthümliche Symptome darbieten. Die Pferde der Anstalt werden dann auch bald vom Keuchen befallen; die Respiration, welche rasselnd ist, wenn das Thier eine heftige Bewegung macht, wird mehr und mehr erschwert, und man ist genöthigt, wenn man das Pferd erhalten will, die Tracheotomie zu machen, und die klaffende Oeff-

nung durch ein weites Röhrchen (Canule) offen zu erhalten. Sodann verschwinden alle Zufälle und die Respiration wird leicht und regelmässig. Ich sah solche Pferde, welche ausserordentlich kräftig waren, und in der Stadt die schwersten Lasten zogen. Herr Pécard-Tachereau, der Director der Anstalt, bemerkte bei den Pferden nie andere Zufälle, die Katzen aber, die sich einige Zeit im Hause, und wahrscheinlich auch in den Werkstätten aufhielten, werden sogleich von Convulsionen befallen, welche dieselben unverzüglich tödten. Es ist zu bedauern, dass man die Körper derselben nach dem Tode nicht geöffnet hat, da dergleichen Sectionen für Menschen- und Thierärzte gleich interessante Resultate geliefert haben würden. Höchst merkwürdig ist es, dass die Hunde des Hauses und diejenigen, welche den Arbeitern häufig in ihre Werkstätte folgen, nie dergleichen Symptome zeigen. Die Einwirkung der Bleipräparate auf das Nervensystem ist sehr gross. Wie oft haben wir nicht beobachtet, dass Töpfer u. s. w. bald von heftigen Koliken, bald von Convulsionen befallen wurden. Wem sind die fürchterlichen Neuralgien unbekannt, denen sie unterworfen sind, oder die noch schrecklicheren Paralysen? Ich sah im Spital von Tour einen jungen Glaser, den wir erst an einer Bleikolik behandelt hatten, bei den folgenden Anfällen eine ausserordentliche Respirations-Hemmung zeigten, obschon das Gewebe der Lungen vollkommen unverletzt war. Wahrscheinlich resultirte die Krankheit bei ihm aus einer unvollkommenen Lähmung des Larynx, analog derjenigen, welche die, den Bleidämpfen ausgesetzten Pferde zu jenem Keuchen veranlasste. Ausserst merkwürdig ist es, dass man innerlich enorme Dosen der Bleipräparate nehmen kann, ohne dass daraus ähnliche Zufälle erfolgen. Es giebt Menschen, welche während einer Krankheit das essigsaure Blei bis zu einigen Unzen nach und nach haben nehmen müssen, und an denen sich doch nie die Phänomene zeigten, von denen ich hier sprach. Hr. Pécard-Tachereau gab mehreren Katzen eine grosse Quantität Mennige zu fressen, ohne dass sich bei ihnen

jene schrecklichen Convulsionen gezeigt hätten, welche dieselben tödteten, wenn sie sich nur einige Tage in den Werkstätten aufgehalten hatten, in welchen man dieses Oxyd bereitet.

Morton sagt in seinem *Manual of Pharmacie, second edition, London etc.*, in dem Artikel über die Bleikolik der Thiere, dass Pferde und Rinder in der Nachbarschaft von Bleigruben dadurch, dass sie Wasser zu sich nehmen, welches etwas kohlen-saures Blei aufgelöst enthalte, oder Gras fressen, in welchem etwas Bleioxyd bald in kohlen-saures Blei umgewandelt werde, einer tödtlichen Affection der Därme mit heftiger Verstopfung sehr unterworfen seien. Die Annäherung der Krankheit zeige sich durch Störung der Verdauung und krankhaften Appetit. Die Thiere fräßen mit Begierde und gewannen anfangs Fleisch; sie verschmähten in der That nichts, denn sogar Messer, Stücke von Leder und Steine seien im Pansen des Rindviehes gefunden worden. Demnächst erfolge eine hartnäckige Verstopfung, eine angestrengte Respiration und andere Erscheinungen, welche sehr schwer zu beseitigen seien. Man habe den Schluss gezogen, dass die Energie der Bewegungsnerven durch das Gift erschöpft würde, und dass das Muskelsystem auch durch dasselbe blass und schlaff werde. Seine adstringirende Wirkung habe man auf seine Kraft der Zusammenziehung der Kreisfasern des Darmkanals bezogen; er sei indess geneigt, dieses vielmehr der erstern Ursache zuzuschreiben, bei welcher eine partielle Lähmung stattfindet, und bei welcher der Nahrungsschlauch deshalb unfähig sei, seinen Inhalt auszulceren. Endlich sagt er, dass kräftige Purganzen von Bittersalz mit Croton, denen man Opium folgen lasse, diejenigen Mittel seien, zu denen man gewöhnlich seine Zuflucht nehme.

Tanquerel des Planches bemerkt in seinem, in 2 voluminösen Bänden erschienenen Werke: „*Traité des maladies de plomb etc. etc.*, Paris 1839,“ S. 189, aber ohne nähere Angabe der Quelle, und vielleicht mit Morton aus

derselben schöpfend: dass Burzerius und Stockhusen die ersten Autoren gewesen seien, welche auf die Bleiaffectionen und unter andern auf die Bleikolik in den unteren Klassen der Thiere aufmerksam gemacht hätten. Auch Wilson und Stokes hätten interessante Beobachtungen in der Umgegend der Bleiminen in Schottland über Bleikolik der Thiere angestellt. Sie hätten gefunden, dass Kühe, Pferde, Schafe und Hunde, und selbst Füllen, welche auf den Weiden der dortigen Bleiberge gehütet worden, jener Krankheit unterworfen seien, und endlich behaupten sie, dass die in einer Entfernung von einigen Meilen sich ganz wohl befindenden Thiere unausbleiblich von der gedachten Krankheit befallen würden, wenn sie unglücklicher Weise in der Nähe der Minen, und zumal dann, wenn sie in den tiefer gelegenen Gegenden weideten, welche im Winter durch einen Bach bewässert werden, der die Bleiminen durchzieht.

Dr. F. A. Kuers führt in seiner „Diätetik des Pferdes, Schafes und Rindes, 2 Bände, Berlin 1839,“ im 1sten Bande, p. 38. an: ein Wirthschafts-Beamter habe ihm erzählt, dass auf einem Vorwerke in Schlesien, dessen Boden wahrscheinlich viel Blei enthalte, indem in der Nähe ein Bleibergwerk vorhanden sei, Schafe nicht gehalten werden könnten, trotz des schönen, sich dafür eignenden Graswuchses.

Die Wochenschrift für die ges. Heilkunde von Dr. Casper enthält in Nr. 2. des Jahrg. 1836 eine Mittheilung des Dr. Sander zu Zillerfeld: „Ueber chronische Bleivergiftung auf einigen Silberhütten am Harze“, aus der das folgende hierher Gehörige entnommen wird.

Auf den Silberhütten zu Clausthal, Altenau und Lautenthal, wo die Aufbereitung der Bleierze zur Gewinnung des Silbers und Bleies die schwerste und gefährlichste Arbeit erfordert, sind gewöhnlich 200 Arbeiter beschäftigt, unter welchen sehr häufig chronische Bleivergiftung durch Bleidämpfe vorkommt. Dass aber auch die Bleidämpfe selbst ziemlich weit