

Badische Landesbibliothek Karlsruhe

Digitale Sammlung der Badischen Landesbibliothek Karlsruhe

Mitteilungen des Badischen Ärztlichen Vereins. 1847-1856 1855

13 (10.7.1855)

Mittheilungen

des

badischen ärztlichen Vereins.

Karlsruhe.

Nr. 13.

10. Juli.

Ueber Krätze

Von Regimentsarzt Dr. A. Volz in Karlsruhe.

Die Natur der Krätze, d. h. das ursächliche Verhältniß der Milbe im Allgemeinen zur Krankheit, ist theils durch die Beobachtungen über das konstante Vorhandensein von Gängen und Milben in der Krätze, theils durch die Resultate der neuern Kurmethode außer Zweifel gesetzt. Wir wissen, daß nur durch die Uebertragung der Milbe die Krätze mitgetheilt wird, daß die Heilung durch die verschiedensten äußerlichen Mittel aber nur dann erzielt werden kann, wenn sie Milbe und Eier töden oder vom Körper entfernen. Mikroskopische Forschungen haben uns überdies interessante Thatsachen aus der Naturgeschichte der Milbe geliefert. Wir kennen die weibliche Milbe, den Eiergang mit Eiern und Excrementen, wir wissen, daß die junge Milbe mit 6 Füßen aus dem Ei kriecht, nach der ersten Häutung 8 Füße bekommt, und dann noch 2 Häutungen durchmacht, wir kennen jetzt sogar das Männchen mit seinen zum rascheren Laufen eingerichteten Füßen, und seinem eigenthümlichen Geschlechtsorgan.

Trotz dieser bedeutenden Bereicherungen unsrer Kenntnisse waren wir bis jetzt nicht im Stande, die einzelnen Erscheinungen der Krätze als die unmittelbaren Folgen bestimmter Verhältnisse des Milbenlebens nachzuweisen, und das Entstehen des Ausschlags und seiner Eigenthümlichkeiten aus der Naturgeschichte der Milbe zu erklären. Diese Lücke ist nun aber durch eine auf Beobachtungen, Versuche und mikroskopische Präparate gestützte Arbeit von G u d d e n (im 1. Heft des 14. Jahrgangs von Bierordts Archiv für physiolog. Heilk.) nicht nur voll-

kommen ausgefüllt, sondern überhaupt die ganze Physiologie dieser Parasitenkrankheit zu einer Klarheit und Abrundung gebracht, welche wir gerne als ein gutes Omen für die Aufklärung der noch dunkeln contagiösen Krankheiten begrüßen möchten.

Eine gedrängte Darlegung dessen, was wir nach Gudens und eigenen Beobachtungen jetzt von der Krätze wissen, dürfte den Lesern der Mittheilungen nicht unwillkommen sein.

Betrachtet man einen mittelst passender Zubereitung durchsichtig gemachten Milbengang (Eiergang) unter dem Mikroskop, so sieht man folgendes: Eine Strecke weit von der rundlichen oder ovalen Eingangsöffnung stellt der Gang einen leeren Schlauch dar, dann gewahrt man eine größere oder geringere Anzahl leerer Eihüllen, auf welche gefüllte Eier, 8 bis 14 an der Zahl, folgen. Hinter dem letzten Ei im blinden Ende des Gangs sitzt die Milbe, in deren Leib man noch ein Ei entdecken kann. Die Eier und Eihüllen liegen in einer fortlaufenden Reihe, nur durch kleine Lücken unterbrochen, mit den Seitenflächen aneinander, und füllen den Gang aus, dazwischen befinden sich kleine rundliche braune Körperchen, die Exkremente der Milbe, welche man bis in den leeren Anfangstheil des Gangs verfolgen kann. In der Decke des Gangs bemerkt man in gewissen Entfernungen rundliche Oeffnungen, Luftlöcher. Die Eier der Milbe zunächst zeigen eine homogene Masse, die entfernteren schon deutliche Konturen der werdenden Milbe, und im letzten kann man die völlig ausgebildete Milbe erkennen. In langen Gängen, deren Anfang nicht zerstört ist, kann man 40 bis 50 Eier (leere Eihüllen und volle Eier) zählen; in der Milbe gewahrt man nie mehr als ein Ei, und die Zahl der vollen Eier im Gang beträgt nicht unter 8 und nicht über 14.

Aus diesen Zahlen und andern Beobachtungen kann man folgende Schlüsse ziehen, die nicht weit von der Wahrheit entfernt sein werden: Die befruchtete Milbe legt bis zu 50 Eier, und zwar durchschnittlich täglich 1 Ei, sie lebt daher 7 bis 8 Wochen im Eiergang; 8 bis 10 Tage nachdem das Ei gelegt ist, kriecht das Junge aus, folglich ebenfalls binnen 7 bis 8 Wochen täglich ein Junges.

Die alte Milbe verläßt den Gang nicht mehr, sie stirbt nach vollendetem Leggeschäfte darin ab.

Die junge frisch ausgekrochene Milbe verläßt in der Regel sogleich den mütterlichen Eiergang, sie begiebt sich auf die Haut, und sucht nun in der Nähe des Eiergangs eine passende Stelle, wo sie sich einbeißen kann.

Die Milbe nährt sich von den jungen weichen Schichten

der Epidermis, und zwar je jünger die Milbe ist, desto jüngere, desto zartere Epidermis sucht sie auf; um zu dieser zu gelangen, muß sie natürlich die obere derbere Schichte durchbohren. Sie gräbt zu diesem Zweck einen kurzen schrägen Gang, oder eine Höhle bis auf die unterste Schichte der Epidermis, wobei die weiter hervorragenden Nervenpapillen leicht angebissen werden. Das Nervensystem beantwortet diesen Biß mit der Empfindung eines feinen stechenden Schmerzes, der in ein juckendes Gefühl übergeht. In diesem Nahrungsgang verweilt die Milbe nur 1 bis 3 Tage, dann verläßt sie ihn wieder, geht auf der Haut weiter, und sucht sich eine andere Stelle, wo sie sich wieder eingräbt. In Folge des Milbenbisses, welcher wahrscheinlich mit Ausscheidung eines scharfen speichelartigen Saftes verbunden ist, erfolgt eine Reaktion in der Cutis, und die Absetzung eines Exsudats unter die verletzte Epidermis, wodurch diese in Gestalt eines Knötchens oder Bläschens gehoben wird. Die Beschaffenheit des Exsudats, ob wässerig, ob fibrinös oder eiterig hängt von der durch die Tiefe des Bisses und der Empfindlichkeit der Haut bedingte Reaktion ab. Da das Exsudat aber in der Regel erst am 2. Tage sichtbar wird, so hat, bis das Bläschen in voller Blüthe steht (am 5. Tage), die Milbe längst schon den Gang wieder verlassen. Man findet daher in dem ausgebildeten Bläschen zwar keine Milbe mehr, aber als sicheres Zeichen ihrer früheren Gegenwart einige Koithallen im Gang. Die Milbe selbst muß man in dem entstehenden Bläschen oder Knötchen suchen, und zwar auf folgende Art: Man läßt eine Stelle der Haut mit Terpeninöl einreiben, dadurch werden die Milben in ihren Nahrungsgängen getödet und zugleich die Reaktion vermehrt, so daß die durch Biß verletzte Epidermis rasch als Bläschen sich hebt, in welchem man unter dem Mikroskope den Gang mit der getödeten Milbe erkennt. Jedes einzelne Krätzbläschen, Knötchen oder wie die Form heißen mag, ist also die unmittelbare Folge eines Milbenbisses. Je älter die Milbe ist, um so weniger bedarf sie junger Epidermis zur Nahrung, um so geringer ist die Reaktion, welche ihr Biß verursacht. Die befruchtete Milbe gräbt ihren Eiergang, der zugleich Nahrungsgang ist, unterhalb der obersten Epidermischichte; es bildet sich daher in der Regel kein Exsudat, kein Bläschen im Verlauf des Gangs. Die Eiergänge jucken am wenigsten. Nur der Eingang des Gangs ist häufig durch ein Bläschen bezeichnet, welches daher rührt, daß die Milbe beim Beginn des Eiergangs erst einen senkrechten Stollen in die Tiefe gräbt, wobei sie bis auf die unterste Epidermischichte ge-

langen kann, und dann erst wagrecht in geringerer Tiefe den Gang weitertreibt. Wenn sich im Verlauf des Ganges Bläschen bilden, so geschieht dies nur ausnahmsweise dadurch, daß die alte Milbe zufällig einmal etwas tiefer kommt, oder dadurch, daß eine junge Milbe anstatt den Gang so gleich zu verlassen, den Boden desselben anfrisst.

Die junge Milbe hat beim Auskriechen 6 Füße, nach der ersten Häutung 8 Füße, nach der zweiten Häutung bemerkt man keine wesentliche Veränderung in der Organisation des Thiers, nach der dritten Häutung erst ist das Geschlecht ausgebildet. Jede Häutung dauert ohngefähr 6 Tage, zwischen jeder befindet sich eine freie Zeit von ohngefähr 5 Tagen, so daß die dritte Häutung vom Auskriechen des Thieres an gerechnet am 33. Tag, von der Legung des Eies an am 41. bis 43. Tag vollendet wäre. Behufs der Häutung gräbt die Milbe einen längern Gang, Häutungsang, in welchem sie regungslos liegen bleibt. Sie sinkt gewissermaßen wieder in das Eielen zurück. Aus dem homogenen Körperinhalt entwickeln sich die Konturen der neuen Milbe, während die alte Haut die Eischale repräsentirt, welche zuletzt gesprengt wird. Da die Häutung 6 Tage dauert, so findet man in dem ausgebildeten Bläschen, welches die Folge eines Häutungsanges ist, die in der Häutung begriffene Milbe im Gang, eine Beobachtung, welche schon früher von einzelnen Forschern gemacht wurde, ohne die Ursache zu ergründen, warum man nur ausnahmsweise in einzelnen Bläschen eine Milbe findet.

Aus der dritten Häutung geht die Milbe als Weibchen oder als Männchen hervor. Die Gestalt des Weibchens ist durch Beschreibungen und Abbildungen hinlänglich bekannt.

Das Männchen wurde vor einigen Jahren zuerst von Lanquetin gefunden und von Bourguignon beschrieben; Hebra, Worms u. haben später den Fund bestätigt und übereinstimmend beschrieben; auch ich habe einmal einen glücklichen Fang von 2 Männchen auf einem Individuum gemacht.

Das Männchen ist ohngefähr um ein Drittel kleiner als das Weibchen, die Extremitäten treten im Verhältniß zum Körper mehr hervor. Es zeichnet sich aus durch eine braune bogenförmige Verbindungslinie am Hinterkörper, von welcher die Hinterfüße und zwischen denselben ein mächtiges hufeisenförmiges Geschlechtsorgan ausgehen; das innere Paar der Hinterfüße besitzt überdies Haftschneiben wie die Vorderfüße, das äußere Vorsten, während das Weibchen an den 4 Hinterfüßen nur Vorsten hat. Durch diese Einrichtung kann das Männchen viel rascher laufen als das Weibchen. Die Nahrungsgänge der Männchen sind sehr kurz und oberfläch-

lich.
den.
Männ
zu ent
den i
wohl
einmal
zu ma
gattung
ist. D
tungs
Gierg
legt. I
mit 3
wohl
Männ
nur m
schein
Ni
einem
eines
Die
hat
sich
der
10
Erit
Stell
einige
ein R
entfer
darin
So f
vom
Du
tragen
folgt
durch
oder
andere
stattfin
der G
schüpen
zerstört
Die

lich, sie veranlassen in der Regel keine Reaktion, kein Bläschen. Bei reiner zarter Kinderhaut gelingt es mitunter, ein Männchen als braunen Punkt in der Nähe eines Giergangs zu entdecken und aus seiner Höhle hervorzuziehen. Das Männchen sucht das Weibchen zur Begattung auf, und findet solches wohl in der Regel in dem Gang nach der dritten Häutung. Eine einmalige Begattung reicht hin, das Weibchen 50 Eier legen zu machen, denn in dem Giergang findet keine weitere Begattung mehr statt, wie aus der Ordnung der Eier ersichtlich ist. Das befruchtete Weibchen setzt nun entweder den Häutungsangang als Giergang fort, oder beginnt einen neuen Giergang, in welchem es während 7 bis 8 Wochen Eier legt. Die Lebensdauer der weiblichen Milbe vom Eier an ist somit 3 bis 4 Monate, die des Männchens kürzer, indem es wohl bald nach der Begattung abstirbt. Ob die Zahl der Männchen wirklich geringer ist als die der Weibchen, oder nur wegen der Schwierigkeit, ihrer habhaft zu werden, geringer scheint, ist noch nicht ermittelt.

Nimmt man eine befruchtete Milbe mit der Nadel aus einem Giergang und setzt sie auf irgend eine Stelle der Haut eines kräftigen Individuums, so beobachtet man Folgendes: Die Milbe läuft hin und her, bis sie eine Stelle gefunden hat, die ihr zum Graben geeignet scheint, sie stellt sich dabei fast senkrecht auf die Vorderfüße, indem sie die langen Borsten der Hinterfüße als Stütze für den Hinterkörper braucht. In 10 bis 30 Minuten ist sie unter der Epidermis verborgen. Erst nach 10 Tagen fühlt das Individuum in der Nähe der Stelle, wo die Milbe nun einen sichtbaren Gang gegraben, einige flüchtige Stiche, ein Jucken, 2 Tage später bemerkt es ein Knötchen, bald mehrere, immer weiter vom Eingang sich entfernend. Durch Behandeln mit Terpentinöl entdeckt man darin die jungen, auf der Wanderschaft befindlichen Milben. So kann man die Ausbreitung der Krätze Schritt für Schritt vom Giergang aus verfolgen.

Durch die befruchtete Milbe kann die Krätze künstlich übertragen werden. Die gewöhnliche natürliche Ansteckung erfolgt auf andere Weise. Früher war ich der Ansicht, daß durch Zertragen der Giergänge und Hastenbleiben der Milbe oder der Eier unter den Nägeln eine Uebertragung auf andere Körpertheile, andere Individuen oder Gegenstände stattfinden könne. Es ist dies aber nicht wohl möglich, da der Giergang kein Jucken veranlaßt, und vermöge seiner schützenden Epidermisdecke nicht leicht durch den Nagel zufällig zerstört werden kann.

Die Ansteckung erfolgt durch die freiwillige Wanderung

der jungen Milben von einem Körper zum andern. Eine Hauptbedingung hiezu, wie zum Milbenleben überhaupt, ist die Wärme. In der Kälte ist die Milbe starr und regungslos, in der Wärme wird sie lebendig. Man kann sich hievon deutlich überzeugen, wenn man eine Milbe auf ein Objectivglas bringt und dieses abwechselnd bald erwärmt, bald erkaltet. Bei kalter Temperatur, bei frierendem Körper empfindet der Krätzigke kein Jucken, erst wenn der Körper warm wird im Bett, durch Bewegung oder äußere Wärme stellt sich das Jucken ein. Sobald die Haut warm wird, fangen die früher erstarreten Milben an sich zu bewegen, sie verlassen ihre Nahrungsgänge und beißen sich an andern Stellen ein. Die Wärme erzeugt das Jucken auf doppelte Weise: 1. indem sie die Milbe belebt, zum Beißen veranlaßt; 2. indem sie den Turgor der Haut steigert, und dadurch die Reaction gegen den bereits vorhandenen Milbenbiß vermehrt.

Da die Milben nur bei erwärmtem Körper ihre Gänge verlassen, so ist auch nur in der Wärme und bei längerer unmittelbarer Berührung der Uebergang derselben von einem Individuum zum andern möglich; eine flüchtige Berührung, ein kalter konventioneller Händedruck reicht nicht hin, dagegen bietet das Zusammenschlafen im Bette alle Bedingungen zur Ansteckung. Angenommen, es seien mehrere junge Milben von verschiedenen Altersklassen übergegangen, so werden sie sich alsbald auf ihrem neuen Boden eingraben, das Jucken wird sich sogleich an einzelnen Körperstellen bemerklich machen, und bei der nächsten Erwärmung des Körpers wiederholen. Nach einigen Tagen bemerkt der Infizirte schon einige Bläschen oder Knötchen, sie zeigen sich an denjenigen Körperstellen zuerst, welche der unmittelbaren Berührung ausgesetzt waren (z. B. bei Ammen und Säuglingen an den Brüsten der Amme und dem Gesicht des Säuglings) und verbreiten sich nach und nach über eine größere Körperfläche, nicht von einem Milbengang als Mittelpunkt ausgehend, wie bei der künstlichen Uebertragung, sondern von den Stellen, wo die erste Berührung stattfand.

Da wir nun wissen, daß die junge Milbe vom Ei aus 33 Tage, nach der ersten Häutung 22, und nach der zweiten Häutung noch 11 Tage braucht, bis sie als geschlechtsreif befruchtet werden und einen Eiergang anlegen kann, so werden wir uns nicht wundern, wenn wir in der 3., 4. und selbst 5. Woche noch keinen Eiergang zu entdecken im Stande sind. Denken wir uns den Fall, daß nur eine ganz junge Milbe übergegangen sei, so werden wir durch mehrere Wochen das Bild einer sehr mäßigen und zuletzt spontan heilenden Krätze

haben, indem die eine Milbe, sei sie nun nach dritter Häutung ein Männchen oder Weibchen, ihr Geschlecht nicht fortpflanzen kann, sondern einsam abstirbt, und mit ihr die Kräze. Nicht anders würde sich der, wenn auch unwahrscheinliche, doch immerhin mögliche Fall verhalten, wenn 2 oder 3 Milben übergegangen, und sich sämmtliche nach dritter Häutung als von einem Geschlechte manifestiren würden. Nur die Vermehrung des Milbengeschlechts durch Fortpflanzung macht die Kräze zu einer perennirenden ansteckenden Krankheit.

(Schluß folgt.)

Durlacher ärztlicher Bezirksverein.

Versammlung in Durlach am 16. Juni 1855.

1. Ordnung der Kasse angelegenheiten und Rechnungsablage: Einnahme 120 fl. 41 fr., Ausgabe 85 fl. 52 fr., Kassenrest 34 fl. 49 fr.

2. Anfrage bei der zu Tar angelegenheiten niedergesetzten Kommission. Vertagung des Gegenstandes als noch nicht zum Vortrage reif.

3. Physikus Kreuzer spricht sich über Puscherei und Uebergriffe der Wundarzneidienner auf dem Lande aus, und stellt dar, daß man durch Ausbildung tüchtiger Leichenschauer, welche zur dringendsten Hülfe in Unglücks- und Nothfällen zu unterrichten wären, jene unschädlich und entbehrlich machen könne. Obgleich der Uebelstand, der in dem Institut der Wundarzneidienner liege, von sämmtlichen Anwesenden anerkannt wird, so herrscht doch über die Abhülfe verschiedene Ansicht, indem man einerseits glaubt, eine technische Beihülfe für den Arzt und Wundarzt nicht entbehren zu können, und andernseits mit der Ausbildung der Leichenschauer nur eine neue Klasse von Puschern mit andern Namen schaffen würde. Der wichtige Gegenstand aber, welcher sich nicht diskursive abthun lasse, verdiene nach Medizinalrath Schweiß's Bemerkung eine eingehende Vorerörterung.

3. Wahl des Geschäftsführers. Bei Stimmgleichheit für Physikus Kreuzer und Medizinalrath Molitor entscheidet das Loos für letztern.

Verordnungen.

Zur Hebammenprüfung für 1854.

(Verordnungsblatt f. d. Mittelrheinkreis Nr. 8.)

Man steht sich veranlaßt, anzuordnen, daß die Physikate

dem Kreisoberhebarzte jeweils von dem Abgange einer Heb-
amme Anzeige zu machen haben, unter Angabe des Namens,
Alters, der Konfession und des Tags der Lizenz der etwa
neu aufgestellten Hebamme. Ebenso ist demselben Nachricht
zu geben, so oft eine Hebamme wegen eines Kunstfehlers
oder aus einem andern Grunde in Untersuchung gezogen wird.

Karlsruhe, den 1. Juni 1855.

Großh. Regierung des Mittelrheinkreises.

Kettig.

Die Annahme von Ehrengeschenken durch Beamte.

(Kreisverordnungsblätter, f. d. Mittelrh. Nr. 9.)

Seine Königliche Hoheit der Regent haben mit allerhöchster
Entschliessung aus großh. Staatsministerium vom 12. Mai
d. J., Nr. 496, den Staatsministerialerlaß vom 10. Oktober
1853 dahin zu erweitern geruht, daß keinem aktiven Staats-
diener gestattet sei, irgend welche Ehrengeschenke anzunehmen,
es müßten solche denn bei Jubilarfeiern gegeben werden,
daß aber auch in diesem Falle Ehrengeschenke nur mit Ge-
nehmigung des betreffenden Ministeriums angenommen werden
dürfen.

Verkauf der sogenannten *revalenta arabica*.

(Kreisverordnungsblätter, f. d. Mittelrh. Nr. 9.)

Das großh. Ministerium des Innern hat unterm 30. v.
M., Nr. 6901, die Ankündigung und den Verkauf der so-
genannten *revalenta arabica* untersagt.

Hievon werden sämtliche Aemter des Kreises zur Nach-
achtung in Kenntniß gesetzt.

Zeitung.

Auszeichnung. Geheimer Hofrath Dr. Koller in Illenau
erhält das Ritterkreuz des großh. hessischen Verdienstordens Philipps des
Großmüthigen.

Dienstnachrichten. Amtswundarzt Dürr in Sengenbach er-
hält das Amtschirurgat Bruchsal;

Arzt Karl Schellenberger in Heidelberg das Amtschirurgat
Walldürn.

Diensterledigung. Das Amtschirurgat Stockach wird zur Be-
werbung ausgeschrieben.

Niederlassung. Arzt, Wund- und Hebarzt Max Weill von
Karlsruhe hat sich in Mahlberg, Amt Gttenheim, niedergelassen.

Redaktion: Dr. A. Volz.

Druck von Malsch & Vogel.