

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: 44 (1902)

Heft: 1

Artikel: Das Eczema rubrum des Hundes

Autor: Bär, H.

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-588337>

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: 19.01.2026

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



SCHWEIZER-ARCHIV FÜR TIERHEILKUNDE.

Redaktion: E. ZSCHÖKKE, E. HESS & M. STREBEL.

XLIV. BAND.

1. HEFT.

1902.

Das Eczema rubrum des Hundes.¹⁾

Von Dr. H. Bär — Zürich.

Da die Haut dasjenige Körperorgan darstellt, welches der direkten Beobachtung und dem Experiment am leichtesten zugänglich ist, so sollte man glauben, dass deren Erkrankungsformen am besten bekannt und ätiologisch am erfolgreichsten erforscht worden seien. Diese Annahme trifft indessen keineswegs zu, namentlich nicht, soweit es die Hautkrankheiten der Tiere betrifft.

Der Grund hievon wird auf verschiedene Umstände zurückgeführt werden müssen. Abgesehen davon, dass die Haut gleich wie andere Organe, durch von innen kommende Schädlichkeiten erreicht wird und dann verschiedenartig erkranken kann — es sei nur an die akuten Exantheme gewisser Infektionskrankheiten und Vergiftungen erinnert (Scharlach, Masern, Pocken, Urticaria, Quecksilbervergiftung) — ist sie eben äussern Einflüssen exponiert, wie kein anderes Organ. Man denke nur an die traumatischen Insulte von der leisesten Reibung bis zur mortifizierenden Quetschung, abnorme Temperatur und sogar Belichtungsgrade und vor allem an das unermessliche Heer von beständigen oder fakultativen Schmarotzern tierischer oder pflanzlicher Natur, welche abwechselnd oder gemeinschaftlich auf die allgemeine Decke einwirken. So wird es im gegebenen Falle schwer, die eigentliche Causa morbi zu erkennen.

¹⁾ nach der Dissertation von 1901

Dazu kommt der Umstand, dass die Reaktionen der Haut eine gewisse Gleichmässigkeit zeigen, gleichviel, durch welche Ursache sie provoziert wurden. Die Pockenpusteln sind von Pusteln anderer Provenienz anatomisch meistens kaum differenzierbar und die Bläschenbildung ist im wesentlichen dieselbe Erscheinung, ob durch Hitze, Ätzmittel oder pilzliche Toxine erzeugt.

Es lassen sich mithin klinisch oder anatomisch übereinstimmende Krankheitsformen nicht ohne weiteres auch auf gleiche Ursache zurückführen und so wird es begreiflich, dass eine Einteilung der Hautkrankheiten auf Grundlage der Ätiologie sich nur in beschränktem Masse durchführen lässt.

Namentlich sind es die sogen. Eczeme, welche der ätiologischen Untersuchung und Klassifikation die grössten Schwierigkeiten entgegenstellen. Unter dem Namen Eczema versteht man gewöhnlich alle möglichen Arten von Hautentzündungen und besonders solche, deren Ätiologie noch unbekannt ist. Nach den neuen Anschauungen, wie von Friedberger und Fröhner, wird das Eczem in fünf verschiedene Stadien eingeteilt und nimmt man an, dass jeder eczematöse Hautausschlag diese Stadien durchlaufe. In vielen Fällen ist es aber geradezu unmöglich, die genannten Krankheitsphasen von einander zu trennen, und eine Anzahl Hautausschläge verharren überhaupt nur in irgend einem Stadium.

Nun lässt sich beim Hund eine Eczemform klinisch von den andern Arten dieser Krankheit isolieren, nämlich das Eczema rubrum, die sogen. „Nässende Flechte“.

Einige Eigenschaften dieser Krankheit, namentlich die Art des Auftretens und der Ausbreitung, aber auch das Aussehen der frisch erkrankten Haut, haben etwas so Charakteristisches an sich, dass diese Krankheit als eine spezifische imponiert.

Es muss darum der Versuch gerechtfertigt erscheinen, der Ätiologie dieser Krankheitsform etwas näher zu kommen, um zu erfahren, ob es sich wirklich um eine spezifische Krank-

heit handelt oder ob auch hier nur das pathologische Bild sich wiederholt.

Geschichtliches. Eine namhafte Zahl von Autoren hat in der Literatur Mitteilungen hinterlassen, aus welchen hervorgeht, dass das Eczema rubrum des Hundes schon lange bekannt ist. Besteht auch nicht immer Einheit in der Benennung, so stimmt dafür die Beschreibung, so dass eine Verwechslung ausgeschlossen erscheint.

Ob nun aber gerade der von Jester (10) 1803 beschriebene „tief in der Haut steckende, Eiterführende Hautausschlag des Hundes, feuchte Räude genannt“, wirklich das heutige Eczema rubrum ist, muss dahingestellt bleiben; dagegen meldet Funk (6) 1839 in seinem Handbuch, über die „fressende“ Flechte des Hundes, „dass sie eine scharf ätzende, grauliche Absonderung bildet, welche die Teile (Haut) nach der Breite und Tiefe anfrisst und zerstört“, und kann hierunter kaum eine andere Krankheit gemeint sein. Noch deutlicher wird die Krankheit: „fressende Flechte (Herpes excedens)“ der Hunde von Hering (9) beschrieben, als eine gerötete, stets nässende Hautfläche, auf der die Haare vollständig ausgefallen. Seer (21) erkennt das Bestehen der fressenden Flechte im Auftreten, Konfluieren und Platzen kleiner Bläschen, während Spinola (22) bereits aufmerksam macht auf die Übertragbarkeit durch das Sekret, welchem er eine besonders ätzende Wirkung zuschreibt.

Unterberger (24) beschreibt eine vesikulöse Dermatitis (Eczema), welche im Jahre 1864 in Dorpat seuchenhaft aufgetreten sein soll. Die Krankheit habe besonders Hunde der Vorstehrasse, und zwar solche in einem Alter von vier Monaten bis zu einem Jahr, ergriffen. Die Beschreibung stimmt im grossen und ganzen überein mit dem, was gegenwärtig als nässende Flechte bezeichnet wird. Der Ausschlag soll am Kopf anfangen und sich von da weiter verbreitet haben. In zwei Fällen soll die Krankheit infolge brandiger Entartung der Haut

und nachfolgender Septicaemie zum Tode geführt haben. Es ist dies ein Ausgang, der hier noch nie beobachtet wurde und einigen Zweifel aufkommen lässt, ob es sich diesfalls wirklich um Eczema rubrum gehandelt habe.

Bruckmüller (2) bezeichnet als „nässende Flechte“ eine Entzündung der oberflächlichen Hautschichten mit Verlust der Oberhaut und Erguss eines eitrig serösen Exsudates auf den blossliegenden Papillarkörper; also eine Hautveränderung, die durchaus dem entspricht, was hier als Eczema rubrum bekannt ist.

Ob und wie weit das Eczema rubrum als eigene Krankheit oder nur als Stadium irgend einer Flechtenform aufgefasst wurde, ist aus der Literatur nur schwer ersichtlich. Es konnte das erstens nur der Fall sein unter der Voraussetzung eines spezifischen Krankheitserregers, als *causa morbi*, wobei selbstverständlich allerlei Gelegenheitsursachen mit im Spiele sein konnten. Bei der relativen Gleichartigkeit der Reaktionen des Organismus gegenüber Schädlichkeiten kann eine andere Grundlage für die Differenzierung einzelner Krankheiten kaum mehr in Betracht fallen, als das ätiologische Moment.

Was aber bis heute über die Ätiologie des Eczema rubrums durch die Literatur bekannt geworden, geht kaum über das Niveau der Hypothese hinaus.

Anfänglich wurde die Krankheit, wie alle andern Eczeme, auf eine Verderbnis der Säfte zurückgeführt.

So schreibt Spohr (23):

„Der Ursprung der Flechten ist in einer Schärfe im Blute und besonders in dem wässerichten Teile desselben zu suchen, welche vielleicht salziger oder zuweilen wohl gallichter Natur ist. Es können daher Erhitzungen des Tieres, schlechtes Futter, faules, in Gärung gegangenes Saufen, zu vieles Salzlecken, Mangel an Wartung, besonders was die Reinigung anbetrifft, der beständige Aufenthalt in einem nicht ausgemisteten, mit eingesperrten Dünsten angefüllten Stalle u. s. w. Anlass dazu geben. Oft entstehen sie nach unvollkommen geheilten innerlichen Krankheiten, unter anderm nach einem übel kurierten Grinde. Und endlich können sie auch durch Ansteckung mitgeteilt werden.“

Diese Blutveränderung glaubte man zurückführen zu können auf allzu üppige Ernährung (Seer 21; Falke 4; Röhl 20; Koch 12), namentlich bei wenig Bewegung (Gleisberg 7), auf zu einseitige oder salzige Nahrung und ganz besonders auf gestörte Verdauung. Daneben beschuldigt man Schmutz, Nässe (Bruckmüller 2), ebenso auch die Einwirkung chemischer Irritanten, wie Säuren und Alkalien (Konhäuser 13; Koch 12) als Ursache der Flechte. Schon Waschungen mit Schmierseife sollen hinreichen zum Erzeugen von eczematösen Hauterkrankungen (Friedberger und Fröhner 5). Sodann werden allerlei Verwundungen, wie solche durch Kratzen, Bisse und dergleichen entstehen, sogar die Druck- und Reibwirkung des Halsbandes als Veranlassung, wenigstens als Gelegenheitsursache beschuldigt, wobei allerdings dann eine lokale Infektion als eigentliche Veranlassung vorausgesetzt wird.

Was nun speziell die *Infektion* betrifft, so ist die Übertragungsmöglichkeit des Eczema rubrum auf andere Körperstellen oder andere Tiere schon frühzeitig zugegeben worden, so von Spohr, Jester, Falke, Spinola, Röhl, Haselbach (8); Pokrowski (18) konstatierte die Übertragung der Krankheit einer Hündin auf ihre Jungen, und Müller (15) ist es gelungen, den Ausschlag durch wiederholte Infektion gesunder Tiere mit Eczemsekret künstlich hervorzurufen. Sogar mit stark mikrococcenhaltiger Presshefe will er beim Hund einen ähnlichen Hautausschlag provoziert haben.

Ob die Beobachtung von Hering, nach welcher Ablecken der erkrankten Hautstelle ein Eczem auf den Lippen bewirkte, sich auf Eczema rubrum bezieht, ist nicht ersichtlich und etwas zweifelhaft, weil dieser Fall einzig dastehen würde.

Was den *Krankheitserreger* betrifft, so finden sich einzig zwei Angaben, welche hierauf bezogen werden können.

Zürn (26) will mit der heutzutage allerdings etwas naiv erscheinenden Weisflogschen Methode einen Mikrooccus als beständiges und ätiologisch höchst verdächtiges Vorkommnis nachgewiesen haben.

Und sodann fand Müller (15) im Eczemexsudate ebenfalls einen Mikrooccus in reichlicher Menge. Den gleichen Pilz fand er zudem auch im Inhalte der künstlich und mit peinlichster Sorgfalt eröffneten Bläschen. Er sagt, dieselben seien nur mit stärkeren Systemen erkennbar (Hartnack System 8) und präsentieren sich als feine, unbewegliche, in der Flüssigkeit ruhende, bläschenartige Gebilde, welche sich durch ihr Verhalten gegen Gentianviolet und Essigsäure deutlich als jene Elementarelemente zu erkennen geben, welche man als Mikroccen bezeichnet.

Endlich finden sich auch in der pathologisch-histologischen Sammlung hiesiger Anstalt, datierend aus dem Jahr 1897, eine Anzahl Präparate, herrührend von zwei Fällen mit Eczema rubrum. In den Aufstrichpräparaten konstatiert man einen kleinen Mikrooccus und Präparate von Kulturen mit dem gleichen Pilz.

Allein jene Postulate, welche Koch aufstellt, wo es gilt, den Beweis zu erbringen, dass ein Pilz Ursache einer Krankheit sei, nämlich den Nachweis des Parasiten in *allen* Fällen einer spezifischen Krankheit und die künstliche Erzeugung der betreffenden Krankheit mittelst des reingezüchteten und auf ein empfängliches Tier übertragenen Pilzes, diese Forderungen finden sich nicht oder nur teilweise erfüllt.

Neben all diesen beschuldigten Ursachen wurde von jeher eine gewisse *individuelle Disposition* der Tiere vorausgesetzt, wie solches ja auch bei andern Krankheiten nicht bestritten werden kann.

Gleisberg, Reuter (19) und Müller (16) wollen das Eczema rubrum häufiger bei alten als bei jungen Hunden beobachtet haben.

Während nach Müller (17) und Kohnhäuser alle Hunderassen gleichmässig dazu disponieren, auch Alter und Geschlecht keinen Einfluss ausüben, werden nach Müller (16), Arnous (1), Friedberger und Fröhner einzelne Rassen, namentlich Leonberger, Pintscher, Jagdhunde, Möpse und Doggen häufiger befallen als andere.

Kohnhäuser fand die Krankheit namentlich bei Tieren mit zarter, verweichlichter Haut, und nach Friedberger und Fröhner sind Kopf, Hals, Rücken und Schweifwurzel Lieblingssitze des Eczems.

Cadéac (13) beschreibt eine Krankheit, welche mit dem Eczema rubrum identisch zu sein scheint unter der Benennung „Impetigo.“ Eine beigegebene Abbildung bietet ein durchaus typisches Bild dieses Leidens. Nach C. soll sich Impetigo namentlich bei jungen Hunden und hauptsächlich infolge allerlei äusserer Reize entwickeln.

Es erübrigt zum Schlusse noch die Auffassung zu berücksichtigen, welche das gegenwärtig verbreitetste Werk über spez. Pathologie und Therapie, nämlich dasjenige von Friedberger und Fröhner, vertritt, hinsichtlich der Beurteilung des Eczema rubrums oder Eczema madidans, wie die Krankheit hier benannt wird.

Diese Autoren benützen den Ausdruck Eczem zur Bezeichnung eines pathologisch-anatomischen Zustandes der Haut, und weniger um eine klinische Krankheit mit einer bestimmt einheitlichen Ätiologie damit zu benennen.

Das Eczema madidans s. rubrum bildet nach der Ansicht dieser Autoren nun bloss ein besonderes Stadium einer eczematösen Hautentzündung etwa so, wie z. B. der serös-eitrige oder hämorrhagische Katarrh nur besondere Stadien einer Schleimhautentzündung darstellen.

Nun ist ja allerdings zu sagen, dass eine Einteilung der Eczeme auf Grundlage der Ätiologie nicht durchgeführt und heute schlechterdings wohl auch noch nicht durchführbar ist. Es gibt eben eine Reihe von Ursachen, welche je nach ihrer

Intensität bald diese, bald jene Form eines Eczems bedingen können; es sei nur an die Wirkung der Scharfsalben oder an diejenige hoher Temperatur oder chemischer Ätzung erinnert, wo je nach Stärke der Einwirkung bald diese, bald jene Eczemform provoziert werden kann.

Man wird mithin dieser Einteilung des Eczems solange beipflichten können, als nicht ätiologisch spezifische Formen namhaft gemacht werden; Formen, die daneben auch klinisch Einheitlichkeit und Konstanz der Symptome darbieten.

Als eine solche Eczemform erscheint nun aber die nässende Flechte des Hundes. Man hätte diese Hautkrankheit vielleicht besser mit einem Spezialnamen benannt, um der verallgemeinernden Bedeutung von Eczema rubrum auszuweichen.

Was die Krankheit von andern Formen vom Eczema madidans unterscheidet, ist zunächst die sich stets gleich bleibende Art des Auftretens. Die Krankheit verharrt nie bloss im Stadium erythemosum oder papulosum, noch weniger wird sie pustulös, sondern sie erreicht stets und schnell die vesiculäre Form mit Haarausfall. Das Exsudat ist immer von derselben Qualität; die Ausbreitung der Krankheit in die Tiefe stets in gleicher Weise beschränkt; die entzündliche Hyprämie in ihrer Intensität wenig variierend, scharf abgegrenzt; das Auftreten niemals diffus zerstreut über den Körper, sondern auf eine oder einige wenige Hautstellen lokalisiert. Nicht minder charakteristisch ist die Ausbreitung der Krankheit, die stets vom Rande des Krankheitsherdes ausgeht, excentrisch vorrückt und dadurch der Herd sich beständig vergrössert.

Endlich ist auch der Heilvorgang stets der nämliche. Es restituiert sich das Epithel vollständig. Die Krankheit hinterlässt keinerlei pathologische Zustände, Narben oder haarlose Stellen, was nicht von allen Eczemen gesagt werden kann.

Das sind so viele, stets wiederkehrende Eigenschaften der nässenden Flechte der Hunde, dass es ein leichtes ist,

dieselbe von irgend einer andern Hautentzündung klinisch zu unterscheiden.

Man hat auch keineswegs den Eindruck, dass sich das Leiden im *Verlauf* irgend einer andern Hautkrankheit ausbilde, also gewissermassen ein Stadium einer andern Krankheit darstelle, sondern vielmehr den, dass der Prozess sich immer bis zu derselben Höhe entwickle, so dass hierorts das Eczema rubrum seit Decennien als spezifische Krankheit der Haut aufgefasst wird. Sollte für dieselbe nun auch eine *einheitliche Entstehungsursache* nachgewiesen werden können, so wäre die Trennung des Eczema rubrums des Hundes von den übrigen allgemeinen Eczemformen als selbständige Krankheit durchaus gerechtfertigt.

Eigene Untersuchungen. Das Material lieferte die Klinik der Tierarzneischule Zürich, wodurch Gelegenheit geboten wurde, nicht nur die Patienten eingehend zu beobachten, sondern auch in der Mehrzahl der Fälle zu behandeln.

Symptomatologie. Die Krankheitserscheinungen, wie sie hier folgen, entsprechen einem Durchschnittsbild, wie es die hinten angeführten Fälle präsentieren. Die Anfangsstadien wurden jeweilen dann beobachtet, wenn ein Tier im Spital an einer neuen Hautstelle erkrankte.

Das Allgemeinbefinden der Tiere ist zu Beginn und während der Krankheit nie getrübt; der Appetit nicht vermindert; auch besteht keine Steigerung der Körpertemperatur.

Was die Aufmerksamkeit zuerst fesselt, ist eine Vernässung und Verklebung der Haare an irgend einer Körperstelle. Es mag das wohl zum Teil herrühren von dem beständigen Lecken von Seite des Patienten. Die Tiere scheinen ein Prickel- oder Juckgefühl zu empfinden, und da ihnen ein Scheuern und Kratzen an frisch erkrankter Stelle offenbar Schmerzen verursachen, so begnügen sie sich, die Stellen zu belecken.

Scheitelt man die Haare an solchen Orten, so gewahrt man als erste pathologische Erscheinung eine zirka fingernagelgrosse gerötete Hautfläche. In der Mitte ist diese Fläche erhöht und nimmt die Schwellung gegen die Ränder hin allmählich ab.

Dieser Zustand wird von den Eigentümern gewöhnlich übersehen oder als kleine Wunden gehalten und ignoriert. Frisch hergebrachte Patienten bieten in der Regel fortgeschrittenere Stadien.

Die erkrankte Partie nimmt nämlich sehr schnell an Ausdehnung zu, so dass schon in 1—2 Tagen eine handteller-grosse derart nasse Hautfläche besteht. Man glaubt jetzt, unter den Haaren eine eiternde Wunde liegen zu sehen, und thatsächlich lautet die Angabe nicht selten: das Tier sei gebissen worden. Letztere Behauptung ist aber in den wenigsten Fällen zutreffend; denn schneidet man die Haare ganz dicht auf der Haut ab, so kann man sich leicht überzeugen, dass es sich nicht um eine eigentliche Wunde handelt, sondern vielmehr um eine gelbrötliche, von der Epidermis entblösste, mehr oder weniger stark benässte Hautfläche. Jetzt ist die Krankheit recht typisch und kann in den meisten Fällen die Diagnose schon à distance gemacht werden. Die erkrankte 40—80 cm² grosse Hautfläche ist meistens von rundlicher Form und präsentiert sich als orangegefärbte mit klebrig-gelblicher Feuchtigkeit bedeckte, scharf von der gesunden Umgebung abgegrenzte Hautstelle. Sie ist geschwellt, feuchtglänzend und sehr empfindlich; denn beim Versuche, die Stelle mit dem Finger zu berühren, fährt das Tier zusammen und weicht dem Druck rasch aus. Nicht selten versucht es auch durch Knurren und Beissen sich der Untersuchung zu entziehen. An der Peripherie ist der Ausschlag von der normalen Haut abgegrenzt durch eine mehr dunkelrot gefärbte 1 cm breite Zone.

In der Mitte des Erkrankungs-feldes sind die Haare alle ausgefallen und liegt die epithelentblösste Cutis direkt vor;

gegen die Ränder hin stehen die Haare lichter und aufrecht; letzteres ist wohl auf die starke Hautschwellung zurückzuführen.

Mehr gegen die Peripherie findet man stark geschwellte, glänzende Haarbalgmündungen, die sich deutlich von der Unterlage abheben; ferner, immerhin selten, kleine, mit klarer, gelblicher Flüssigkeit gefüllte Epidermisbläschen.

Also immer die ersten Veränderungen an der Peripherie, und je mehr gegen das Centrum, desto älter erscheint der Krankheitsprozess.

In diesem Bild bleibt das Eczem und zwar, wenn keine Behandlung statt hat, wochenlang, wobei es stetig an Ausdehnung gewinnt. Es kommt zu Eczemflächen von mehr als Doppelhandgrösse.

Mittlerweilen beginnt centralwärts die Abtrocknung, während der Ausschlag an der Peripherie noch an Ausdehnung zunimmt. Es bildet sich zunächst eine dünne, gelblichgrüne Kruste, die sich immer weiter peripheriewärts ausdehnt und zuletzt die ganze erkrankte Hautpartie überdeckt. Die Exsudatausschwitzung dauert zwar unter der Kruste noch einige Tage an, hört dann aber vollständig auf, so dass die haarlose Fläche mit einem trockenen, schützenden Überzuge bedeckt ist. Nun beginnt die Regeneration des Epithels und zwar nicht nur vom Rande aus, sondern meistens an verschiedenen Stellen der Wundfläche. Wie aus mikroskopischen Schnitten zu sehen ist, bleiben nämlich stets Epithelreste in den Haarbälgen zurück und lässt sich erkennen, dass auch von diesen Stellen aus die Epithelneubildung stattfindet. Die Fläche bekommt ein fleischfarbiges, hellrotes Aussehen. Die Kruste wird trocken und fällt blättrig ab; die Stelle hat wieder das gleiche Aussehen wie gesunde Hautpartien, immerhin ist sie vorerst noch haarlos. Während zwei bis acht Tagen findet eine leichte Epidermisabschuppung statt und dann beginnt der Haarwuchs. In den meisten Fällen ist nach 3—4 Wochen die erkrankte Hautpartie nicht mehr von der gesunden Haut zu unterscheiden.

Sicher ist, dass viele Fälle auch spontan ausheilen, wogegen aber auch wieder Erkrankungen vorkommen, die anfänglich der Behandlung zu trotzen scheinen. Zu letztern gehören besonders veraltete Fälle. Zudem kommt es vor, dass neue Herde auftreten an andern Körperstellen. In der Grosszahl beschränkt sich aber der Ausschlag auf 1—3 Herde.

Es kommt nun aber noch ein Umstand, der die nässende Flechte, welche nach dem eben Gesagten doch eine relativ ungefährliche Krankheit ist, doch prognostisch etwas ungünstig beurteilen lässt. Das Eczema rubrum recidiviert nämlich sehr gerne. So berichten mir Eigentümer, dass ihre Hunde schon 3—4 Mal erkrankt gewesen seien, und auch aus eigener Erfahrung sind mir eine Reihe solcher Fälle bekannt. Es kommt auch vor, dass Hunde wegen der Krankheit abgethan werden, mit Rücksicht auf die Hartnäckigkeit des Leidens und auf das ekelhafte Aussehen der Tiere.

Was die *Häufigkeit* des Eczema rubrums in Zürich betrifft, so fehlen sichere Daten, welche die Erkrankungsziffer bestimmen lassen; denn von den 2600 Hunden der Stadt Zürich werden eben lange nicht alle Kranken der hiesigen Klinik zugeführt.

Aus Aufzeichnungen der letzten 4 Jahre ergibt sich, dass durchschnittlich 8 % aller behandelten Hunde und 36 % aller hautkranken Tiere an Eczema rubrum leiden.

Patholog. Anatomie. Diese Untersuchung konnte in vier Fällen vorgenommen werden, und zwar stammt ein Fall aus der patholog. anatom. Sammlung, die drei übrigen wurden frisch eingelegt. Dabei wurde von ein und demselben Tier gewöhnlich von verschiedenen stark erkrankten Stellen, namentlich an den Grenzen der erkrankten zur normalen Hautpartie, Präparate genommen zur makroskopischen und mikroskopischen Untersuchung.

Die patholog. histolog. Objekte wurden nach vorausgegangener Alkohol- oder Sublimathärtung in Paraffin oder

Celloidin eingebettet, geschnitten und mit Hämatoxylin und Eosin oder, wo es sich um den Nachweis der Pilze handelte, mit Löfflers Methylenblau oder nach Gram gefärbt.

Als erstes Stadium ist makroskopisch eine leichte Rötung der betreffenden Hautstelle, verbunden mit etwelcher Schwellung zu konstatieren. An einzelnen Stellen finden sich kleine Knötchen. Die Haare sind insgesamt noch vorhanden und die Hautoberfläche ist trocken. Diese Rötung und Schwellung ist auf Querschnitten noch deutlicher sichtbar. Die Schwellung beträgt zirka 20 % der Hautdicke. Die Rötung sitzt ganz oberflächlich unter der Epidermis und blasst gegen die Subcutis hin allmählich ab.

Mikroskopisch findet man in diesem Stadium die Epidermis noch vollständig intakt. Im interstitiellen Bindegewebe der Cutis trifft man reihenförmig angeordnete Leukocyten eingelagert, offenbar entsprechend den Lymphbahnen; besonders reichlich sind sie an denjenigen Stellen, wo die genannten Knötchen sitzen. Auch in einzelnen Hautpapillen sind schon stärkere Leukocytenanhäufungen zu bemerken. Die Haare und Haarbälge sind noch unversehrt.

In einem zweiten Stadium ist die Haut noch stärker gerötet, geschwellt und rigid. Auf Querschnitten ist sie um reichlich 100 % verdickt. Im Centrum der geröteten Partie ist die Oberfläche, mit einer klaren, dünnen Schichte Serum bedeckt, feucht. An letztgenannter Stelle stehen die Haare lichter.

Das histologische Bild zeigt jetzt in der Epidermisschichte hin und wieder Lücken, und zwar hat man den Eindruck, als ob ein Stück Epidermis gewaltsam von der Cutis her ausgesprengt worden wäre. Aus den betreffenden epithellosen Stellen ergießt sich Serum auf die Oberfläche und überschwemmt die umgebende Epidermis. Ob auch Plasma und Leukocyten zwischen den einzelnen Epithelzellen durchdringt, ist nicht ersichtlich. Zufällig fand sich in keinem Präparat ein Epidermisbläschen.

In diesem Stadium hat die Leukocytenanhäufung unter der Epidermis noch bedeutend zugenommen. Die Haare sind teilweise ausgefallen und stehen deren Haarbälge leer da. Die Schweissdrüsen zeigen vereinzelte, aber sehr spärliche Einlagerungen von Leukocyten.

Diese Erscheinungen entsprechen denjenigen einer entzündlichen Reaktion. Sofern dieselbe, wie das gewöhnlich der Fall ist, in ihrem Auftreten sich auf die infizierten Gewebsteile beschränkt, so lässt sich schliessen, dass die Entzündungserreger, bzw. deren Toxine sich entweder in den untern Lagen der Epidermis oder in den obern Lagen der Cutis aufhalten und jedenfalls nicht tief unter der Hautoberfläche eingedrungen sind.

In einem dritten Stadium ist die Haut gänzlich haarlos; stark gerötet und hat Ähnlichkeit mit einer Wundfläche. Es besteht immer noch starke Schwellung der Cutis, daneben eine intensive Rötung in der gesamten Hautdicke.

Schnitte solcher Teile (s. Fig. T. I.) lassen bei mikroskopischer Betrachtung erkennen, dass die Epidermis total verschwunden ist und die Cutis nackt vorliegt. In den tiefern Teilen der letztern finden sich noch vereinzelte mit Epithel belegte Haarbälge. Die Bindegewebszüge, so wie die *Arectores pilorum*, sind teils ganz verschwunden, teils stark auseinandergedrängt. An ihrer Stelle findet man Leukocytenansammlungen; sowie Fibroblasten mit grossem, zum Teil spindelförmig ausgezogenem Protoplasmahof. Demnach ein Bild, das ganz einer granulierenden Wundfläche entspricht.

Jetzt beginnen aber auch schon die Regenerationserscheinungen von Seiten der Epidermis. Dieselben sind schon makroskopisch erkennbar. Der Rand wird weisslich, leicht fleischfarbig. Von ihm bilden sich Vorsprünge von neugebildeter Epidermis, welche sich rasch vergrössern und mit den überall auftretenden punktförmigen Epithelinseln konfluieren, so dass sich die Wundfläche relativ rasch wieder komplett mit Epidermis überdeckt. Die Schwellung und Rötung der

Haut hat nun ebenfalls bedeutend abgenommen. Die Schwellung beträgt in den meisten Fällen nur noch 10—20 % der ursprünglichen Hautdicke.

Dem makroskopischen Bilde entspricht das mikroskopische. Es legen sich nämlich grosse, jugendliche Epidermiszellen vom Rande aus über die Wundfläche. Die Punkte in der Mitte entsprechen Epithelhaufen, welche sich von Epithelresten, welche in der Tiefe der Haarbälge unversehrt blieben, entwickelt haben. Die Leukocytenanhäufung hat abgenommen und die Schweissdrüsen sind beinahe frei von solchen.

Wie einleitend bemerkt, wurden auch Schnitte nach Löffler und Gram gefärbt zum Nachweise von Pilzen. In einem Falle konnten solche gefunden werden, und zwar waren dieselben zerstreut in den Lymphbahnen der obern Schichten der Cutis in der Nähe einer Leukocytenanhäufung. Es handelte sich um Monococcen, welche hin und wieder auch zu zweien aneinander gelagert waren. In den andern Fällen dagegen blieb die Pilzfärbung der Schnitte erfolglos.

Ätiologie. Da für die Diagnose und die Auffassung, dass das Eczema rubrum des Hundes eine spezifische Krankheit, morbus sui generis, darstelle, die Ätiologie das Fundament bieten soll, so musste dieselbe möglichst vielseitige Berücksichtigung erfahren, auch nach Richtungen, welche von vorneherein nicht vielversprechend waren.

Das letzte konnte z. B. hinsichtlich Temperatur und Witterung à priori angenommen werden. Gleichwohl mag nachfolgende Tabelle eine Übersicht gewähren über Verteilung der früher angeführten 212 Fälle in den einzelnen Monaten:

Jahrgang	Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dezbr.
1897	4	4	3	6	3	4	7	3	4	3	4	5
1898	9	4	0	9	6	3	8	7	3	8	4	2
1899	0	1	2	3	8	2	5	15	8	4	1	2
1900	3	2	5	4	6	5	6	7	3	2	4	1

Hieraus ergibt sich, dass die Krankheit während dem ganzen Jahr auftritt. Wenn sie auch im Frühling und in den Sommermonaten etwas häufiger vorkommt als im Winter, so kann diese Erscheinung sehr wohl zurückgeführt werden auf den grösseren Verkehr und somit auf häufigere Berührungsgellegenheit dieser Tiere in der genannten Zeit. Daneben aber sind die Zahlendifferenzen zu gering, als dass der Temperatur ein namhafter Einfluss zugeschrieben werden könnte.

Mit Rücksicht auf die *Empfindlichkeit einzelner Rassen* ist zu sagen, dass die langhaarigen Rassen allerdings häufiger zu erkranken scheinen, als die kurzhaarigen. Es kann dies vielleicht dadurch erklärt werden, dass die Hautoberfläche durch das lange Haarkleid eher feucht erhalten und auch vor Lichteinfluss besser geschützt wird. Es sind das Momente, welche zum Haften einer Infektion wesentlich beitragen. Nach den klinischen Aufzeichnungen fallen von 203 Erkrankungen 133 auf langhaarige Hunde und 70 Fälle auf kurzhaarige Tiere. Unter erstern erkranken in absteigender Reihenfolge am häufigsten: Bernhardiner; Spitzer; Pudel; Leonberger; Neufundländer und schottische Schäferhunde; Gordon-Setter; Hühnerhunde; Wachtelhunde und Scotch-Terrier. Bei den kurzhaarigen Rassen: Deutsche Doggen; Fox-Terrier; Bernhardiner; Schnautzer; Bulldoggen und Dachser; Dalmatiner und Windhunde. Doch macht diese Statistik insofern keinen Anspruch auf allgemeine Gültigkeit, als die genannten Rassen in ganz ungleichen Zahlen vertreten sind.

Als häufigste *Infektionsstelle* wurde beobachtet der Kopf, namentlich Masseter und Ohr, sodann Nacken, Hals, Rücken, Schulter, Unterbrust, Lende, Kruppe, Schwanz, während die Krankheit relativ selten an den Extremitäten auftritt. Diese Beobachtung stimmt überein mit den Angaben von Friedberger und Fröhner. Die Häufigkeit des Auftretens des Ausschlages am Kopf ist auffällig und mag die Anschauung, dass es sich um eine Übertragung eines Ansteckungstoffes handle, bestärken. Treten ja doch bei specifisch parasitären

Hautkrankheiten, wie z. B. Herpes, Acarus und Sarcoptes, die Anfänge in der Mehrzahl der Fälle auch zuerst am Kopf auf, was wohl darauf zurückzuführen ist, dass die Tiere bei ihrem Zusammentreffen im Spiel oder Streit sich am häufigsten mit den Köpfen berühren.

Da allgemein der *Fütterung* ein besonderer aetiologischer Einfluss beigemessen wird, so wurde dieselbe bei einer Reihe der Patienten besonders ermittelt. Dabei ergab sich, dass die meisten Tiere mit gemischter Nahrung, Fleisch und Vegetabilien gefüttert wurden. Nur einzelne wenige Tiere erhielten nur ausschliesslich das eine oder das andere. Ein bestimmter Einfluss der Nahrung auf Häufigkeit oder Ausdehnung der Krankheit konnte nicht konstatiert werden.

Von verschiedenen Seiten wird auch der *Haltung* der Tiere eine ätiologische Bedeutung zugemessen. Diesbezügliche Nachforschungen ergaben, dass Tiere, welche den ganzen Tag im Freien zubringen, gleich häufig Träger des Eczema rubrum sind wie Stubenhunde.

Einige Autoren schreiben auch der *schlechten Hautpflege* einen ätiologischen oder doch prädisponierenden Einfluss zu. Von vielen Besitzern wurde die Angabe gemacht, dass sie ihre Tiere täglich bürsten und kämmen und wöchentlich einmal baden und dennoch hätten sie den Ausschlag erhalten.

Mit Rücksicht auf *allgemeine Ernährungsstörungen*, die ebenfalls das Auftreten des Eczems begünstigen sollen, konnten weder anamnetisch noch durch direkte Beobachtung Anhaltspunkte ermittelt werden, welche diese Anschauung stützen. Nur in vereinzelt Fällen wurde im Beginne der Krankheit bei den Tieren verminderte Fresslust und Diarrhoe bemerkt. Eigentliche Störungen der Verdauung wurden nicht beobachtet.

Mit Rücksicht auf den *Ernährungszustand* ist zu erwähnen, dass sich die Grosszahl der beobachteten Fälle auf wohlgenährte Tiere bezieht. Ein einziger Fall betraf einen abgemagerten jungen Hund, während anderseits die Krankheit nicht

angetroffen wurde bei sehr fetten Hunden. Zweifellos steht das Eczema rubrum mit der Fettsucht in keiner Beziehung.

Was nun zum Schlusse noch die *Infektion* betrifft, so konnte in drei Fällen die Krankheit auf Ansteckung zurückgeführt werden. Besonders bemerkenswert ist ein Fall, bei dem ein neu eingestellter Hund, der mit Eczema rubrum behaftet war, einen bereits vorhandenen Hund infizierte, so dass bei diesem die gleiche Krankheit in wenigen Tagen ausbrach.

Immerhin ist aber nicht zu verschweigen, dass trotz häufigem Verkehr von gesunden und kranken Tieren direkte Übertragungen in hiesiger Anstalt nicht beobachtet wurden. Es scheinen noch Momente für das Gelingen der Infektion nötig zu sein, die vorläufig noch unbekannt sind.

Hier hatte denn auch die Untersuchung einzusetzen und wurden zu diesem Zweck 21 typische Fälle dieser Krankheit verwertet.

Über die bakteriologischen Ergebnisse in den einzelnen Fällen zu referieren, möchte hier zu weit führen und ist diesbezüglich auf die Originalarbeit zu verweisen. Dagegen mag im Allgemeinen folgendes Erwähnung finden:

In 17 Fällen wurde die *mikroskopische Untersuchung* des Exsudates vorgenommen. Dabei konnte in allen Fällen ein Mikroccoccus konstatiert werden, das eine Mal in grosser Menge, das andere Mal spärlicher. Die Grösse des Pilzes beträgt gewöhnlich 1—1,5 μ , oft ist sein Durchmesser aber nur 0,8 μ und in einem Falle dagegen 2 μ . Er färbt sich sehr gut nach Löffler, dagegen verschieden nach Gram, nämlich manchmal vollständig, dann wieder nur an der Peripherie, während das Centrum sich entfärbt. Er kommt als Mono- und Staphylococcus, ferner auch als Diplococcus vor.

Der eben beschriebene Coccus fand sich *allein* vor bei 14 Fällen von nässender Flechte, in 3 Fällen in Gesellschaft von verschiedenen Bacillen. Der Coccus war aber immer in der Mehrzahl und die Bacillen zeigten nie einheitlichen Charakter, deshalb müssen sie als accidentelle Infektion aufgefasst werden.

(Schluss folgt.)