© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Sitzungs-Bericht
der
Gesellschaft naturforschender Freunde
zu Berlin
vom 21. November 1876.

Director: Herr Splitgerber.

Herr G. von Hoffmann sprach über einige Sectionsbefunde an anthropomorphen Affen.

Die schweren Verluste von anthropomorphen Affen, welche im Laufe der letzten Monate das hiesige Aquarium betroffen haben, gaben mir Gelegenheit, einige höchst interessante pathologisch-anatomische Beobachtungen zu machen, über deren Resultate ich der verehrten Gesellschaft heute Bericht abstatten werde. Ich bin im Stande, Ihnen die Ergebnisse von 5 Sectionen mitzutheilen und zwar von 2 Orang-Utangs und 3 Schimpansen. Von diesen werde ich zwei Sectionsbefunde, welche wegen ihrer Gleichartigkeit in naher Beziehung zu einander stehen, zu einer eingehenderen genaueren Besprechung auswählen; und zwar deshalb, weil sich an diese Fälle vorzugsweise einige sehr nahe liegende Fragen von practischem Werthe knüpfen, nämlich 1) ob unter den anthropomorphen Bewohnern des Aquariums eine Skorbutepidemie ausgebrochen ist, wie man nach den klinisch beobachteten Krankheitsbildern leicht vermuthen konnte, und 2) welche Richtung die therapeutischen Maassnahmen unter Zugrundelegung der bis jetzt gewonnenen Sectionsresultate bei der ferneren Behandlung des leider schon nicht mehr von Krankheit verschont gebliebenen Gorilla einzuhalten haben.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Ich lasse zunächst die objectiven Befunde folgen und werde dann die bis jetzt möglichen hierher gehörenden Folgerungen daraus zu ziehen versuchen.

Die bevorzugte Gespielin des sich augenblicklich einer zunehmenden Gesundheit erfreuenden Gorilla war der unter dem Namen Tschego bekannte weibliche Schimpanse. Ueber den Anfang seines Leidens lässt sich schwer mit Gewissheit etwas aussagen. Längere Zeit vor seinem Tode indess ist von seiner Umgebung ein scheusslich stinkender Geruch bemerkt worden, welcher zweifellos aus dem Maule kam. Man sah dann, dass das Zahnfleisch anfing morsch zu werden und bald fielen ihm auch einige Schneidezähne aus, von denen schliesslich nur noch wenige stehen blieben, während die Umgebung der Backzähne successive in der Richtung von vorn nach hinten von derselben Erkrankung ergriffen zu werden schien. Der Appetit verlor sich mit der Zeit und es stellten sich ab und zu Diarrhoeen ein. Sonst ein Bild heitersten Lebens, wurde das Thier bald missmuthig, wenngleich sehr resignirt und ergeben in sein trauriges Schicksal. Von Zeit zu Zeit stellten sich heftige Hustenanfälle ein, die sich in den letzten Tagen seines Lebens bedeutend zu vermehren schienen, und am 10. September d. J. starb das Thier unter den heftigsten Erstickungserscheinungen.

Ich glaube, es wird für die Klarlegung der unten folgenden pathologisch-anatomischen Befunde nicht unwichtig sein, wenn ich mit ein Paar Worten wenigstens auch den Krankheitsverlauf des am 27. October zu Grunde gegangenen weiblichen Schimpansen Pauline skizzire. Dies Thier soll von vorn herein mehr mürrisch gewesen sein; ich selbst habe es nie in lebhafter Bewegung gesehen. Es sass oft Stunden lang in einem Winkel zusammengekauert und hielt sich dann stets mit einer Hand den Mund zu. Die Nahrung wurde oft verschmäht und in den letzten Tagen seines Lebens nahm es überhaupt nichts mehr zu sich. Sein Athem hatte lange Zeit vor seinem Tode einen fötiden und zuletzt wahrhaft pestilenzialischen Geruch, wovon ich mich mehrmals selbst überzeugte und ihn noch verglich mit dem Geruch, wie er bei Lungenbrand vorkommt. Dabei waren die Zähne, soweit man sehen konnte, vollkommen gesund. Das Thier öff-

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

nete allerdings den Mund nur selten soweit, dass man einen Einblick in dessen hinteren Theile bekommen konnte, auch war es wegen des fürchterlichen Gestankes geradezu unmöglich, nahe genug heran zu kommen. Sein Tod erfolgte ebenfalls unter sichtlichen Erstickungserscheinungen.

Nimmt man zu diesen Vorgängen noch hinzu, dass in derselben Zeit auch der Gorilla erkrankte, dass bereits der grosse und kleine Orang kurz zuvor das Zeitliche gesegnet hatte und dass ihnen bald ein dritter, neu hinzugekommener Schimpanse folgte, so lag nichts näher, als die Annahme einer gemeinsamen, von gehässigen Zungen sogar nur der Localität zugeschriebenen Krankheitsursache, bei welcher man sich wegen der bei zwei Schimpansen in ganz gleicher Weise beobachteten schweren Mundaffection nur ungern von dem Gedanken an ein skorbutartiges Allgemeinleiden losmachen konnte. So wurde es denn erklärlich, dass von der Schärfe des Secirmessers, abgesehen von manchen wissenschaftlichen, auch die Klärung und Entscheidung von Fragen allgemeinerer Art dringend erhofft wurde, welche für die zunächst Betheiligten natürlich von höchstem Interesse waren. Handelte es sich doch auch darum, zu wissen, in wie weit man der sonst als so vortrefflich anerkannten Direction des Aquariums die Schuld an dem Unglück beimessen konnte.

Um zunächst den zuletzt berührten Punkt zu erledigen, so theile ich nur kurz die Sectionsbefunde der drei übrigen ausser Tschego und Pauline in dieser Zeit dahingegangenen Anthropomorphen mit.

1. Der zuerst gestorbene kleine, weibliche Orang-Utang ist allerdings nicht im strengsten Sinne des Wortes secirt worden, um eben die Eingeweide *in situ* für spätere wissenschaftliche Untersuchungen conserviren zu können; indess liess sich schon nach der einfachen Eröffnung der Bauchhöhle soviel constatiren dass 1) in dieselbe ein bedeutender seröser Erguss stattgefunden hatte und dass 2) in geringerem Grade die Milz, in weit stärkerem die Leber nicht allein bedeutend vergrössert und verhärtet waren, sondern dass letztere auch ein tief blauschwarzes Ansehen hatte. Mit grösster Wahrscheinlichkeit lässt sich daher der Schluss ziehen, dass das Thier einer der gefährlichen Inter-

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

mittensformen oder Leberaffectionen erlegen ist, wie sie nur in südlichen Erdstrichen beobachtet werden. Mithin ist wohl als sicher anzunehmen, dass das Thier den Krankheitskeim bereits bei seiner hiesigen Ankunft in sich hatte. Eine klinische Diagnose ist bei ihm, soviel ich weiss, nicht gestellt worden, was begreiflicher Weise immer seine grossen Schwierigkeiten hat.

2. Dann starb an einem und demselben Tage mit dem Schimpansen Tschego der grosse Orang-Utang. Meine pathologisch-anatomische Diagnose lautet: *Degeneratio et partim exulceratio folliculorum solitarium coli, recti et glandularum mesenterialium. Inflammatio membranacea seu diphtherica recti. Pneumonia incipiens dextra. Hepar adiposum cum ictero. Nephritis purulenta interstitialis.*

Fasst man das Ganze zusammen, so wird es nicht schwer, in dem folliculären Darmkatarrh, welcher nach einer mündlichen Mittheilung des zufällig bei der Section anwesenden derzeitigen Directors des Amsterdammer zool. Gartens dort sehr häufig bei Affen beobachtet ist, den Anfang der Erkrankung zu erkennen, die dann mit einer Symptomengruppe ihren Abschluss fand, wie wir sie nur der schwersten Septicaemie zuschreiben. In dem Handbuche der vergleichenden Pathologie und pathologischen Anatomie der Säugethiere und Vögel von Dr. M. Schmidt (Berlin 1870 bei Hirschwald) finde ich unter der sorgfältigen Zusammenstellung von 14, zugleich wohl aller bekannt gewordenen Krankheitsgeschichten und Sectionsbefunde anthropomorpher Affen, einen in mancher Beziehung ähnlichen Fall, nämlich den V., S. 116, welchen Owen am 12. April 1836 mittheilte. Wenn auch hier der Tod durch eine allgemeine *Peritonitis* in Folge des Durchbruchs eines Darmgeschwüres erfolgt war, so sagt doch Owen ausdrücklich, „dass der ursprüngliche Sitz des Geschwüres ein Büschel zusammengehäufter Darmdrüsen gewesen war; ähnliche Haufen in der unmittelbaren Nachbarschaft waren im Zustande der Verschwärung, andere waren vergrössert oder deutlicher als sonst gewöhnlich sichtbar“; ferner: „Am Anfang des Colon zeigten die solitären Drüsen einen Zustand von Ausdehnung und Verschwärung und hie und da ein unregelmässiges Gefässgeflecht“. Von den übrigen Fällen wurden ausserdem noch bei fünf schwere, meist ulceröse Darm-

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

erkrankungen gefunden, welche allerdings, wie auch der erwähnte, die mannigfaltigsten Ursachen haben können. Indess spricht sich doch die grosse Neigung zu gefährlichen Darmaffectionen bei anthropomorphen Affen überhaupt aus, wenn unter 14 Fällen bei sechsen das Darmleiden in den Vordergrund tritt.

3. erwähne ich den zuletzt vom hiesigen Aquarium erworbenen Schimpansen, welcher nicht lange nach seiner Ankunft in den letzten Tagen des October d. J. starb und am 25. desselben Monats zur Section kam. Es waren bereits kältere Herbsttage eingetreten und ihnen schreibe ich den Grund seiner Erkrankung zu. Der Sectionsbefund bot nämlich einen ganz reinen Fall von *Pleuropneumonia fibrinosa* dar ohne irgend welche Nebenerkrankungen.

Die grosse Verschiedenheit dieser 3 Fälle schliesst nun die Möglichkeit, sie auf eine gemeinsame locale Ursache zurückzuführen, nicht allein mit Bestimmtheit aus, sondern beim ersten Fall ist es sogar kaum zweifelhaft, dass das Thier die Krankheit bereits mitbrachte, beim zweiten muss man trotz der langen Dauer derselben allerdings zugeben, dass sie während des Aufenthaltes des Thieres im Aquarium begonnen haben kann; indess finden sich in der Literatur 6 andere Fälle von schweren Darmerkrankungen (nebenbei fast die Hälfte der 14 citirten Sectionsbefunde), welche mit Evidenz darthun, dass ihnen doch wohl Ursachen zu Grunde liegen, die nicht an einer bestimmten Localität wie das Aquarium gebunden sind. Was endlich den dritten Fall betrifft, so lässt er sich auf eine einfache Erkältungsursache zurückführen, die meiner Ansicht nach viel eher der Reise während der kälteren Jahreszeit zugeschrieben werden muss, als dem Aufenthalt in den auf's Sorgfältigste gleichmässig temperirten Räumen des Aquarium, in welchem, so viel ich erfahren habe, damals unter den Affen keine Erkältungskrankheiten herrschten. Auch finde ich unter meinen Sections-Protocollen aus dieser Zeit keines, in welchem man eine sogenannte Erkältung als Erkrankungsursache vermuthen könnte.

Dagegen weisen die beiden letzten Protocolle, welche ich mir erlaube, etwas ausführlicher mitzutheilen, wegen ihrer grossen Uebereinstimmung entschieden einen gemeinsamen Erkrankungsgrund nach.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

1. Sectionsbefund des am 11. September 1876 im Berliner Aquarium gestorbenen Schimpansen Namens Tschego.

Etwas abgemagerte Thierleiche. Die Zähne waren bis auf den letzten Backenzahn im Ober- und Unter-Kiefer jederseits sämmtlich lose, Schneidezähne ausgefallen, die übrigen liessen sich mit Leichtigkeit aus den Alveolen herausheben. Zähne selbst vollkommen intact. In deren Alveolen eine schmutzig braungraue, stinkende, schmierige Masse; die äussere und innere Oberfläche der Alveolen, von Periost entblösst und frei zu Tage liegend, hatte ein stark poröses Aussehen. Die noch vorhandenen Zahnfleischreste vollständig necrotisirt, fetzig zerfallen. Die Grenze gegen das gesunde, nicht aufgewulstete aber etwas livide aussehende Gewebe des harten und weichen Gaumens, sowie des Bodens der Mundhöhle sehr scharf markirt. Tonsillen und Schlund vollkommen gesund. Die ganze Mundschleimhaut blass. Die Unterkieferdrüsen und Lymphdrüsen am innern Rande der *Sternocleido-mastoidei* mässig geschwollen, aber sehr hart. In der *Vena jugularis* (nur die rechte wurde untersucht, um nicht zu viel zu zerstören) fand sich ein bis zum oberen Rande des Kehlkopfes herabreichender *Thrombus*.

Der Bauch eingesunken, Brustkorb stark vorgewölbt. Das Zwerchfell stand auffallend tief, etwa zwischen 5. und 6. Rippe. Sämmtliche Unterleibsorgane bis auf eine geringe Schwellung und Röthung der Dickdarmschleimhaut gesund.

Das kräftig entwickelte Herz prall gefüllt mit Blutcoagulis. Nach Entfernung derselben blieben im *Conus arteriosus* noch feste, fibrinöse, weisse Massen von polypenartiger Form znrück, welche zwischen den Trabekeln so fest sassen, dass sie beim Versuche, sie zu entfernen, jedesmal abrissen. Sie füllten den *Conus* bis auf $\frac{3}{4}$ seines Lumens etwa an. Auch im linken Ventrikel fanden sich zwischen einzelnen Trabekeln solche fest sitzende Massen, jedoch viel weniger, als im rechten. Die Schlussränder sämmtlicher Herzklappen und Segel mit verrucösen Excrescenzen besetzt. Alle *Noduli Arantii* geschwollen und geröthet.

Auf der Oberfläche beider Lungen zahlreiche Ecchymosen und hie und da in *plaques*-artiger Ausbreitung ein dünner, frischer fibrinöser Belag. Beide Lungen stark ausgedehnt, von vermin-

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

dertem Luftgehalt, schwer comprimirbar. Auf dem Durchschnitt zeigten sie ein grossfleckig marmorirtes Ansehen und zwischen hell graurothen, zum Theil confluirenden, luftleeren Stellen befand sich noch gut lufthaltiges, aber hyperämisches Gewebe. Hie und da liess sich auch etwas *Oedem* ausdrücken. In der linken *Art. pulmonal.* etwa an der dritten unteren Ramification befand sich ein frischer, noch entfernbarer *Embolus* von derselben Beschaffenheit, wie die Herzpolypen.

Diagnose. *Necrosis gingivae et alveolorum dentium. Thrombosis venae jugularis dextrae. Endocarditis tricuspidalis, mitralis et valvularum arteriae pulmonalis aortaeque, polypi fibrinosi cordis praecipue coni arteriosi. Embolia pulmonum, pleuropneumonia duplex disseminata ab embolis. Colitis catarrhalis.*

2. Sectionsbefund des am 27. October im Berliner Aquarium gestorbenen weiblichen Schimpansen Namens Pauline.

Mässig magere Thierleiche mit guter Behaarung. Aus dem Maule dringt ein fürchterlicher Gestank. Die Schneidezähne sitzen noch ziemlich fest, alle Backzähne wackeln; man kann sie jedoch leicht herausnehmen, was bei den Schneidezähnen nicht gelingt. Alle gut erhalten, indess sind sie bis auf die Wurzelspitze gänzlich von Weichtheilen entblösst. Unter den Milchzähnen sieht man die bleibenden Zähne in frischem unversehrtem Zustande liegen. Die *processus alveolares* liegen vollständig frei zu Tage und lässt sich das noch stehen gebliebene Periost mit den darüber liegenden Weichtheilen in grosser Ausdehnung leicht weiter vom Knochen ablösen. Die Alveolarränder sind meist schwärzlich verfärbt. Die Zahnwurzeln umgeben von einer schwarzgrauen schmierigen stinkenden Masse. An den Schneidezähnen sitzt das Zahnfleisch noch fest. Im Bereiche der Eck- und Backzähne zeigt die ihnen gegenüberliegende Backenschleimhaut beiderseits in gleicher Ausdehnung je einen kolossalen bis in den *buccinator* hineinreichenden Defect mit grauschwarzem fetzigem Grunde. Zwischen diesem und den Zerstörungen an den Alveolen sind nur schmale Schleimhautbrücken stehen geblieben. Die Ränder aller Defecte sind ziemlich scharf, nicht gewulstet, livide gefärbt. Beide Zungenränder in derselben Ausdehnung ähnlich zerstört. Die Zungenspitze, soweit sie den Schneidezähnen gegenüber liegt, vollständig intact.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Die übrige noch restirende Mundschleimhaut sehr blass, das Epithel lässt sich in grossen Fetzen leicht ablösen. Die Tonsillen, der *Isthmus faucium* und die weiter abwärts gelegenen Theile des Schlundes vollkommen gesund. Unterkiefer und Halsdrüsen vergrössert. Baucheingeweide nicht krankhaft verändert, nur ist der ganze *Tractus intestinalis* vollkommen leer.

Das Zwerchfell steht sehr tief, Brustkorb stark gewölbt. Herz prall mit *Coagulis* gefüllt. Klappenapparat bis auf eine ungewöhnlich starke Wulstung und Röthung aller Schlussränder nicht weiter verändert. Zwischen den Papillarfäden und an der Wand, in deren Umgebung im rechten Ventrikel haften kleine fibrinöse, weiss aussehende Fetzen so fest an, dass sie bei leichtem Zuge in der Mitte etwa abreissen.

Beide Lungen an der Oberfläche glatt, etwa zur Hälfte in den obern Parthieen noch lufthaltig, nach unten hin ödematös mit eingelagerten festeren bis wallnussgrossen dunkelrothen Stellen von keilförmiger Gestalt. Ihre an der Lungenoberfläche liegende Basis fühlt sich hart an und prominirt etwas. Das Innere einiger solcher Stellen ist vollständig in eine schwarze, morsche, leicht zerdrückbare Masse verwandelt, welche jedoch nicht faul riecht. In der *Arteria pulmonalis* finden sich schon in den Ramificationen 3. Ordnung zahlreiche Embolieen vor.

Diagnose. *Necrosis gingivae, alveolorum dentium, linguae et buccarum. Thrombosis venarum jugularium? Endocarditis incipiens. Emboli multiplices pulmonis utriusque.*

Ich fasse nun noch einmal die Ergebnisse zusammen und werde gleich beide Fälle, welche, wie Sie sehen, nur in einigen unwesentlichen Einzelheiten von einander abweichen, in ein Gesammtbild zu gruppiren versuchen. Sie sehen, dass die am intensivsten erkrankten Theile in der Mundhöhle sich vorfinden. Es sind dann um den Ort der Erkrankung die Venen thrombosirt, was bei dem Tschego direct nachgewiesen werden konnte. Bei der Pauline durften allerdings die Halsvenen dem zerstörenden Secirmesser nicht geopfert werden, um das werthvolle *Cadaver* für spätere Präparationen *in toto* zu erhalten, indess genügt hier für unsere Zwecke schon der Hinweis auf die relative Geringfügigkeit der Erkrankung des Endocards rechterseits im Vergleich zu den kolossalen multiplen Lungenembolieen, um deren

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Ursprungsstellen auch ausserhalb des Herzens, also irgend wo im Venengebiete festzustellen. Und da ist es doch wohl sicher, dass keine Stelle des Körpers mehr Gelegenheit zu ausgedehnter Thrombenbildung gegeben hat, als der Mund mit den furchtbaren Zerstörungen seiner nächsten Umgebung. Die Thromben sind dann jedenfalls in Schüben durch die obere Hohlvene ins rechte Herz gelangt, haben dort im einen Falle mehr (Tschego), im andern weniger (Pauline) endocarditische Processe hervorgerufen, indem sie zunächst an den vielfachen Unebenheiten und Einbuchtungen der innern Herzwand hängen blieben und sind dann vom Blutstrom zum Theil selbst, zum Theil als abgerissene Herzpolypen in das Gebiet der *Art. pulmonalis* weiter geschleudert. Hier erzeugten sie circumscripte multiple Pneumonieen, die bei der Section in verschiedenen Entwicklungsstadien von der einfachen sog. Anschoppung bis zur Hepatisation, ja sogar zum gänzlichen Zerfall, und in unregelmässiger Vertheilung durch die ganze Lunge angetroffen wurden. Die *Emboli* habe ich beide Male in der Lunge und im Herzen mit Leichtigkeit nachweisen können. Der weitere Hergang war dann der, dass die Wegsamkeit der Lunge durch die zunehmende Zahl und das Wachsthum der Entzündungsheerde um die *Emboli* herum mehr und mehr eingeengt wurde. In Folge davon entstand Sauerstoffmangel und Erstickungsnoth. Dazu kam, dass von dem an und für sich schon schwächeren rechten Herzen die kolossalsten Anstrengungen zur Fortschaffung der festen Massen, die sich zum Theil in ihm selbst etablirten, verlangt wurden. Die Combination dieser Vorgänge hat natürlich den lethalen Ausgang beschleunigt und so bleibt es ziemlich irrelevant, ob sie dem Herzen oder der Lunge das *Plus* der Schuld am Tode beimessen wollen.

An diese Betrachtung knüpft sich nun die Beantwortung der Eingangs aufgeworfenen Fragen, und zwar 1) derjenigen nach der gemeinsamen Krankheitsursache, welche man als skorbutartig, mithin also als eine constitutionelle Erkrankung auffassen zu müssen glaubte. Ich denke, es bedarf da nur eines kurzen Hinweises auf die pathologisch-anatomischen Befunde des Skorbutes beim Menschen, um diese Ansicht zu widerlegen.

Der Skorbut ist vor allem ein Allgemeinleiden, bei welchem alle Gewebe erkranken, mithin auch das Zahnfleisch. Eine

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

pathol. Affection des letzteren allein berechtigt noch nicht zu der Aufstellung dieser Diagnose. Am meisten betheiligt ist aber das Blutgefässsystem, dessen Capillaren neben einer erhöhten Permeabilität eine ausgesprochene Neigung zu Zerreissungen bekommen. Daher findet man überall im ganzen Körper mehr oder minder ausgedehnte Hämorrhagieen, welche unter Umständen ganz bedeutende Extravasate hervorrufen können. Die vermehrte Permeabilität des Gefässsystems überhaupt führt zu den nie vermissten serösen Ergüssen in die Körperhöhlen. Alle diese Dinge können aber auf Grund der Sectionsbefunde mit Sicherheit bei unseren Fällen ausgeschlossen werden. Dem gegenüber könnte man allerdings noch behaupten, dass der Scharbock bei den anthropomorphen Affen natürlich einen anderen Verlauf haben müsse, als beim Menschen. So waren ja z. B. die im hiesigen anatomisch-zootomischen Institut vor einigen Jahren angestellten Versuche, bei den Affen Cholera zu erzeugen, vollständig missglückt. Zufälliger Weise habe ich aber in dem oben citirten Werke von Schmidt einen echten Fall von Skorbut beim Gorilla gefunden, welcher auch diesen Einwand beseitigt. Dort giebt nämlich P. 108 und 109 Béranger-Férand an, dass auf einem Schiffe, auf welchem die Mannschaft an Skorbut litt, ein mitgeführter Gorilla ebenfalls von derselben Krankheit befallen und durch dieselben Mittel zugleich mit den Matrosen geheilt sei. Maul-Nasen und Präputiumschleimhaut hatten sich entfärbt. Das Haar wurde rauh, trocken und brüchig, die Haut löste sich in kleinen Schuppen ab. Blutungen aus Maul und Nase, Wulstung und Verschwärung des Zahnfleisches, Lockerung der Zähne. Kolossaler Schwächezustand dabei. Erdfarbiges Ansehen mancher Theile der Gliedmaassen besonders der Kniekehlengegend veranlasste den Berichterstatter zu glauben, dass wirklicher Austritt von Blut in das Unterhautbindegewebe stattgefunden habe.

In unseren beiden Fällen ist aber weder von einer bedeutenden Abmagerung, was immerhin an und für sich schon auffallend genug ist, noch von den eigenthümlichen Erkrankungen der Haut und der Kniekehlengegend die Rede, während die Munderkrankung ebenfalls ganz anders geschildert wird, als sie bei unseren beiden Schimpansen gefunden ist. Von Auftreibung des Zahnfleisches und Geschwürbildung ist hier nicht die Rede; es

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

ist doch in der That ein grossser Unterschied, ob ich ein Geschwür oder brandig zerstörtes Gewebe vor mir habe.

Mithin halte ich es für erwiesen, dass die beiden Schimpansen nicht an Skorbut, sondern vielmehr mit Ausschluss eines constitutionellen Leidens an einer rein local entstandenen Mundaffection zu Grunde gegangen siud, da ja alle übrigen Krankheitserscheinungen von dieser einen Stelle aus ihre Ableitung und genügende Erklärung fanden. Dass aber der Mundaffection eine gemeinsame, vielleicht nur äussere Ursache zu Grunde liegt, will ich keineswegs bestreiten. Diese herauszufinden, ist indess für den Augenblick nicht Sache des pathologischen Anatomen, sondern des Klinikers.

Dass übrigens gerade Mundaffectionen bei Schimpansen, also auch wohl bei den andern anthropomorphen Affen schon öfter sehr verhängnissvoll gewesen sind, beweisen drei mit den meinigen in höchst auffallender Weise analoge Fälle, von welchen zwei von Youatt in „The Veterinarian XV, 1872, p. 204—211“ mitgetheilt und in dem genannten Werke von Schmidt, S. 141 ff. ebenfalls abgedruckt sind. Es handelte sich um einen weiblichen und einen männlichen Schimpansen, deren Sectionsbefunde ich noch kurz kritisiren möchte.

Bei dem am 17. November 1841 zu Grunde gegangenen Weibchen fanden sich bedeutende Zerstörungen in der Mundhöhle, wie aus der Krankheitsgeschichte hervorgeht, wo es heisst: 30. September. Das Maul ist wund. Zahnfleisch an der vordern Fläche des Oberkiefers in Verschwärung. Die Zahnhöhlen blossliegend. 30. October. Verschlimmerung, das Maul riecht fürchterlich u. s. w. Dabei wurde ab und an Husten beobachtet. Im Sectionsbericht wird in dem Schmidt'schen Citat dieser Mundaffection nicht weiter gedacht. Der Inhalt des Protocolls ist kurz: Darmkanal frei von Entzündung, völlig leer. In Leber und Milz zahlreiche Tuberkel. Herz und Herzbeutel anscheinend? gesund. Der Hauptsitz der Krankheit waren die Lungen. Die rechte Lunge hatte ein dunkelrothes marmorirtes Aussehen und eine sehr unebene Oberfläche. Lungenzellen unregelmässig ausgedehnt oder mit schaumigem Blute gefüllt; viele an den Rändern emphysematös. In der linken Lunge alle Zellen vollständig obliterirt, Substanz leberfarbig.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Die Krankheit muss bereits einige Monate bestanden haben. Dieser Befund ist doch wegen der grossen Aehnlichkeit mit den meinigen höchst auffallend. Sie sehen, dass nur noch eine Untersuchung der Halsvenen fehlte, um meiner Ansicht nach die Frage aufzuklären, ob es sich nicht ebenfalls um eine embolische Pneumonie gehandelt habe. Durch die zahlreich in Milz und Leber gefundenen Tuberkel würde ich mich nicht irre machen lassen; denn die Begriffe von Tuberkel sind nach unsern heutigen Ansichten ganz anders, als im Jahre 1842, wo man eben auch einfach verkäste Lymphdrüsen oft Tuberkel nannte. Viel näher liegt der Gedanke, diese Tuberkel ebenfalls als Embolieen aufzufassen. Genau so wie der eben citirte ist der bald darauf am 8. Januar 1842 ebenfalls von Youatt secirte und zugleich veröffentlichte Fall, der einen männlichen Schimpansen betraf. Wieder die Mundaffection; doch geht aus den Schmidt'schen Mittheilungen (das Original ist mir nicht zugänglich) nicht genügend hervor, wie weit sie vorgeschritten ist. Wieder wird der Husten genau beobachtet und im Sectionsberichte heisst es dann: Die unmittelbare Todesursache war unklar und nicht genügend zu ermitteln. Es fand sich ein Faserstoffgebilde, welches an verschiedenen Stellen des Herzens innig festhing, namentlich an der rechten Herzhälfte (genau so wie beim Tschego). Im Herzbeutel keine Adhäsionen. Wichtig aber für die Möglichkeit von Embolieen auch im Aortensystem ist auch hier die ausdrückliche Erwähnung desselben krankhaften Gebildes in der linken Herzhälfte. Youatt sagt dann: „Es war dies eine pathologische Veränderung, welche ich mich nicht erinnern kann, je früher gesehen zu haben".

Von den übrigen Organen war nur noch die Lunge erkrankt, von der es heisst: „Die Lungen waren im Allgemeinen nicht entzündet, nur enthielten sie einige wenige verhärtete Stellen, entweder die Kerne beginnender Tuberkel oder die Ueberreste eines derartigen Krankheitsprocesses. Meine Herren, wenn das keine embolische Heerde waren, dann weiss ich allerdings nicht, wie ich eine durch Embolieen entstandene Lungenentzündung objectiv wesentlich anders beschreiben soll. Youatt würde centripetal von den verhärteten Stellen ganz gewiss Emboli in der *Art. pulmonal.* gefunden haben. Er schliesst aber mit den Worten: „Die ge-

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

ringe Spur von Tuberculose — war sie wohl der Anfang von Phthisis oder der Ueberrest einer solchen Krankheit, welche einer dreimonatlichen Jodkur gewichen ist? Ich glaube keines von allen dreien.

An den dritten Fall von Kiefererkrankung bei einem Schimpansen mit Embolieen in der Lunge und im Gehirn, was indess ebenfalls nicht erkannt wurde, hätte ich ganz dieselbe Kritik anzulegen, deshalb erwähne ich ihn nur beiläufig. Er ist 1846 in den *Proceedings of the Zoological Society of London* p. 2 u. 3 von Owen mitgetheilt, welcher als Todesursache auch einen embolischen Heerd im Gehirn, wenn auch nicht unter dieser Bezeichnung angiebt. Zugleich beschreibt er auch aufs Genaueste eine circumscripte embolische Pneumonie (s. b. Schmidt, S. 155 bis 156.)

Somit verfügen wir also jetzt mit den meinigen bereits über 5 ganz gleiche Fälle. In der That eine nicht geringe Zahl, wenn man bedenkt, dass inclusive meiner 5 soeben mitgetheilten also 19 Sectionsprotocolle im Ganzen von anthropomorphen Affen überhaupt bekannt geworden sind. Von denen ist der vierte Theil und zwar an drei verschiedenen Orten zu drei verschiedenen Zeiten dieser perniciösen Krankheit erlegen: ein Grund mehr, um ihrer Entstehung jetzt mit grösstmöglicher Sorgfalt nachzuforschen.

Von meinem Standpunkte aus kann ich indess für die weiteren therapeutischen Maassnahmen beim hiesigen Gorilla bis jetzt nur den Rath ertheilen.

1) denselben auch von den übrigen Affen sofort zu isoliren, wie es bereits geschieht, wenn er erkrankt ist, um einer noch nicht ausgeschlossenen Ansteckung der andern vorzubeugen.
2) das Maul möglichst häufig zu untersuchen und zu reinigen, soweit es angeht.
3) bei dem geringsten Verdacht einer Erkrankung schon eine energische locale Behandlung entweder mit Desinficientien oder Adstringentien eintreten zu lassen.

Nachträglich, während des Druckes dieser Zeilen, erfahre ich von Herrn Dr. Hermes, Director des hiesigen Aquariums, dass die Erkrankung des werthvollen Gorilla, welcher ebenfalls,

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

wie die beiden Schimpansen, an der perniciösen Mundaffection zu leiden anfing, einer energischen Localbehandlung mit Adstringentien vollständig gewichen ist. Ich habe mich heute am 1. Dec. 1876 selbst von diesem ausgezeichneten Resultate überzeugen können.

Herr Hartmann besprach in Kürze seine während der verwichenen Ferien in den Skären von Bohuslän ausgeführten zootomischen Arbeiten. Einer Aufforderung seines Freundes A. W. Malm, Intendanten des zoologischen Museums zu Gothenburg folgend, begab sich Vortragender zu Anfang August d. J. nach der 12 schwedische Meilen von jener Stadt gelegenen Felseninsel Gåsö. Der Reichthum der daselbst mittelst des Schleppnetzes zu Tage geförderten Thier- und Pflanzenformen war überraschend.

Vortragender wird in den Wintersitzungen noch mehrfach Gelegenheit nehmen, über seine auf Gåsö unternommenen Studien Mittheilung zu machen. Heut erwähnte derselbe eines unfern des Dörfchens Gåsö in Gehegen von *Zostera marina* bei wenigen Faden Tiefe gefischten *Cladonema*, dessen muntere Schwimmbewegungen das Interesse der Betheiligten erregten. Das etwa 3—4 Millimeter im Durchmesser (der glockenförmigen *Umbrella*) haltende Geschöpf zeigte trotz aller angewandter Kautelen die Tentakeln niemals so weit ausgestreckt und so verdünnt, als man dies bei der freien Meduse von *Cladonema radiatum* Duj. beschrieben hat. Vielmehr blieben dieselben stets kürzer und kolbig, wenn auch 5-, 6- und noch mehrmal getheilt. Dieselben waren reichlich mit Nesselkapseln besetzt. Ebenso die Endkolben des Magenstieles, die Nesselhöcker der Autoren. In den Wandungen des Magenstieles fanden sich Eier. Keins derselben erschien aber (22. Aug.) völlig reif. Der Magen enthielt in seiner Höhle Reste von Caprellen, Calaniden und anderen Crustaceen, ferner zierliche Diatomeen und formlose Ballen. In den acht Magenkanälen und im Randkanale liess sich die Bewegung der Ernährungsflüssigkeit mit ihren sphärischen theils vereinzelten theils zu sehr regelmässigen Gruppen vereinigten Partikelchen von nicht unbeträchtlichem Lichtbrechungsvermögen recht wohl verfolgen. An den Tentakelnbasen zeigten sich die

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Augenflecke, nämlich länglichlinsenförmige, lichtbrechende, von rothen sternförmig verästelten Pigmentfeldern umgebene Körperchen. Dieselben liegen genau an der Vereinigungsstelle der Magenkanäle mit dem Randkanale. Die Muskulatur der *Umbrella* zeigte auch hier keine Spur von Querstreifung, sondern nur unmerklich zart gekörnte, plattrundliche Stränge, welche hier und da contrahirte Stellen mit gleichzeitig sich entwickelnder leichter Querrunzelung erkennen liessen. Ein zartes Plattenepithel bedeckt die *Umbrella*. Die Struktur der gekammerten Tentakeln wurde erörtert. Zahlreiche farbige Zeichnungen erläuterten diese Mittheilung über das *Cladonema*, dessen Identität mit *Cladon. radiatum* Vortragender noch dahin gestellt sein lässt, zumal da ihm die *Stauridien* der Gåsö-Form nicht bekannt geworden sind.

Derselbe legte sodann die aquarellirten, in natürlicher Grösse aufgenommenen Zeichnungen interessanter Fische aus der Familie der Trachypteriden, den Meeren von Nizza und La Spezzia entstammend, vor. Es waren abgebildet *Trachypterus leiopterus Cuv. Val.*, Exemplar von M. 1,0 Länge, *Trachypterus taenia Bl. Schn.* (*Tr. Falx Cuv. Val.*) von M. 0,840 Länge und endlich *Lophotes Cepedianus Giorna* von M. 0,510 Länge. Letzteres Thier ist Repräsentant der Familie *Lophotidae*. Die dargestellten Exemplare waren männliche. An recht naturgetreuen Abbildungen der so sonderbar gebildeten Thiere fehlte es bisher. Von *Trachypt. leiopterus* wurden die vorgezogenen Kieferapparate zweier dem anatomischen Museum von Prof. Peters und Prof. Reichert zugeführter Exemplare nachgebildet. Es wurde sodann noch bemerkt, dass *Trach. leiopterus* mit 2 und 3 Seitenflecken variirt. Dasselbe scheint auch bei der nordischen Form *arcticus Nilss.* zuweilen vorzukommen.

Sodann wurden noch die Zeichnungen des männlichen *Loligo Forbesii* Steenstr. nach bei Gåsö geangelten Exemplaren in der Rücken- und Bauchseite mit den für diese Form charakteristischen dorsalen inselartigen länglichen und von Ringen eingefassten Chromatophorgruppen vorgelegt.

Herr Ascherson legte zwei Fruchtkörper des Schleimpilzes *Spumaria alba* (nach der Bestimmung des Herrn Dr. P. Magnus)

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

vor, welche Frau Professor Erman auf ihrer Besitzung Pleiske in der Neumark an einem *Syringa*-Strauche nahe über dem Erdboden gefunden und ihm kürzlich mitgetheilt hatte. Im frischen Zustande waren diese sehr auffälligen hühnereigrossen Gebilde mit einer dicken weissen, kalkhaltigen Rinde umgeben, welche beim Trocknen in Pulver zerfiel, so dass die zahlreichen, abgerundete Warzen darstellenden, dunkelbraunen Enden der Sporangien (vgl. Rostafinski System der Myzetoz. S. 13) frei hervortreten.

Herr Magnus besprach im Anschlusse an den Vorredner ein Auftreten der *Spumaria alba*, das im September 1871 Herr H. Lamprecht, gegenwärtig Lehrer in Zerbst, bei Rheinsberg beobachtet und Vortragendem damals schon freundlichst mitgetheilt hatte. Bei Rheinsberg war auf einer Wiese das Gras abgemäht worden und sollte es, nachdem es zu Heu getrocknet, in die Scheune abgeführt werden. Aber inzwischen hatte ein Pilz das abgemähte Gras durchwuchert und dasselbe vollständig unbrauchbar gemacht. Dem Besitzer war so etwas noch nie vorgekommen. Der Vortragendem von Herrn Lamprecht zur Bestimmung zugesandte Pilz erwies sich als *Spumaria alba* Fr., die zahlreiche Fruchtkörper um die Halme des abgemähten Grases gebildet. Herr Lamprecht sandte Vortragendem auf seine Bitte damals noch eine grössere Parthie derselben von dort zu. Nie wieder ist Vortragendem seit jener Zeit ein derartiges Auftreten dieses Pilzes zur Kenntniss gelangt, obschon er *Spumaria alba* Fr. öfter noch, wie z. B. im hiesigen botanischen Garten, bei Kiel, bei Freiburg i. B. angetroffen hat.

Herr Splitgerber legte ein in der Gegend von Frankfurt a. M. gefundenes verkieseltes Holz vor, welches, von verschiedenen Seiten angeschliffen, eine schöne Politur angenommen hatte, so dass man die Jahresringe gut erkennen konnte; desgleichen zeigten zwei aufeinander rechtwinklige Dünnschliffe noch sehr deutlich die innere Structur des Holzes mit seinen Zellen. Dasselbe brannte beim heftigen Glühen ganz weiss, und man konnte dadurch den noch vorhanden gewesenen Gehalt an Kohle ersehen.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Als Geschenke wurden mit Dank entgegengenommen:

Publikation des Königl. Preussischen geodätischen Institutes. Band I. 1876.

Desgl. Astronomisch-geodätische Arbeiten im Jahre 1875. Berlin 1876.

Desgl. Das Rheinische Dreiecksnetz, Heft 1. Die Bonner Basis.

Desgl. Maassvergleichungen, Heft 2. Beobachtungen auf dem Steinheil'schen Fühlspiegel-Comparator. Berlin 1876.

Verhandlungen der vom 20.—29. Sept. 1875 in Paris vereinigten permanenten Commission der Europäischen Gradmessung. Berlin 1875.

Leopoldina, Amtl. Organ der Kais. Leop. Carol. deutsch. Akad. der Naturf. XII. 19—20.

Sechster Jahresbericht des Naturwissenschaftlichen Vereins zu Magdeburg. Magdeburg 1876.

Abhandlungen des Naturw. Vereins zu Magdeburg. Heft 7, 1876.

A. W. Schade's Buchdruckerei (L. Schade) in Berlin, Stallschreiberstr. 47.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Sitzungsberichte der Gesellschaft Naturforschender Freunde zu Berlin

Jahr/Year: 1876

Band/Volume: 1876

Autor(en)/Author(s): Splitgerber

Artikel/Article: Sitzungs-Bericht der Gesellschaft naturforschender Freunde zu Berlin vom 21. November 1876 139-155