

In der Zellwand sind alle Schichten Träger des betreffenden Farbstoffs oder der betreffenden Farbstoffe. Am reichsten daran ist die Grenzschicht (Intercellularsubstanz). Es geht dieses nicht bloss hervor aus ihrem Verhalten bei Einwirkung verschiedener Quellungs-, respect. Lösungsmittel (pag. 52 und 53), sondern die Grenzschicht erscheint überhaupt am stärksten und selbst schon da gefärbt, wo, wie im Splint des Domingoblaulholzes die anderen Schichten der Zellwandung gänzlich farblos sind und im Zellinhalt Farbstoff gänzlich fehlt oder doch nur sehr spärlich vorhanden ist. Dieser Umstand spricht auch für die Richtigkeit der jetzt fast allgemein angenommenen Ansicht, dass die in der Zellmembran vorkommenden Pigmente nicht als Infiltrationsproducte (aus dem Zellinhalte) anzusehen sind, sondern dass sie ihre Entstehung einer chemischen Umbildung in dieser selbst zu verdanken haben. Das beim Santelholze (pag. 57) beschriebene Verhalten der Grenzschichten lässt ferner nur die Deutung zu, dass jene chemische Metamorphose innerhalb der äussersten sich berührenden Zellwandschichten unter Umständen bis zur Bildung und Ablagerung von amorphen Farbstoff fortschreitet.

Literatur - Berichte.

Palaeontologie. *. Repräsentanten der Makis, einer bekanntlich gegenwärtig nur auf Madagascar und den nahegelegenen Inseln vorkommenden Gruppe der Halbaffen, waren bisher im fossilen Zustande noch nicht gefunden worden. Nun hat E. Delfortrie (Compt. rend. Bd. 77 1873) in den Phosphoritlagern von Bédouer im Departem. des Lot (Guienne) den wohl erhaltenen Schädel eines Individuums dieser merkwürdigen Thierfamilie aufgefunden und dafür den Namen *Palaeolemur Betaillei* (nach dem Besitzer der betreffenden Oertlichkeit) aufgestellt. Zugleich mit dem Lemurschädel wurde auch neben Palaeotherien und Anthracotherien die Anwesenheit des Pferdes nachgewiesen, was des Verfassers schon anderwärts ausgesprochene Ansicht bestätigt, dass die obenerwähnten Phosphatlager der quaternären Formation angehören.

Zoologie. *. Schon seit der ältesten Zeit wiederholt sich die Nachricht, dass in verschiedenen Gegenden Afrikas Fliegen vorkommen, welche durch ihren giftigen Stich gewisse Hausthiere tödten, so dass diese in manchen afrikanischen Gebieten gar nicht gehalten werden können. Im Jahre 1850 bezeichnete Gordon Cumming zuerst genauer

jene gefährliche Fliege, indem er erzählt, dass die Eingebornen ihm von seinen Vorhaben, gegen den Limpopo vorzudringen, abriethen, da er sonst seine Pferde durch die „Tsetse“ verlieren würde. Der um dieselbe Zeit in Südafrika sich aufhaltende Major Bardon sandte die ersten Exemplare dieser Tsetse-Fliege nach Europa, welche bekanntlich von Westwood als *Glossina morsitans* beschrieben wurde.

Aus der Reihe der neueren Nachrichten aus Südafrika über dieses Dipteron und seinen Einfluss auf Hausthiere mögen hier beispielsweise zwei angeführt werden. Livingstone erzählt (Neue Missionsreis. I. p. 229), dass die Tsetse sehr listig sei und sich, wenn sie stechen will, so sanft niederlasse, dass man ihre Gegenwart erst wahrnimmt, wenn sie ihren lanzenähnlichen Rüssel einsticht. Der Stich sei scharf, aber der Schmerz in einem Augenblick vorüber; es folge ihm ein unangenehmes Jucken etwa wie nach dem Stich der Moskito. Diese Fliege tödte unabänderlich alle Hausthiere, Ziegen und Esel ausgenommen; der Mensch und die wilden Thiere kommen davon. Nach Karl Mauch (Reisen im Innern von Südafrika. Petermanns geogr. Mittheilungen. 1870. I.) finden sich in dem Gebiete zwischen dem Lepelle und Letsobo (nordöstl. von der Transval-Republik) innerhalb des Verbreitungsgebietes der Tsetse-Fliegen ausser Hunden keine Hausthiere. „Wird kein Mittel ausgefunden, das Gift dieses Insectes unschädlich zu machen oder die Brut vollständig auszurotten, so ist das Land für Weisse unbewohnbar“. Bei seinem Vordringen von Lydenburg nach Inyati verlor er angeblich durch die Tsetse seinen Packochsen; „ihr Gift besitzt die Eigenschaft, das Blut zu zersetzen“, während eine Eselin aushielt, „da ihr die Tsetse nichts anhaben konnte.“ — Diesen an und für sich gewiss nicht grundlosen, jedenfalls aber manches Räthselhafte und Unwahrscheinliche enthaltenden Nachrichten tritt der bekannte Afrikareisende E. Marno in einem Aufsätze in Peterm. geogr. Mittheilungen 19. B. 1873. VII. (Reisen in Hoch-Sennaar. Ueber den Einfluss der Fliegen und insbesondere der *Surreta* auf die Hausthiere Sennaars) entgegen und sucht den wahren Sachverhalt klar zu legen.

Während und kurz nach der nassen Jahreszeit ist in Sennaar die Sterblichkeit bei Menschen und Hausthieren eine ungleich grössere, als sonst; in gewissen Gegenden erliegen sogar manche von den Letzteren sämmtlich. Das der trockenen Wüste und Steppe angestammte Kameel leidet zuerst und am meisten, daher die eigentliche Grenze seiner Heimath auf den Beginn der feuchteren Gebirgsregion (in Sennaar zwischen 12 und 13° N. B.) fällt. Südlicher wird es nur in der trockenen Jahres-

zeit bei manchen Stämmen (Hamedsch) und ausnahmsweise auch einzeln zum Transport in das Gebirgsland bis Beni Schangol ($10^{\circ} 15'$ n. Br.) verwendet. In dieser Periode ziehen auch die Araber mit ihren Kameelheerden bis an den 10° N. Br.; sobald aber die Regenzeit anhebt, hört in diesen Gebieten die Verwendbarkeit des Kameels gänzlich auf. Die Araber ziehen dann wieder in die nördlich gelegenen Weideländer bis etwa zum 15° n. Br. Im Allgemeinen ist der 13° n. Br. die äusserste Südgrenze, wo dieses Hausthier unter grossen Vorsichtsmassregeln am Leben erhalten werden kann; ausnahmsweise noch einige hochgelegene Oertlichkeiten südlicher, ohne dass es jedoch hier verwendet wird. In besonders feuchten Jahren leiden aber selbst die über diese Grenze hinaus nach Norden gebrachten Kameele und erliegen Krankheiten. Noch mehr leiden die Pferde, welche alljährlich im Charif (Regenzeit) in ganz Sennaar mit wenig Ausnahmen zu Grunde gehen und immer von Neuem aus Abyssinien und den Gallaländern eingeführt werden müssen. Dagegen haben Maulthiere und Esel auffallenderweise weniger zu leiden. Auch die zahlreichen Rinderheerden Hochsennaars werden oft massenhaft hingerafft, während Ziegen und Schafe viel weniger angegriffen werden.

Für die Ursache dieser massenhaften Erkrankungen und Sterblichkeit halten die Eingebornen den Stich von Fliegen, besonders der in Hochsennaar Surreta genannten Tsetse. Um diesen, in der Regenzeit in ungeheueren Massen auftretenden Fliegen zu entrinnen, ziehen sie eben mit ihren Heerden 2—3 Breitengrade nördlicher. M. führt nun aus, wie die förmlich auf einem einzigem grossen Unrathhaufen gelegenen Dörfer² der Eingebornen und Lager der Araber eine wahre Brutstätte für Fliegen sind, so dass man selbst zur trockenen Jahreszeit vor Stubenfliegen, die man indessen nicht für schädlich hält, nicht aushalten kann. Beim Eintritt der tropischen Regengüsse werden jene Brutstätten durchnässt und das Tiefland weithin in einen förmlichen Sumpf verwandelt. Die dicke, in Folge der faulenden vegetabilischen und animalischen Massen von Miasmen geschwängerte Luft ist alsdann so feucht, dass z. B. gut geleimtes Papier beim Beschreiben beständig fließt. Es ist begreiflich, dass unter solchen Verhältnissen die ganze Gegend eine wahre Hölle und ein Seuchenherd der schlimmsten Art, zugleich aber ein Paradies für Insecten, besonders Fliegen und Mücken ist. In dieser Zeit tritt nun auch die so gefürchtete Surreta auf. Unter den von Eingebornen Marno gebrachten Exemplaren befand sich zwar auch die als *Glossina morsitans* beschriebene Diptere, jedoch ausserdem noch drei andere Fliegenarten, welche alle ganz allgemein als Surreta bezeichnet werden.

Unter den drei Fliegenarten befanden sich zwei echte Tabaniden (eine unserem *T. autumnalis* sehr ähnlich, die andere mit gefleckten Flügeln und dichtbehaartem pomeranzengelben Hinterleibe) und eine kleine schwarze nicht näher bestimmbare. „Wir sehen also“, sagt Marno, „dass es mit der präzisen Definition dieser Fliege schon nicht ganz richtig ist, da sehr verschiedene als *Surreta* bezeichnet werden, — als diejenige Fliege, welche nach Aussage der Eingeborenen und der ihnen gläubig nachbetenden Reisenden durch ihren giftigen Stich am Aussterben vieler Hausthiere Schuld ist.“ Er macht darauf aufmerksam, dass nicht bloss in den feuchtheissen Niederungen tropischer Gegenden, sondern auch in den kühleren Europas der Stich von Insecten, die man an und für sich nicht für giftig hält, unter Umständen gefährlich werden könne (z. B. die Columbaczer Mücke, Tabaniden). Dem Einwande, dass dieses nur vereinzelte Fälle seien, bedingt durch besondere Umstände und meist massenhaftes Auftreten und Einwirken, durchaus nicht vergleichbar mit der Wirkung der Tsetse, begegnet er mit dem Hinweis darauf, dass bisher kein einziger Reisender den Versuch gemacht hat, ein gesundes Hausthier von der Tsetse stechen zu lassen und dasselbe unter weiteren, dem Thiere nicht ungünstigen Verhältnissen zu beobachten. Erst dann, wenn nach Durchführung eines solchen Versuches die Section einen ähnlichen Befund ergeben würde, wie bei den angeblich am Tsetsestich im Freien erliegenden Thieren, könnte man aussprechen, dass diese oder jene Fliege die Hausthiere tödte. Mit Recht wird hervorgehoben, wie unverständlich es sei, eine solche Wirkung dem Stiche einer einzigen Fliege zuzuschreiben, da die Hausthiere in jener Zeit von zahllosen Fliegen der verschiedensten Art und anderen Insecten gemartert werden und unter unzählbaren Stichen bluten. Es sei begreiflich, dass unter einer derartigen, Tage, Wochen, selbst Monate lang fortgesetzten Marter die Thiere endlich krank werden, besonders wenn noch dazu die übrigen oben angedeuteten klimatischen etc. Schädlichkeiten hinzukommen. Dass gewisse Thiere, zumal die wild lebenden, weniger oder gar nicht leiden, dürfte darin seinen Grund haben, dass dieselben einheimische, die Hausthiere aber eingeführte Thiere sind. Zum Schlusse fasst Marno seine Darlegungen folgendermassen kurz zusammen: Gewisse Gegenden Afrikas bieten, manche das ganze Jahr hindurch, andere nur im Charif, den nicht einheimischen Hausthieren nicht die zum Gedeihen nöthigen klimatischen Bedingungen. Sie erliegen dann massenweise seucheähnlichen Erscheinungen, während ihr Untergang von den Eingeborenen der Tsetse oder *Surreta*, unter welchen Namen sie aber eine grössere Artenzahl Fliegen vereinen, zugeschrieben wird, welche

in der That jedoch nur als ein, vielleicht sogar untergeordneter Factor der Erscheinung angesehen werden muss.

* M. Cornu theilt (Compt. rend. B. 77. p. 190) Versuche mit, welche er angestellt hat zur Lösung der noch strittigen Frage: Ist die Rebenlaus- (Phylloxera-) Art, welche auf dem amerikanischen Rebstock Gallen bildet, wirklich identisch mit jener, welche auf den Wurzeln lebt? Beide Formen sind einander äusserlich sehr ähnlich, indessen zeigt die wurzelbewohnende Form zur Legezeit auf ihrem Rücken schwarze Knötchen, welche der gallenbildenden fehlen. Das gleichzeitige Vorkommen auf demselben Gewächse von zwei einander zwar sehr nahe stehenden und auf den ersten Blick einander sehr ähnlichen Blattlausformen müsse einerseits vor einer Verwechslung der Arten warnen, während andererseits die von Kermes-Arten bekannten Formen des Generationswechsels eine mögliche spezifische Identität jener zwei Phylloxera-Formen nicht als unwahrscheinlich erscheinen lassen.

Cornu versenkte am 6. Juli d. J. in einem Blumentopfe, der einen gut bewurzelten Rebenschössling enthielt, zwischen Wandung und Erde zwei Blattstücke einer amerikanischen Rebe, welche mit Eiern erfüllte Gallen besaßen. Schon nach zehn Tagen (16. Juli) fand er die charakteristischen Auftreibungen an den Wurzelfasern und in deren Vertiefungen allerdings noch sehr kleine, dem hypertrophirten Gewebe der Wurzelfasern knapp angeschmiegte Phylloxera-Individuen. Die aus den in den Gallen enthaltenen Eiern ausgekrochenen Jungen hatten sich also auf die Wurzelfasern begeben, wobei sie einen Weg von mehreren Centimetern Länge zurücklegen mussten. Damit ist, wie C. meint, die bisher nur für wahrscheinlich gehaltene aber nicht nachgewiesene Wanderung der Phylloxera von den Blättern zu den Wurzeln direct bewiesen. Uebrigens habe diese Thatsache nur ein theoretisches Interesse, indem die amerikanischen Reben, welche allein oder fast allein die Phylloxeragallen zeigen, in den europäischen Culturen nur sehr spärlich vertreten sind.

Verfasser hat auch versucht die gallenbildende Phylloxeraform auf die Blätter einer einheimischen Rebe zu verpflanzen, wie dieses bereits von Dr. Ligneret gethan wurde. Er brachte zu dem Ende am 6. Juli 20 Eier auf einen sehr verspäteten und eben aufgedeckten Stock; nach anderthalb Tagen waren alle Eier geöffnet und man konnte die munteren Jungen in Mitten des braunen Filzes der jungen Blätter sich bewegen sehen. Zur Gallenbildung kam es jedoch nicht, wie C. vermuthet wegen zu grosser Jugend der Knospe, auf welcher der Versuch gemacht wurde. Glücklicher war Balbiani gewesen. Derselbe hatte die Jungen auf eine in

voller Entwicklung befindliche Knospe gebracht und bereits nach 4 Tagen 1 M. M. grosse Gallen auftreten gesehen. Die jungen Insecten entwickelten sich hier sehr gut und sehr rasch, denn einige hatten schon zwei Häutungen durchgemacht. Diese Beobachtung ist sehr wichtig, denn ausser der Bestätigung des sonst sehr seltenen Vorkommens von Gallen auf einheimischen Rebstöcken, giebt sie bisher noch unbekannt gebliebene Anhaltspunkte über die Dauer der Entwicklung der Gallen und besonders über die Zwischenzeit der Häutungen der Phylloxera.

* Ueber den gegenwärtigen Stand der Phylloxerafrage giebt Lichtenstein (in *Compt. rend.* 1873. 79. B. p. 342) folgende Uebersicht. Als feststehend wird gegenwärtig angenommen 1. dass die amerikanische und die europäische Phylloxera identisch sind (Riley in S. Louis; Roesler und Mach in Klosterneuburg; Schraut und Vippelier in Kaiserslautern); 2. dass das auf den Blättern lebende Insect auf die Wurzeln wandert und umgekehrt das Wurzelbewohnende auf die Blätter (Planchon und Lichtenstein in Montpellier; Laliman in Bordeaux; Signoret, Cornu und Balbiani in Paris); 3. dass das Insect vom 15. Juni an geflügelt wird; dass es zwei Nymphenformen hat, eine ovale und eine in der Mitte verengte und zwei verschiedene Formen der Flügeladerung (Planchon und Lichtenstein halten sie für die Männchen, während nach Signoret alle weiblich sind), 4. dass beide Formen des Insects, die ungeflügelte und die geflügelte sehr beweglich sind; sie wandern auf dem Erdboden und finden sich sehr häufig (die Geflügelten) in Spinnennetzen gefangen (Lichtenstein, Ducleaux, Planchon u. a). — Das sind die vier sichergestellten Punkte; die Zahl der Häutungen, die Begattung (wenn existirend), der Ort, wo das geflügelte Insect seine Eier legt, — sind noch offene Fragen.

Av.

M i s c e l l e n .

* In der Sitzung der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur vom 26. März gab Prof. F. Cohn eine Zusammenstellung der bisherigen Beobachtungen über die Epidemie der Seidenraupen, deren Studium eine grosse Menge wichtiger Thatsachen festzustellen gestattet, welche auch in Bezug auf die Infectionskrankheiten beim Menschen und bei höheren Thieren verwertbar sind. Besonders bemerkenswerth ist dass seit etwa vier Decennien hintereinander mindestens drei völlig verschiedene Epidemien unter den Seidenraupen herrschten, von denen immer

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Lotos - Zeitschrift fuer Naturwissenschaften](#)

Jahr/Year: 1873

Band/Volume: [23](#)

Autor(en)/Author(s): Anonymous

Artikel/Article: [Literatur-Berichte. 164-169](#)