

Sitzungs-Bericht
der
Gesellschaft naturforschender Freunde
zu Berlin
am 17. Juli 1866.

Director: Herr Professor Braun.

Herr Dönitz zeigte einen heizbaren Objecttisch nach Max Schultze vor und berichtete über seine Untersuchungen der rothen Blutkörperchen bei erhöhter Temperatur. Die feuchte Kammer kann bei diesen Untersuchungen vollkommen entbehrt werden, denn sie verhindert keineswegs, daß die untersuchte Flüssigkeit am Rande des Deckgläschens eintrocknet. Nicht die feuchte Kammer, sondern dieser eingetrocknete Rand ist es, welcher nachher das Präparat längere Zeit vor Verdunstung schützt. — Bei den Untersuchungen der rothen Blutkörperchen des Frosches stellte sich heraus, daß diese sich verschieden verhalten, je nachdem das Blut im Winter oder im Sommer den Fröschen entnommen wird. Die normalen rothen Blutkörperchen des Frosches haben im Sommer das Aussehen, was Owsiannikow neuerdings so genau beschrieben hat (*Bull. de l'Acad. imp. de S. Pétersb. T. VIII*). Winterfrösche hingegen, welche einer niedrigen Temperatur ausgesetzt gewesen sind, führen nur sehr wenig normal aussehende rothe Blutkörper. Man bemerkt fast nur einen ziemlich scharf contourirten Kern; der Blutfarbstoff ist verschwunden, die elliptische Begrenzung des ganzen Körperchens schwach angedeutet oder gar nicht zu erkennen. Man könnte glauben, nur weiße Blutkörper vor sich zu haben, wen nicht durch verschiedene Reagentien die Anwesenheit des elliptischen Contours (Membran) sich nachweisen ließe. Untersucht man solche Winterfrösche, nachdem sie einen oder mehrere Tage der Temperatur eines geheizten Zimmers ausgesetzt waren, so nimmt die Zahl der normalen rothen Blutkörper wieder zu. Erhöhte Temperaturen wirken im Winter anders auf rothe Blutkörperchen als im Sommer. Die im Sommer mit ziemlicher Sicherheit bei bestimmten Temperaturen auftretenden Veränderungen zeigen sich im Winter entweder gar nicht, oder häufig bei ganz anderen Temperaturen, abgesehen davon, daß Veränderungen, die bei gewissen Wärmegraden auftreten, sich nicht selten schon bei etwas niedriger Temperatur einstellen, wenn das Präparat längere Zeit auf dieser erhalten wird. Im Sommer schießen bei 32° Cels. manchmal aus einzelnen ganz normal erscheinenden rothen Blutkörpern plötzlich unter den Augen des Beobachters lange Fortsätze heraus, welche sich unmittelbar darauf oder erst späterhin abschnüren und Kugelgestalt annehmen; eine Erscheinung, die auch Preyer, freilich an vorher schon veränderten Blutkörperchen in Extravasatblut, beobachtete (*Virchow's Archiv XXX S. 426*). Im Winter bekommt man diesen Vorgang selten zu Gesicht, und dann gewöhnlich bei 34°. Bei Erwärmung auf 36° pflegen im Sommer die bis dahin noch nicht veränderten Körperchen zu erblässen und sich aufzublähen, die Contouren des ganzen Körperchens zu verschwimmen, die des Kernes scharf hervorzutreten. Im Winter ist diese Veränderung nicht

selten bei 34 oder 35°. Neumann hat dieselbe Erscheinung durch electriche Ströme hervorgerufen (*Reichert's und du Bois-Reymond's Archiv 1865*). Sind bei steigender Temperatur noch wenig veränderte rothe Blutkörper übrig geblieben, so bekommen diese, hauptsächlich im Winter, bei 45° Einkerbungen, die bei 47° unter Aufblähen des Gebildes wieder verstreichen. Dieser Vorgang läßt sich nur verstehen, wenn man eine Membran annimmt, welche das Körperchen umhüllt. Die Einkerbungen, die man so häufig zu sehen Gelegenheit hat, sind nichts als regelmäßige Falten. Unregelmäßiger pflegen die Falten anzutreten, wenn man die Blutkörperchen mechanisch mißhandelt; sehr charakteristisch sind sie an den großen Blutkörpern des Holmes (*Proteus*), wo der Faltenwurf an zerknitterten Seidenstoff erinnert. Das Vorhandensein einer Membran erklärt auch das erwähnte plötzliche Hervorschießen langer Fortsätze, die nur dadurch entstehen können, daß unter dem Einfluß der Wärme (resp. von Reagentien) die Membran an einer oder mehreren Stellen einreißt und nun vermöge ihrer Elasticität einen Theil des Inhalts auspreßt. Bei 50° ziehen sich die bis dahin noch nicht zerstörten Blutkörperchen stark in die Länge, wobei eine Depression rings um die Gegend des Kernes sehr deutlich hervortritt. Bei 52° verschwindet diese Depression an dem einen Ende, indem dieses sich etwas aufbläht. Erwärmt man noch stärker, bis zu 60°, so verkürzen sich die Körper wieder, werden biscuitförmig und legen sich zu großen Gruppen aneinander. Später trennen sie sich von neuem und blähen sich stärker auf. Der Kern wird dann manchmal durch zwei an der weit abstehenden Membran befestigte Fädchen in der Schwebe gehalten. Schliesslich folgt die Auflösung, die Membranen legen sich polyedrisch aneinander, und das ganze Gesichtsfeld wird, jedenfalls in Folge der Gerinnung von Eiweißsubstanzen, körnig getrübt. Wenn rothe Blutkörperchen sich aufblähen, was bei den verschiedensten Temperaturen vorkommen kann, so schlägt sich rings um den Kern eine Schicht körniger Substanz nieder. An der Innenfläche der Membran des Blutkörperchens wurde kein Niederschlag bemerkt, während Reichert dies bei Anwendung von Salpetersäure beobachtete (Über die neueren Reformen in der Zellenlehre, *Reichert's u. du Bois-Reymond's Archiv 1863*). Ähnliche Erscheinungen wie die oben beschriebenen treten auch beim Erwärmen von Säugethierblut auf, wovon hauptsächlich das plötzliche Hervorschießen der langen Fortsätze zu erwähnen ist. Da nun in dem einen Falle, wo dieses Phänomen sich zeigt, beim rothen Blutkörperchen des Frosches nämlich, eine Membran zugegen ist, welche die Eigenthümlichkeit der Erscheinung bedingt, so muß der Rückschluss gemacht werden, daß auch in dem anderen Falle, wo dasselbe Phänomen erscheint,

beim rothen Blutkörperchen des Säugethieres und Menschen, eine Membran vorhanden ist. Somit führen die Erscheinungen, welche man beim Erwärmen der rothen Blutkörperchen beobachtet, zu demselben Resultat wie die anderweitigen Untersuchungen einiger neueren Beobachter, zur Rehabilitation der von den Anhängern der Protoplasmatheorie gelegneten Membran.

Herr v. Martens zeigte spiralgewundene Gehäuse einer unbestimmten, vermuthlich mit *Psyche* verwandten Insektenlarve vor, welche aus den Sammlungen des verstorbenen Barons von der Decken stammen. Unter sieben Exemplaren sind vier (im Sinne der Conchyliologen) rechts, drei links gewunden. Dieselben sind übrigens von Schnecken schalen, neben dem allgemeinen Aussehen und dem Mangel des Kalkgehaltes, namentlich noch dadurch leicht zu unterscheiden, daß keine Spitze, aus an der Skulptur kenntlichen Embryonalwindungen bestehend, vorhanden ist, sondern die Windungen ziemlich grob um einen vertieften Mittelpunkt begeben.

Herr Hofmann machte Mittheilungen über die chemische Constitution der Anilinfarbstoffe.

Herr Schultz legte einen lebendigen Zweig eines Apfelbaumes vor, der dicht besetzt war mit der sogenannten Blutlaus (*Aphis lanigera* Hausmann, in *Illiger's Magazin für Insektenkunde*; *Schizoneura lanigera* Hartig in *German's Zeitschrift für Entomologie* III 1841; *Kaltenbach Monographie der Familie der Pflanzenläuse*, Aachen 1843. S. 8; *Troschel Handbuch der Zoologie* S. 388). Dieses durch seinen sonderbaren weißwolligen und irisirenden Überzug ausgezeichnete Insekt kommt alle Jahre um Berlin vor, aber in diesem Jahre scheint es besonders häufig zu sein. Es ist schädlich, indem es die Rinde verletzt, so daß diese später rissig wird; zuweilen stirbt auch der ganze Zweig ab.

Herr Lieberkühn berichtete, daß in der jetzigen Jahreszeit sich leicht die verschiedenen Stadien des Furchungsprocesses der Eier der Spongillen beobachten lassen. Schon mit bloßem Auge erkennt man an der untern Fläche der Schwämme, mit welcher sie auf Pfählen oder Steinen festsitzen, zahllose weiße Flecke, die unregelmäßig im Körperparenchym zerstreut sind; es sind dies die Eier und Embryonen. Die Eier enthalten Furchungskugeln in verschiedenster Zahl, einige 2, andere 4, 6 oder auch so viele, daß man sie nicht mehr zu zählen vermag. Schneidet man kleine Stücke aus dem Körper heraus und bewahrt sie in Wasser auf, so läßt sich bisweilen die Vermehrung der Furchungskugeln direct wahrnehmen. Das Wimperepithel der Embryonen läßt sich durch verdünnte Säuren in seine einzelnen Zellen zerfällen; es löst sich die ganze Zellschicht in Form von kleinern und größern Lappen ab und diese zerfallen in cylindrische Körperchen, welche viele äußerst feine Körnchen enthalten. Was als Zellengrenze am lebenden Embryo erscheint, scheint nur durch die Lagerung dieser Körnchen und die Kerne bedingt; wenn sich die Epithelschicht an einzelnen Stellen abhebt, so sieht man zwischen den scheinbaren Zellen immer noch eine durchsichtige schwach lichtbrechende Substanz. Auf die Epithelschicht folgt die contractile Substanz, die hier bereits dieselben Eigenschaften hat,

wie beim ausgebildeten Schwamm. Schon Hogg und Laurent hatten bemerkt, daß sich beim Embryo in der Regel zwei Abtheilungen unterscheiden lassen, welche beinahe gleiche Größe haben, nämlich eine hellere und eine dunklere. Während des Schwimmens sieht die letztere nach vorn, die erstere nach hinten. Diese Erscheinung kommt dadurch zu Stande, daß in der hintern Abtheilung sich vorwiegend contractile Zellen mit zahlreichen stark lichtbrechenden Körnchen befinden, was in der vordern Abtheilung nicht der Fall ist. Übrigens ist der Körper vorn mit einer Höhle versehen; dies wird besonders dann deutlich, wenn sich die contractile Substanz auf eine Strecke von der Epithelschicht zurückzieht. Man erblickt alsdann einmal die nun freie Innenfläche der Epithelschicht, und die freie Außenfläche des contractilen Parenchyms, welches die Höhle vorn umschließt. Von dem letzteren gehen häufig durchsichtige körnchenhaltige oder auch körnchenfreie Fäden an die Innenfläche der Epithelschicht heran und werden wieder zurückgezogen. Der von Flüssigkeit angefüllte Zwischenraum zwischen der contractilen Substanz und der Epithelschicht kann nun wieder schwinden, indem sich der von der contractilen Substanz gebildete Körper ausdehnt und mit seiner ganzen Außenfläche wieder an die Innenseite der Wimperzellenschicht anlegt.

Herr Schödler theilte mit, daß ihm vor wenigen Tagen eine zweite Collection kleiner Süßwasser-Crustaceen von dem Freiherrn C. G. Cederström aus Stockholm zugegangen sei, welche derselbe im Sommer v. J. in den südlichen Landschaften Schwedens eingesammelt habe. Nähere Auskunft über dieselbe einer späteren Mittheilung vorbehaltend, zeigte er aus derselben vor: 1) die erst in neuerer Zeit, aber nur selten, wiederaufgefundene Cladocere *Latona setifera* O. F. Müll. aus dem Bunn-See in Jönköpings län und 2) *Bosmina Cederströmi*, nov. sp. aus einem Binnen-See Ost-Götalands, welche ihrer deutlich „gestreiften“ Schalenkulturn wegen, sowie dem ganzen Habitus nach sich an die *B. longispina*, *B. obtusirostris* und *B. lacustris* zunächst anreihet, von ihnen aber durch abweichende Bildung der Tastantennen und der Schalendornen (*Mucrones*) leicht zu unterscheiden ist. Die mikrometrische Messung des Thierchens ergab: eine Körperlänge von 0,66 Millimetern, als Maximum der Schalenhöhe 0,55 Mm. und für den stumpfen, schräg abwärts gerichteten Mucro des untern Schalenrandes eine Länge von nur 0,04 Mm. Die Tastantennen sind unverhältnißmäßig lang, 25 bis 27 mal ringelartig gegliedert, aber nur schwach gekrümmt und betragen in gestreckter Lage 0,70 Mm, wovon etwa $\frac{1}{2}$ auf den Stamm (*Pedunculus*) derselben zu zählen ist.

Herr Braun sprach über die Eigenschaften der Steinfrucht von *Celtis*, insbesondere über den reichen Gehalt des Steins derselben an kohlenurem Kalk, wodurch das wohl-erhaltene Vorkommen im fossilen Zustande erklärlich wird. Er führt 8 den Tertiärbildungen Deutschlands, Böhmens, der Schweiz, Frankreichs und Großbritanniens angehörige Fundorte fossiler Celtisfrüchte an und glaubt 3—4 verschiedene Arten derselben unterscheiden zu müssen.

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: 1866

Band/Volume: [1866](#)

Autor(en)/Author(s): Braun A.

Artikel/Article: [Sitzungs-Berichte der Gesellschaft naturforschender Freunde zu Berlin am 17. Juli 1866 19-20](#)