

denen manche fieberhaften, namentliche ansteckenden Erkrankungen begleitet sind, hängen nicht von der Fiebertemperatur ab.

3) Die Störungen gewisser wichtiger Functionen des Körpers, namentlich derjenigen des Herzens und des Gehirns, infolge deren Infectionserkrankungen so oft einen letalen Ausgang nehmen, können nicht der erhöhten Temperatur allein zugeschrieben werden. Dem Autor nach spricht alles dies gegen energische therapeutische Maassnahmen bei fieberhaften Zuständen.

Iwanoff, A. Ueber intramusculäre Einspritzungen von Chinin. (Medic. Obozrenie, 1900, S. 126).

Der Autor wandte intramusculäre Einspritzungen an und gewann die Ueberzeugung, dass dieselben den subcutanen bei weitem vorzuziehen seien. Er bediente sich dabei einer Lösung von Chin. bimuriat. in destillirtem Wasser im Verhältniss 1 : 4. 2 gr. der Lösung wurden in die Gesässmuskeln in der Höhe des Punktes Gallit eingespritzt. Die Einspritzung war fast gar nicht schmerzhaft; auch nach derselben stellten sich weder Schmerzen, noch Verhärtungen oder Abscesse ein. Ueberhaupt wurden bei der Einspritzung sogar bedeutender Quantitäten Chinin (bis 2,5 pro die) keine unangenehmen Nebenerscheinungen wahrgenommen.

Krupetzki, A. Dr. Ueber die abführende Wirkung des Fluidextracts aus den Beeren der Eberesche (Vogelbeeren, Extr. fluid. Sorbi aucupariae). (Med. Obozrenie, 1900, S. 93).

Die Beobachtung der Wirkung der in der Volksmedizin gebrauchten Beeren der Eberesche (Vogelbeeren) gaben dem Autor die Ueberzeugung, dass dieselben abführend wirken. Auf sein Verlangen hin wurde ein Fluidextract von frischen Beeren Sorbi aucupariae bereitet und von ihm an Obstipation Leidenden in den verschiedensten Krankheiten verordnet. Fast in sämtlichen Fällen wurde der Zweck erreicht, wobei niemals ungünstige Erscheinungen beobachtet wurden. Bei gesunden Subjecten riefen 30 Tropfen des Fluidextracts drastische, bei solchen, die an Obstipation litten, blos abführende Wirkung hervor. Im Hinblick darauf empfiehlt der Autor Extractum fluid. Sorbi aucupariae als angenehmes Abführmittel, namentlich in den Fällen, wenn zu einem solchen oft gegriffen werden muss, anzuwenden.

Poliakoff, P. Dr. med. Prosector an der Milit.-med. Akademie. Die Biologie der Zelle. Eine Sammlung von Untersuchungen über das Leben der Zelle. 1-stes Buch (mit 7 Tafeln chromolithograph. Zeichn.) St.-Petersburg. 1901, S. 1—520. Inhalt: I. Ueber die Vermehrung der Zellen durch directe Teilung. Die Riesenzellen und deren Verwandlungen. II. Ueber die Vermehrung der Zellen durch indirecte Teilung. III. Ueber die Reifung und Befruchtung der Eier. IV. Zur Theorie der Vererbung. V. Zur Frage nach der Entstehung, dem Bau und der Lebensthätigkeit des Blutes. VI. Die Blutgerinnung als eine normale Lebenserscheinung.

Zu seinen zahlreichen Untersuchungen änderte der Verfasser ein wenig die bekannte Ziegler'sche Deckgläschen—Methode ab, nach welcher diese Gläs-

chen Meerschweinchen in das subcutane Zellgewebe oder in die Bauchhöhle eingeführt und dann in $\frac{1}{2}$ — $\frac{1}{4}$ %-ige Osmiumsäurelösung oder in schwache von Fol abgeänderte Flemming'sche Lösung gebracht werden. Zur Verhütung der Runzelung, die bei zu langem Verweilen in der Fixierungsflüssigkeit leicht stattfindet, wurde der Grad der Einwirkung letzterer unter dem Mikroskop bestimmt. Die Untersuchung von Eiern von *Ascaris megaloccephala* geschah nach van Beneden's Methode. Die Präparate wurden mit Pikrokarmün, zum Teil auch mit Safranin gefärbt und in Glycerin mit einem Zusatz von $\frac{1}{3}$ Wasser beobachtet. Im Nachfolgenden geben wir einige Schlüsse und Bemerkungen des Autors: die Zellteilung beginnt immer mit dem Kernkörperchen. Letzteres besteht aus 3 Teilen: 1) einem centralen Körperchen (der Färbung nach kann es dem Centrosoma gewisser Autoren entsprechen); 2) einer innern durchsichtigen, dem Bau nach homogenen, nicht tingirbaren lininogenen Substanz und 3) einer äusseren tingirbaren Schicht chromatinogener Substanz. Die innere lininogene Substanz kann Fortsätze aussenden, welche ungehindert durch die äussere Substanz hindurchdringen und zum Zwecke der Ernährung, Fortbewegung und Befestigung an einer erwählten Stelle der Zelle sich mehr oder weniger weit in die Umgebung erstrecken. Es giebt zwei Teilungsarten des Kernkörperchens, eine directe und eine indirecte. Die Teilung desselben beginnt stets mit der Teilung des centralen Körperchens in zwei Hälften und der Neubildung von lininogener Substanz um die Tochterkörperchen. Das centrale Körperchen teilt sich in eine gewisse Anzahl von Theilchen, welche zu den Polgenden des Kernkörperchens wandern, um dort zusammenfliessend zwei centrale Tochterkernkörperchen zu bilden. Die neugebildete lininogene Substanz lagert sich um diese Körperchen und bildet zwischen ihnen ein Band, welches sich nach der Teilung des Körperchens in ein Bündel lininogener Fäserchen verwandelt. Nach der Teilung der Körperchen und der lininogenen Substanz teilt sich das Nucleol in zwei mit einander durch ein Bündel Lininfäserchen verbundene Tochnucleole. Nach der Teilung des Körperchens sammt seiner lininogenen Substanz verlässt zuweilen eines der Tochterkörperchen die chromatinogene Substanz, während das andre darin zurückbleibt. Das erste—äussere—bleibt mit dem zweiten—inneren—durch lininogene Fäden verbunden. Danach kann sich das innere Körperchen noch mehrere Mal teilen, wobei die Producte dieser Teilung sowohl mit einander als auch mit dem äusseren Körperchen mittels derselben Lininfäserchen verbunden bleiben.

Das Leben der Zelle zerfällt in zwei Perioden, in eine Periode specifischen physiologischer Thätigkeit und in eine Vermehrungsperiode, wo die specifische Thätigkeit aufhört. In der Vermehrungsperiode speichert das Kernkörperchen die für das Leben der Zelle wichtigsten Substanzen auf, in der Periode der specifischen Thätigkeit dagegen verbraucht die Zelle dieselben. Während der Teilung des Nucleols wird die Menge der lininogenen und der chromatogenen Substanz grösser, was die Zunahme an Linin und an Chromatin in den Zellen zur Folge hat. Somit geht sowohl die Ernährung der Zelle als auch die Anhäufung von Substanzen in derselben durch das Nucleol, oder richtiger gesagt durch dessen Centralkörperchen mit der lini-

nogenen Substanz vor sich. Die Contractilität des Linins, dessen Eigenschaft sich in kanalisirte Fäserchen zu verwandeln sind die Bedingungen, auf Grund derer die lininogene Substanz der Ernährung der Zelle sowie der Fortbewegung der Nahrungsstoffe in derselben dient. Der Verfasser meint sogar, die lininogene Substanz sei der sensorische Teil der Zelle, da sie die Qualität der Nahrungsstoffe wahrzunehmen und deren Tauglichkeit in dieser Beziehung zu bestimmen scheint. Zu diesem Zwecke dient die Lininmembran des Kerns, welche die nützlichen Nährsubstanzen aus dem Protoplasma aufsaugt und dem lininogenen Körperchen des Kernkörperchens durch die verbindenden Lininfäden zustellt. Dieses Körperchen ist das centrale Ernährungsorgan der Zelle, welches sich im Notfalle zum Zwecke der Ernährung teilen kann. Bei jeder Teilung des lininogenen Körperchens nimmt die Quantität der activsten Substanzen, der lininogenen und chromatinogenen, zu, die sowohl unter einander als auch mit dem Chromatin und dem Linin stets organisch eng verbunden sind. Das Linin und das Chromatin sind die verwandelte lininogene und chromatinogene Substanz. Das Linin verbindet mit einander die für die Ernährung der Zelle notwendigen flüssigen Substanzen, das Chromatin—die gasförmigen. Um die Ernährung der Zelle zu verstärken, kann die lininogene Substanz nach verschiedenen Seiten hin durch die chromatinogene Substanz hindurch Fortsätze aussenden. Letztere verändern sich allmähig. Nachdem sie anfänglich compact gewesen sind, können sie in der Folge hohl werden, so dass die Nährsubstanzen hindurchgehen. Diese letzteren können die Wandungen der Fortsätze so stark auseinander drängen, dass sie allmähig zu Fäserchen werden. Das Chromatin, welches die lininogenen Fäden bekleidet, zerfällt ebenfalls in feinste Teilchen, welche aber ihre Verbindung mit dem Linin dadurch nicht einbüßen. Anfänglich ist das Chromatin reines sogenanntes Basichromatin; nachdem es an der specifischen Lebensthätigkeit teilgenommen, verwandelt es sich in Oxychromatin.

Diejenigen Teile der Zelle, welche ihre Verbindung mit dem Nucleolus verloren haben verlieren für dieselbe ihre functionelle Bedeutung, erscheinen als tote Körper, die vielleicht nur eine Rolle als Nährmaterial, gleich jedem andern Fremdkörper, spielen.

Bei ihrer Vermehrung offenbart die Zelle ihre Lebensthätigkeit auf Kosten der vom Nucleolus früher aufgespeicherten Substanzen, unter denen das Chromatin die wichtigste ist. Daher wird bei der Zellteilung rascher Zerfall des Chromatins beobachtet, an dessen statt neues, von dem Nucleolus der Tochterzelle ausgearbeitetes Chromatin entsteht.

Die Teilungsart der Zelle ist überall dieselbe und beginnt stets mit der Teilung des Nucleolus, so dass der complicirtere Process der Zellteilung durch Anhäufung sich teilender Nucleolen bedingt wird. Somit wird die einfachste Teilung dort sein, wo der Nucleolus sich in zwei Tochternucleolen teilt.

Bei der Zusammenziehung der Teilungsmembran der Zelle fließen alle in dieselbe eingehenden lininogenen Körperchen zu einem vermittelnden lininogenen Körperchen (dem vermittelnden Körperchen anderer Autoren) zusammen, mit dessen Teilung die Zusammenschnürung der Zelle endigt.

Das, was die Autoren Centrosoma und Attractionssphäre nennen, entsteht weder aus dem Protoplasma noch aus dem Kern, sondern aus dem Kernkörperchen (Nucleolus). Es ist das äussere lininogene Körperchen des Nucleolus, welches aus diesem ausgegangen ist und in dasselbe wieder zurückkehren kann. Die Polkörperchen sind die terminalen lininogenen Körperchen.

Auch die Spindelfäden entstehen weder aus dem Kern noch aus dem Protoplasma sondern aus dem lininogenen Körperchen. Alle Spindelfäden stellen säteführende Lininfäserchen vor, die der Ernährung und Fortbewegung des Systems des sich teilenden Kernkörperchens dienen. In den s. g. Chromosomen besteht nur der äussere Teil aus Chromatin, der central-axiale Teil enthält lininogene Substanz.

Der Tochterkern wird durch das Tochterkörperchen gebildet: sobald letzteres entstanden ist, geht es sogleich zu seiner specifischen Thätigkeit über, infolge dessen das Linin von dem Kernkörperchen und dem Chromatin durch eine sich zwischen denselben ansammelnde Flüssigkeit fortgerückt wird. Dieses Linin bildet die Kernhülle, welche die Chromatin-Lininnetze (Chromatin), das Kernkörperchen und den Kernsaft in sich schliesst.

Eine jede Zelle geht aus der Teilung wirklich erneut hervor, indem sie aufs neue alle Kernsubstanzen bildet; wenig verändert geht nur das Kernkörperchen von Zelle zu Zelle über.

Der Samenfaden besteht aus einem Nucleolus, welcher als Kopf erscheint, und einem äusseren lininogenen Körperchen, welches den Hals das (Verbindungsstück) bildet; alle übrigen Teile bestehen aus Linin und lininogener Substanz.

Die sexuelle Affinität ist das Streben des Spermatozoids zu dem Ei infolge von Chemotropismus, welcher durch die Gegenwart von Nährstoffen im Ei, die im Spermatozoid ganz fehlen, bedingt wird. Die andern Samenfäden dringen in das Ei darum nicht ein, weil es nach aussen keine Abfälle ausscheidet, von denen die Spermatozoide früher angelockt wurden. Diese Abfälle sammeln sich zwischen dem Ei und der neu entstandenen Hülle, die sich aus der Lininsubstanz des befruchtenden Spermatozoids gebildet hat. Aus dem Kernkörperchen des Samenfadens bildet sich der Samenkern, der mittels der säteführenden Lininfäserchen mit der lininogenen Substanz der Eihülle verbunden ist.

Der Eikern fängt an sich zu teilen, um die Polkörperchen zu bilden, da die Ernährung desselben infolge der Ansammlung von Abfällen an der Oberfläche des Eies verschlechtert ist. Die Polkörperchen platten sich ab und verbreiten sich über die Oberfläche des Eies, auf diese Weise die Eihüllen bildend. Die äussere Eihülle ist durch die säteführenden Lininfäserchen mit dem Samenkern, die innere auf dieselbe Art mit dem Eikern verbunden. Da letzterer mit dem äusseren Medium nicht verbunden ist, so befindet er sich in Bezug auf die Ernährung in schlechten Verhältnissen. Einen Ausweg aus dieser Lage findet er dadurch, dass er sich bei dem Processe der innern Befruchtung mit dem Samenkern verbindet, nach welcher die Ernährung beider Kerne sehr reichlich wird.

Damit die physiologischen Gegenden zweier Zellen sich zu einer einzigen vereinigen und aus zwei Zellen nur eine werde, ist es durchaus notwendig, das die Nucleoli mit einander verschmelzen: darin besteht das Wesen der Befruchtung.

Der Samenfaden kann sich mit dem Nahrungsstoffe nur eines bestimmten Eies nähren, da nur dieses den Nahrungsstoff enthält, den der Samenfaden in seiner mütterlichen Zelle fand.

Die sich durch Parthenogenese entwickelnden Eier scheiden nur ein polares Körperchen deshalb aus, weil dies zur Verbesserung der Ernährung des Eikernkörperchens genügt.

In günstige Verhältnisse gebracht, könnten sich sowohl das Ei als auch das Samenkörperchen einzeln zu einem Keim entwickeln; so günstige Verhältnisse sind aber in der Natur für das Ei selten, für den Spermatozoiden sogar niemals anzutreffen.

Die Substanz der Kernkörperchen und Nägeli's Idioplasma entsprechen einander vollkommen. Das Nuclein ist eine Substanz, die während des Lebens der Zelle ununterbrochen zerstört wird; erneut wird es während der Teilung durch das Kernkörperchen und nur dieses ist der Träger der Vererbungskeime. Die Vererbungstheorie verspricht der Verfasser in bälde näher zu besprechen.

Was seine Schlüsse in Bezug auf das Blut anbetrifft, so ist er der Ansicht, dass die Blutplättchen die Keime der roten Blutkörperchen sind, wobei diese Keime auf der Stufe ihrer inneren Kernentwicklung von den generativen Zellen ausgestossen werden.

Die rote Blutzelle wird im Innern des Kerns der Bindegewebszellen aus dem lininogenen Körperchen des Kernkörperchens gebildet, dessen spezifische Thätigkeit der Verwandlung des Chromatins in Hämoglobin zugewandt ist. Das lininogene Körperchen bleibt in der generativen Zelle nach der Ausscheidung des reifen roten Blutkugelchens aus derselben zurück. Die rote Blutzelle ist ein chromatinogenes Körperchen, dessen chromatinogene Substanz sich in Hämoglobin verwandelt hat. Da im Innern des roten Blutkugelchens kein centrales Körperchen vorhanden ist, so kann sich ersteres nicht teilen. Unter günstigen Umständen kann aus einer jeden Bindegewebszelle ein rotes Blutkugelchen gebildet werden.

Die intermediäre Substanz des Blutgewebes ist eine wirkliche Zwischensubstanz, die von den Zellen des Blutes, d. h. des Bindegewebes, ebenso gebildet wird, wie eine ähnliche Substanz in andern Arten von Bindegewebe gebildet wird.

Die Blutgerinnung ist eine normale Lebenserscheinung. Wie die Bindegewebszellen unter gewissen Umständen ein faseriges Gewebe bilden, so können auch die Blutzellen Fibrinfäserchen bilden. Die Erscheinung der Blutgerinnung ist ein Beweis für die Angehörigkeit des Blutes zum Bindegewebe.

Kapitel III dieses Werkes von Dr. Poliakoff erschien verkürzt im «Arch. für mikrosoc. Anatomie» Bd. 57. 1900.

Kapitel VI wurde im «Arch. für Anat. und Physiol. (Anat. Abteil.) 1901, abgedruckt.