

~~TK. 64~~



Prof. Dr. Alexander Schmidt.



Separatabdruck aus der Münchener Medic. Wochenschrift. 1894.

GALERIE HERVORRAGENDER ÄRZTE UND NATURFORSCHER

ALEXANDER SCHMIDT.



Alex. Schmidt

Beilage zur Münchener medicinischen Wochenschrift.

Verlag von J. F. LEHMANN in München.

Est. A

Tartu Riikliku Ülikooli

Rekorditukogu

25394

Prof. Dr. Alexander Schmidt †.

Am 10./22. April d. Js. verlor die Universität Dorpat durch den Tod einen ihrer begabtesten und hervorragendsten Schüler, einen ihrer fruchtbarsten Lehrer — Professor Dr. Alexander Schmidt.

Am 15. Mai 1831 auf der Insel Moon geboren, bezog Alexander Schmidt 1850 die Universität Dorpat, wo er sich im Jahre 1858 den Doctorhut erwarb.

Nach Fortsetzung der Studien in Deutschland habilitirte er sich 1862 an seiner Heimathsuniversität als Privatdocent und wurde 2 Jahre später etatmässiger Docent an derselben Universität, gleichzeitig den Posten eines Professoradjunctes am Veterinärinstitut bekleidend. Nach dem Rücktritt Prof. Fr. Bidder's wurde der Lehrstuhl für Physiologie ihm übertragen.

Der nie ruhende Geist Alexander Schmidt's, sein Forschungstrieb und seine schier übermenschliche Arbeitskraft haben eine Reihe von Erzeugnissen gezeitigt, die ihm einen Namen von bestem Klang sichern.

Vor Allem sind es die Forschungen auf dem Gebiete der Blutgerinnung, die Alexander Schmidt's Weltruf begründet haben und die er in seinem Buche „Zur Blutlehre“ (Leipzig, F. C. W. Vogel, 1892) einheitlich zusammengefasst hat.

Alexander Schmidt weihte uns ein in den complicirten Vorgang, der sich bei der Faserstoffgerinnung abspielt. Er zeigte uns, dass zum Zustandekommen der Gerinnung 3 Hauptbedingungen erfüllt sein müssen, d. h. dass nothwendig sei die Gegenwart:

1) von fibrinoplastischer und fibrinogener Substanz, aus welchen der Faserstoff entsteht;

2) von Fibrinferment, durch welches die Umwandlung von fibrinoplastischer und fibrinogener Substanz bedingt wird und zwar in „flüssigen Faserstoff“, und

3) endlich von einer gewissen Quantität von Salzen, welche den löslichen Faserstoff in die unlösliche Modification überführen und auf diese Weise seine Ausscheidung veranlassen.

Was das Para- und Metaglobulin und die Salze betrifft, so sind sie im Plasma in ausreichender Menge vorhanden; das Fibrinferment jedoch entsteht der Hauptmasse nach im Blute erst nach dem Verlassen des Gefässsystems durch Abspaltung von einem im Plasma vorhandenen, an sich unwirksamen Mutterstoffe.

Bringt man in Plasma Lymphdrüsenzellen, Milzzellen, Leukocyten oder irgend eine andere Protoplasmaform, so kommt eine ungeheure Beschleunigung der Gerinnung zu Stande; ein grosser Theil der Zellen geht dabei zu Grunde; von ihnen stammt das Prothrombin, eine unwirksame Vorstufe des Fibrinfermentes oder Thrombins, wie Alexander Schmidt es neuerdings benannt hat, her. Das Prothrombin präexistirt im Blute.

Durch Alkohol lassen sich aus den genannten Zellen Substanzen entziehen, die genau ebenso auf das Blutplasma wirken, wie die Zellen selbst. Diese in den Alkohol übergehenden Stoffe nennt Alexander Schmidt „zymoplastische Substanzen“. Kurz ausgedrückt lautet nach dem bisherigen Stand der Untersuchungen Schmidt's Gerinnungstheorie: „Durch die spaltende Kraft des Plasma wird vom Protoplasma (Leukocyten etc.) die zymoplastische Substanz abgespalten, durch diese das Fibrinferment freigemacht und die Gerinnung des Blutes bewirkt.“

Der nach der Extraction mit Alkohol zurückgebliebene Zellenrest gibt bei Behandlung mit Wasser an dieses einen Körper ab, den Alexander Schmidt Cytoglobulin nennt und von dem durch Essigsäure ein von ihm Präglobulin genannter Körper abgespalten wird. Beide — Cytoglobulin, wie Präglobulin — wirken gerinnungshemmend, unterscheiden sich aber durch ihre chemische Constitution und durch ihr Verhalten dem polarisirten Licht gegenüber von einander: Cytoglobulin ist rechts, Präglobulin linksdrehend.

Intravasculäre Gerinnung ist nun unter physiologischen Bedingungen dadurch ausgeschlossen, dass das Cytoglobulin, Präglobulin und andere eiweissartige Spaltungsproducte des Cytoglobulin, die alle gerinnungswidrig wirken und beständig in den

Kreislauf aufgenommen werden, während des Lebens den zymoplastischen Substanzen das Gleichgewicht bieten.

Verlässt aber das Blut den Körper, so wird die Intensität in der Wirkung der zymoplastischen Substanzen, durch Vermehrung derselben in Folge von Zellerfall, auf das Prothrombin erhöht und Thrombin abgespalten. Das Thrombin spaltet das Paraglobulin, wobei fibrinogene Substanz entsteht, die in flüssigen Faserstoff übergeführt wird. Durch die im Plasma enthaltenen Salze wird der flüssige Faserstoff in die unlösliche Modification verwandelt.

Man hat bei der Faserstoffgerinnung somit 3 Stadien zu unterscheiden: 1) das Stadium der Fermentabspaltung, 2) das Stadium der Fermentwirkung und 3) das Stadium der Fibrinausfällung.

Die Untersuchungen über die Blutgerinnung gestatteten Al. Schmidt aber auch einen Einblick in den Chemismus der lebenden thierischen Zelle. Er zeigte, dass der Ursprung des Fibrins bis zum Protoplasma sich verfolgen lasse:

Den nach der Alkohol- und Wasserextraction zurückbleibenden Rest der Zellen nennt Al. Schmidt Cytin.

Es ist dieses der am höchsten stehende Molecularcomplex, die eigentliche Grundsubstanz der Zelle.

Vom Cytin kann das Cytoglobin abgespalten werden; aus dem Cytoglobin entsteht das Präglobulin, aus diesem wiederum das Paraglobulin, aus dem Paraglobulin das Metaglobulin und aus diesem endlich das lösliche und dann das unlösliche Fibrin.

Neben den Untersuchungen über die Plasmagerinnung muss erwähnt werden eine Methode der quantitativen Blutanalyse, die von Al. Schmidt ausgebildet worden ist.

Es handelt sich bei derselben um folgende directe Bestimmungen, aus denen die übrigen Werthe berechnet werden: 1) Bestimmung des Procent-Trockenrückstandes des defibrinirten Blutes, 2) des Procent-Trockenrückstandes des Serum und 3) des Rückstands der rothen Blutkörperchen in 100 g Blut.

Sind diese 3 Werthe gefunden, so lassen sich aus ihnen berechnen: 1) der Procent-Trockenrückstand der rothen Blutkörperchen, bezogen auf diese selbst, 2) die Quantität feuchter Blutkörperchen in 100 g Blut, 3) die Menge des Serum in 100 g Blut.

Directe Bestimmungen werden noch ausgeführt für den

Fibrin- und Hämoglobingehalt des Blutes und für die specifischen Gewichte des Blutes und des Serum.

Diese Methode ist praktisch, sehr genau und verhältnissmässig wenig Zeit raubend.

Auf die grosse Zahl werthvoller kleinerer Arbeiten, die unter der Leitung und auf Anregung Al. Schmidt's aus dem Dorpater physiologischen Institute hervorgegangen sind, hier näher einzugehen, würde uns zu weit führen.

Die angeführten Untersuchungen allein leisten schon genügende Gewähr dafür, dass der Name Al. Schmidt's ein leuchtender Stern am Himmel der Wissenschaft bleiben wird.

Und muss Al. Schmidt dem Gelehrten und Forscher höchste Anerkennung gezollt werden, so muss andererseits Al. Schmidt dem Lehrer und Menschen dankbare Verehrung und Hochachtung entgegengebracht werden.

Krüger-Dorpat.

MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT

(ÄRZTLICHES INTELLIGENZ-BLATT)

ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Herausgegeben von

**O. Bollinger, C. Gerhardt, W. v. Heineke, G. Merkel, J. Michel, H. v. Ranka
M. v. Schloiss, F. v. Winckel, H. v. Ziemssen.**

Die Münchener medicinische Wochenschrift bietet, unterstützt durch hervorragende Mitarbeiter, eine vollständige Uebersicht über die Leistungen und Fortschritte der gesammten Medicin, sowie über alle die Interessen des ärztlichen Standes berührenden Fragen.

Sie erreicht dies in erster Linie durch zahlreiche werthvolle **Originalarbeiten**. Im Laufe der letzten Jahre wurden Originalbeiträge gebracht aus folgenden Universitätskliniken und -Instituten:

Berlin: Chirurg. Klinik.	Halle a. S.: Med. Klinik,	München: Hygien. Institut.
Bonn: Medicin. Poliklinik.	Frauen-Klinik,	Strassburg: Ophthalmolog.
Breslau: Path.-anat. Institut	Patholog. Institut,	Klinik
Erlangen: Medicin. Klinik.	Hygien. Institut.	Tübingen: Medicin. Klinik,
Chirurg. Klinik,	Heidelberg: Med. Klinik	Chirurg. Klinik.
Gynäkolog. Klinik,	Amb. Klinik f. Kehlkopf-,	Würzburg: Medicin. Klinik,
Augenklinik,	Nasen- u. Rachenkrankh.	Chirurg. Klinik,
Medicin. Poliklinik,	Jena: Medicin. Klinik.	Frauenklinik,
Physiolog. Institut,	Königsberg: Path.-an. Inst.	Ophthalmolog. Klinik,
Patholog.-anat. Institut.	Leipzig: Medicin. Klinik,	Syphilito-Klinik,
Freiburg: Medic. Klinik,	Chirurg. Klinik,	Otiatrische Poliklinik,
Chirurg. Klinik,	Frauenklinik.	Amb. f. Nasen-, Rachen-
Gynäkolog. Klinik,	München: Medicin. Klinik,	und Kehlkopfkrankh.
Psychiatrische Klinik,	Chirurg. Klinik,	Path.-anat. Institut,
Ophthalmolog. Klinik,	Frauenklinik,	Hygienisches Institut,
Medicin. Poliklinik,	Augenklinik,	Pharmakolog. Institut.
Patholog.-anat. Institut,	Kinderklinik,	Amsterdam: Hyg. Institut.
Hygienisches Institut.	Chirurg. Poliklinik,	Krakau: Medicin. Klinik.
Giessen: Medicin. Klinik,	Pädiatr. Poliklinik,	Zürich: Medicin. Klinik,
Chirurg. Klinik,	Medicin.-klin. Institut,	Pathologisches Institut.
Path.-anat. Institut.	Histolog. Laboratorium,	Psychiatrische Klinik.
Greifswald: Chir. Klinik.	Patholog. Institut,	

Die Münch. medicin. Wochenschrift bringt ferner **Referate** und **Besprechungen** aller wichtigen Erscheinungen der medicinischen Literatur, sowie **Berichte** über die Verhandlungen der bedeutenderen ärztlichen Congresses und Vereine. Durch die Vollständigkeit und Promptheit ihrer Berichterstattung zeichnet sich die Münchener med. Wochenschrift vor allen anderen medicinischen Blättern aus.

Mittheilungen aus der Praxis, Feuilletons, therapeutische und tagesgeschichtliche Notizen, Universitäts- und Personal-Nachrichten, ärztl. Vacanzen etc. geben ferner dem Inhalte der Münch. med. Wochenschr. eine unübertroffene Vielseitigkeit.

Eine Gratis-Beilage zur Münch. med. Wochenschr. bildet die „**Galerie hervorragender Aerzte und Naturforscher**“; bisher erschienen die Porträts von Koch, v. Nussbaum, Lister, v. Pettenkofer, Pasteur, v. Naegeli, v. Gudden, v. Scanzoni, v. Helmholtz, Virchow, v. Volkmann, v. Seitz, v. Brücke, v. Baer, v. Kölliker, Thiersch, Credé, Heineke, v. Langenbeck, Graf, Biermer, Billoth, J. R. v. Mayer, v. Esmarch, Hirsch, Du Bois-Reymond, Bollinger, Moleschott, Ludwig Winckel, G. Merkel, Charcot, Cramer, Semmelweis, Andrew Clark, Kaltenbach, Ernst Haeckel, Lücke, Guido Baccelli, Brown-Séguard, Joseph Hyrtl.

Die Münch. med. Wochenschrift hat ihren Abonnentenkreis in Zeit von 4 Jahren mehr als verdoppelt (Aufl. z. Z. 3000) und täglich dehnt sich der Leserkreis noch aus, was wohl der beste Beweis für die Gedeihenheit des Blattes ist. Ihr Preis beträgt franco unter Band 5 M., Bestellungen nimmt der Verleger wie alle Buchhandlungen und Postämter entgegen.

Probenummern stehen gratis und franco zur Verfügung.

J. F. Lehmann, med. Buchhandlung,
München, Landwehrstr. 12.