

DEUTSCHE MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Einundzwanzigster Jahrgang.

Redaction: Prof. Dr. A. Eulenburg und Dr. J. Schwalbe, Berlin. — Verlag: Georg Thieme, Leipzig-Berlin.

Lichtensteinallee 3.

Am Karlsbad 5.

Postadresse: Leipzig, Seeburgstr. 31.

INHALT.

- Originalartikel:** I. Aus dem Institut für Infectionskrankheiten in Berlin: Ueber die klinische Bedeutung des Elsner'schen Typhusnachweises. Von Prof. Dr. L. Brieger.
 II. Aus der III. medicinischen Klinik und Universitätspoliklinik in Berlin: Beiträge zur Oesophagoskopie. Von Priv.-Doc. Dr. Th. Rosenheim.
 III. Ernährungskrankheiten und Infectionskrankheiten im Säuglingsalter. Von Priv.-Doc. Dr. H. Neumann in Berlin.
 IV. Variöse Blutungen am Urogenitalapparat als Geburtscomplicationen. Von Dr. A. Thiele in Kappel-Chemnitz.
 V. Die neueren Ansichten über den Bau und das Wesen der Zelle. Von Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Waldeyer in Berlin (Schluss).
 VI. Icterus infectiosus und Icterus infectiosus levis. Von Stabsarzt Priv.-Doc. Dr. H. Jaeger in Stuttgart.
 VII. **Therapeutische Mittheilungen:** Bericht über die Anwendung von Jodoformin. Von Dr. Trostorff in Bochum.
 VIII. Zur Schulüberbürdungsfrage. Von Oberstabsarzt Dr. Herter in Frankfurt a. M.
 IX. **Kleine Mittheilungen.**

I. Aus dem Institut für Infectionskrankheiten in Berlin.
(Director: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. R. Koch.)

Ueber die klinische Bedeutung des Elsner'schen Typhusnachweises.¹⁾

Von Prof. Dr. L. Brieger,

Vorsteher der Krankenabtheilung des Instituts.

Seit Bestehen des Instituts hat Herr Geheimrath Koch seiner Umgebung gegenüber immer und immer wieder betont, dass aus praktischen und theoretischen Gründen es durchaus nothwendig sei, eine Methode zu besitzen, die ermöglicht, den Typhusbacillus isolirt von den ihn begleitenden Bacterien auf eine leichte bequeme Art, schnell und sicher nachzuweisen. Trotzdem bereits gegen 700 Arbeiten von den verschiedensten Seiten her sich mit diesem Gegenstande befasst haben, genügen dieselben aber, wie aus den Kritiken von Loesener u. a. hervorgeht, nicht im mindesten den an eine derartige Methode zu stellenden Anforderungen.

Deshalb kann man sich wohl nicht wundern, wenn hinsichtlich der Rolle des Typhusbacillus noch recht verworrene Ansichten lauten werden. So wurde unter der Leitung von Metschnikoff²⁾ noch vor kurzem die Theorie aufgestellt, dass die Typhusbacillen primär in Milz und Mesenterialdrüsen sich ansiedeln, um nur gelegentlich in den Darm einzudringen. Andere Autoren suchen hinwiederum ihren Lesern die Ueberzeugung beizubringen, dass das Bacterium coli direkt in den Typhusbacillus oder in einen letzterem ausserordentlich ähnlichen Bacillus umgewandelt werden kann. Darüber aber, dass das Bacterium coli äusserst rasch den Typhusbacillus überwuchert, herrscht unter allen Autoren Einmüthigkeit. Hätte man diese Thatsache allein berücksichtigt, so würden die obigen den von Koch aufgestellten Grundsätzen so widersprechenden Meinungen vielleicht erst gar nicht ausgesprochen worden sein.

Dass auch für die Klinik das dringende Bedürfniss besteht, den Typhusbacillus in möglichst kurzer Frist getrennt und scharf abgegrenzt von seinen Concurrenten als solchen zu erkennen, ist so offenkundig, dass ich auf diesen Punkt in einer Gesellschaft praktischer Aerzte nicht erst näher einzugehen brauche. Indessen nur eine scharfe, recht sinnfällige Scheidung des Typhusbacillus von seinen concurrirenden Bacterien, insbesondere von dem allgegenwärtigen Bacterium coli kann vor irrthümlichen Auffassungen schützen.

Um allen diesen Uebelständen nun endlich abzuhelpen, habe ich Herrn Dr. Elsner gebeten, unter meiner Leitung zu versuchen, ein Verfahren auszuarbeiten, das auch bacteriologisch weniger ge-

schulten Aerzten den Nachweis des Typhusbacillus untrüglich und möglichst rasch gestattet.

Herr Elsner hat bereits über sein auf Grund langwieriger, mühseliger Untersuchungen ausgearbeitetes Verfahren berichtet.¹⁾ Dasselbe konnte auf seine praktische Verwerthbarkeit an folgenden in der Krankenabtheilung des Instituts behandelten Typhuskranken erprobt werden (s. Tabelle S. 836).

Obwohl im ganzen nur die Dejectionen von 11 Typhuspatienten mittels der Elsner'schen Methode untersucht worden sind, und zwar in den verschiedensten Stadien der Krankheit, so glaube ich doch, dass dieselben genügen, um die praktische Brauchbarkeit dieses Verfahrens für die Klinik darzuthun.

Zunächst gestattet das Elsner'sche Verfahren sicher, innerhalb 48 Stunden, einmal sogar innerhalb 24 Stunden (Fall 9), unumstösslich die Diagnose auf Typhus abdominalis zu stellen. Eine besondere Bedeutung gewinnt diese Thatsache dann, wenn es sich um ein unbestimmtes Krankheitsbild handelt, wie es z. B. Fall 7 darbot.

Ein kräftiger Mann, der sich schon seit 14 Tagen unwohl fühlt, lässt sich am 25. November in die Krankenabtheilung aufnehmen. In den ersten vier Tagen wird unregelmässiges Fieber, bis 39,5° C beobachtet. Der Verdacht, worauf die subjectiven Klagen besonders hinweisen, dass Patient von Typhus abdominalis befallen sei, wird durch nichts gestützt. Das Sensorium ist frei. Weder Milztumor, noch Roseola, noch die sonst bei Typhus abdominalis fast nie vermisste Ehrlich'sche Diazoreaction sind vorhanden. Von Anfang an besteht hartnäckige Obstipation. In dem durch Eingiessung entleerten Stuhlgang werden Typhusbacillen wiederholt nachgewiesen. Damit ist die Diagnose Typhus abdominalis gesichert und eine Erklärung für die anfänglichen unregelmässigen Fieberbewegungen gegeben, trotz Mangels des sonstigen Symptomencomplexes des Typhus. Die am 6. October mittels des Pfeiffer'schen Verfahrens festgestellte Schutzkraft des Blutes unseres Patienten gegenüber dem Typhusbacillus dürfte auch den letzten Zweifel an der Diagnose zerstreuen.

Solchen unbestimmten Krankheitssymptomen, als Magenverstimmung, Ephemera, Typhus ambulatorius u. s. w. bezeichnet,

¹⁾ Das Elsner'sche Verfahren besteht in der Verwendung eines mit Jodkali combinirten Nährbodens behufs Entwicklung des Typhusbacillus (neben dem nicht ausschaltbaren Bacterium coli). Man verfährt dabei am besten in der Weise, dass man gewöhnliche Gelatine mit einem Kartoffelauszug (½ kg auf ein Liter Wasser) zusammen kocht, ihr durch Zusatz von Normalnatronlauge den von Holz (Zeitschrift für Bacteriologie 1889, Bd. XIII) bestimmten Säuregrad giebt, filtrirt und sterilisirt. Im Bedarfsfalle giebt man diese Gelatine in Erlenmeyer'sche Kölbchen, versetzt diese mit 1% Jodkali, in die Mischung impft man hinein und giesst die nöthigen Platten. Vgl. Elsner, Untersuchungen über electives Wachsthum der Bacterium coli-Arten und des Typhusbacillus und dessen diagnostische Verwerthbarkeit. Zeitschrift für Hygiene und Infectionskrankheiten Bd. XXI, 1895.

¹⁾ Vortrag, gehalten in der Gesellschaft der Charité-Aerzte am 21. November 1895.

²⁾ Sanarelli, Annal. de l'institut Pasteur 1894, cf. auch Wathélet ibid. Bd. IX, 1895.

Nummer	Namen der Kranken	Aufnahme		Untersuchung der Fäces vom	Nachweis von Typhusbacillen in diesen Fäces am	Bemerkungen
		Datum	Krankheitstag			
1	Amalie M. 20 Jahr	14. Oct.	5.	15. Oct. 24. Oct. 5. Nov.	17. Oct. 26. Oct. 7. Nov.	Seit 3. November fieberlos Geheilt.
2	Ida K. 18 Jahr	12. Aug.	Seit 14 Tagen unwohl, seit einigen Tagen besteht Fieber	19. Aug. 22. Aug. 7. Sept. 12. Sept. 16. Sept. 22. Sept.	21. Aug. 24. Aug. 7. Sept. 14. Sept. 18. Sept. 24. Sept.	Die Fieberbewegungen dauerten noch weiter an, und es entwickelte sich Bronchopneumonie sowie ein Abscess in der Achselhöhle. Geheilt.
3	Ida S. 13 Jahr	15. Aug.	?	19. Aug. 7. Sept.	21. Aug. 9. Sept.	Gestorben 12. September.
4	Ida B. geb F. Schiffer-frau 21 Jahr	11. Oct.	Fühlt sich seit 8 Tagen sehr matt, am 9. October gut verlaufende Entbindung	11. Oct. 24. Oct. 5. Nov. 18. Nov.	13. Oct. 26. Oct. 7. Nov. 20. Nov.	Fiebert noch immer, Venenthrombose erst der linken, später der rechten unteren Extremität.
5	Sz. Obst-händler 30 Jahr	23. Sept.	4.	29. Sept. 3. Oct. (14 K. T.)	30. Sept. 5. Oct. Typhus-bacillen nicht mehr nachweisbar	Am 3. October fieberlos. Geheilt.
6	B. Lauf-bursche 13 Jahr	17. Sept.	8.	19. Sept. 27. Sept. (19 K. T.)	21. Sept. 30. Sept. Typhus-bacillen nicht mehr nachweisbar	Am 29. September fieberlos. Geheilt.
7	W. Arbeiter	25. Sept.	Fühlt sich seit 14 Tagen unwohl	26. Sept. 1. Oct.	28. Sept. 3. Oct.	Klares Sensorium. Vom 25. bis 29. September unregelmässig Fieberbewegungen bis 39,5° C. Nie Typhussymptome, nur Gefühl der Mattigkeit. Geheilt.
8	Olga N. Wär-terin 32 Jahr	2. Oct.	Seit 10 Tagen Mattigkeit, seit 3 Tagen Fieber	2. Oct. 9. Oct. 28. Oct.	4. Oct. 11. Oct. 30. Oct. Typhus-bacillen nicht mehr nachweisbar	Am 28. October fieberlos. Geheilt.
9	G. Wär-terin 28 Jahr	28. Aug.	Seit 6 Tagen unwohl	28. Aug. 2. Sept. 7. Sept.	29. Aug. (!) 4. Sept. 9. Sept. Typhus-bacillen nicht mehr nachweisbar	Am 8. September fieberfrei. Geheilt.
10	Wilhel-mine Kl. 17 Jahr	21. Sept.	Seit 14 Tagen unwohl, seit einigen Tagen Durchfall	22. Sept. 3. Oct. 9. Oct. 22. Oct.	24. Sept. 5. Oct. (!) 11. Oct. (!) 24. Oct. Typhus-bacillen nicht mehr nachweisbar	Am 2. October fieberfrei. Am 5. October neue Fieberbewegung. Recidiv. Am 13. October fieberfrei. Geheilt.
11	Lina Sp. Wär-terin 29 Jahr	31. Aug. 1. Fieber-tag	Seit 8 Tagen Gefühl von Abgeschlagenheit und Mattigkeit, aber kein Fieber.	3. Sept. 18. Sept. 28. Sept. 7. Oct. 29. Oct.	5. Sept. 20. Sept. 30. Sept. (!) 9. Oct. 30. Oct. Typhus-bacillen nicht mehr nachweisbar	11. September Typhussymptome ausgesprochen. 24. September fieberfrei. 1. October Recidiv. Temp. 39,0 von da ab Temp. zwischen 38,0 - 39,0° C. 8. October fieberfrei. Geheilt.

begegnen wir ja in der Praxis recht häufig, hier wird die Elsner'sche Methode die Diagnose rasch ermitteln helfen und so den Arzt veranlassen, die Gefahren, welche solche Individuen für sich selbst oder für andere bieten, durch entsprechende Schutzmaassregeln einzudämmen.

In den zehn oben mitgetheilten typischen Fällen von Typhus abdominalis wurden nun, solange Fieber bestand, stets reichlich Typhusbacillen in den Dejecten aufgefunden. Mit dem Schwinden des Fiebers aber nahmen auch die Typhusbacillen im Stuhlgang rapide ab. Wie lange noch das allerdings spärliche Auftreten von Typhusbacillen in den Dejecten während der Reconvalescenzperiode andauert, darüber sind die Acten noch nicht geschlossen. Bei einer Patientin (Fall 1) konnte noch am zweiten Tage nach dem Erlöschen des Fiebers, bei einer Patientin (Fall 4), die im Laufe des Typhus erst an linksseitiger, dann an rechtsseitiger Venenthrombose der unteren Extremitäten erkrankte und gegenwärtig noch immer fiebert, konnten noch am 38. Tage nach der Aufnahme — die Krankheit hatte schon acht Tage vorher eingesetzt — Colonieen von Typhusbacillen auf den Elsner'schen Platten entdeckt werden.¹⁾

Bleiben trotz Nachlass des Fiebers Typhusbacillen in nennenswerther Anzahl auf den Elsner'schen Plattenculturen zurück, dann heisst es Achtung haben, dann droht die Gefahr des Recidivs. Fall 10 und 11 dürften das hier Gesagte genügend illustriren. Unter den Typhuspatienten befinden sich auch drei Wärterinnen unserer Abtheilung (Fall 8, 9, 11). Die Erkrankung derselben mahnt dazu, die Fäces von Personen, welche viel mit Typhuskranken zu thun haben, öfter zu untersuchen, um im Falle positiven Befundes in denselben die Verbreitung der Typhuskeime zu verhüten. Andererseits ergibt sich dann auch die Möglichkeit, die bevorstehende Erkrankung vorauszusagen und durch eventuelle Maassnahmen, z. B. durch Verabfolgung von Calomel, dieselbe vielleicht gar zu coupiren. Ueber das erste Auftreten der Typhusbacillen in den Dejecten und den Ausbruch des Typhus wird man sich bei den oft vagen Angaben der Patienten nur schwer Aufklärung verschaffen können; haben sich aber Schüttelfrost und Fieber eingestellt, so kann man sicher sein, zahlreiche Colonieen von Typhusbacillen aus den Dejecten auf den Elsner'schen Platten zu erhalten (Fall 8, 9).

Wie weit das Elsner'sche Verfahren dazu beitragen kann, über die mysteriöse Verbreitung des Typhusbacillus in Wasser und Boden Licht zu verbreiten, werden von Herrn Elsner bereits in Angriff genommene Untersuchungen noch ergeben.

Schliesslich mag noch daran erinnert werden, dass man dem Jodkali eine geringe, aber statistisch nachweisbare günstige Wirkung auf den Gesamtverlauf des Typhus abdominalis zuschreibt. Eine Laune des Zufalls ist es wohl nun, dass gerade das Jodkalium in Combination mit bestimmten Nährböden gegenüber den meisten Bacterien entwicklungshemmend wirkt und somit gerade dem Typhusbacillus, geschützt vor der Ueberwucherung seiner Concurrenten, ein sicheres, wenn auch langsames Wachstum gestattet.