

BEITRÄGE ZUR HYGIENE UND EPIDEMIOLOGIE

HERAUSGEGEBEN VON

PROF. DR. HORST HABS

BONN

PROF. DR. DR. h. c. JOHANNES KATHE

ROSTOCK

HEFT 18

DIE REIHENUNTERSUCHUNG AUF SYPHILIS

mit modernen serologischen Methoden

von

Dozent Dr. med. habil. ULRICH SCHNEEWEISS

BERLIN

und

Dr. med. OTTO DIETZ

BERLIN

1 9 6 3

JOHANN AMBROSIUS BARTH / VERLAG / LEIPZIG

DIE REIHENUNTERSUCHUNG AUF SYPHILIS

mit modernen serologischen Methoden

VON

Dozent Dr. med. habil. ULRICH SCHNEEWEISS

**Oberarzt am Institut für Medizinische Mikrobiologie und Epidemiologie
der Humboldt-Universität zu Berlin**

UND

Dr. med. OTTO DIETZ

**Chefarzt der dermato-venerologischen Abteilung am Krankenhaus
der Volkspolizei zu Berlin**

Mit einem Geleitwort von

Prof. Dr. Dr. P. OESTERLE, Berlin

und einem Nachwort von

Prof. Dr. Dr. h. c. J. KATHE, Rostock

MIT 24 ABBILDUNGEN IM TEXT

1 9 6 3

JOHANN AMBROSIOUS BARTH / VERLAG / LEIPZIG

Herrn Professor Dr. Dr. P. Oesterle
zu seinem 20. Dienstjubiläum
in Dankbarkeit gewidmet.

Alle Rechte, auch die des auszugsweisen Nachdruckes,
der fotomechanischen Wiedergabe und der Übersetzung vorbehalten
Copyright 1963 by Johann Ambrosius Barth, Leipzig
Printed in Germany
Lizenz-Nr. 285/125/77/63

Satz und Druck: Druckwerkstätten Stollberg VOB, Stollberg (Erzgeb.) — III/6/50

BEITRÄGE ZUR HYGIENE UND EPIDEMIOLOGIE

HERAUSGEGEBEN VON

PROF. DR. HORST HABS

BONN

PROF. DR. DR. h. c. JOHANNES KATH

ROSTOCK

HEFT 18

DIE REIHENUNTERSUCHUNG AUF SYPHILIS mit modernen serologischen Methoden

VON

Dozent Dr. med. habil. ULRICH SCHNEEWEISS

Berlin

UND

Dr. med. OTTO DIETZ

Berlin



1 9 6 3

JOHANN AMBROSIUS BARTH / VERLAG / LEIPZIG

Grundriß der Arbeitsmedizin

Von
Prof. Dr. med. habil. Ernst **Holstein**, Berlin

3., erweiterte Auflage

VIII, 470 Seiten mit 204 Abbildungen im Text und 2 farbigen Tafeln
1958. gr. 8° DM 21,—, Leinen DM 22,30

Münchener Medizinische Wochenschrift: Die 2. Auflage des schnell beliebt gewordenen Grundrisses der Arbeitsmedizin von Holstein hat als Lehrbuch für Studenten sowie für die Fortbildung von Ärzten und Betriebsärzten durch nunmehr anschauliche Abbildungen im Text noch erheblich an Wert gewonnen. Ein ausführliches Sachverzeichnis erleichtert die Benutzung des Werkes, ein Schrifttumsverzeichnis des wichtigsten arbeitsmedizinischen Schrifttums an Büchern und Zeitschriften orientiert über die Möglichkeiten ergänzenden Fachstudiums. Die Neuauflage des Holsteinschen Grundrisses sollte in der Bücherei keines Arztes, insbesondere keines Werksarztes und Betriebes fehlen. E. Baader

Die Melde- und Entschädigungspflicht der Berufskrankheiten

Von
Prof. Dr. med. habil. Ernst **Holstein**, Berlin

2., erweiterte Auflage

93 Seiten, 1958. gr. 8°. Kart. DM 3,40

Monatsschrift für Unfallheilkunde: Durch einen bestechend reichen Inhalt gibt Holstein in dieser Broschüre den neuesten Stand über die Melde- und Entschädigungspflicht der Berufskrankheiten an. Der Autor des „Grundriß der Arbeitsmedizin“, der ihm großes Lob eingetragen hat, liefert auch mit seiner neuen Arbeit einen bemerkenswerten Beitrag für das Gebiet der Sozialmedizin. Bär (München)

Taschenbuch der Trinkwasser-Untersuchung

Von
Reg.-Medizinalrat Dr. med. Herbert **Weidner**, Berlin

4., verbesserte Auflage

68 Seiten mit 5 Abbildungen im Text. 1954. kl. 8°. Kart. DM 2,—

Wasser und Boden: Diese Broschüre behandelt nach einer kurzen Einleitung über die Herkunft des Trinkwassers die verschiedenen Wassergewinnungsanlagen und beschreibt die bei einer Ortsbesichtigung zu beachtenden Gesichtspunkte. Ausführlich sind die verschiedenen Möglichkeiten der Untersuchung von Wasserproben und ihre Beurteilung vom Standpunkt des Arztes dargestellt. Die Broschüre ist für Ärzte und Medizinstudenten bestimmt, welche sich schnell über die Grundfragen der Trinkwasserhygiene unterrichten wollen.

In der neuen Auflage wurden zahlreiche Ergänzungen vorgenommen, so daß das Buch den heutigen Erkenntnissen entspricht.

JOHANN AMBROSIUS BARTH / VERLAG / LEIPZIG

Inhaltsverzeichnis

	Seite
Geleitwort von Prof. Dr. Dr. P. Oesterle, Berlin	5
Vorwort	7
Alphabetisches Verzeichnis der Abkürzungen	10
I. Einleitung	11
II. Epidemiologische Vorbemerkungen und organisatorische Durchführung der Versuche	12
III. Auswahl und Technik der serologischen Methoden	19
IV. Die Luesreaktionen bei bekannter und neuentdeckter Syphilis	32
V. Die Luesreaktionen bei Gesunden	52
VI. Serologisch und klinisch nicht zu klärende Luesreaktionen	69
VII. Nachweis- und Ausschlußwahrscheinlichkeit der serologischen Ergebnisse	79
VIII. Kritische Schlußbetrachtung und Zusammenfassung	86
Literaturverzeichnis	97
Nachwort von Prof. Dr. Dr. h. c. J. Kathe, Rostock	103
Sachverzeichnis	105

BEITRÄGE ZUR HYGIENE UND EPIDEMIOLOGIE

HERAUSGEGEBEN VON

PROF. DR. HORST HABS
BONN

PROF. DR. DR. h. c. JOHANNES KATH
ROSTOCK

HEFT 18

DIE REIHENUNTERSUCHUNG AUF SYPHILIS mit modernen serologischen Methoden

VON

Dozent Dr. med. habil. ULRICH SCHNEEWEISS
Berlin

UND

Dr. med. OTTO DIETZ
Berlin



1 9 6 3

JOHANN AMBROSIUS BARTH / VERLAG / LEIPZIG

DIE REIHENUNTERSUCHUNG AUF SYPHILIS

mit modernen serologischen Methoden

VON

Dozent Dr. med. habil. ULRICH SCHNEEWEISS

**Oberarzt am Institut für Medizinische Mikrobiologie und Epidemiologie
der Humboldt-Universität zu Berlin**

UND

Dr. med. OTTO DIETZ

**Chefarzt der dermato-venerologischen Abteilung am Krankenhaus
der Volkspolizei zu Berlin**

Mit einem Geleitwort von

Prof. Dr. Dr. P. OESTERLE, Berlin

und einem Nachwort von

Prof. Dr. Dr. h. c. J. KATHE, Rostock

MIT 24 ABBILDUNGEN IM TEXT

1 9 6 3

JOHANN AMBROSIOUS BARTH / VERLAG / LEIPZIG

Herrn Professor Dr. Dr. P. Oesterle
zu seinem 20. Dienstjubiläum
in Dankbarkeit gewidmet.

Alle Rechte, auch die des auszugsweisen Nachdruckes,
der fotomechanischen Wiedergabe und der Übersetzung vorbehalten
Copyright 1963 by Johann Ambrosius Barth, Leipzig

Printed in Germany
Lizenz-Nr. 285/125/77 63

Satz und Druck: Druckwerkstätten Stollberg VOB, Stollberg (Erzgeb.) — III/6 50

Geleitwort

Wie kaum eine andere Krankheit hat uns die Syphilis in klinischer, experimenteller, organisatorischer und statistischer Hinsicht in der Vergangenheit ständig neue Probleme gezeigt, deren Bearbeitung nur mit einer großen Erfahrung und mit bis in die tiefsten Einzelheiten gehenden Kenntnissen möglich ist. In der Diagnose betrifft diese Tatsache im besonderen die Serologie der Lues. Das Bestreben, eine Reindarstellung des spezifischen Syph.-Antigens und den Immobilisationstest in die Serodiagnose der Syphilis einzubauen, war das Hauptziel der Forschung der vergangenen Jahre.

In der vorliegenden Schrift werden in Zusammenarbeit des Instituts für Medizinische Mikrobiologie und Epidemiologie der Humboldt-Universität Berlin und der Hautabteilung des Volkspolizei-Krankenhauses zu Berlin auf Grund einer eingehenden Auswertung der Ergebnisse von in großem Umfange durchgeführten Reihenuntersuchungen und unter Berücksichtigung des einschlägigen Schrifttums die neuesten Erkenntnisse der Lues-Serologie dargelegt. Mit diesen Hinweisen wird der Beweis erbracht, daß das Gesamtbild der Beziehungen von Klinik und Serologie der Lues einem Wandel unterworfen ist, der eines weiteren intensiven Studiums bedarf. Hierbei ist eine systematische Durchuntersuchung breiter Bevölkerungskreise angezeigt, um durch planmäßige Suchaktionen die Luesdurchseuchung in der Bevölkerung erkennen und mindern zu können. Daß das Trockenblut-Verfahren bei der Reihenuntersuchung eine dominante Stellung einnehmen muß, darf besonders hervorgehoben werden. Möge in diesem Bestreben die Schrift ein gern benutzter Wegweiser für Serologen und Kliniker sein. Sie ist aus der Praxis für die Praxis geschrieben.

P. OESTERLE

Vorwort

Mit dem Gestaltwandel der Syphilis ist der modernen Lues-Serodiagnostik, nachdem sie während der vergangenen Jahrzehnte im Zuge der Entwicklung mikrobiologisch-serologischer Arbeitsmethoden immer weiter vervollkommenet werden konnte, ein wichtiges Aufgabengebiet zugefallen: die rechtzeitige Erfassung der latenten und verkannten Syphilis. Zur gleichen Zeit, als der Chemotherapie der Lues durch die Antibiotika neue Möglichkeiten erschlossen wurden, erfuhr die Serodiagnostik wichtige Impulse mit der Reindarstellung des Wassermann-Antigens und der Einführung der Spezifischen Immobilisation. In dieser neuen Situation sind die für Venerologen und Serologen gleichermaßen entstandenen Aufgaben nicht geringer, eher aber komplizierter und schwieriger geworden.

Nachdem sich unser Institut seit mehreren Jahren um die Weiterentwicklung der modernen Luesreaktionen bemüht hat, war es der Zweck der vorliegenden Arbeit, mit Hilfe einer ins einzelne geführten Analyse der Versuchsergebnisse einer wohlorganisierten Reihenuntersuchung zu klaren Vorstellungen zu gelangen über einige wichtige Fragen, die beim Einsatz neuzeitlicher Seroreaktionen in der gesunden Bevölkerung entstehen und im bisherigen Schrifttum teils ungenügend, teils gar nicht beantwortet wurden. Es ergab sich von selbst, daß uns die Verwirklichung dieses Vorhabens in mancherlei Hinsicht auf neue Wege führte.

Es ist uns eine angenehme Pflicht, allen Mitarbeitern und Institutionen auch an dieser Stelle unseren herzlichen Dank zu sagen für die wertvolle Hilfe, die zum Gelingen der Arbeit eine wesentliche Voraussetzung war. Wir danken der Fürsorgerin Frau J. WITTENBERG für ihre äußerst sorgfältige Mitarbeit sowie allen medizinischen Mitarbeitern der Berliner Behörden und Betriebe für die bereitwillige Unterstützung in der organisatorischen Abwicklung der Reihenuntersuchung. Besonderer Dank gebührt den medizinisch-technischen Assistentinnen Frau Chr. PREUSS und Fräulein S. FIETING für die sehr gewissenhafte und zuverlässige Mitarbeit an der Durchführung der serologischen Reaktionen und des Nelson-Testes. Dem ehemaligen Direktor der TPI-Zentrale der Welt-Gesundheits-Organisation, jetzigem Direktor der Abteilung für biologische Standardisierung im Statens Seruminstitut Kopenhagen, Herrn Dr. P. KRAG, und seinem Mitarbeiter, dem Direktor der TPI-Zentrale der Welt-Gesundheits-Organisation in Kopenhagen, Herrn Dr. H. A. NIELSEN, ferner dem ehemaligen kommissarischen Direktor der Universitäts-Hautklinik an der Friedrich-Schiller-Universität Jena, Herrn Doz. Dr. med. habil. W. BERLINGHOFF, sind wir zu großem Dank verbunden für ihre freizügige Unterstützung in der Nachuntersuchung unserer NT-reaktiven Seren. Desgleichen sagen wir Herrn Dr. P. KRAG unseren aufrichtigen Dank für die freundliche Übersendung des TPI-Kontrollserums Nr. III. Herrn Prof. Dr. F. SARTORIUS und seinem Mitarbeiter, Herrn

Dr. H. SINNECKER, sei gedankt für die Überlassung der vom Institut für Seuchenschutz Berlin-Weißensee hergestellten Lues-Standard- und Kontrollseren. Schließlich danken wir Herrn Dr. G. SABINSKY, Chefarzt der Röntgen-Abteilung, sowie Herrn Dr. R. KÜRZINGER, Chefarzt der Internen Abteilung des Volkspolizei-Krankenhauses zu Berlin, endlich Herrn Dr. E. REIFENBERG für die gewissenhafte röntgenologische, internistische und neurologische Untersuchung unseres luesverdächtigen Personengutes. Nicht zuletzt gilt unser Dank den Herausgebern der Schriftenreihe, Herrn Prof. Dr. H. HABS und Herrn Prof. Dr. Dr. h. c. J. KATHE, sowie dem Verlag Johann Ambrosius Barth für ihre Bereitwilligkeit, unsere Arbeit in die Schriftenreihe aufzunehmen, und für ihre wohlwollenden Ratschläge bei der Durchsicht des Manuskriptes.

Mögen unsere Versuche neue Anregungen geben zu lebhaftem Gedankenaustausch und zu weiteren Arbeiten auf diesem wichtigen Gebiete der modernen Luesbekämpfung.

Berlin, im Frühjahr 1962

U. SCHNEEWEISS
O. DIETZ

Inhaltsverzeichnis

	Seite
Geleitwort von Prof. Dr. Dr. P. Oesterle, Berlin	5
Vorwort	7
Alphabetisches Verzeichnis der Abkürzungen	10
I. Einleitung	11
II. Epidemiologische Vorbemerkungen und organisatorische Durchführung der Versuche	12
III. Auswahl und Technik der serologischen Methoden	19
IV. Die Luesreaktionen bei bekannter und neuentdeckter Syphilis	32
V. Die Luesreaktionen bei Gesunden	52
VI. Serologisch und klinisch nicht zu klärende Luesreaktionen	69
VII. Nachweis- und Ausschlußwahrscheinlichkeit der serologischen Ergebnisse	79
VIII. Kritische Schlußbetrachtung und Zusammenfassung	86
Literaturverzeichnis	97
Nachwort von Prof. Dr. Dr. h. c. J. Kathe, Rostock	103
Sachverzeichnis	105

Alphabetisches Verzeichnis der Abkürzungen

AAR	Antigen-Antikörper-Reaktion
Ag	Antigen
Ak	Antikörper
C	Cardiolipin
C'	Komplement
CKBR	Komplementbindungsreaktion mit Cardiolipin
CMT	Cardiolipin-Mikroflokkungs-Test
CsKBR	Sensibilisierte Komplementbindungsreaktion mit Cardiolipin
FR	Flokkungsreaktion
Hb	Schafblut (Hammelblut)
HS	Hämolysierendes (hämolytisches) System
KBR	Komplementbindungsreaktion
LR	Luesreaktion
MKR	Meinicke-Klärungs-Reaktion
NT	Nelson-Test
P	Pallida-Antigen
PKBR	Komplementbindungsreaktion mit Pallida-Antigen
R	Reaktion
S	Serum
SI	Spezifische Immobilisation
SR	Serumreaktion
TB	Trockenblut
TBR	Trockenblutreaktion
TPI	Treponema Pallidum Immobilisierung
VD	Venereal Disease (Geschlechtskrankheit)
VDRL	Venereal Disease Research Laboratory
WaR	Wassermann-Reaktion
WHO	Welt-Gesundheits-Organisation (World Health Organization)

I. Einleitung

Bei der Bekämpfung der Volkskrankheiten verdienen die Maßnahmen des vorbeugenden Gesundheitsschutzes eine immer größere Beachtung. So hat die Bekämpfung der Tuberkulose in der Schirmbildreihenuntersuchung eine unentbehrliche Stütze, während für die Früherkennung des Portiocarcinoms der systematischen Anwendung des Kolposkops eine dominierende Rolle zukommt. Bezüglich der Bekämpfung der Syphilis sind es zwei Tatsachen, welche die Erkennung der Krankheit aus dem Blute in den Vordergrund des Interesses rücken: Erstens der eminent chronische Verlauf der Infektion mit ruhenden, jahre- bis jahrzehntelangen Intervallen, und zweitens die häufig unbemerkte Ansteckung der Erwachsenen bzw. der Nachkommenschaft von seiten der infizierten Mutter (LINSE). Es liegt daher der Gedanke nahe, wie er schon vor zwanzig Jahren von R. MÜLLER vertreten wurde, daß der systematischen Anwendung von Serumuntersuchungen eine hervorragende Rolle bei der Bekämpfung der Syphilis in unserem Volke zufällt.

Studiert man die serologische Fachliteratur der letzten zwanzig Jahre, so muß man feststellen, daß die neuzeitliche Entwicklung zu gereinigten Antigenen, zu genormten Methoden und zur Einführung von Meßverfahren, die einen Vergleich der serologischen Resultate mit anderen Laboratorien und zu anderen Zeiten gestatten, noch keineswegs zum Allgemeingut der serologischen Speziallaboratorien geworden ist. Man gewinnt vielmehr die Überzeugung, daß sich die fortgeschrittenen Erkenntnisse auf dem Gebiete der serologischen Luesdiagnose erst langsam durchzusetzen beginnen. Um aber zu einer klaren Vorstellung über die Leistung und die Grenzen der derzeitigen verfeinerten klassischen Luesreaktionen zu gelangen, die für eine Untersuchung größerer Bevölkerungskreise in Betracht kommen könnten, ist es erforderlich, an einem genügend großen, näher abgrenzbaren Personengut einen Vergleich der zu prüfenden Verfahren unter kritischer Berücksichtigung aller organisatorischen und methodischen Schwierigkeiten vorzunehmen.

Ist es allgemein das Ziel einer serologischen Reihenuntersuchung, möglichst lückenlos vor allem die unbekannten symptomlosen bzw. klinisch fehldiagnostizierten Patienten zu erkennen, so soll es insbesondere die Aufgabe der vorliegenden Arbeit sein, die Frage näher zu untersuchen, ob man mit den modernen Luesreaktionen eindeutige Unterscheidungen zwischen Syphilitikern und gesunden Personen in der gesunden, arbeitsfähigen Bevölkerung zu treffen vermag. Die Schwierigkeit dieser Aufgabe besteht nicht nur darin, geeignete serologische Methoden zu entwickeln, welche die angegebenen Bedingungen in erster Näherung erfüllen, sondern es ist außerdem auch erforderlich, sich einen Überblick über die epidemiologische Situation der Syphilis in dem untersuchten Personenkreis zu verschaffen.

Während wir im dritten Kapitel eine ausführliche Darstellung der von uns