

Rezensionen = Analyses = Reviews

Objektyp: **BookReview**

Zeitschrift: **Acta Tropica**

Band (Jahr): **4 (1947)**

Heft 2

PDF erstellt am: **23.07.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

C. Rezensionen — Analyses — Reviews.

E. O. Jordan, W. Burrows: Textbook of Bacteriology. 14th Edition, revised. W. B. Saunders Company, Philadelphia, London, 1946.

Die vierzehnte Ausgabe der allgemein bekannten und ursprünglich von *E. O. Jordan* verfaßten Bakteriologie liegt in einer derartig veränderten und erweiterten Form vor uns, daß der alte Titel des Buches nicht mehr seinem Inhalt entspricht. Dieses Buch sollte besser Medizinische Mikrobiologie und nicht Lehrbuch der Bakteriologie betitelt werden. Der spezielle Teil der Bakteriologie ist zwar auch jetzt am ausführlichsten behandelt (300 Seiten), daneben nimmt aber die Besprechung der nicht bakteriellen Krankheitserreger kaum einen wesentlich geringeren Raum ein (265 Seiten), und zwar der Reihenfolge nach die medizinische Mykologie, die Spirochaeten, die medizinische Parasitologie, die Rickettsien und die Virusarten.

Außer den erwähnten zwei Teilen, die nicht nur die einzelnen Krankheitserreger, sondern auch die Erkrankungen und in gewissen Kapiteln sogar ihre Epidemiologie beschreiben, nimmt der erste Teil, namentlich die allgemeine Bakteriologie, Infektions- und Immunitätslehre mehr als ein Drittel des Buches ein (306 Seiten). Manche vorzüglich geschriebenen Kapitel dieses Teiles, wie die Physiologie, die Variationslehre der Bakterien, sind auch für fortgeschrittene Bakteriologen von Interesse. Andere Kapitel, wie die modernen Anschauungen über die Valenz der Antigene und der Antikörper, sind didaktisch meisterhaft vorgetragen und werden mit ausgezeichneten schematischen Abbildungen leicht verständlich gemacht. Selbst in den besten Teilen des allgemeinen Abschnittes können jedoch Einzelheiten gefunden werden, die kritisiert oder zumindest besprochen werden können. Es seien hier nur einige Beispiele aufgeführt.

Es ist erstaunlich, wie gering die Bedeutung der Ultraviolett-Photographie zur Aufklärung der Struktur der Bakterienzelle eingeschätzt wird (S. 40). Die Möglichkeit, Bakterien in der Luft mit Ultraviolett-Bestrahlung abzutöten, wird entgegen den Erfahrungen der letzten Jahre in den Vereinigten Staaten negativ eingeschätzt (S. 70). Die neue, vielversprechende Aerosol-Luftdesinfektionsmethode ist nur flüchtig erwähnt. Es wird angeführt, daß die in destilliertem Wasser suspendierten Bakterien im allgemeinen in wenigen Stunden eingehen. Tatsächlich können gewisse Bakterien in destilliertem Wasser länger am Leben bleiben als in phys. NaCl-Lösung. Im allgemeinen Teil, bei der Beschreibung der chemischen Natur der Bakterienkapsel wird nur die alte Ansicht erwähnt, wonach die Kapseln aus Polysacchariden und bei gewissen Bakterien aus Muzin ähnlichen Substanzen bestehen, während im speziellen Teil auch die neueren, andere Resultate ergebenden Untersuchungen erwähnt werden, wie z. B. jene bei Milzbrandbazillen. Die Definitionen der Sterilisation, Desinfektion, Antisepsis sind nicht genügend klar auseinandergehalten. Ein unangenehmer Druckfehler ist bei der Beschreibung einer sehr wichtigen bakteriologischen Methode: Dunkelfeld («dunkenfeld») unterlaufen.

Diese Beispiele der kritisierbaren Einzelheiten dieses Buches sollen genügen, da die erstaunliche Fülle des sorgfältig analysierten Materials auch den allgemeinen Teil charakterisiert, dessen Lektüre auch dem Fachmann Genuß bereitet. In Anbetracht des Lehrbuch-Charakters werden reichliche Literaturzitate gegeben, wobei vorwiegend die neueren Arbeiten angeführt werden.

Der spezielle Teil der Bakteriologie ist dem früheren Standard des Werkes

entsprechend am sorgfältigsten durchgearbeitet und leicht verständlich abgefaßt. Besonders hervorgehoben sind die ausgezeichneten und größtenteils originalen Mikrophotographien sowie die Übersichtstabellen, die die von Nichtfachmännern kaum überblickbaren Gebiete der Bakteriologie, wie z. B. die Aufteilung der Salmonella-Gruppe, anschaulich darstellen. Es ist weiterhin zu begrüßen, daß in der neuen Auflage auch schematische Epidemiekurven angegeben wurden, womit auch die elementaren epidemiologischen Begriffe erörtert werden.

Vollkommen neu ist das Kapitel der medizinischen Mykologie, welches weit aus ausführlicher behandelt wird als das größere Gebiet der ebenfalls neu aufgenommenen medizinischen Parasitologie. Die von *R. J. Porter* kurz (in 62 Seiten) zusammengefaßte Parasitologie (eigentlich nur Protozoologie und Helminthologie) kann trotz der exakten knappen Schilderung den medizinischen Studenten nichts anderes als elementare Kenntnisse geben, im Falle sie kein spezielles Interesse für Tropenkrankheiten besitzen. Ausführlicher wurden die Spirochaeten, Rickettsien und in der anregenden Zusammenfassung von *F. B. Gordon* die Virusarten besprochen.

Die wesentliche Erweiterung des Rahmens des ursprünglichen Lehrbuches der Bakteriologie entspricht vollkommen den Bedürfnissen, die in den medizinischen Hochschulen in den Vereinigten Staaten seit dem letzten Krieg aufgestellt wurden. Außer dem Weiterbestehen eines gründlichen Bakteriologiekurses wurden überall auch Parasitologiekurse organisiert, die früher nur an gewissen Universitäten abgehalten wurden. Vielleicht entspricht das Lehrbuch von *Jordan* und *Burrows* an allererster Stelle diesen neuen Erfordernissen, und es wird infolgedessen als Standard-Lehrbuch der Mikrobiologie von medizinischen Studenten in Amerika am häufigsten verwendet. Es ist bedauerlich, daß dieses Buch allein, infolge der mangelhaften Behandlung der bakteriologischen Technik, nicht alle Bedürfnisse der medizinischen Studenten erfüllen kann, und daß sie somit zusätzlich noch ein elementares Buch über bakteriologische Methoden verwenden müssen. In jeder anderen Beziehung kann dieses Werk als eines der besten Bakteriologie-Lehrbücher ähnlichen Formates bezeichnet werden.

J. Tomcsik, Basel.

Edmond Sergent, A. Donatien, L. Parrot et J. Lestoquard (in memoriam): **Etudes sur les Piroplasmoses bovines.** Alger, Institut Pasteur d'Algérie. 1945.

Die Autoren berichten in diesem monographischen Werk über die im Institut Pasteur d'Algérie im Laufe der vergangenen 30 Jahre gewonnenen Kenntnisse über die in Algier vorkommenden Rinderpiroplasmosen. Neben den durch Piroplasmen und Anaplasmen verursachten Krankheiten kommt in Nordafrika den Theileriosen die Hauptbedeutung zu, zufolge ihrer Häufigkeit und dem schweren, mit ca. 40% Mortalität einhergehenden Verlauf.

Obwohl diese Arbeiten sich auf ein geographisch verhältnismäßig kleines Gebiet beziehen, dürften deren Ergebnisse dank einer Fülle experimenteller und praktischer Beobachtungen auch anderwärts wegleitende Bedeutung besitzen.

Eine eingehende Bearbeitung erfährt die Morphologie und Biologie der Krankheitserreger samt den zugehörigen Zecken unter vergleichsweiser Heranziehung einer Anzahl gleichartiger Stämme aus Palästina, Iran und Südamerika.

Interessante Angaben betreffen sodann die Isolierung der einzelnen Erreger bei Mischinfektionen von Piroplasmose, Theileriose und Anaplasmosen.

Die Arbeiten über die Bekämpfung nehmen einen breiten Raum ein. Unter anderem sind eine Anzahl Versuche zur Bekämpfung der Zecken mit einer DDT-haltigen Salbe zu erwähnen, deren Ergebnisse eine weitere experimentelle Verfolgung der Frage zweckmäßig erscheinen lassen.

Die medikamentöse Behandlung mit 24 verschiedenen chemischen Verbindungen hat namentlich bei Theileriosen und Anaplasmosen vollständig versagt, so daß das Schwergewicht auf die aktive Immunisierung — die *Prémunition* — verlegt wurde. Mit der prophylaktischen aktiven Immunisierung sind die Autoren zu beachtenswerten Erfolgen gelangt.

Dank ihrer Arbeit stehen heute praktisch brauchbare Methoden zur Schutzimpfung gegen die Piroplasmen, Theileriosen und Anaplasmosen zur Verfügung, die für die algerische Landwirtschaft lebensrettende Bedeutung erlangt haben.

G. Schmid, Bern.

Ministry of Supply: Some Properties and Applications of DDT.
London: His Majesty's Stationery Office, 1946.

Diese 34 Druckseiten umfassende Schrift stellt eine kleine, monographische Zusammenfassung der bereits ins riesige angeschwellenen Literatur über das als Dauerkontaktinsektizid bekannt gewordene Dichlordiphenyltrichloräthan dar.

Im ersten Kapitel wird kurz auf die Entdeckungsgeschichte des DDT eingegangen und gebührend erwähnt, daß die Auffindung der kontaktinsektiziden Eigenschaften des Stoffes in der Schweiz (J. R. Geigy AG., Basel) erfolgt ist. Das DDT kam den Alliierten im Kriege besonders zu statten, da sie durch den japanischen Überfall auf Indien der Quellen für die natürlichen Insektizide, Derris und Pyrethrum weitgehend beraubt worden waren. Es ist daher begreiflich, daß sie sich sofort sehr intensiv mit diesem neuen Insektizid beschäftigten und dadurch einen großen Anteil an seiner Anwendungserforschung auf dem humanentomologischen Gebiete für sich beanspruchen können.

Über die physikalischen und chemischen Eigenschaften des DDT wird im zweiten Kapitel berichtet. Das reine DDT, farblos, kristallin, mit einem Schmelzpunkt von 108,5—109° C hat einen sehr geringen Dampfdruck und ist in Wasser nur in minimen Spuren, in den meisten organischen Lösungsmitteln, die in einer Tabelle angeführt sind, leicht löslich. Gegenüber atmosphärischen Einflüssen, Licht, Wärme, Luft, usw., ist das DDT wegen seiner hohen Stabilität sehr unempfindlich. Die bei der Sulfurierung und Nitrierung des DDT entstehende Verbindung, ein Äthylenderivat, ein biologisches Abbauprodukt, sowie die im rohen DDT meist in geringen Mengen vorhandenen Isomere usw. werden aufgeführt.

Eine allgemeine Übersicht über die Toxizität des DDT finden wir im kurzen Kapitel 3. Das DDT ist ein sehr starkes Insektengift, bei den übrigen Arthropoden ist es sehr unterschiedlich giftig und bei den Säugern tritt die Giftigkeit stark zurück. Es wirkt auf das Nervensystem und es stellt ein Fraß- und Kontaktmittel dar. Bei den Insekten sind die Haupteintrittspforten die Tarsen. Eine «knock-down»-Wirkung kommt dem DDT nicht zu, im Gegensatz zu Pyrethrum. Aus diesem Grunde werden für besondere Zwecke eine Kombination der beiden Stoffe (Fliegensprays, Aerosole usw.) verwendet. Das DDT wirkt für die Insekten nicht abstoßend, noch besitzt es eine ovizide Wirkung. Insektenpuppen werden durch das DDT ebenfalls nicht vergiftet, doch gehen in vielen Fällen die schlüpfenden Imagines nach Berührung der DDT-haltigen Puppenhüllen-Außenseite nachträglich ein. Die Empfindlichkeit der Insekten dem DDT gegenüber ist sehr unterschiedlich und hängt neben der Art auch von Außenfaktoren ab.

Das große, für die Bekämpfungspraxis wichtige Kapitel 4 befaßt sich mit den DDT-Formulationen, d. h. der Beschreibung der Anwendung des DDT in Form von Lösungen in organischen Lösungsmitteln, als Emulsionen, als Stäubemittel, Suspensionen, Aerosolen, als Farbanstriche und Weißelbstoffe. Zu diesem Kapitel gehört auch eine Tabelle, in der man ein paar Rezepte zur Selbsterstellung der wichtigsten DDT-Mittel findet. Je nachdem man einen Dauereffekt gegen Insekten, z. B. Fliegen und Mücken usw., oder nur einen momentanen Erfolg erzielen will, sind die Anwendungsformen des DDT verschieden. So hat ein Aerosol nur eine kurze Wirkungsdauer, ein Spritzbelag dagegen wird seine Kontaktwirkung lange beibehalten, was das DDT besonders wertvoll macht. Im Zusammenhang mit den DDT-Mitteln werden im 5. Kapitel die Instrumente, Spritzen usw., mit denen die DDT-Mittel verspritzt, verstäubt oder versprüht werden, angeführt und besprochen.

Über die Toxizität des DDT auf die Vertebraten findet man wichtige Angaben im 6. Kapitel, so über die Giftigkeit gegenüber den Fischen, den Laboratoriumstieren und den Haustieren. Die dosis letalis 50 bei einmaliger und mehrmaliger Verabfolgung von DDT auf die Haut, subcutan und per os, sowie die Vergiftungssymptome werden angeführt. Für die Anwendungspraxis der meist sehr stark verdünnten DDT-Präparate ist wichtig, daß eine Resorption durch die Haut nicht erfolgt, was namentlich für trockene Spritzbeläge, mit DDT imprägnierte Kleider (Läusebekämpfung) wertvoll erscheint. Ein besonderer Abschnitt befaßt sich mit der Toxizität des DDT dem Menschen gegenüber, aus dem ersichtlich ist, daß die DDT-Vergiftungsgefahr für den Menschen bei sachgemäßer Anwendung der DDT-Präparate als äußerst gering angesehen werden muß. Im 7. Kapitel sind sehr wertvolle Angaben über die Toxizität des DDT gegenüber den Arthropoden gegeben, die noch durch eine Anhangstabelle ergänzt werden. Weitgehend DDT-resistent sind die Arachnoiden, während die meisten Insekten DDT-empfindlich sind. So wird für *Musca domestica* die Dosis letalis mit 10^{-11} — 10^{-12} und für das Weibchen von *Aedes aegypti* mit $2 \times 4 \cdot 10^{-11}$ g pro Insekt angegeben.

Besondere Abschnitte sind der Bekämpfung der Mücken (*Aedes*, *Anopheles*) in Imaginal- und Larvenstadien, der Hausfliegen und Stallfliegen (*Musca domestica*, *Stomoxys calcitrans*, *Siphona irritans*), der Kopf- und Kleiderläuse (*Pediculus humanus*), der Bettwanzen, der Flöhe und anderer Hausungeziefer gewidmet. Kurz wird auch die Anwendung der DDT-Präparate im Pflanzenschutz besprochen und festgestellt, daß der Wirkungsbereich dieses neuen Insektizides erstaunlich groß sei, da es mit ihnen gelingt, die meisten wichtigen Pflanzenschädlinge zu bekämpfen. DDT-Stäubemittel zur Bekämpfung der Schädlinge gelagerten Getreides wurde ebenfalls kurz aufgeführt.

Die vorliegende Monographie stellt eine wertvolle Bereicherung unseres Wissens über das DDT dar, die die Monographie von West & Campbell vor-
R. Wiesmann, Basel.

T. F. West und G. A. Campbell: DDT, the synthetic insecticide.
London: Chapman & Hall Ltd., 1946.

Die beiden Autoren haben es als erste unternommen, über das von der Chemischen Fabrik J. R. Geigy AG. entwickelte und innert kurzer Zeit in der ganzen Welt bestens bekannt gewordene neue synthetische Kontaktinsektizid Dichlordiphenyltrichloräthan (DDT) eine Monographie von 301 Seiten zu verfassen. Es ist dies um so verdienstvoller, als die Literatur über dieses Insektizid bereits fast unüberschaubar geworden und zudem vielfach in Zeitschriften erschienen ist, die schwer zugänglich sind. Die Arbeit stellt aber nicht nur eine

Literaturzusammenstellung dar in Form von Referaten, sondern die Literatur ist von den Autoren zu einem organischen Ganzen verarbeitet worden. Das Buch enthält neben einem Prolog und einem Epilog zwei Hauptteile, die je wieder in fünf, bzw. sieben Kapitel aufgeteilt sind.

Im Epilog berichten die beiden Autoren in kurzen Zügen über die Entdeckungsgeschichte des DDT als umfassendes Kontaktinsektizid durch die Chemiker und Biologen der J. R. Geigy AG. in Basel und den Gang des Bekanntwerdens des DDT als Insektizid in der ganzen Welt, der einem Siegeszug vergleichbar war. In den Kapiteln des ersten Hauptteils wird auf die Basler Forschung auf dem Insektizidgebiet und auf die Herstellung und chemischen Eigenschaften des DDT eingegangen, wobei die catalytischen Eigenschaften, seine Stabilität gegenüber Alkalien, die analytischen Nachweismethoden sowie der wahrscheinliche Wirkungsmechanismus des DDT besprochen wird. Ein besonderes Kapitel ist den hauptsächlichsten Anwendungsformen des DDT (Stäubemittel, Suspensionen, Lösungen, Emulsionen, Aerosole) gewidmet, indem auch ein paar der wichtigsten Rezepte zur Herstellung von fertigen DDT-Mitteln gegeben werden. Auch über die Toxikologie des reinen DDT sind wertvolle Angaben zu finden. Eine stattliche Anzahl von Kapiteln befaßt sich mit der Applikation des DDT als Insektizid auf den verschiedensten Gebieten. Die Wirkung von DDT in Anstrichfarben als Dauerschutz gegen Fliegen, Küchenschaben, Bettwanzen wird durch Originaluntersuchungen belegt und die Bedeutung der DDT-Imprägnation von Textilien und Papier zum Schutz vor verschiedenen Schädlingen besprochen. Der erfolgreiche Kampf gegen die Kleiderläuse mit DDT-Pulver sowie Imprägnierung der Unterwäsche mit DDT-Emulsionen, die segensreiche Bekämpfung der verschiedenen Mücken (*Culex*, *Aedes* und *Anopheles*) im imaginalen und im larvalen Stadium, die Bedeutung des DDT im Vernichtungskampf gegen das Hausungeziefer (*Ameisen*, *Wanzen*, *Büchlerläuse*, *Küchenschaben*, *Heimchen*, *Hausfliegen*, *Flöhe* und *Silberfischchen* usw.), die den Menschen und Tiere belästigenden und befallenden Ectoparasiten und ihre erfolgreiche Bekämpfung durch DDT-Präparate wird eingehend erörtert und die Erfolge durch verschiedene Tabellen zahlenmäßig belegt. Ca. 100 Seiten behandeln die Anwendung des DDT auf dem Gebiete des Pflanzenschutzes, auf welchem durch die Entdeckung des DDT als Insektizid die Bekämpfung von Schädlingen möglich wurde, die bis anhin mit den gebräuchlichsten Mitteln nicht oder nur ungenügend erfaßt werden konnten. Das in diesem Kapitel beigegebene Literaturverzeichnis weist 239 Nummern auf, ein Zeichen dafür, daß in den wenigen Jahren seit dem Bekanntwerden des DDT diesem neuartigen Insektizid von seiten der angewandten Entomologen größtes Interesse entgegengebracht wurde. In den beiden letzten Kapiteln werden Angaben gemacht über den Einfluß des DDT auf nützliche Insekten, auf die Pflanzen, den Boden usw. Ein Autoren- und Sachverzeichnis ist dem Buche angegliedert.

Die wertvolle, flüssig geschriebene DDT-Monographie, die mit 13 ganzseitigen Phototafeln ausgestattet ist, ist für den angewandten Entomologen jeder Arbeitsrichtung unentbehrlich. Aber auch jeder Mediziner, Naturwissenschaftler, Chemiker, akademische Landwirt kann sich an Hand des Buches rasch und ausgiebig über die Probleme des DDT orientieren und daraus wertvolle Angaben schöpfen. Der Umstand, daß die beiden Autoren bereits an einer erweiterten, zweiten Auflage des DDT-Buches arbeiten, ist wohl das beste Zeichen dafür, daß dasselbe von den sich interessierenden Kreisen gut aufgenommen worden ist.

R. Wiesmann, Basel.