

Bei den langen hier nötigen Kuren kommen die Reisekosten nicht in Betracht, und die sonstigen Kosten stellen sich eher geringer als bei Anstalten in der Nähe einer Großstadt. Diesen Vorzügen gegenüber sollte man sich doch fragen, ob man nicht das jetzt herrschende Prinzip verlassen will, daß die Tuberkulose in dem Klima heilen soll, in dem sie entstanden ist. Das ist natürlich eine Fiktion, denn diese Forderung ist schon in Beelitz und Grabowsee nicht erfüllt. Als Hauptsache erscheint mir, daß die Tuberkulose heilt: denn ist sie geheilt, so gewähren die dann bestehenden Immunitätsverhältnisse einen erheblichen Schutz gegen eine Neuerkrankung. Besonders spricht für die Heilstätten im Hochgebirge, daß die Heilfaktoren auch im Winter und gerade im Winter zur vollen Geltung kommen. Im gegenwärtigen Moment erscheint mir das Sichbefreien von falschem Lokalpatriotismus als eine Forderung, von deren Erfüllung der Erfolg der Tuberkulosebekämpfung sehr wesentlich mit abhängt.

Dies gilt zunächst für die Träger der sozialen Versicherung bei der Errichtung von neuen Heilstätten. Heute aber, wo die Valutaverhältnisse die Ueberweisung auch bemittelter Tuberkulöser nach der Schweiz fast zur Unmöglichkeit machen, ist es für alle deutschen Kranken wichtig zu wissen, daß es in Deutschland klimatische Faktoren gibt, welche Leysin und Davos an Wirksamkeit gleichkommen. Es wäre daher von großer nationalökonomischer Bedeutung, den Kranken, für welche früher die Schweiz in Betracht kam, diese Heilfaktoren in Deutschland zu eröffnen, indem man in dieser Gegend Deutschlands, sobald es die inneren Verhältnisse irgend zulassen, Sanatorien erbaut.

Während des Krieges war die Prinzregent-Luitpold-Heilstätte zur Hälfte mit Mannschaft und Offizieren belegt. Diesem Material entstammen die Fälle von traumatischer Tuberkulose, welche wir weiterhin besprechen.

In dieser Anstalt entfaltete mein Freund L. Zahner eine segensreiche Tätigkeit, und die Erfolge seiner Pneumothoraxoperationen in Verbindung mit der Gunst der klimatischen Verhältnisse waren derartige, daß man viele der schwersten Phthisen nicht mehr als unheilbare Erkrankung anzusehen brauchte. Aus dieser segensreichen Tätigkeit riß ihn eine schwere akute Erkrankung, wahrscheinlich die toxische Nachwirkung einer im Felde durchgemachten Cholera. Wenn er heute zum ersten Male mit mir gemeinsam mit einer kurzen Mitteilung aus seinem reichen Material an die Öffentlichkeit tritt, so möchte diese erste wissenschaftliche Lebensäußerung ein gutes Zeichen dafür sein, daß der Genesende recht bald in den seinen Fähigkeiten so angemessenen Wirkungskreis wieder eintreten kann.

Leider ist diese Hoffnung zuschanden geworden. Am 29. Dez. 1919 ist Herr Kollege L. Zahner einer neuen Exazerbation seines Leidens erlegen.

Es war von vornherein zu erwarten, daß der Krieg Material zur besseren Kenntnis der traumatischen Tuberkulose beibringen würde. Jede Klärung ist aber gerade auf diesem Gebiete von besonderer Bedeutung, da unsere Unfallversicherungsgesetzgebung für die Gewährung einer Rente nicht die Feststellung einer Erwerbsbeschränkung an sich zur Voraussetzung hat, sondern die Erwerbsbeschränkung mit einem Unfall in ursächlichem Zusammenhang stehen muß. Wir wissen nun, daß im allgemeinen Tuberkulose sich nicht an schwere, sondern meist an relativ leichte Verletzungen anschließt (cf. auch Thiem), und weiter, daß gewöhnlich bis zum Ausbruch der tuberkulösen Erscheinungen eine längere Zeit verstreicht. Wer als Gutachter zu sehen Gelegenheit hat, wie in der Praxis sich die Verfolgung von Rentenansprüchen auf Grund von „traumatischer Tuberkulose“ gestaltet, der weiß, wie viel Einwände sich bei dem heutigen Stand der Frage von den Gutachtern der Berufsgenossenschaften gegen die Anerkennung einer traumatischen Tuberkulose erheben lassen. Wenn es auch verständlich ist, daß im wirtschaftlichen Interesse der Berufsgenossenschaften einer uferlosen Ausdehnung des Begriffs der traumatischen Tuberkulose entgegengetreten werden muß, so ist es doch nicht zu billigen, daß im Einzelfall immer wieder Argumente vorgebracht werden, die wissenschaftlich nicht mehr als haltbar angesehen werden können, die aber anscheinend plausibel wirken und deren Widerlegung bei dem nichtärztlichen Richter Schwierigkeiten macht. Hierzu rechnen wir folgende Beweisführung: „Tuberkulose entsteht nur nach Infektion mit dem Tuberkelbazillus. Da bei dem Trauma keine Verletzung entstanden ist, so sind bei dem Unfall keine Tuberkelbazillen in den Körper eingedrungen, und so ist ein Zusammenhang des Traumas mit der jetzt vorhandenen Tuberkulose auszuschließen.“ „Die Tuberkulose des betreffenden Organs, so folgert man weiter, war schon vorher da, aber die auf die Stelle gerichtete Aufmerksamkeit ließ die vorhandene Erkrankung gerade nach dem Trauma feststellen.“ Hier wird vergessen, daß der Tuberkelbazillus sich an geschädigten Stellen, am locus minimae resistentiae, mit besonderer Vorliebe ansiedelt. Daß selbst beim anscheinend absolut Gesunden die Möglichkeit der Entstehung einer traumatischen Lokaltuberkulose besteht, beweisen unsere Fälle von Hodentuberkulose nach Trauma, welche wir noch ausführlich anführen werden.

Als Einwand gegen die Anerkennung einer traumatischen Tuberkulose wird dann weiter noch vorgebracht: „Die Zeit zwischen dem Trauma und dem Manifestwerden der tuberkulösen Erkrankung ist, je nachdem, zu lang oder zu kurz.“ Das Trauma wird bald als zu stark, häufiger noch als zu schwach bezeichnet, und dies, obwohl die Ausführungen Thiems mit Nachdruck darauf hinweisen, daß sich traumatische Tuberkulose mit besonderer Vorliebe an ein schwaches Trauma anschließt.

Aus der Prinzregent-Luitpold-Kinderheilstätte
in Scheidegg i/Allgäu. (Leitender Arzt: Oberarzt Dr. Zahner †.)

Ein Beitrag zur traumatischen Tuberkulose.¹⁾

Von Dr. A. Wolff-Eisner-Berlin (in Verbindung mit Dr. L. Zahner †).

Im Allgäu, oberhalb der kleinen Stadt Scheidegg, erhebt sich die Prinz-Luitpold-Heilstätte, errichtet aus den Geldbeträgen, die zum 90. Geburtstag des Prinzregenten zusammengekommen waren und von diesem für ein Kindersanatorium verwendet wurden. Es ist eine der schönsten Heilstätten: in 1000 Meter Höhe gelegen, erfreut sie sich einer Gunst der geographischen Lage, die sich in großer Milde des Klimas, Windstille und fast völliger Nebelfreiheit äußert, sodaß die dort getriebene Heliotherapie ohne Korrekturen der Statistik Erfolge erzielt, die denen von Leysin ebenbürtig sind. Die Wahl des Ortes ist das Verdienst einer Kommission, an deren Spitze Dieudonné stand.

Die Anstalt, von Delisle in München erbaut, ist dadurch interessant, daß für sie neben vorgezogenen Flügeln — zum Windabhalten — ein überkragendes Terrassensystem gewählt wurde. Der einzige Uebelstand dieser Bauweise ist ein Zuschmalwerden des 2. Stockwerkes, ein Fehler, der zu vermeiden wäre, wenn man die nach Norden gelegenen Korridore ebenfalls etwas überkragen lassen würde. Die Anstalt, im glücklichen Allgäu gelegen, besitzt eine eigene Oekonomie.

¹⁾ Vortrag im Verein f. innere Medizin und Kinderheilkunde in Berlin am 3. XI. 1919.

Als besonders charakteristisch möchten wir ein Gutachten anführen. Der betreffende Fall wurde als traumatische Tuberkulose ohne gerichtliche Entscheidung schließlich von der Berufsgenossenschaft selbst anerkannt. Das vorher vom Vertrauensarzt der Berufsgenossenschaft in diesem Falle erstattete Gutachten kann daher als besonders charakteristisch gelten. Es sagt: „daß hier eben wieder einer jener nicht seltenen Fälle von Knochentuberkulose vorliegt, deren Entstehung (erstes Empfinden oder Wahrnehmung) sich an ein ganz unbedeutendes Vorkommnis knüpft. Ich kann dieselben nicht als ‚Unfälle‘ im Sinne des Gesetzes ansehen, sondern sehe in ihnen den Ausdruck innerer Erkrankung, die gelegentlich eines unbedeutenden Anstoßes von außen manifest wird.“

Bei der höchsten Instanz, dem Reichsversicherungsamt, kann man von einer feststehenden Indikatur, wie sie das oben zitierte Gutachten bei einem Versicherungsamt ebenfalls andeutet, in dieser uns hier beschäftigenden Frage nicht sprechen. Gerade darum dürfte die Mitteilung einwandfreier Fälle von traumatischer Tuberkulose mit allen den Abweichungen, die sie von einer sich bildenden *opinio communis* aufweisen, von Bedeutung sein, besonders auch, wenn es sich bei ihnen nicht um rechtsanhängige Fälle handelt, ihre Beweiskraft also um so ungeprüfter hervortritt.

Fall 1. Fußverstauchung mit direktem Uebergang der traumatischen Erscheinungen in Sehnenscheiden- und Knochentuberkulose ohne Intervall.

Bei einem Infanteristen erfolgte Mitte September 1915 Umkippen des rechten Fußes, jedoch war das Weitermarschieren nicht behindert. Einige Tage darauf wegen stärkerer Schwellung und Weiterbestehen der Schmerzen Meldung beim Arzt, er bekam verschiedene Male Schonung. Vom 23. IX. bis 18. X. 15 trat Revierbehandlung ein. Am 21. X. 15 wurde er dem Lazarett überwiesen.

Lazarettbefund: Schwellung der rechten äußeren Knöchelgegend ohne Rötung. Keine besondere Bewegungsbehinderung.

Trotz Umschlägen, Bettruhe Schwellung nach 5 Wochen immer noch vorhanden. Dann geht die Schwellung zeitweise zurück, Patient tritt jedoch, wie ausdrucklich vermerkt wird, „trotz strenger Ermahnung“ nur mit der Ferse auf. 3. I. 16. Die Röntgenuntersuchung ergibt keinen krankhaften Befund. Es wird zeitweiser Rückgang der Schwellung festgestellt. Am 28. I. 16 ist der ganze Fuß druckempfindlich. 26. II. 16 zeigt das Röntgenbild verwaschene Gelenkflächen. Es besteht hektisches Fieber. 19. III. 16. Der Fuß steht in Spitzfußstellung. Jede Bewegung ist sehr schmerzhaft. Im IV. 16 ist die Bewegung völlig aufgehoben. An der Punktionsstelle tritt Fistelbildung ein. Im V. 16 ergibt die Röntgenuntersuchung destruktiven Prozeß an den Fußwurzelknochen. Im VI. 16 Abszeßbildung, nach Punktion 2 Fisteln, die dicken Eiter absondern.

Es sei kurz erwähnt, daß die Heliotherapie, wie sie in der Prinzregenten-Heilstätte ausgeübt wird, auch in diesem schweren Fall eine wesentliche Besserung herbeiführte.

Epikrise. Der Fall ist eindeutig: Nach der 3wöchentlichen erfolglosen Revierbehandlung, aber auch nach weiteren 4 Wochen Lazarettbehandlung ist die traumatische Schwellung nicht zurückgegangen, und jetzt wird der Fall auf Tuberkulose verdächtig. Die traumatischen Erscheinungen gehen, was durchaus ungewöhnlich ist, in die sicher tuberkulösen direkt über. Aus den mitgeteilten Daten läßt sich der Ablauf des ganzen unaufhaltsamen Prozesses rekonstruieren. Der Patient, ein bis dahin völlig gesunder Bauernbursch, erleidet ein leichtes Trauma. Die Affektion war von Anfang an in ärztlicher Beobachtung und Behandlung. An der traumatischen Natur dieser Tuberkulose trotz der ungewöhnlich kurzen Zeit, die zwischen Trauma und Erkrankung liegt, scheint ein Zweifel nicht möglich.

Fall 2. Lokalisation einer Tuberkulose in einer zwei Jahre alten Mittelfußfraktur.

22 Jahre alter Mann, aus gesunder Familie, immer gesund gewesen. Ende 1913 Bruch eines rechten Mittelfußknochens, der gut geheilt war, nur blieb eine Vorwölbung an der Unterseite des Fußes zurück. Am 6. August 1915 bemerkt er während einer Felddienstübung plötzlich Schmerzen im Fuß, am 10. August erfolgt Durchbruch eines Eiterherdes. Der Fußrücken zeigt sich geschwollen, oben sieht man eine pfenniggroße, kraterförmige Wunde mit schlaffen, etwas aufgeworfenen und verfärbten Rändern, der Wundgrund ist speckig belegt und zeigt Taschenbildung. (Trotz dieser in der Krankengeschichte niedergelegten sehr charakteristischen Beschreibung der Erkrankung wurde die Diagnose auf Furunkel gestellt!)

Am 12. IX. 15 breite Inzision.

Am 23. IX. 15 Entfernung des nekrotischen Metatarsus I, danach Fistelbildung usw.

Epikrise. 1½ Jahr nach einer Mittelfußfraktur Lokalisierung der Tuberkulose in der Bruchstelle, im Widerspruch zu der verbreiteten Annahme, daß Tuberkulose die Stellen von Knochenfrakturen vermeide. Daß Diensttraumen (Märsche, Springen usw.) die Lokalisation an der Stelle des alten Traumas befördert haben, ist wahrscheinlich, kann aber in diesem Falle dahingestellt bleiben, da wir den Hauptwert darauf legen, daß sich Tuberkulose in einer alten Frakturstelle — im Gegensatz zu der herrschenden Ansicht — lokalisieren kann.

Fall 3 bietet als Kasuistik geradezu ein Unikum. 26-jähriger Mann, Anamnese ohne Belang.

Am 22. X. 15 tritt infolge Granatexplosion eine heiderseitige Trommelfellzerreißung ein. Mitte Februar 1916 klagt er über Ohren-

und Kopfschmerzen, die am 5. III. 16 besonders im linken Ohr und in linker Kopfschläfe lokalisiert werden. Dabei besteht 39,3° Fieber. Nach Parazentese des linken Trommelfells Entleerung von Eiter und Besserung. Nach einigen Tagen (9. III.) Schmerzhaftigkeit des linken Warzenfortsatzes; dabei meningitische Erscheinungen, wie Pupillenstarre, Somnolenz, Genickstarre, Fehlen der Sehnenreflexe. Diagnose: Mastoiditis, Leptomeningitis.

Bei der Aufmeißelung fanden sich schwammige Granulationen, kein eigentlicher Eiter. Am 9. III. 16 wird eine Lumbalpunktion vorgenommen, die wasserklare, bakterienfreie Flüssigkeit ergibt. Schon am 20. III. 16 wird Schmerz im linken Beckenwirbelsäulengelenke und Störung der Urinmiktio vermerkt. Im Juni 1916 wird fluktuierende Stelle in der Höhe der unteren Lendenwirbelsäule festgestellt; Inzision am 13. VI. 16 ergibt gelblichen, rahmigen Eiter. Fistelbildung. Es tritt Lordose der Lendenwirbelsäule auf. Patient kann nicht mehr gehen, Beinmuskeln atrophieren, Fehlen des unteren Bauchreflexes, linker Patellarreflex nicht auslösbar, rechts schwach, Sohlenreflexe fehlen. Hößlin nimmt Druck auf Rückenmarkswurzeln zwischen IV. Lumbal- und 3. Kreuzbeinwirbel an.

Epikrise. Das ganze Krankheitsbild ist rätselhaft: die meningitischen Erscheinungen sind ungeklärt, weisen jedoch auf tuberkulöse Aetiologie hin. Ob die Kreuzbeintuberkulose im Anschluß an die Punktion durch diese bedingt ist, oder ob es sich um ein zufälliges Zusammentreffen handelt, kann in diesem Falle nicht entschieden werden. Trotzdem teilen wir den Fall mit, weil die Lokalisation im Anschluß an die Punktion so eigenartig ist, daß der Fall Anführung verdient, um die Aufmerksamkeit auf die Möglichkeit eines solchen Zusammenhanges zu lenken.

Fall 4. Traumatische Hodentuberkulose. H., 26 Jahre; im Jahre 1910 Tripper, 1914 tritt ohne neue Infektion Ausfluß und Anschwellung des rechten Hodens auf, Erscheinungen, die ohne Behandlung nach acht Tagen wieder verschwinden.

Im April des Jahres 1916 erfolgt Quetschung des Hodens beim Durchgehen eines Pferdes. Am 26. IV. 16 bemerkt Patient schmerzhafte Anschwellung des rechten Hodens mit Fieber und Schüttelfrösten. Anfang Mai tritt hohes Fieber bis 39,6 auf, und es zeigt sich eine fluktuierende, prall gespannte Geschwulst am rechten Nebenhoden. Die Geschwulst geht zunächst von selbst zurück. Am 7. VI. 16 wird aber eine Inzision erforderlich; es entleert sich dickrahmiger Eiter. Am 21. VI. ist festzustellen, daß der Prozeß auf den Samenstrang und linken Nebenhoden übergeht. Im Juli 1916 sind beide Hoden und Nebenhoden erkrankt und ist ein Abszeß am rechten und linken Hoden vorhanden.

Operationsbefund, 28. VII. 16, Dr. Unger. Beide Hoden apfelgroß, schmerzhaft, von unregelmäßiger Oberfläche. Ganzer linker Nebenhoden zerfallen, rechter Hoden von käsigen Massen umgeben und durch Verkäsung zerstört. Die histologische Untersuchung ergab sichere Tuberkulose (Dr. Hart).

Fall 5. Leutnant G. Stets völlig gesund gewesen, nur als Kind Scharlach. Später Gonorrhoe. Beim Militär als Fliegerleutnant. Dabei machte er einen Sturz aus dem Flugzeug aus ziemlicher Höhe durch. Danach Erkrankung an linkerseitiger Hodentuberkulose. Nach operativer Entfernung Aufbrechen der Operationsnarbe und Fistelbildung.

Heilung durch Heliotherapie in 14 Monaten.

Epikrise. In beiden Fällen schließt sich die Tuberkulose bei klinisch gesunden, absolut felddienstfähigen Leuten nicht direkt an eine durchgemachte Gonorrhoe an, sondern setzt sich nach längerer Zeit an einen Ort chronischer Entzündung im Anschluß an ein Trauma. Dieser Ort bildet also offenbar einen *Locus minoris resistentiae*, und es zeigt sich hier eine neue, bisher wenig beachtete Gefahr einer Tripperinfektion; ein Zusammenhang, auf den vor allem auch die Gynäkologen bei Genitaltuberkulose ihr Augenmerk richten möchten. In diesem Zusammenhang ist es durchaus verständlich, daß nach Einsetzen der traumatischen Tuberkulose Injektionen mit Gonokokkenvakzine (Arthigon) zu Reaktionen führten, woraus in den betreffenden Fällen längere Zeit falsche diagnostische Schlußfolgerungen gezogen wurden.

Beachtenswert ist, daß im Falle H., ebenso in einem weiteren Falle von Hodentuberkulose, bei dem traumatische Entstehung wahrscheinlich nicht vorliegt¹⁾, die Krankheit ganz akut mit Schmerzen und hohem Fieber einsetzte. Das ist bei Tuberkulose im allgemeinen nicht der Fall. Da die Erkrankungen aber schließlich unzweifelhaft als Tuberkulose ausgingen, wird man zu dem Schluß gezwungen, daß gar nicht so selten eine tuberkulöse Infektion sich an eine sonstige bakterielle Erkrankung anschließt. Hier kommt es also zunächst im Anschluß an das Trauma zu entzündlichen Erscheinungen, nach deren Ablauf die Tuberkulose manifest wird; man wird daher nicht mehr in der Lage sein, die traumatische Genese einer Tuberkulose darum abzulehnen, weil die Erscheinungen zu bald nach der Einwirkung des Traumas aufgetreten sind.

Die Fälle zeigen weiter, daß die Unterscheidung und Abgrenzung der gonorrhoeischen Epididymitis von der tuberkulösen Hodenerkrankung große Schwierigkeiten machen kann. In diesem Zusammen-

¹⁾ Im Anschluß an einen Ueberlandflug (ohne Trauma) Schwellung der Hoden und der rechten Leistendrüsens. Temp. 39,4 (19. XII. 14). Arthigonreaktion 0,2, 0,3 (Schüttelfrost) prompt, daher Annahme gonorrhoeischer Aetiologie. Gonokokken wurden gefunden, Infektion negativ 4. I. 15 Prof. Gebele. Entleerung stinkenden Eiters in großen Mengen. Nach 10 Tagen Eiter im Hodensack. Beide Wunden waren Pfingsten noch offen. Abszeß bricht spontan durch. Befund am 4. IV. 16. Beide Nebenhoden geschwollen, an der untern l. Seite des Skrotums eine stark sezernierende Fistel, ebenso eine kleinere an der untern Seite des r. Hodens.

hang ist zu erwähnen, daß unter Umständen ja auch die Abgrenzung der Osteomyelitis von der Tuberkulose differentialdiagnostische Erwägungen veranlaßt. So befand sich hier ein Knabe, dessen klinisches Bild, wenn man vom negativen Pirquet absieht, ganz an Tuberkulose denken ließ. Rollier hatte den Fall für Osteomyelitis erklärt, und auch wir sind geneigt, seine Ansicht zu teilen. Ferner hatten wir einen Begutachtungsfall von traumatischer Knochenkrankung (Hagenmöller). Obwohl die Erkrankung seit 18 Jahren bestand und fast alljährlich begutachtet worden war, haben die Gutachter abwechselnd die Krankheit als Osteomyelitis und Tuberkulose angesehen. Es ist in dem Falle allerdings nicht ganz ausgeschlossen, daß eine Kombination von Osteomyelitis und Tuberkulose in Betracht kommt, wenn auch die Osteomyelitisdiagnose die größere Wahrscheinlichkeit für sich hat.

Die traumatische Tuberkulose ist während des Krieges aus der Literatur nahezu verschwunden, was ihrer sachlichen und wissenschaftlichen Bedeutung nicht entspricht. Wir versuchen daher, durch Mitteilung von Kriegsfällen die Aufmerksamkeit erneut auf diese wichtige traumatische Erkrankung hinzuweisen. Sie zeigen zunächst, daß gar nicht so selten die traumatische Tuberkulose so ungewöhnlich verlaufen kann, daß in fast sämtlichen angeführten Fällen die Diagnose auf eine akute Erkrankung gestellt wurde.

Die Fälle zeigen weiter, daß die verbreitete und noch neuerdings von Neubert in der Med. Ges. zu Chemnitz (8. IV. 14) vertretene Anschauung, daß zwischen Unfall und Manifestwerden der Tuberkulose ein Zeitraum von mehreren Monaten liegen muß, für die traumatische Tuberkulose nicht aufrecht zu erhalten ist.

Der Fall 1 zeigt insbesondere, wie die akut entzündlichen Begleiterscheinungen des Traumas direkt ohne jedes Intervall in die tuberkulösen Veränderungen übergehen können.

Der Fall Nr. 2 zeigt, wie Tuberkulose noch nach längerer Zeit, entgegen der üblichen Annahme, in einer alten Frakturstelle sich lokalisieren kann.

Mehrere der weiter angeführten Fälle beweisen, daß chirurgisch-traumatische Tuberkulosen akutesten Beginn aufweisen können; an diesen schließt sich ohne zeitlichen Zwischenraum die Tuberkulose an, resp. wird der Diagnose zugänglich, nachdem längere Zeit eine akute Erkrankung diagnostiziert werden mußte. Die an das Trauma sich anschließende akute Erkrankung ist offenbar hier der Schrittmacher der Tuberkulose. In Erinnerung an derartige Fälle wird man nur nach sehr sorgfältiger Ueberlegung Rentenausprüche mit der Begründung abweisen können, daß die Erkrankung zu schnell nach dem Trauma sich manifestiert habe.

Traumatische Genitaltuberkulose entwickelt sich gar nicht selten im Anschluß an früher durchgemachte Gonorrhoe. Der positive Ausfall der Injektion von Gonokokkenvakzine (Arthigon) führt hier zu unrichtigen diagnostischen Schlußfolgerungen, wenn man diese Zusammenhänge nicht kennt oder sie nicht bei der Bewertung der positiven Arthigonreaktion beachtet.