

Rezepturzwang gestellt werden, da zu große Dosen schaden können. Eine Behandlung, die länger dauert als 6 Wochen, ist unnütz, man sollte die Behandlung daher nie über diese Zeit ausdehnen.

**HOTTINGER: Beiträge zur Wirkungsweise des D-Faktors.** Der D-Faktor ist chemisch nicht bestimmt, er kann nur biologisch nachgewiesen werden. Die Aktivität bei Bestrahlung nimmt rasch zu und ebenso rasch wieder ab. Die Digitoninfällung, die Drehungsveränderungen und die spektralen Veränderungen nehmen nach Bestrahlung kontinuierlich ab resp. zu. Diese nach Bestrahlung auftretenden Veränderungen sind also nicht identisch mit dem D-Faktor. Der D-Faktor wirkt ohne Latenzperiode. Schon am ersten Tag wird der Kalkstoffwechsel bei kranken Kindern und Tieren vergrößert. Die Kalkbilanz steigt um das 2–300fache. Erst dann heilt die Acidose. Beim rachitischen Hund hat der D-Faktor knochenstrukturgebende Wirkung. Bei der Heilung rachitischer Hunde durch Kohlehydrate wird der Kalk schollenförmig abgelagert (strukturelos). Bei gesunden Kindern fällt in den ersten Tagen die Kalkbilanz. Bei Überdosierungen mit dem D-Faktor erhält man bei Tieren eine Hypervitaminose: Infiltrate am Herzmuskel, Schwellungen, Bindegewebswucherung, schollige Kalkablagerungen, Mediaverkalkungen der Aorta, Verkalkungen der Nierenglomeruli. Die Intima bleibt intakt. Die Veränderungen sind größer bei erwachsenen Tieren als bei wachsenden. Überbestrahltes Ergosterin wirkt wie optimal bestrahlt. Das Toxin, welches die Sklerose macht, wird durch den Bestrahlungsprozeß erzeugt, ist aber nicht identisch mit dem D-Vitamin.

**Aussprache.** OTTO BURCKHARDT: Bei gewissen osteomalacieartigen Krankheiten mit erhöhtem Kalkspiegel (bis 19 mg%) hat Vigantol keine Wirkung. — WIELAND: Die Fälle von Herrn B. waren wahrscheinlich keine richtigen Osteomalacien. — ANDREAS VISCHER: Typische Osteomalaciefälle heilen bei Ergosterinbehandlung. — HOTTINGER: Von 5 behandelten Fällen richtiger Osteomalacie wurden 3 geheilt und 2 gebessert. — ROOS: Die Zahncaries ist vielleicht auch eine D-Avitaminose, wenigstens soweit die Zahnanlage in Betracht kommt. — HENSCHEN: Ergosterin beschleunigt die Knochenfrakturheilung nicht. MASSINI.

### Berliner Medizinische Gesellschaft.

Sitzung vom 13. März 1929.

**A. W. MEYER: Chirurgische Behandlung der Basedowschen Erkrankung.** Durch die Darreichung großer Joddosen vor der Operation, wie es von amerikanischer Seite vorgeschlagen ist, sind die Gefahren der Operation wesentlich vermindert, während bisher die Mortalität nach Operationen eine erhebliche war. Die Radiologie hat keine wesentlichen Erfolge gezeitigt, vielfach ist durch sie der günstigste Zeitpunkt für die Operation versäumt worden. Vortr. hat 30 Fälle nach Vorbereitung mit großen Joddosen operiert und keinen Todesfall zu verzeichnen. Die interne Behandlung mit kleinen Joddosen im Tiefland hält MEYER für nicht ungefährlich. Es werden einige Tage vor und nach der Operation 3mal täglich 10–30 Tropfen Lugolscher Lösung verabfolgt. Hierdurch werden bereits vor der Operation die Basedowserscheinungen günstig beeinflusst. Es werden mikroskopische Präparate demonstriert, die die Beschaffenheit der Schilddrüse vor Einsetzen der präoperativen Jodbehandlung (durch Probeexcision gewonnen) und das bei der Operation gewonnene Präparat zeigen. Durch die Jodbehandlung wird die Ausschwellung von Jod aus der Thyreoidea gehemmt. Das Jod wird in der Schilddrüse gespeichert und der Jodgehalt der Drüse steigt um das 3–5fache. Nach 8–10 Tagen Vorbehandlung mit Jod wird der für die Operation günstigste Moment erreicht, der zugleich auch eine Abnahme des Grundumsatzes mit sich bringt. Wenn zu diesem Zeitpunkt die Operation unterbleibt, tritt eine rapide Verschlimmerung des Zustandes ein, ganz gleichgültig, ob man dann das Jod fortläßt oder weitergibt. Der genuine Basedow verträgt diese Behandlung sehr gut, hingegen der sekundäre nicht. Vortr. hat auch beim Jodbasedow von dieser Vorbehandlung nur Günstiges gesehen. Die Resektion muß stets doppelseitig nach ENDERLEN-HOTZ ausgeführt werden. Man soll soviel wie nur möglich von der Drüse entfernen. Sämtliche operierten Patienten wurden geheilt und arbeitsfähig. Rezidive sind bis jetzt nicht beobachtet worden. Die Operation wurde in Avertinnarkose (0,1 pro Kilogramm Körpergewicht), kombiniert mit Lokalanästhesie vorgenommen, und zwar letztere erst, nachdem das Avertin schon zu wirken begonnen hatte, 2–3 Tage vor der Operation wurde stets Digitalis gegeben. Man sollte zur Operation seine Zuflucht nehmen, wenn man mit der internen Therapie nicht zu baldigen Besserungen kommt. Diejenigen Fälle, bei denen infolge eines schwer geschädigten Herzens sich bereits nach der Arterienligatur bedrohliche Zustände einstellen, sind für die Operation ungeeignet. Ein im richtigen Augenblick operierter Basedow kann auf diese Weise völlig geheilt werden.

**Aussprache.** UMBER: Nach den Erfolgen des Vortr. (U. hat diese Fälle mitbeobachtet) müssen wir unsere Indikationsstellung zur

Operation ernstlich revidieren. Bis vor wenigen Jahren waren auch unsere internen Erfolge beim Basedow weniger günstig. Im Gegensatz zum Vortr. betont U., daß auch die Röntgenbehandlung mit fortschreitender Technik in den letzten Jahren häufig erfolgreich ist. Die Mikrojodbehandlung sollte nur unter klinischer Beobachtung durchgeführt werden. — P. LAZARUS: Auch die Strahlenbehandlung (Röntgen oder Radium) leistet beim Basedow Gutes. Empfehlenswert ist es, die Bestrahlung der Schilddrüse mit der Milzbestrahlung zu kombinieren. LAZARUS bevorzugt das Radium. — LESCHKE: Die Indikation zur Operation ergibt sich in folgenden Fällen: 1. beim akuten Basedow; 2. beim schweren Basedow, bei dem die innere Behandlung versagt; 3. beim Auftreten von Herzerweiterung und Arrhythmie, 4. bei stark vascularisiertem, schwirrendem Kropf; 5. bei mittelschweren Fällen, die zwar durch innere bzw. Strahlenbehandlung vorübergehend gebessert werden, aber einer stärkeren beruflichen Beanspruchung nicht gewachsen sind. — GOLDSCHIEDER: Wenn auch die Jodvorbehandlung vor der Operation überraschende Ergebnisse gezeitigt hat, so sollte man doch nicht zu enthusiastisch sein. Auch HILDEBRAND hatte in den letzten Jahren durchaus nicht schlechte Erfolge ohne die Jodvorbehandlung. G. vermißt beim Vortr. eine Einteilung nach der Schwere der Fälle. Die Röntgentherapie bietet bisweilen durchaus beachtenswerte Erfolge. — CRAMER: Die Röntgen- bzw. Radiumkur muß in richtigen Zeitabständen durchgeführt werden. — SCHUCH verfügt nur über eine geringe Anzahl von Basedowfällen, die mit der neuen Methode operiert worden sind. Er hat neben Erfolgen auch Mißerfolge gesehen. — A. W. MEYER (Schlußwort).

**H. ULLMANN: Statistische Nachklänge zur Grippeepidemie.** Vortr. vergleicht zunächst die Zahl der Arbeitsunfähigkeitsmeldungen bei der Allgemeinen Ortskrankenkasse Berlin in den Monaten Dezember 1927, Januar und Februar 1928 mit denen im Dezember 1928, Januar und Februar 1929. Die von ULLMANN mitgeteilten Zahlen zeigen einwandfrei die erhebliche Zunahme der Erkrankungen im letzten Jahre, deren Ursache in der Grippeepidemie zu finden ist. Gleichzeitig mit der Morbidität nahm auch die Mortalität an Grippe zu. Die Grippe kommt aus Amerika und ist Mitte November 1928 zuerst in San Francisco aufgetreten. Sie hat in 7 Wochen Amerika von Westen nach Osten durchheilt. Wenn man den Verlauf der Grippeerkrankungen in Deutschland verfolgt, so kann man statistisch nur die bei den Krankenkassen gemeldeten Neuerkrankungen in Betracht ziehen. Diese Zahlen geben ein absolut wertbares Bild. Es zeigt sich, daß die Grippe zunächst in Breslau einsetzt, über Leipzig nach Berlin, Hamburg und Barmen zieht, dann süd- und westwärts über Dortmund-Köln, Frankfurt-Mannheim nach München. Die Zahl der Erkrankungen scheint in West- und Süddeutschland noch größer zu sein. Zwischen dem Einsetzen der Erkrankung in Breslau und in Mannheim vergehen fast 2 Monate. Die Mortalitätskurve liegt weit über der Mortalitätskurve von 1927/28. Sie zeigt zwei Gipfel, und zwar fällt der erste Gipfel anscheinend mit der Höchstzahl der Erkrankungsziffer zusammen, also gewissermaßen Grippe-Frührod. Der 2. Gipfel hinkt dem ersten um etwa 2–3 Wochen nach, Grippe-Spätrod. Auffallend ist, daß bei den vielen innerdeutschen Verbindungsmöglichkeiten und alseitigem Verkehr eine bestimmte Zugrichtung der Grippe vorhanden ist. Die erwähnten beiden Gipfel der Mortalitätskurve zeigen sich in Berlin nicht. Hier gehen Mortalitäts- und Morbiditätskurve etwa parallel. Während die Grippemortalität 1927/28 in den entsprechenden Wochen 14,0 auf 1000 Einwohner und 1 Jahr berechnet war, war sie im Höhepunkt der diesjährigen Epidemie auf 21,3 gestiegen. In den Wochen vom 10. Dezember 1928 bis 18. Februar 1929 sind in Berlin die Kinder unter einem Jahr nicht sehr von der Sterblichkeit betroffen, hingegen die Kinder von 1 bis 5 Jahren. Im Alter von 20–60 Jahren ist der Sterblichkeitsprozentsatz ungefähr der größte und fällt von 60 Jahren an wieder auf die Norm herab. HERZFELD.

### Verein für innere Medizin und Kinderheilkunde Berlin. (Pädiatrische Sektion.)

Sitzung vom 25. Februar 1929.

Vor der Tagesordnung. JAHR demonstriert 2 Fälle, die die Gutartigkeit von Staphylokokkeninfektionen erweisen: 1. operativ geheilter Nierenabsceß bei 10 Monate altem Knaben; 2. ohne Operation geheiltes Staphylokokkenempyem.

**Aussprache.** OPITZ: Handelte es sich um einen Nieren- oder paranephritischen Absceß? Waren im Urin Staphylokokken? Colibacillen werden im Urin oft nur als Begleitkeime gefunden. — JAHR (Schlußwort): Es handelte sich um einen paranephritischen Absceß. Coli waren im Urin stets als Nebenbefund vorhanden.

Tagesordnung. ROTT: Geburtenrückgang und Säuglingssterblichkeit. Der ständige Rückgang der Säuglingssterblichkeit setzte 1906 ein, zu gleicher Zeit, in der die Säuglingsfürsorge ihre Tätigkeit begann. Es wäre falsch, aus dieser Parallelität ohne weiteres auf

einen ursächlichen Zusammenhang zu schließen. Eine gleiche Parallelität besteht nämlich auch zwischen Natalität und Mortalität: Der verminderten Säuglingssterblichkeit entspricht ein Rückgang der Geburten. Die besten Statistiker haben aus dieser Tatsache die verschiedensten, zum Teil direkt entgegengesetzten Schlüsse gezogen, ein Beweis, daß man mit der Statistik allein nicht zum Ziele kommt, sondern die Mitarbeit des Sozialhygienikers und Klinikers braucht. Die Erkenntnis dieser Zusammenhänge ist aber von größter Wichtigkeit. Denn wenn der Rückgang der Säuglingssterblichkeit wirklich nur eine Folge des Geburtenrückganges und der Besserung der Allgemeinsterblichkeit wäre, könnten die großen Summen, die heute für die Säuglingsfürsorge ausgegeben werden, erspart werden. Bei dem Rückgang der Säuglingssterblichkeit spielen 2 Faktoren eine Rolle: 1. der Geburtenrückgang, 2. Umwelteinflüsse, die den Säugling treffen. Es hat sich nun gezeigt, daß dem Rückgang der Säuglingssterblichkeit ein Rückgang der Kleinkindersterblichkeit vorangegangen ist, der einen deutlichen Einfluß auf die Geburtenhäufigkeit ausgeübt hat und auf das Abflauen der epidemischen Krankheiten des Kindesalters zurückzuführen ist. Um Wesen und Ursachen des Rückganges der Säuglingssterblichkeit wirklich zu erkennen, muß man die einzelnen Todesursachen ihrer Wertigkeit entsprechend gruppieren, und ihr Verhalten seit dem Einsetzen des Rückganges der Säuglingssterblichkeit und einer planmäßigen Säuglingsfürsorge gesondert betrachten. Im Vordergrund unter den Todesursachen im Säuglingsalter stehen die „spezifischen“ Krankheitsgruppen: „Lebensschwäche“, „Krankheiten der Verdauungsorgane“, „Lungenentzündung“. In größerem Abstand folgen die nicht spezifischen Krankheiten: die „akuten und chronischen Infektionskrankheiten einschl. Influenza“. Einen breiten Raum nimmt auch die Todesursachengruppe 2: „Andere benannte Todesursachen“ ein, zu denen die Krämpfe, die Rachitis und die durch Pflegefehler verursachten Erkrankungen, besonders Eiterinfektionen gehören. Betrachtet man nun den Kurvenverlauf dieser Gruppen im Kriege und der Nachkriegszeit, so zeigt sich, daß am Rückgang der Säuglingssterblichkeit besonders beteiligt sind: die „Verdauungskrankheiten“ und die „anderen benannten Todesursachen“, unter denen die „Krampfkrankheit“ für das Säuglingsalter vorherrscht. Für diese Gruppen ist von einer Einwirkung des Geburtenausfalls auf den Rückgang der Säuglingssterblichkeit nicht die Rede. Sie ist lediglich auf vermehrte Ausschaltung dieser Krankheiten zurückzuführen, also umweltbedingt. In der rein statistischen Betrachtungsweise sind diese Erkrankungen in ihrer Bedeutung bis jetzt überhaupt nicht erkannt. Leider wird die Arbeit auch dadurch erschwert, daß die Auszählung der Todesursachen in den verschiedenen Ländern des Deutschen Reiches nach verschiedenen Grundsätzen erfolgt. Die Sterblichkeit an *Verdauungskrankheiten* zeigt eine dauernde Abnahme, die stärkste in der Kriegszeit. Dieser Rückgang ist vornehmlich auf die wissenschaftlichen Fortschritte im Studium der Ernährung und Ernährungsstörungen des Säuglings zurückzuführen, also umweltbedingt. Die *Lungenentzündung* zeigt eine Steigerung der Mortalität, und zwar gerade in der Zeit, in der der Rückgang der Mortalität der Verdauungskrankheiten intensiver einsetzt. Das ist vielleicht dadurch zu erklären, daß durch die Verbesserung der Säuglingsernährung und Pflege Ernährungsfehler nicht mehr so oft zum Tode führen, wohl aber eine gewisse Resistenzlosigkeit gegenüber Infekten hinterlassen. Im Gegensatz zu den bisher besprochenen Todesursachen kann man bei der „angeborenen Lebensschwäche und Bildungsfehler“ eine demographische Bedingtheit der Mortalitätskurve feststellen. Diese Todesursache betrifft vor allem die ersten 3 Lebensstage (Frühsterblichkeit). Diese nun steht zu der Geburtenziffer in direktem, allerdings umgekehrtem Abhängigkeitsverhältnis. Das ist wohl darauf zurückzuführen, daß mit sinkender Geburtenziffer eine relative Zunahme der Erstgeburten verknüpft ist. Die Erstgeborenen sind aber weit mehr als die Spätergeborenen der Geburtseinwirkung ausgesetzt, die mit ihren Schädigungen (Gehirnblutungen) neben der echten Debilitas vitae die Hauptursache der Frühsterblichkeit ist. Man kann die *Senkung der Säuglingssterblichkeit* in 3 zeitlich aufeinanderfolgende Perioden ordnen. Die erste ist auf die Beseitigung der groben Verstöße bei der Pflege und Ernährung der Säuglinge zurückzuführen infolge Verbesserung der Lebensbedingungen der Bevölkerung und infolge allgemeiner indirekt wirkender Maßnahmen der hygienischen Volksbelehrung einschl. der zunehmenden Stillpropaganda. Die zweite Periode zeigt das Einsetzen der direkt wirkenden Maßnahmen der Säuglingsfürsorge und des Säuglingsschutzes, die im wesentlichen durch Förderung der natürlichen und Verbesserung der künstlichen Ernährung zu einem Rückgang der Verdauungskrankheiten geführt haben. Wissenschaftlich dürfte die Aufgabe dieser beiden Perioden als gelöst betrachtet werden, so daß hier nur noch organisatorische Arbeit bleibt: Ausbreitung der Ergebnisse wissenschaftlicher Forschung auf die bisher nicht beeinflussten Landesteile und Aus- und Fortbildung der Ärzte und deren Hilfspersonal. Der Beginn der dritten Senkungsperiode fällt in die Gegenwart. Sie hat die schwierige Aufgabe der Bekämpfung der bisher nicht beein-

flußten Krankheiten: *Frühsterblichkeit, Lungenentzündung, akute und chronische Infektionskrankheiten*. Auch in der Relation zwischen *Geburtenrückgang und Säuglingssterblichkeit* können 3 Perioden abgegrenzt werden: 1. 1890—1900 Geburtenrückgang steht in keinem Zusammenhang mit der Säuglingssterblichkeit, dagegen hat der Rückgang der Kleinkindersterblichkeit einen Einfluß auf das Einsetzen des Geburtenrückganges gehabt. 2. 1900—1914 Geburtenrückgang und Säuglingssterblichkeit stehen in einer ausbalancierten Wechselwirkung. 3. Kriegs- und Nachkriegszeit: Balancestörung in der Relation zwischen Säuglingssterblichkeit und Geburtenrückgang. Jetzt wird die Geburtenfolge im wesentlichen von Faktoren geregelt, die fast ausschließlich auf wirtschaftlichem Gebiet liegen und sich in einer absoluten Kleinhaltung der Kinderzahl auswirken.

*Aussprache.* SCHMINCKE: Nur die Schwangerenfürsorge, die noch sehr vernachlässigt ist, kann die Frühsterblichkeit vermindern. — FREUDENBERG weist auf die Geißlersche Arbeit hin, nach der die geringe Natalität eine Folge der verminderten Säuglingssterblichkeit ist. Die Steigerung der Pneumonie als Todesursache kann dadurch bedingt sein, daß aus der in Abnahme befindlichen Zahl der unbekannteren Todesursachen viele Fälle in andere Rubriken übergehen. Die relative Zunahme der Erstgeborenen spielt ohne Frage eine große Rolle bei der Frühsterblichkeit. — PEIPER: Die Abnahme der „Krämpfe“ als Todesursache beruht auf besserer Diagnosenstellung. Die Hirnblutung als Grund der „Lebensschwäche“ wird überschätzt, während die auf verminderter Erregbarkeit des Atemzentrums beruhende Asphyxie häufiger in Betracht kommt. — HAMBURGER: Bei Schlüssen aus der Todesursachenstatistik ist größte Skepsis am Platze. Besser wäre die Beschränkung auf wenige, dafür aber klinisch und evtl. autopsisch beobachtete Fälle. — GURADZE: Die Zunahme der Anstaltsgeburten ist zu einem kleinen Teil mit Ursache der verminderten Säuglingssterblichkeit. — WOLFF-EISNER tritt für die von HAMBURGER empfohlene Statistik der kleinen Zahl ein. — ROTT (Schlußwort). BENFEY.

#### Verein für innere Medizin und Kinderheilkunde Berlin. (Interne Sektion.)

Sitzung vom 4. März 1929.

P. FLEISCHMANN: *Demonstration zur Pathologie des Bacillus abortus Bang beim Menschen*. Der beobachtete Krankheitsfall zeigte wochenlang remittierendes Fieber, periodisch wechselnd, deutliche Milz- und Leberschwellung und eine Bronchitis. Die Zahl der Leukocyten war um 6—8000. Charakteristisch war die Lymphocytose (bis zu 60%), dabei Auftreten von Stabkernigen und Monocytose. Die Eosinophilen brauchen nicht ganz zu verschwinden. Charakteristisch war auch das subjektiv ungewöhnlich gute Befinden trotz hoher Temperatur. Die Sicherung der Diagnose erfolgte durch die Agglutination für den Bang-Bacillus bis 1 : 800 bei negativem Ausfall der Untersuchungen auf Typhus. Im Verlauf der Krankheit war noch bemerkenswert das Auftreten von Schmerzen im linken Großzehengelenk; arthritische, rheumatische und neuralgische Beschwerden werden öfter beschrieben. Am meisten sind der Infektion Tierärzte und Landwirte ausgesetzt, in gleicher Weise gefährdet aber der Genuß roher Milch, Butter, Sahne und Käse bei infizierten Rinderbeständen. Der 10jähr. Pat. hatte jahrelang viel rohe Milch auf einem Gute getrunken, auf dem vor Jahren ausgebreiteter Rinderabart bestand. Die Erreger können auch nach Ablauf der Erkrankung noch lange Zeit hin mit der Milch ausgeschieden werden. Bemerkenswert ist es, daß es sich bei der Erkrankung um ein Kind im Alter von 10 Jahren handelt, während bisher eine Immunität des jugendlichen Alters angenommen wurde. Prophylaktisch vermag kurzes Erwärmen der Milch bis auf 60° die Keime abzutöten.

*Aussprache.* HIRSCH: Eigene Beobachtung: 28jähr. Fleischer, fieberhaft mit Bronchitis erkrankt, mit zeitweilig über 60% Lymphocytose, der starke Agglutination bis zu 1 : 1000 gegen Bacillus Bang im Serum zeigte, konnte durch Vaccination in relativ kurzer Zeit rezidivfrei geheilt werden. — FLEISCHMANN (Schlußwort).

H. H. BERG: *Über Diverticulosis des Dickdarms*. Die sog. Graserschen Divertikel kommen im ganzen Dickdarmverlauf einschl. Appendix meist in der Mehrzahl, ja bis zu Hunderten vor, ihr Lieblingssitz ist die Flexura sigmoidea. Familiäres Auftreten kommt vor, ebenso auch nach eigener Beobachtung Vergesellschaftung mit Oesophagus- und Duodenaldivertikeln. Es handelt sich um hernienartige Ausstülpungen des Darmlumens an den schwachen Stellen (Durchtrittsstellen der Gefäße, fettreiche Appendices epiploicae) in Nachbarschaft der Tánien, welche bei leerem und schlaffem Darm kollabieren oder sogar verstreichen, bei Füllung und Kontraktion ausgestülpt und gedehnt werden. Obwohl anatomisch vor dem 30. Jahr keineswegs selten, handelt es sich beim klinischen Material ganz vorwiegend um die zweite Hälfte des Lebens. Ein großer Teil, etwa die Hälfte, zeigt den Zustand nur