

ruhende Uterus tatsächlich in die Reihe der mit hin- und herbeweglicher Muskulatur wirksam ausgestatteten, in ihrer Funktion fix und fertig gewordenen Hohlorgane (wie Magen, Darm, Ureter usw.) eingerückt, mit anderen Worten nunmehr das seither ziemlich unfähige Organ zu erneutem Leben erweckt worden ist. Die klinischen Zeichen beweisen wirklich, das „Lebendiggewordensein“ des Uterus. Somit dürften die Hegarschen Schwangerschaftszeichen, die Kompressibilität des unteren Uteruskörperabschnittes und die Faltenbildung in der vorderen Wand, wenn sie vollständig ausgesprochen sind, wirklich zu biologischen Nachweisen der Schwangerschaft, somit zu sicheren Schwangerschaftszeichen fortgeschritten sein. Der Zusammenhang der Hegarzeichen mit dem Aschheimschen Zeichen beruht darauf, daß die Hegarzeichen unmittelbar greifbar das in der Uteruswand neu erweckte Leben nachweisen, das von den von Aschheim im Urin nachgewiesenen Belebungsstoffen ausgeht. Die Brücke von dem das neue Leben im Fruchthalter und seiner Umgebung anzeigenden Tastphänomen Hegars zu der Abderhaldenschen Schwangerschaftsblutreaktion, bildet den Antrieb zum Wachstum von Ei, Eihüllen, Fruchthalterwand, Scheidenwand, Bauchwand und dem gesamten Frauenorganismus, in allen seinen Organen und in allen seinen Teilen, von dem in den Fruchthalter gelangten neuen Leben, wie von einem zentralen Vegetationspunkte aus. Daß diese Stoffe im Blute als dem Vermittler allen Lebens und somit auch des neuen Lebens im schwangeren Frauenorganismus sich finden, ist selbstverständlich. Die Entdeckung ihrer Nachweisbarkeit war die Tat Abderhaldens, wenn auch vorher schon Johannes Veit in gleicher Richtung gearbeitet hatte. Das Verdienst Aschheims für unser Thema ist, daß er eine praktisch brauchbare biologische Methode ausgearbeitet hat, das in der Schwangerschaft im Blute der Mutter kreisende Wachstumsagens als für die durch die Schwangerschaft angefachten Lebensvorgänge im Frauenorganismus charakteristisch im Urin mit größter Sicherheit nachzuweisen.

#### Herr Aschheim (a. G.): Ueber meine Schwangerschaftsdiagnose.

Der Vortr. gibt zunächst eine Uebersicht über die Forschung der letzten Jahre auf dem Gebiet des Ovarialhormons (Oestrumhormons), dessen Nachweis auf Grund der Arbeiten von Stokkard und Papanikolaou, Long und Evans und Allen durch das Abstrichverfahren aus der Scheide der kleinen Nagetiere (Meerschweinchen, Ratte, Maus) erfolgt. Er bespricht die Wirkung an der kastrierten, erwachsenen Maus und der nichtkastrierten, infantilen. Die Funktion des Ovariums wird durch dieses Hormon am infantilen Tiere nicht angeregt. Die Arbeiten von Long und Evans mit monatelanger Zufuhr von Vorderlappenextrakten hatten bei Ratten Riesenzustand, Unterdrückung der Brunst und Bildung von massenhaften Corpora lutea zur Folge. Einmalige Zufuhr von Hypophysenvorderlappen ergab, wie Zondeks Versuch zeigte, bei infantilen Mäusen nach 3 Tagen Auftreten der Brunst. Der Vortr. demonstriert die dabei von ihm und Zondek am Ovarium der infantilen Tiere gefundenen morphologischen Veränderungen, nämlich Follikelvergrößerung, Bildung bluthaltiger Follikel, Bildung von Corpora lutea atretica, die von ihnen als Testreaktionen zum Nachweis von Hypophysenvorderlappenstoffen verwendet wurden. Dann bespricht der Vortr. seine Untersuchungsergebnisse mit diesem Test bei graviden Frauen, durch die das Vorkommen von solchen Stoffen, die wie Vorderlappen auf das Ovarium infantiler Mäuse wirken, in der Plazenta, in der Dezidua, in Corpus luteum graviditatis, im Embryonenextrakt, Nabelschnurblut, Schwangerenblut und schließlich im Harn von Schwangeren festgestellt wurde. Die Entdeckung dieser wie Vorderlappenhormone wirkenden Stoffe im Harn, wo sie bereits in den ersten Tagen nach Ausbleiben der Menses bei Schwangerschaft auftreten und bis zum Ende der Gravidität nachweisbar sind, bildet die Grundlage der vom Vortr. angegebenen schwangerschaftsdiagnostischen Methode. Nur die als Reaktion II und III bezeichneten Veränderungen, Bildung von Blutpunkten und Corpora lutea, dürfen als Kriterium für die Diagnose Gravidität angesehen werden. Bei alleinigem Vorkommen der Reaktion I (große Follikel) ist eine Wiederholung des Versuchs erforderlich. Die Technik der Methode wird geschildert. Die bisherigen Resultate des Vortr. an 1400 nachuntersuchten Fällen ergaben 99 Proz. richtige Resultate. Unter 650 Harnen von Schwangeren war die Reaktion 640mal positiv, 7mal war nur Reaktion I vorhanden; eine zweite Probe ergab dann Reaktion II und III; 3mal war keine Reaktion festzustellen. 750 Harnen von Nichtschwangeren ergaben 746mal ein negatives Resultat, 4mal eine positive Reaktion, diese 4 Versager stammen noch aus der Anfangszeit der Versuche. Seit 2½ Jahren ist bei nichtschwangeren Personen ein positives Resultat nicht mehr gefunden worden. Alle Nachuntersucher, die nach der Methode arbeiteten, hatten stets dasselbe Resultat. Die Fehler liegen zwischen 1 und 2 Proz. Der Versuch nimmt durchschnittlich 96 Stunden in Anspruch, das Resultat kann aber mit modifizierter Technik bis-

weilen nach 50 Stunden schon abgelesen werden. Vortr. teilt mit, daß er zur Zeit mit der Ausarbeitung eines neuen Verfahrens beschäftigt ist, das die Ablesung der Reaktion schon am Morgen nach dem Versuchsbeginn nach 18–20 Stunden gestattet. Dies neue Verfahren scheint ihm sehr aussichtsreich, doch will er es noch an größeren Versuchsreihen nachprüfen. Da die Reaktion nur bei lebendem, mit der mütterlichen Blutbahn in biologischem Kontakt stehendem chorialen Gewebe positiv ist, da sie weiter nach der Entbindung etwa nach 8 Tagen verschwindet, so kann eine negative Reaktion bei klinischer Annahme des Absterbens der Frucht als Zeichen für Abgestorbensein der Frucht herangezogen werden. Es empfiehlt sich aber hierbei zweimalige Prüfung. Ebenso hat für die extrauterine Gravidität die Reaktion deshalb besonderen Wert, weil sie auch gestattet, die wachsende, lebensbedrohende Extrauterin-gravidität von der schon einige Zeit abgestorbenen zu unterscheiden. Bei Blasenmole und bei Chorionepitheliom ist die Reaktion positiv; hierbei ist die Hormonausscheidung stark gesteigert (auf das 10–30 fache), so daß quantitative Untersuchungen für diese Diagnosen von Wert sind. Bei klinischem Verdacht auf Chorionepitheliom, selbst bei verdächtigen mikroskopischen Bildern, spricht ein negatives Resultat der Reaktion sehr gegen die Diagnose Chorionepithelioma malignum. Freilich ist das vorliegende Material bis jetzt noch nicht groß genug, um Definitives auszusagen. Ob die in der Schwangerschaft gefundenen Stoffe Produkte der Hypophyse oder der Plazenta sind, ist noch nicht endgültig entschieden. Neuere Untersuchungen von Philipp über die Hypophyse der schwangeren Frauen, in denen er Hormone durch den Implantationsversuch nicht nachweisen konnte, was der Vortr. bestätigt, sprechen dafür; daß die Quelle der aufgefundenen Wirkstoffe wahrscheinlich die Plazenta ist.

Aussprache, Herr Reinhardt: Die Aschheim-Zondeksche Schwangerschaftsreaktion habe ich seit ca. ½ Jahr im Pathologischen Institut beim Krankenhaus St. Georg in die ständige Laboratoriumsdiagnostik aufgenommen und betrachte diese Reaktion als ein unentbehrliches Hilfsmittel für die chirurgische und interne Diagnosesstellung in einem großen allgemeinen Krankenhaus. Bis heute habe ich die Aschheimsche Reaktion in 60 Fällen zusammen mit meinem Mitarbeiter, Herrn Dr. Barlos, ausgeführt. Bei diesen Fällen handelt es sich hauptsächlich z. B. um Feststellung, ob Gravidität in frühem Stadium vorliegt, ferner um die Differentialdiagnose zwischen intra- und extrauteriner Gravidität einerseits und Genitalerkrankungen (Adnexerkrankungen etc.) andererseits, ferner um Fälle drohenden Aborts. Festgestellt wurden mit der biologischen Methode Fälle von Tubargravidität und Tubarabort und anderer extrauteriner Gravidität. Ferner haben wir Fälle zur Differentialdiagnose untersucht zwischen gravidem und weichen myomatösem Uterus, zwischen Adnextumoren, Ovarialkystomen etc. und extrauteriner Gravidität zwischen appendizitischen Beschwerden und Adnexerkrankungen bei evt. vorhandener Gravidität. Außerdem sind einige Fälle von sogenannten Schwangerschaftsbeschwerden mit Differentialdiagnose auf Klimakterium untersucht. — Fälle von Chorionepitheliom bei Männern und Frauen haben wir noch nicht untersucht. — Die erzielten Resultate entsprechen den von Herrn Aschheim in seinem Vortrag erwähnten, so daß ich mit meinem noch geringen Material die großen Vorzüge dieser biologischen Reaktion für die Diagnostik eines allgemeinen Krankenhauses voll bestätigen kann. In meinem Institut wird das erzielte biologische Resultat bisher stets durch histologische Kontrolle ergänzt. Die Reaktion wird stets mit mit Aether entgiftetem Urin angestellt an infantilen weiblichen Mäusen; nach 4 Tagen werden die Mäuseovarien makroskopisch und mittels Lupe geprüft und dann an Paraffinschnittserien untersucht, so daß das gesicherte Resultat nach 5 bis 5½ Tagen vorliegt. Es erscheint mir zweckmäßig, daß Schwangerschaftsreaktionen in solchen Instituten ausgeführt werden, wo das biologische Resultat sofort durch angeschlossene histologische Kontrolle bestätigt werden kann, dies deshalb, weil gewisse Schwierigkeiten bei der Beurteilung der an- und absteigenden Reaktion entstehen können, die durch die Lupenbetrachtung allein nicht zu klären sind. Ebenso wie Herr Aschheim, fordern wir in Fällen, wo die Reaktion nicht sofort eindeutig oder schwach ist, oder wenn nur HVRI positiv ausfällt, ein bis zwei Wochen später nochmals Urin zur Kontrolle an. In einem Falle von eben beginnender Reaktion war das Resultat bei der etwa 10 Tage später ausgeführten Kontrolle stark positiv. — Absteigende Reaktionen konnten wir beobachten z. B. in einem Falle, wo der Urin 3 Tage nach Exstirpation einer Tubargravidität untersucht wurde. — Herr Arthur Littauer: Die Ergebnisse der Schwangerschaftsdiagnose nach Aschheim fordern unsere Bewunderung heraus. — Beim Chorionepitheliom wird diese Reaktion wohl dauernd von allergrößtem Wert sein. Auch die für den Operateur wichtige Frage, ob eine Extrauterin-gravidität noch lebt, oder bereits abgestorben ist, kann durch die Aschheimsche Reaktion fast eindeutig gelöst werden. Wenn es sich

aber darum handelt, festzustellen, ob eine Schwangerschaft vorliegt oder nicht, so muß bedacht werden, daß eine Richtigkeit von 98–99 Proz. in wissenschaftlicher Beziehung zwar aufs Aeußerste anzuerkennen ist, daß aber gerade für den Praktiker zu wünschen ist, daß die Reaktion eine sozusagen 100proz. Sicherheit ergebe. Der zweite Mangel, der an der Aschheim-Reaktion haftet, ist der, daß sie nicht in der Art einer Reagenzglasuntersuchung von jedem Praktiker ausgeführt werden kann, sondern nur in einem den höchsten Anforderungen entsprechenden Laboratorium. 2 Mißerfolge der Aschheim-Reaktion, die L. gesehen hat, einer im Beginn der Schwangerschaft, ein zweiter, wo die Differentialdiagnose zwischen Schwangerschaft und Myom zu stellen war, veranlassen ihn, neben seiner anerkennenden Beurteilung der Methode, den Wunsch auf noch weitere Verbesserung anzusprechen.

Schlufwort: Herr Aschheim weist darauf hin, daß die Anstellung dieser Reaktion eine ärztliche Angelegenheit und nicht eine solche von Fabriken und Apotheken sei. Nur wenn ein Arzt, der mit gynäkologisch-geburtshilflichen Dingen gut Bescheid weiß, die Reaktion anstellt, kann sie für die Diagnose in der Klinik voll und ganz ausgenutzt werden. Das Laboratorium muß in solchen Fällen, wo nur Reaktion I vorhanden ist, mit der Klinik in engem Zusammenhang arbeiten, um jeden Einzelfall völlig zu klären.

Klinge.

### Aerztlicher Verein Nürnberg.

Sitzung vom 16. Oktober 1930.

Herr v. Rad: 1 Fall von Tumor des linken Frontallappens.

Herr Gänsbauer: Ueber die Spülbehandlung der Schwangerschaftsperitonitis mit Demonstration von Fieberkurven.

Ueber einen Fall von Sarkom des Uterus mit kleinzystischer Degeneration, wodurch das Wachstum des Tumors durch 9 Monate eine Schwangerschaft vorgetäuscht wurde.

Herr Scheidemandel: Ueber 1 Fall von Aktinomykose des Magens mit Demonstration eines Röntgenbildes.

Sitzung vom 6. November 1930.

Herr Gänsbauer: Die neue Frauenklinik mit Wöchnerinnenheim (mit Demonstration von Diapositiven).

Herr Zeltner: Das neue Säuglings- und Mütterheim.

Herr Hammer: Die Röntgenabteilung in der neuen Frauenklinik. Schnebel.

### Nürnberger medizinische Gesellschaft und Poliklinik.

Sitzung vom 9. Oktober 1930.

Herr P. Görl berichtet über einen Fall von Thalliumvergiftung. Die 18jährige Kranke hatte in Suizidabsicht den Inhalt einer Tube Zeliopaste (= 0,7 g Thallium sulfuricum, etwa 12 mgr pro Kilogramm) zu sich genommen. Am nächsten Tag erkrankte sie mit heftigen Schmerzen und abnormem Hitzegefühl in den unteren Extremitäten (Polyneuritis), die etwa 8 Tage bestanden. Gleichzeitig starke Akne und Gewichtsabnahme. Dann plötzlicher Haarausfall. Die Kranke ist jetzt völlig hergestellt, ein Nervenbefund ist nicht zu erheben. Es besteht noch eine Alopiekie des Kopfes, doch finden sich stellenweise noch einzelne 4–10 cm lange Haare. Genital- und Achselhaare sind wesentlich leichter als früher.

Herr L. Wolf (Stadt, Krh., I. med. Abt.): Demonstration einer Kranken mit geheilter Sepsis, bei der nach Stillstand der eigentlichen Sepsis im Laufe von 8 Wochen große Inzisionen wegen ausgebreiteter metastatischer, phlegmonöser Herde, in denen sich hämolysierende Streptokokken, z. T. mit Staphylokokken zusammen, vorfanden, vorgenommen werden mußten. Die Kranke machte ein Erysipel durch, an das sich mehrere Schüttelfröste anschlossen. Es wird angenommen, daß während dieser Bakteriämien es schon zur Ablagerung der Bakterien gekommen war und daß dann ganz allmählich sich lange nach diesem Ereignis die Metastasen ausgebildet hatten, die so unempfindlich waren, daß die Inzisionen ohne Narkose vorgenommen werden konnten. Erst nach sehr sorgfältigem Suchen konnten die verschiedenen Metastasen ausfindig gemacht werden. Die Behandlung konnte ausschließlich eine chirurgische sein. Jetzt ist die Kranke wieder geheilt und hat sich von ihrer schweren Erkrankung erholt. Eingehen auf ähnliche Fälle, Hinweis auf die geringe Schmerzhaftigkeit solcher Metastasen, Bedeutung des Keimnachweises im Blut, dessen negativer Ausfall die Vermutung nahelegte, daß der Sepsisherd zum Stillstand gekommen war und daß sich nur noch die Metastasen auswirkten.

Herr O. Mayer: Kinderlähmung. — Notverordnung. — Hat die Entrechtung der deutschen Ärzteschaft eine innere Berechtigung? Erscheint in extenso in den Aerztl. Mitt. Görl II.

### Naturforschende u. medizinische Gesellschaft zu Rostock.

Sitzung vom 20. November 1930.

Herr H. Nagell: Ueber neuere serologische Untersuchungsmethoden für Lues, zugleich ein Beitrag zur Frage der Verwendbarkeit in der Allgemeinpraxis. (Mit praktischen Demonstrationen.) (Autoref.)

N. berichtet zunächst einleitend über den Stand der heutigen serologischen Luesdiagnostik, wobei er besonders auf die Tatsache hinweist, daß alle sog. neueren Ergänzungsreaktionen auch heute noch nicht die klassische Komplementbindungsreaktion nach Wassermann, Neisser und Bruck haben verdrängen können. Es muß aber begrüßt werden, daß in letzter Zeit Methoden angegeben sind, die einmal an Reichweite die WaR. wesentlich übertreffen, ohne daß deshalb die Spezifität leidet und daß auf der anderen Seite sie an Einfachheit kaum noch zu übertreffen sind. Ueber eine dieser Ergänzungsreaktionen wird dann vom Vortr. besonders berichtet. An vorläufig 800 Seren, die mit der Meinicke-Mikro-Reaktion vergleichsweise untersucht sind, konnte festgestellt werden, daß mit der gewöhnlichen WaR. nur 91 positiv reagierten, = 11,4 Proz., während mit der Meinicke-Mikro-Reaktion 120 positive Resultate erzielt wurden, = 15 Proz. Diese Ueberlegenheit verliert leider dadurch etwas an Wert, daß 1,3 Proz. unspezifische Resultate gebucht werden mußten. Immerhin ist festzustellen, daß bei Lues I und der Lues III die Mikro-Methode wesentlich schärfer anzeigt und somit häufig zur Klärung der Diagnose wesentlich beiträgt. Nach unseren Erfahrungen eignet sich diese Reaktion vorzüglich zur schnellen Klärung zweifelhafter Fälle. Da sie außerdem, wie schon erwähnt, sehr einfach ist, sind wir dem angestrebten Ideal, daß in jedem Krankenhaus auch unter ungünstigen äußeren Bedingungen jeder Kranke auf Lues untersucht werden kann, schon sehr nahe gekommen.

Herr H. Brüning: Ueber einen seltenen Fall von Vergiftung beim Säugling.

Brüning berichtet kurz über einen Fall von Mistolvergiftung bei einem 10 Monate alten Säugling. Diesem hatte die Mutter wegen Rachenkatarrhes wochenlang täglich zweimal je 2 cem Mistol (Menthol, Kajeputöl, Kampfer, Petroläther) in jedes Nasenloch eingeträufelt. Dabei war das Kind allmählich erkrankt mit zunehmender Anorexie, Gewichtsabnahme, auffallender Unruhe und Schlaflosigkeit, später mit Erlöschen der Reflexe, Krämpfen und allgemeiner Schlafsucht. In diesem Zustande erfolgte der Exitus und die Obduktion ergab eine schwere Verfettung der inneren Organe, namentlich der bereits intra vitam erheblich vergrößerten Leber. Der Vortr. rät, bei Säuglingen derartige differente Medikamente gänzlich zu vermeiden oder zum mindesten bei ihrer Anwendung genaueste Gebrauchsanwendung vorzuschreiben. (Ausführliche Mitteilung erfolgt im Arch. Kinderheilk.)

Herr W. Fischer: Demonstrationen zu dem Vortrag: Ueber einen seltenen Fall von Vergiftung beim Säugling.

Herr Fischer berichtet über den Obduktionsbefund bei dem an Mistolvergiftung gestorbenen Kind und demonstriert mikroskopische und makroskopische Präparate, die den klinischen Befund bestätigen.

Herr W. Ehrlich: Ueber das Altern des Herzens. (Autoref.)

Vortr. berichtet über einige Untersuchungen, die er mit Dr. A. E. Cohn über das Wachstum und Altern der Koronararterien und über die Blutversorgung des Herzens in den verschiedenen Lebensperioden angestellt hat. Vortr. hat die Koronararterien von ca. 60 menschlichen Herzen von der Geburt bis zum 97. Lebensjahr von meist aus voller Gesundheit durch Unglücksfall plötzlich ums Leben gekommenen Personen mit einer Baryumsulfat-Gelatinemischung unter konstantem Druck injiziert und fixiert und sie dann makroskopisch mit und ohne Röntgendurchleuchtung und histologisch untersucht. Die Röntgenmethode erwies sich wegen der verschiedenen Wanddicke der beiden Ventrikel als ungeeignet. Die Untersuchung der oberflächlichen Arterienäste reichte wegen der Anlage der Koronararterien für die Fragestellung völlig aus. Bei der Zählung der Aeste bestimmter Größe ergab sich, daß diese während des Lebens in einer sehr ähnlichen Kurve wie das Gewicht des Herzens zunehmen. Dabei nimmt die Zahl im linken Ventrikel ungefähr doppelt so stark zu wie im rechten, was der Gewichtszunahme der beiden Ventrikel entspricht. Der Befund einer rechtsseitigen Herzanämie im höheren Alter, wie er von Groß erhoben war, konnte nicht bestätigt werden. Die Zahlen der Aeste der rechten und linken Koronararterie nahmen im Gegensatz zu denen der beiden Ventrikel annähernd gleich stark zu. Dieser Unterschied wird von Vortr. darauf zurückgeführt, daß die beiden Koronararterien nicht nur den jeweiligen Ventrikel versorgen, sondern auch recht beträchtlich auf den jeweils anderen Ventrikel