

matisch beweglich angebracht sind. Derartige Einrichtungen zum Augenschutz finden wir in Form blauer Glastafeln an den Oefen, die sich automatisch oder durch Hebel oder Zug etc. vor die Oeffnungen stellen. So schrieb z. B. eine Hohlglas-hütte: „Wir haben vor jedem Arbeitsloch ein blaues, das Auge schonendes Schutzglas angebracht, welches Schutzbrillen vollständig ersetzt. Im Verlaufe langer Jahre haben wir die Erfahrung gemacht, dass diese Schutzgläser die Sehkraft der Augen sehr schonen und dass dieselben zugleich gegen die strahlende Wärme schützen.“ In letzterer Beziehung konnte Hirsch vor der Scheibe 41°C , neben derselben jedoch 51°C messen. Beachtung verdient auch, soweit praktisch durchführbar oder technisch möglich, die Verminderung der Schichtdauer, um die Strahlenwirkung möglichst zu verkürzen und dem Auge baldige Gelegenheit zur Erholung zu geben.

Endlich kommt auch dem Wärmeschutz indirekt eine Bedeutung für die Augen zu, insofern als die Erniedrigung der Temperatur und Abhaltung der Wärmestrahlen auch das Tragen von Schutzbrillen erleichtert. Die hiezu bestimmten Einrichtungen müssen daher in besonders gründlicher Weise unsere Aufmerksamkeit fesseln. Die Mittel sind ja sehr mannigfaltig, seien es nun durch mechanische Kraft bewegte Fächer, Luftkanäle, durch welche von unten her, oder Röhrenleitungen, durch welche von oben her kalte Luft eingepresst wird, Asbestvorhänge und Schilder, die durch Hebel oder Druck vorgeschoben werden können. In ähnlicher indirekter Weise — Vermeidung zu hoher Temperatur, Abkühlung des Körpers — kommt sogar der Getränkefrage und Trinkwasserversorgung Bedeutung für unser Thema zu.

Vielleicht regen diese Ausführungen einige Kassenärzte, besonders aber Spezialärzte dazu an, durch Untersuchung von Glasmachern das vorhandene, noch nicht ausreichende statistische Material zu ergänzen und diese Frage damit der notwendigen Lösung entgegenzuführen. Da ich selbst in absehbarer Zeit einschlägige Erhebungen beabsichtige, wäre ich für ergänzende Mitteilungen sehr dankbar.

Aus Hofrat Dr. A. Theilhabers Frauenklinik in München.

Zur Lehre von der Entstehung der Menstruation.*)

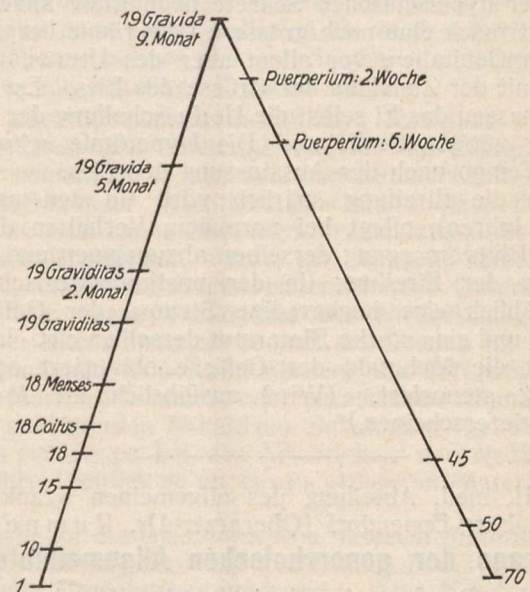
Von A. Theilhaber.

Zum Zustandekommen der Menstruation ist bekanntlich eine hochgradige Hyperämie des Uterus notwendig. Um die Genese der Uterusblutungen zu verstehen, ist deshalb ein sorgfältiges Studium der ganz eigenartigen Ernährungsverhältnisse der weiblichen Genitalien wünschenswert. Beifolgende schematische Figur gibt ein ungefähres Bild von der Verschiedenartigkeit des Blutgehaltes des Uterus in den verschiedenen Phasen des Lebens der weiblichen Personen.

Das heisst: Der Uterus eines Mädchens in den ersten Lebensjahren enthält sehr wenig Blut; die Blutmenge nimmt wesentlich zu in den Pubertätsjahren; sie steigt rapid infolge von geschlechtlichen Erregungen, aber auch bei anderweitigen psychischen Aufregungen; sie steigert sich ganz kolossal vor der Menstruation, noch mehr in der Schwangerschaft; im Wochenbett nimmt sie wesentlich ab, in den klimakterischen Jahren verengern sich die Blutgefässe des Uterus sehr beträchtlich und im Greisenalter ist die Blutmenge des Uterus annähernd die gleiche wie beim Kinde. — Die Ursachen, die diese Veränderungen in der Blutmenge des Uterus hervorrufen, sind sehr verschiedenartige; den bedeutendsten Einfluss haben vom Ovarium produzierte Stoffe (wahrscheinlich fermentartiger Natur); in zweiter Linie rangieren psychische Aufregungen, geschlechtliche Erregungen, Zirkulationsstörungen etc.

Um den Einfluss der psychischen Erregungen zu studieren, habe ich in neuerer Zeit bei allen Operierten die Tage der der Operation vorausgehenden und die Tage der der Operation nachfolgenden Menstruation notiert. Es zeigte sich, dass ein beträchtlicher Unterschied besteht zwischen 1. den Operationen, die in der Woche vor dem zu erwartenden Tage der Menstruation stattfanden, 2. den Operationen, die in

den ersten 14 Tagen nach der letzten Menstruation stattfanden und 3. den Operationen, die während der Menstruation gemacht wurden. — Wurde irgend eine Operation in den letzten 8 Tagen vor dem zu erwartenden Menstruationsbeginn vorgenommen, so trat fast regelmässig am Tage des Eingriffes oder 1—2 Tage nach der Operation die Menstruation ein. Die



Menstruation kam also dann immer um mehrere Tage zu früh. Wurde die Operation in den letzten 14 Tagen nach der Menstruation gemacht, so trat die nächste Menstruation in $\frac{1}{5}$ der Fälle zur regulären Zeit ein; nur bei $\frac{1}{5}$ der Fälle kam sie 2—3 Tage früher, als sie erwartet wurde. Während der Menstruation wurde nur wegen starker Metrorrhagien bei submukösen Myomen, Polypen etc. operiert; in solchen Fällen pflegte die Blutung nach der Operation aufzuhören und erst nach 4 Wochen wiederzukommen. Eine Ausnahme von der obigen Regel machten die Operationen bei Tubenerkrankungen und Eierstocksanomalien. Bei Tubenerkrankungen trat immer am nächsten Tage eine menstruationsähnliche Blutung von 4—5 tägiger Dauer ein, wenn eine oder zwei Tuben (auch bei Erhaltensein der Ovarien) exstirpiert worden waren. Es wurde ausserdem einzelne Male bei unilokulärem, vereitertem Tubensacke bloss vaginal inzidiert, ohne die Tube zu entfernen; in diesen Fällen verlief die Menstruation wie bei den Operationen am Uterus. Wurden ein oder zwei Ovarien exstirpiert, so pflegte am nächsten Tage eine mehrtägige Blutung sich einzustellen. Nur in einigen wenigen Fällen fehlte dieselbe und es kam die nächste Blutung erst nach 6—7 Wochen. — Es illustriert also diese Zusammenstellung einerseits den hochgradigen Einfluss der mit der Operation verbundenen psychischen Erregung, andererseits (bei der Exstirpation der Tuben und Ovarien) den Einfluss der Unterbindung der Uterusvenen auf die Entstehung der Uterusblutungen. In ersteren Fällen addiert sich der Reiz der psychischen Erregung (bei den in der prämenstruellen Zeit Operierten) zu dem noch nicht auf dem Höhepunkt angelangten ovariellen Reize.

Was die oophorogene Ursache der Blutung betrifft, so habe ich bereits als Erster in der Sitzung der Bayerischen Gynäkologen vom 28. Januar 1911 folgende Ansicht publiziert; ich glaube (im Gegensatz zu L. Fränkel), dass dem Corpus luteum nur eine untergeordnete Rolle bei der Entstehung der Menstruation zukommt. Die Sekrete, die die Menstruation hervorrufen, werden wohl von dem der Reifung nahen Ei produziert. Je weiter entfernt von der Reife, je weniger solche Sekrete enthält das Ei und umgekehrt. Wird das Ei bei der Menstruation unbefruchtet ausgestossen, so fehlen für einige Wochen grössere Quantitäten dieser Stoffe im Organismus: die Hyperämie des Uterus schwindet. Sobald wieder ein reifendes Ei grössere Mengen produziert hat, nimmt die Blutmenge des Uterus wieder beträchtlich zu. Auf diese Weise erklärt sich der zyklische Ablauf der Menstruationvorgänge. Wenn ich auch der Ansicht Kleins beistimme, dass kosmische Vorgänge in den Funktionen

*) Nach einem Vortrage im Aerztlichen Verein München.

unserer Organe zuweilen eine nicht unbedeutende Rolle spielen, so ist doch deren Wichtigkeit für die periodische Entstehung der Menstruation wohl kaum wahrscheinlich. — Wird das Ei befruchtet, so bleibt es im Organismus; die menstruelle Hyperämie schwindet nicht. Durch das Eindringen eines Samenfadens in das Ei wird offenbar in letzterem die Bildung der hyperämischen Sekrete hochgradig angeregt und es entsteht rasch eine noch grössere Hyperämie der gesamten weiblichen Genitalien, vor allem aber des Uterus, die rapid zunimmt mit der Zunahme der Grösse des Eies. Es regt also gewissermassen das Ei selbst die Herbeischaffung der für seine Ernährung nötigen Stoffe an. Die Hyperämie schwindet in raschem Tempo nach der Ausstossung des Eies.

Wenn die Eireifung spärlich wird (in den präklimakterischen Jahren), pflegt bei normalem Verhalten der Genitalien die Blutversorgung derselben abzunehmen und mit dem Schwinden der Eireifung (in der postklimakterischen Zeit) tritt allmählich eine hochgradige Stenose der Gefässe der Genitalien und eine starke Blutarmut derselben ein. Im senilen Uterus ist die Mehrzahl der Gefässe obliteriert oder doch hochgradig stenotisiert. (Wird ausführlich im Archiv für Gynäkologie erscheinen.)

Aus der II. med. Abteilung des allgemeinen Krankenhauses Hamburg-Eppendorf (Oberarzt: Dr. Rumpel).

Zur Frage der gonorrhoeischen Allgemeininfektion.

Von Dr. Leede, Assistent der Abteilung.

Durch zahlreiche Arbeiten, besonders von französischer Seite, ist in den letzten 20 Jahren die ungeheure Mannigfaltigkeit der auf Gonokokken oder auf deren Toxine zurückzuführenden Komplikationen des Harnröhrentrippers aufgedeckt worden.

So ist es gelungen, durch den Nachweis der Gonokokken im Blute, in den Granulationen erkrankter Herzklappen, in dem Exsudate des periartikulären Gewebes, dem Inhalte affizierter Schleimbeutel etc. die klinisch schon längst vermutete Zugehörigkeit dieser Komplikationen zum Bilde der Gonokokkeninfektion wissenschaftlich zu erhärten.

Wenn man früher der Ansicht war, dass die meisten Komplikationen im akuten Stadium oder doch bei akuten Exacerbationen des Harnröhrentrippers entstanden, so blieben immer noch Fälle übrig, in denen man eine gonorrhoeische Ätiologie annehmen musste, bei denen aber ein Harnröhrentripper nicht nachweisbar war; da nahm man denn einen „latenten“ Tripper an.

Neuere Forschungen haben nun gezeigt, dass recht wohl z. B. eine gonorrhoeische Arthritis auftreten kann, ohne dass irgend eine Veränderung an den Genitalien besteht.

Besonders ist von amerikanischer Seite gezeigt worden, dass bei einer grossen Anzahl Arthritiden junger Kinder einerseits die Konjunktiven, andererseits die Mundhöhlenschleimhaut (Stomatitis gonorrhoeica) als Einbruchspforte für die Gonokokken dient, die dann auf dem Wege der Lymphbahn ins Blut und in die Gelenke gelangen.

Wenn nun mit Recht die Ansicht besteht, dass die Gonokokken fast ausschliesslich sich in Schleimhäuten aufhalten und erst von hier aus in die Blutbahn einbrechen können, so sind doch Fälle bekannt, in denen die Invasion direkt von der verletzten Kutis aus erfolgte.

So berichtet J a d a s s o h n über einen Fall, bei dem sich am proximalen Ende des Penis 3 Tage nach der Kohabitation eine Lymphangitis am Dorsum penis mit starken Schmerzen entwickelte; nach einigen Tagen trat dann eine Arthritis auf mit parartikulärem Abszess, in dem Gonokokken in Reinkultur nachweisbar waren; dabei nie Ausfluss aus der Harnröhre; einige Fäden im Urin ohne Gonokokken.

In diesem Fall, glaubt J a d a s s o h n, habe sich die Lymphangitis vielleicht von einer kleinen Hautläsion aus entwickelt.

Ueber einen ähnlich gelagerten Fall möchte ich im folgenden berichten, umsoher als es sich um einen der seltenen Fälle von Arthritis gonorrhoeica handelt, die letal enden.

Es handelt sich um einen 49-jährigen Segelmacher, der im Frühjahr auf die Abteilung von Herrn Oberarzt Dr. Rumpel kam und

angab, vorher nie krank, insbesondere nie venerisch infiziert gewesen zu sein.

Nach einer Seefahrt von 123 Tagen, ohne dass ein Hafen angefahren worden wäre, landete er am 15. V. im hiesigen Hafen und verkehrte in dieser sowie in der folgenden Nacht mit mehreren Dirnen. Am 18. V. starke Schwellung und Rötung des Präputiums, kein Ausfluss aus der Harnröhre; Umschläge mit essigsaurer Tonerde. Kurze Zeit darauf heftige Schmerzen in beiden Fussgelenken, in der rechten Hand und der linken Schulter; starke Rötung und Schwellung der Gelenke.

Da der Zustand auf Hausmittel nicht besser wurde, kam der Patient am 25. V. 10 ins Krankenhaus.

Bei der Aufnahme wurde u. a. folgender Befund erhoben:

Mittelgrosser, wenig kräftig gebauter Mann mit derber Muskulatur, geringem Fettpolster. Haut von erhöhter Temperatur, 38,5°, trocken. Puls ruhig, 1 = r. Sonstiger Organbefund: o. B. Am Genitale sehr starke Rötung und Schwellung der Vorhaut, die besonders in der Mittellinie am Dorsum in etwa 10-Pfennigstückgrösse sich derb anfühlt und sich nicht zurückschieben lässt; starke eitrige Sekretion. Beim Abheben der Vorhaut sieht man im Sulcus coronarius ein etwa zweimalkleinfingernagelgrosses Geschwür mit überhängenden Rändern und schmierig belegtem Grunde. Der dorsale Lymphstrang sowie die Inguinaldrüsen geschwollen, nur wenig schmerzhaft. Aus der Urethra, selbst mit der Platinöse, kein Sekret. Im Schankereiter eine Unzahl Arten von Mikroorganismen; es wurden keine Gonokokken gefunden. Am linken Schulter- sowie am rechten Handgelenke geringe Schwellung und Rötung, leichte Bewegungsschmerzen. An beiden Fussgelenken, zu beiden Seiten der Achillessehne, wie auch am Dorsum pedis sehr starke Schwellung und Rötung der Haut, die sich heiss anfühlt; sehr lebhafter Schmerz. Der Wassermann im Blute war positiv.

Es wird die Diagnose: Polyarthritis gonorrhoeica, Ulcus molle (Anamnese) möglicherweise auch durum, gestellt.

Verlauf: Auf Stauung rasches Nachlassen der Schmerzen in den Füßen, doch war objektiv keine Besserung zu konstatieren, vielmehr trat sehr erhebliches Oedem der Füße auf. Die Temperatur hielt sich zunächst 8 Tage lang um 38°, dann traten unter heftigen, brennenden, sehr qualvollen Schmerzen an beiden Hacken unstete Temperaturen (37,8—39,2) auf; dabei sind die Fussgelenke relativ schmerzlos zu bewegen.

Der Schanker war unter Spülung und Jodoformeinstäubung rasch kleiner geworden, noch nicht verheilt.

Wegen der Temperaturschwankungen und der sehr schnell fortschreitenden Prostration wird eine bakteriologische Blutuntersuchung gemacht. Blutentnahme bei 38° Fieber, mit Glycerinagar, Traubenzucker- und Gallenagar vermischt. Alle Platten bleiben steril.

Fortschreitend atrophiert die Beinmuskulatur, die heftige Kalkanodynien, die Achillodynien besteht fort, während die Gelenke zeitweise etwas besser sind.

Inzwischen ist der Schanker verheilt.

Temperaturschwankungen werden nun heftiger, (37,2—39, ja 40°). Die Haut am ganzen Körper ist sehr trocken, an den Beinen mit grossen Schuppen bedeckt, derart, dass das Bett oft übersät ist mit bis zum daumennagelgrossen Hornfetzen.

Auch eine zweite und dritte Blutentnahme, stets bei dem Temperaturoptimum von 38° bleiben steril; nie Ausfluss aus der Harnröhre.

Am Herzen keine Geräusche. Puls o. B.

Salizyl, Jodkali, Wärme, Alkoholumschläge, schliesslich auch die Biersche Stauung brachten keine Besserung.

Unter zunehmendem Verfall, wobei Pat. tagelang benommen war und delirierte, traten Durchfälle ein, die Temperatur wurde nach 5 Wochen langsam normal (36,8—37,5); der Puls wurde dabei sehr schwach, oft etwas irregulär; es bestand die heftige Achillodynien fort.

Am 53. Tage trat plötzlich durch Herzlähmung der Tod ein.

Die Sektion (Dr. P l o e g e r) ergab: Myodegeneratio cordis adiposa (keine Endokarditis), Oedema pulmonum, Hydrothorax duplex, Aszites, Arthritis purul. haemorrhagica articulationis talocruralis utriusque.

Im Gelenkeiter Gonokokken sowohl im Ausstrich als auch in der Kultur.

Leichenblut steril.

Gelenkbefund: In beiden Fussgelenken befanden sich mässige Mengen hämorrhagisch-gelblichen, dicken Eiters. Die Knorpelflächen sind glatt. Das periartikuläre Gewebe ist hämorrhagisch-eiterig infiltriert. Gleichfalls findet sich Eiter um die Sehenscheide des Musculus tib. post; die Sehnen selbst sind frei.

Nach der Anamnese sowie nach dem Befunde und dem Verlaufe der Genitalaffektion muss man einen weichen Schanker trotz der derben Infiltration in der Umgebung des Geschwüres annehmen, wenngleich zu Anfang die Möglichkeit einer Lues zugegeben werden musste. Nach J a d a s s o h n tritt nun auch bei der gonorrhoeischen Lymphangitis des dorsalen Lymphstranges des Penis oft eine derbe Beschaffenheit der Gegend der Corona glandis auf, die leicht alsluetische Infiltration angesprochen wird; und somit, glaube ich, ist die anfängliche Unsicherheit über die Natur des Ulcus geklärt.

Aus der Harnröhre ist nie Sekret zu bekommen gewesen; ein Harnröhrentripper hat also nicht bestanden, auch ist die Annahme eines latenten Trippers wenig wahrscheinlich.