

Über Menstruationsstörungen bei der gesunden weißen Frau in den Tropen.

Von Dr. Margaret Hasselmann-Kahlert, Manila, P. I.

(Vortrag, gehalten in der Sitzung der Physikalisch-Medizinischen Sozietät zu Erlangen am 4. Juli 1939.)

Mit den Fortschritten der Hygiene und Medizin haben die Tropen einen großen Teil ihrer Gefahr für die weiße Rasse verloren. Aber sie werden immer tropische Länder bleiben und ihren klimatischen Einfluß ausüben. Zu diesem Kapitel der Klimabiologie und Klimapathologie sollen die folgenden Ausführungen ein Beitrag sein.

Der Einfluß des Klimas zeigt sich schon bei der Menarche der weißen Mädchen. Die erste Menstruation tritt bei weißen Mädchen in den Philippinen zwischen 9 und 12 Jahren auf. Ich habe unter den Fällen aus meiner zwölfjährigen Praxis in Manila ein Mädchen mit nur 8 Jahren und eins mit 14 Jahren; beides aber sind Ausnahmen. Eingeborene Mädchen dagegen haben die erste Menstruation mit 11 bis 14 Jahren. Also ungefähr das gleiche Alter, wie es unsere Mädchen in den gemäßigten Zonen auch haben. Dieser Unterschied zwischen den eingeborenen und weißen Mädchen ist recht bemerkenswert und bisher in keiner der spärlichen Angaben über die erste Menstruation der Mädchen in den Tropen angegeben.

Aber es ist eine in Manila als ganz bekannt angenommene Tatsache, daß weiße Mädchen dort so viel früher menstruieren, und wer es sich leisten kann, sendet seine Tochter nach Möglichkeit in dem kritischen Alter für einige Jahre nach Hause zur Schule, damit den Kindern noch ein paar Jahre ihrer Jugend erhalten bleiben.

Über gleiche Beobachtungen berichtet Castellani aus Britisch-Indien; er fand dort häufig *pubertas praecox* bei weißen

Kindern und führt dies auf eine mögliche Hyperfunktion der Nebennieren zurück.

Und nun zum eigentlichen Thema, den Menstruationsstörungen der gesunden weißen Frau in den Tropen.

Ebenso wie im gemäßigten Klima kann es natürlich auch im tropischen vorkommen, daß Krankheit, Unfall oder starke Gemütsregung eine stärkere, unregelmäßige Menstruation oder das Ausbleiben einer erwarteten Menstruation hervorrufen. Solche Fälle habe ich nicht mit einbegriffen. Die hier besprochenen Fälle betreffen nur anderweitig gesunde Frauen, die Menstruationsveränderungen haben, während dagegen kranke Frauen keinerlei Störungen der Menstruation zu verzeichnen haben. Ich betone dies, damit nicht der Einwand gemacht werden kann, daß die Tropen mit allen ihren verschiedenen mehr oder weniger schweren tropischen Krankheiten durch eine Konstitutionsschwächung infolge dieser Krankheiten die Störungen hervorrufen.

Da Manila selbst malariafrei ist, kommt auch selbstverständlich irgendwelche mögliche Chininwirkung auf den Uterus nicht in Frage, weil kein Chinin prophylaktisch genommen wird.

Ein Einfluß durch veränderte Kost oder zu schlechte Ernährung fällt auch aus. Manila ist Großstadt, und alle Lebensmittel sind dort erhältlich, teils frisch, alles andere aus dem „Cold Store“, wohin es mit den Gefrierschiffen gebracht wird. Wir verwenden das schönste frische Gemüse und besonders Obst, das im Lande erhältlich ist in weit größerem Maße, als es durchschnittlich in Europa verzehrt wird.

Tabelle.

I. von 251 Europäerinnen — Amerikanerinnen:		
a) prim. Oligo-Amenorrhoe:	16	6,4%
b) sekund. Oligo-Amenorrhoe:	59	23,6%
c) Menorrhagien:	19	7,6%
II. von 61 Chinesinnen — Japanerinnen:		
a) prim. Oligo-Amenorrhoe:	2	3,2%
b) sekund. Oligo-Amenorrhoe:	6	9,8%
c) Menorrhagien:	1	1,6%
III. von 106 Filipinas — Mestizas:		
a) prim. Oligo-Amenorrhoe:	8	7,5%
b) sekund. Oligo-Amenorrhoe:	2	1,8%
c) Menorrhagien:	alles pathologische Befunde am Genit.	

Alle Frauen vorstehender Tabelle befanden sich zwischen 20 und 40 Jahren. Alle habe ich vollkommen, auch gynäkologisch, untersucht und bei keiner irgendwelche pathologischen Befunde erheben können, mit Ausnahme von drei der europäisch-amerikanischen Gruppe I a, d. h. solche, die auch im gemäßigten Klima schon Oligo- oder Amenorrhoe hatten, und die einen etwas kleineren Uterus zeigten, und vier Filipinas-Mestizas, die auch ein etwas unterentwickeltes Genitale besaßen. Diese letztere Gruppe ist natürlich nur angeführt, um eine Vergleichszahl zu haben. Die beiden Fälle, die dort als sekundäre Oligo-Amenorrhoe angeführt sind, betreffen 1. eine Filipina, die nach drei gesunden Kindern und vorher stets normaler Menstruation stärkste Gewichtszunahme und Amenorrhoe bekam und besonders gut auf kombinierte Thyreoid-Ovar-Therapie ansprach. Unter Gewichtsabnahme trat die Menstruation wieder auf. Ich rechne sie zu den Hypothyreoidfällen. Der 2. Fall betraf eine Mestiza, deren drittes Kind ein eingeborener Arzt durch Kaiserschnitt entbunden hatte, wobei beide Tuben unterbunden worden waren. Vier Jahre zuvor hatte ich ihr wegen großer Cyste einen Eierstock entfernt, und ich nehme an, daß die Oligomenorrhoe, die nach Kaiserschnitt und Tubenunterbindung eintrat, vielleicht auf eine Schädigung des zurückgebliebenen Ovars bei der Operation zurückzuführen sein mag. Sie nimmt Ovarpräparate per os eine Woche vor der zu erwartenden Menstruation und ist seitdem gut reguliert.

Die Fälle der Gruppe III c hatten alle pathologischen Befund am Genitale.

Alle anderen Frauen sind gesund und, worauf ich besonders hinweisen möchte, bei keiner der Gruppe I ist eine Gewichtsveränderung mit der Oligo-Amenorrhoe verbunden.

Keine der Frauen litt an einer besonders schweren interkurrenten Krankheit im Laufe der jahrelangen Beobachtung, oder es war sonst ein Anhaltspunkt für die gestörte Menstruation zu finden. Alle waren weitgereiste Frauen, die im gemäßigten Klima Höhenunterschiede von Meereshöhe bis zu Schweizer Hochland anstandslos vertragen hätten. Es ließ sich auch kein Einfluß etwaiger Nikotinschäden finden; einige waren starke Raucherinnen, einige rauchten überhaupt nicht.

Bei allen weißen Frauen, die schon vor dem Tropenaufenthalt oligo-amenorrhöisch waren, war noch geringere Menstruation als im gemäßigten Klima vorhanden. Nach Rückkehr ins gemäßigte Klima trat der alte Zyklus wieder auf.

Vollkommen normale Menses traten bei Rückkehr ins gemäßigte Klima bei den weißen Frauen auf, die erst in den Tropen oligo-amenorrhöisch wurden (hier als sekundäre Oligo-Amenorrhoe angeführt). Bei erneutem Tropenaufenthalt stellte sich bald wieder das alte Übel des Zuwenig oder Garnicht ein.

In ärztliche Behandlung wegen dieser veränderten Menses kamen von der Gruppe Ia 7, von Ib 39 und von Ic 2. Diese beiden letzteren Patientinnen habe ich im Laufe von sechs Jahren verschiedentlich wegen starker Blutungen behandelt und niemals einen pathologischen Befund am Genitale oder sonstwo feststellen können.

Von der oligo-amenorrhöischen Gruppe Ib habe ich 39 Frauen im Laufe der letzten zehn Jahre mehrere Male behandeln müssen. Ausführlicher werde ich darauf bei der Therapie eingehen.

Ins Auge springend ist der große Unterschied in den Zahlen der Frauen, die wegen der Mensesveränderung zum Arzt kommen. Von den oligo-amenorrhöischen Frauen sind es rund 50% gegen nur 10% derjenigen mit verstärkter Menstruation. Das ist aber leicht psychologisch zu erklären. Frauen in den Tropen haben viel Dienstboten und wenig oder gar nichts zu tun; es ist daher für sie ein Leichtes, sich bei zu starken Menses einfach für ein paar Tage ins Bett zu legen. Ein Ausbleiben der Menses aber mit der Möglichkeit einer Schwangerschaft führt die Frauen eher zur Sicherung der Diagnose zum Arzt.

Die Patientinnen, die nicht wegen der veränderten Menstruationen kamen, waren Nebenbefunde. Nachdem ich in den ersten Jahren meiner Tropenpraxis diese häufigen Klagen über Menstruationsbeschwerden gehört hatte, habe ich fast alle meine Patientinnen, gleichviel aus welchem Anlaß sie mich konsultierten, über ihre Regeln befragt und versucht, mir ein klareres Bild über den Einfluß des tropischen Klimas auf das Genitale der weißen Frau zu bilden. Die Frauen wußten über mein diesbezügliches wissenschaftliches Interesse und haben mir dankenswerterweise alle eine genaue, auch gynäkologische Untersuchung,

wenn auch nicht gleich das erstemal, so doch bei einer anderen Konsultation, ermöglicht.

Es ist immerhin ins Auge fallend, daß von weißen Frauen 37,6% über in den Tropen veränderte Regeln klagen. Auch wenn man die primär oligo-amenorrhöische Gruppe wegläßt, da diese Frauen eben schon ein primär konstitutionell minderwertiges Genital- und Drüsensystem haben, so sind es doch immerhin 31,2%, die nur in den Tropen veränderte Regeln haben.

Bei Chinesinnen und Japanerinnen sind es nur 14,7 resp. 11%, die in den Tropen veränderte Regeln haben. Aber ein großer Teil dieser Frauen stammt aus Südchina und SüdJapan und ist wohl mehr „tropisch orientiert“, wenn ich so sagen darf.

Die Zahl von 7,8% primären Oligo-Amenorrhöen bei Eingeborenen und Mestizas ist nicht so weit verschieden von derselben Zahl bei weißen Frauen im gemäßigten Klima.

Die Klagen dieser amenorrhöischen Frauen sind fast immer dieselben. Oft sind es nicht oder nicht nur allein die Patientinnen, die mit Klagen kommen, sondern in vielen Fällen wandte sich der dazugehörige Ehemann an mich, da mit seiner Frau in letzter Zeit „nicht mehr auszukommen sei“. Hinter den starken psychischen Beschwerden treten rein physische Klagen, wie Gefühl über Völle im Unterleib, Kopfschmerzen, manchmal Hitzeanfänge, weit zurück. Eine ganze Reihe junger Frauen klagt über dieselben körperlichen Beschwerden, wie man sie von Älteren im Klimakterium hört.

Meist waren es die psychischen Beschwerden, die den Ehemann zu mir brachten; Erregungszustände, die von den Frauen gar nicht als solche empfunden wurden, oder sie glaubten nur, sie und der Mann seien in letzter Zeit häufig schlechter Laune. Die Frauen befinden sich in einem dauernden Zustand gespannter Erregung, die nur des kleinsten Anlasses bedarf, um in einen Wutanfall überzugehen. Sie verlieren jede Lust am Leben; haben zu nichts Energie, sind aber von einer solchen Spannung besessen, daß sie stets etwas „tun“ müssen, aber nichts Rechtes anfangen können, noch weniger etwas zu Ende bringen.

Ein solches Gehaben kann dann leicht einen jungen Ehemann zum Arzt bringen mit der Frage, ob seine Frau nicht geistesgestört sei. Es gehört dann ein großer Teil Geduld und

Einsicht aller, Arzt, Ehemann und Patientin, dazu, solche Fälle zu gutem Ausgang zu bringen.

Was die Diagnose anbelangt, ist es natürlich von größter Wichtigkeit, beginnende Gravidität von diesen Störungen abzutrennen. Die Zondeksche Reaktion wird in Manila nicht mit genügender Sicherheit ausgeführt. Es war mir daher sehr wertvoll, als ich in der von mir modifizierten Reaktion nach Cuboni eine verhältnismäßig leicht in der Sprechstunde herzustellende Reaktion fand. Ich habe über diese Reaktion in dem Zentralblatt für Gynäkologie, 1939, berichtet.

Therapeutisch habe ich mit allen möglichen Mitteln versucht, eine normale Menstruation wieder in Gang zu bringen. In den ersten Jahren war mir nur Agomensin zur Hand, das ich in vielen Fällen in Dosen von 1—4 ccm, manchmal bis zu 5—8mal geben mußte, um das erwartete Resultat zu erhalten. Neuerdings wende ich Progynon B oleosum forte an in der Stärke von 50 000 internationalen Benzoat-Einheiten und gebe hiervon 1—3 Spritzen intramuskulär in der Spanne vom 14. bis 10. Tag vor der zu erwartenden Menstruation, ausgerechnet nach dem Tag der letzten Menstruation und dem früheren Zyklus der Frau. Weiterhin genügen meist einmal 50 000 Einheiten 10 Tage vor der zu erwartenden Menstruation. Eine Behandlung dieser Art über 4—5 Monate genügt meist, um dann die Frau ohne weitere Behandlung für die nächsten 8—10 Monate normal menstruierten zu lassen. Es scheint dies also keine reine Substitutionstherapie zu sein, sondern eine kausale Therapie, wenn sie auch leider nicht sehr lange vorhält.

Keine besonderen Erfolge sah ich bei Medikation von Vitaminen aller Art, von Prolan-Therapie oder von unterstützender Thyreoid-Therapie. Auch Medikation von Follikelsubstanz per os hat zu keinem Ziele geführt.

Auf den Fall einer hochintelligenten Schweizer Patientin, die früher bei ihren weiten Reisen — die sie allerdings nie in tropische Gegenden führten — nie Menstruationsstörungen hatte, möchte ich näher eingehen, da er typisch für diese Fälle ist. Ich habe die jetzt 34jährige Dame seit acht Jahren in Behandlung. Erste Menses mit 14 Jahren, stets regelmäßig mit einem Intervall von 28—29 Tagen. Heirat mit 25 Jahren, zwei Monate danach zum erstenmal Tropenaufenthalt. 10 Monate nach

der Hochzeit erstes Kind. Weitere 15 Monate danach das zweite Kind. Geburten leicht; kräftige gesunde Kinder. Das zweite Kind wurde nur fünf Wochen gestillt. Drei Monate nach der Geburt normale Menses für die nächsten sieben Monate bis zum September 1933. Dann mußte Patientin vom Dezember 1933 bis November 1934 stets mit Spritzen behandelt werden, um eine normale Menstruation zu erreichen. Vom November 1934 bis Mai 1936 Heimatsurlaub in der Schweiz, und während dieser Zeit stets normale Menstruation ohne irgendwelche Behandlung. Die Rückkehr nach Manila brachte die alten Beschwerden schon nach einem Monat wieder. Jetzt weiß die Dame Bescheid und fühlt selbst, wenn sie wieder die Spritzen braucht. Oder der Mann macht sie darauf aufmerksam, da sie anfängt, verstimmt zu werden vor einer Menstruation. Das ist jedesmal ein Zeichen, daß die nächste Menstruation ausbleiben wird. Eine fünfmonatige Behandlung hält in ihrem Falle für die nächsten neun bis zehn Monate vor.

Einige Zeit waren mir nur 30 000 internationale Benzoat-Einheiten erhältlich, aber die Patientin fand, daß sie dabei zwar menstruierte, aber Kopf- und Leibschmerzen hatte und leicht verstimmt war. Als ich wieder die starken Dosen zur Verfügung hatte, spritzte ich ihr dieselben mit der Bemerkung, daß es leider immer noch die schwächeren Dosen seien. Aber sie erschien nach zwei Wochen und sagte mir, sie sei angeführt worden; sie habe deutlich diesmal gespürt, daß es die alten starken Spritzen waren.

39 weitere Fälle dieser Art habe ich in den letzten zehn Jahren ständig in Behandlung.

Die Fertilität der Frauen scheint nicht beeinträchtigt zu sein durch diese Oligo-Amenorrhoe. Sie konnten trotz nicht vorhandener Menses konzipieren und normale gesunde Kinder ohne weitere Beschwerden austragen.

Auf der anderen Seite konnte ich keine Veränderung der monatlichen Regel feststellen bei Frauen, die wegen Sterilität zu mir kamen. In einem großen Teil der Fälle, in denen keine greifbare Ursache für die Sterilität vorlag, konnte ich in mehr als 50% Erfolge verzeichnen nach Prolan-Einspritzungen, und zwar nach 5000 bis 6000 Einheiten, verteilt über die Woche direkt nach der Menstruation.

Auf der Suche nach einer Erklärung dieser Erscheinungen war mir von großem Interesse eine Arbeit von Breipohl aus der Königsberger Frauenklinik. Er fand, daß am häufigsten temporäre Amenorrhöen bei jungen Mädchen auftreten in den Monaten, in denen die Sonnenstrahlungsdauer am längsten ist. Er nimmt an, daß die Sonnenstrahlen hemmend auf die Reifungsvorgänge im Ovar wirken.

Meine Fälle sind alles keine jungen Mädchen, sondern geschlechtsreife Frauen, aber es kann niemand bestreiten, daß die Sonnenstrahlungsdauer in den Tropen eine bedeutend längere ist als im gemäßigten Klima, und es liegt nicht ferne anzunehmen, daß bei besonders dementsprechend konstituierten Frauen dieser ungewohnte Überschuß genügt, um sie aus dem Gleichgewicht zu bringen.

An dem ultravioletten Teil der Sonnenstrahlen allerdings dürfte es nicht liegen. Major Wm. D. Fleming des Army Medical Corps der amerikanischen Armee hat größere Untersuchungen über das Sonnenlicht in den Philippinen angestellt. Er fand dabei, daß in Manila nur so viel ultraviolette Strahlen im Sonnenlicht vorhanden sind als im gemäßigten Klima an einem Wintertag. Der größte Teil der Strahlen bestand aus infraroten, also Hitzestrahlen. Ebenso berichten Kestner, Knipping und Borchardt, daß die Intensität der Ultraviolettstrahlung in den Tropen durchschnittlich niedriger sei als im gemäßigten Kontinentalklima.

Ich möchte mich überhaupt nicht dahin einschränkend aussprechen, daß es nun die Strahlen allein sind, die diese Menstruationsveränderungen hervorrufen, sondern daß sie durch das „tropische Klima“ im weitesten Sinne des Wortes hervorgerufen werden.

Manila liegt 10° nördlich, also direkt auf dem Wärmeäquator. Die kühlest Monate sind Oktober, November, Dezember und Januar mit einer durchschnittlichen Temperatur von 33° C tags und 19° C nachts und einem durchschnittlichen Regenfall von 95 mm pro Monat; Februar, März, April und Mai sind die heißesten Monate mit einer durchschnittlichen Temperatur von 37° C tags und 27° C nachts und einem durchschnittlichen Regenfall von 35 mm pro Monat; die Regenzeit

ist Juni, Juli, August und September mit einer durchschnittlichen Temperatur von 34⁰ C tags und 24⁰ C nachts und einem Regenfall von durchschnittlich 568 mm pro Monat.

Ich habe keinen Einfluß der drei voneinander verschiedenen Jahreszeiten auf die Menstruation beobachtet. Es trat weder Besserung noch Verschlechterung des Zustandes bei den dementsprechend anfälligen Frauen auf.

Es verhalten sich aber weiterhin die verschiedenen tropischen Gebiete verschieden, was diese Anfälligkeit zu Menstruationsveränderungen anbetrifft. Eine aus Niederländisch-Indien auf Veranlassung der Eugenetischen Vereinigung in Nederl. Indie veranstaltete und durch Rodenwaldt bekanntgegebene Rundfrage schien dort nicht das Vorhandensein von Menstruationsstörungen in erheblicherem Ausmaße zu ergeben. Ebenso wurde mir von dem holländischen Gynäkologen Maasland mündlich mitgeteilt, daß er in seiner sechsjährigen Praxis in Batavia vor ca. 30 Jahren keine derartigen Störungen gefunden hat.

Aus den alten deutschen Kolonien berichtete mir H. Ziemann mündlich, daß er in Afrika bei seiner langjährigen dortigen Tätigkeit keine Klagen über veränderte Menstruationen hörte.

Dagegen finden sich in den Berichten der Royal Society of Medicine in London wiederholt Angaben von Ärzten aus Britisch-Indien über Menstruationsveränderungen im Sinne einer Oligo-Amenorrhoe, und dieselben Angaben wurden mir auch von Ärzten dort und von Frauen, die sich längere Zeit dort aufgehalten hatten, bestätigt.

Nach meinen Beobachtungen möchte ich sagen, daß sich die Anfälligkeit der Frauen gegen das tropische Klima in zwei verschiedenen Organen zeigen kann. Einmal im Ovar, das zwar befruchtungsfähige Eier liefern kann, aber nicht genug Follikelhormon zur normalen Proliferations- und Sekretionsphase. Das sind die oligo-amenorrhöischen Fälle, bei denen Follikelhormon wirkt.

Und zweitens bei den sterilen Fällen, bei denen Prolan Erfolg zeigte, im Hypophysen-Vorderlappen, der nicht genügend gonadotropes Hormon liefert, oder nicht genügend thyreotropes

Hormon, um auf dem Umweg über die dementsprechend stimulierte Thyreoidea das Ovar zur Bildung funktionstüchtiger Eier zu veranlassen.

Nun noch ein Wort zur Frage: Soll man weiße Frauen in die Tropen schicken?

Ganz allgemein kann gesagt werden, daß der verheiratete Mann in den Tropen ein gesünderes und normaleres Leben führt als der Junggeselle. Und meiner Ansicht nach besteht kein Grund, daß man weißen Frauen von einem Tropenaufenthalt abraten soll. Ein vernünftig geführtes Tropenleben hat noch niemand geschadet. Und ob eine Frau nun unter diesen Menstruationsstörungen zu leiden hat oder nicht, läßt sich nicht voraussagen. Ich habe kräftige robuste ebenso wie zarte grazile Frauen unter den oben besprochenen Fällen; wohlbeleibte Pyknische wie magere Asthenische, blonde blauäugige wie dunkelhaarige dunkeläugige Frauen. Erst ein Aufenthalt in den Tropen zeigt, ob und in welcher Art eine Menstruationsstörung eintritt.

Ich möchte nur raten, daß Frauen, die früher schon an Menstruationsstörungen litten, besonders an Oligo-Amenorrhoeen, also ein konstitutionell etwas minderwertiges Genital- und Drüsensystem haben, nach Möglichkeit nicht einem längeren Tropenaufenthalt ausgesetzt werden. Aber das ist ja nach dem oben Gesagten eigentlich selbstverständlich, und man sollte bei Untersuchungen über Tropentauglichkeit sich über diese Fragen auch orientieren.

Sonst aber bestehen keinerlei Bedenken; man sollte nur die Frauen und ihre Ehemänner über ein etwaiges Vorkommen solcher Störungen aufklären und sie anhalten, die Frau dann von einem Arzt dementsprechend behandeln zu lassen. Dauernde Schädigungen können dann nach meinen bisherigen Beobachtungen nicht eintreten. Es mag sogar möglich sein, daß mit den neuen synthetischen Präparaten aus der Klasse der Stilbene, die per os ebenso wirksam sein sollen wie per injectionem, ohne weitere Belästigung der Frauen eine dauernde Medikation erleichtert ist. Das mag besonders wichtig sein für Frauen, die auf einsamen Stationen leben und den Arzt oft nur nach tagelangen beschwerlichen Reisen erreichen können. Aber diese Präparate waren mir bisher noch nicht erhältlich.

Nach den Beobachtungen der letzten zehn Jahre kann ich aber getrost behaupten, daß diese Menstruationsstörungen, so unangenehm sie im einzelnen Falle auch sein mögen, eine dauernde Schädigung der Frau oder ihrer Nachkommenschaft nicht zur Folge haben.

Literatur.

- Adler, L.: Wien. Klin. Wschr. 29, 1934.
Breipohl: 25. Tagung d. Deutsch. Ges. f. Gyn. Berlin 1937.
Bisonette, J.: Hered. 27, 1936.
Castellani: Proc. Royal Soc. of Medic. London.
Clauberg: 25. Tagung d. Deutsch. Ges. f. Gyn. Berlin 1937.
Fleming, Wm. D.: Phil. J. of Science. Vol. 50 Nr. 2, Nr. 3; Vol. 51 Nr. 1, 1933.
Hasselmann-Kahlert, M.: Zentralbl. f. Gyn. 63 Nr. 8, 1939.
Hohlweg u. Chamorro: Klin. Wschr. 6, 1937.
Kaufmann, C.: Intern. Congress of Gyn. Amsterdam. May 1938.
Kestner u. Borchardt: Klin. Wschr., zit. nach Borchardt. Arch. f. Schiffs- u. Trop.-Hyg. 33, Nr. 10, 1929.
Knipping: Zschr. f. Biol., Bd. 78, 1923.
Maasland, H.: Mündl. Bericht.
Marshall, F. H. A.: Proc. Royal Soc. of Medic. London. Biol. Sect. 102, 1937.
Novak: Americ. J. of Obstetr. 34, 1937.
Nürnbergger: Zbl. f. Gyn. 39, 1937.
Rodenwaldt, E.: Arch. Rassenbiol., Bd. 26, H. 2, 1932.
Siebke: Zbl. f. Gyn. 43, 1937.
Schultze-Rhonhof: 25. Tagung d. Deutsch. Ges. f. Gyn. Berlin 1937.
Sturgis, H. Somers u. J. B. Meigs: Americ. J. Surg. 33, 1936.
Wagner, G. A.: Intern. Congress of Gyn. Amsterdam. May 1938.
Westmann, A.: Acta obstetr. Scan. Stockholm, 17, 1937.
Ziemann, H.: Mündl. Bericht.
Zondek: Americ. J. Obstetr. 33, 1937.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Sitzungsberichte der Physikalisch-Medizinischen Sozietät zu Erlangen](#)

Jahr/Year: 1939

Band/Volume: [71](#)

Autor(en)/Author(s): Hasselmann-Kahlert Margaret

Artikel/Article: [Über Menstruationsstörungen bei der gesunden weißen Frau in den Tropen. 338-348](#)