

gewebe tun, dem sämtliche zyklischen Phasen eigen sind. In dem mitgeteilten Fall ist also die ätiologische Zusammengehörigkeit der primären Abdominalschwangerschaft und der Endometriose erwiesen.

Daß die primären Abdominalschwangerschaften so selten sind, erklärt sich nach dem oben Erwähnten daraus, daß das Zusammentreffen zweier seltener Zufälle erforderlich ist: Daß das in die Bauchhöhle gefallene befruchtete und mit Nidationsfähigkeit ausgestattete Ei auf ein decidual reagierendes Endometrium-implantat gelangt.

Um den vorstehend namhaft gemachten ätiologischen Faktor eventuell weiter beleuchten zu können, wäre es wünschenswert, daß die geschätzten Forscher, die Fälle von primärer Abdominalschwangerschaft veröffentlicht haben und noch über ihre mikroskopischen Präparate verfügen, diese gütigst auf die ätiologische Zusammengehörigkeit der Endometriose und der primären Abdominalschwangerschaft hin prüfen wollten und daß diesem ätiologischen Faktor bei künftighin vorkommenden Fällen Beachtung geschenkt würde.

Aus der Univ.-Frauenklinik Würzburg. Direktor: Prof. C. J. Gauß

## Zur graphischen Darstellung von Blutungsanamnesen (Das Würzburger Diagramm)

Von Dr. H. Buschbeck

Bei einem Blick auf die Entwicklung der Frauenheilkunde in den letzten Jahrzehnten kann man — etwa von der Jahrhundertwende an — eine stetige Wandlung feststellen. Sie führt aus der vorwiegend morphologischen Einstellung unserer Väter zu ihrem Fach zu einer mehr und mehr funktionellen Betrachtungsweise in unseren Tagen. Die umwälzenden und neuen Grundlegenden Forschungsergebnisse von Adler-Hitschmann, Schroeder, R. Meyer u. a. haben den Boden bereitet, aus dem eine, man darf wohl einmal sagen »biologische« Gynäkologie erwuchs. Sie baut sich auf auf der Kenntnis der physiologischen Aufbau- und Abbauvorgänge im Eierstock und in der Gebärmutter, die der Schwangerschaftsvorbereitung dienen und die wir unter dem Begriff des weiblichen »Zyklus« zusammenzufassen pflegen. So steht heute nicht nur die reine wissenschaftliche Erforschung des Wesens der Menstruation im weitesten Sinne im Mittelpunkt des Interesses, sondern das bisher auf diesem Gebiet Errungene findet zunehmend Eingang in die Klinik der Frauenkrankheiten. Dabei haben wir gelernt, die Regelblutung als ein nach außen sichtbares Zeichen der Genitalfunktion anzusehen, und benutzen diesen »Indikator« mehr und mehr zur Erkennung der verschiedensten Störungen der Fortpflanzungsorgane. Denn ist die Tätigkeit der Genitalorgane gestört — und die gestörte Genitalfunktion ist ja der Hauptgegenstand der Frauenheilkunde —, dann zeigen im allgemeinen auch die Genitalblutungen Abweichungen in Art und Auftreten.

Um nun diese Anomalien zu erkennen, ist es notwendig, sich mit Geduld und Geschick der Mühe zu unterziehen, eine genaue und möglichst weit zurückreichende Blutungsanamnese aus jeder Kranken zu erfragen. Das ist bekanntlich nicht immer ganz leicht und liefert oft erst mit zunehmender Übung Brauchbares. Aber gerade diese sorgfältige Erhebung der Menstruationsgeschichte ist es, die sowohl diagnostisch als auch wissenschaftlich ihre Früchte trägt, und es nimmt nicht wunder, daß gerade

diejenigen Arbeitskreise, die die Bedeutung einer gründlichen Blutungsanamnese immer wieder hervorgehoben haben, in der Erforschung von Zyklusanomalien am erfolgreichsten waren.

Das Wichtigste ist natürlich eine sachkundige Auswertung der gewonnenen Menstruationsdaten. Aus einfachen Zahlenreihen wie z. B. 22. IX., 20. X., 17. XI. usw. können sich wohl nur wenige ein klares Bild machen. Man hat deshalb schon seit langem nach eindrucksvollen Methoden gesucht, um eine Menstruationsanamnese graphisch darzustellen. Am einfachsten erreicht man dies natürlich, wenn man die Regeldaten in einen Kalender einträgt. Wirklich übersichtliche Bilder entstehen aber erst bei Benutzung eines Kalenders, wie er meist in Büros usw. benutzt wird und bei dem auf einer Papptafel vorn und hinten je 6 Monate mit den Namen der Tage aufgedruckt sind. Sellheim hat solche Tafelkalender mehrfach zu diesem Zweck empfohlen und abgebildet (z. B. im Handbuch Veit-Stoeckel, Bd. II, S. 121ff.). Diese Form der Aufschreibung ist nun allerdings lediglich zur eigenhändigen Eintragung durch jede einzelne Frau selbst brauchbar. Denn es ist natürlich nicht möglich, für jede in die Sprechstunde oder Klinik kommende Kranke derartige Tafelkalender zur Verfügung zu halten und zu benutzen, die außerdem noch für jedes Kalenderjahr neu beschafft werden müßten.

Wesentlich handlicher ist der sogenannte Kaltenbach'sche Vordruck, der aus diesem Grunde wohl auch am meisten bekanntgeworden ist (Abb. 1). Auf ihm


Abb. 1. Vordruck nach Kaltenbach

sind durch senkrechte Striche Wochen abgeteilt; jeder vierte Strich ist verstärkt und grenzt einen Monat ab. Die Eintragung der Menstruationen erfolgt nun so, daß die Stärke der Blutung durch die Länge des senkrecht eingetragenen Rotstriches ausgedrückt wird, wobei die horizontalen Striche des Vordruckes als Hilfslinien für »schwach«, »mittel« und »stark« dienen. Die Dauer der Blutung kommt in der Wagerechten zur Darstellung.

Dieses Schema hat den Vorzug der Einfachheit und der leichten Reproduktionsfähigkeit und dürfte zur groben Orientierung im allgemeinen genügen. Wirklich auf den Tag genaue Eintragungen, wie man sie jetzt häufiger bei Frauen vornehmen kann, die sich über ihre Menstruationen sorgfältige Aufzeichnungen machen, sind jedoch bei Benutzung des Kaltenbach'schen Schemas nicht möglich. Insbesondere erweist es sich bei Anamnesen über längere Zeit als recht störend, daß die schematische Einteilung des Monats lediglich in 4 Wochen allmählich zu immer größeren Verschiebungen führt. Eine alle 28 Tage menstruiierende Frau bekommt ja z. B. nach einer Periode am 1. VII. die nächste Regel am 29. VII., also noch im gleichen Monat. Die nächsten Regelblutungen treten dann (theoretisch) am 26. VIII., 23. IX., 21. X. usw. ein. Gerade dieses »Wandern« des Menstruationsbeginnes nach dem Monatsanfang hin (29—26—23—21) wird im Kaltenbachschema voll-

ständig vernachlässigt, und es entstehen hierdurch bei der Einzeichnung nicht selten Verfälschungen der tatsächlichen Verhältnisse.

Diese grundsätzlichen Mängel des Kaltenbach'schen Schemas haben die Würzburger Klinik veranlaßt, eine brauchbarere Form der graphischen Darstellung auszuarbeiten. So benutzen wir seit über 13 Jahren ein Diagramm, das seine Entstehung einem Entwurf von Prof. Gauß verdankt und das in Abb. 2 wiedergegeben ist. Auf ihm sind die einzelnen Tage untereinander angeordnet, die einzelnen Monate nebeneinander, also ganz analog dem oben genannten Tafelkalender, nur daß die Namen der Tage fortfallen. In das dadurch gewonnene freie Feld rechts neben jeder Zahlenreihe werden die Blutungen durch wagerechte Striche jeweils neben dem betreffenden Tag eingezeichnet. Die Stärke der Blutung wird ähnlich

Name : .....

Datum : .....

1				1				1				1				1			
2				2				2				2				2			
3				3				3				3				3			
4				4				4				4				4			
5				5				5				5				5			
6				6				6				6				6			
7				7				7				7				7			
8				8				8				8				8			
9				9				9				9				9			
10				10				10				10				10			
11				11				11				11				11			
12				12				12				12				12			
13				13				13				13				13			
14				14				14				14				14			
15				15				15				15				15			
16				16				16				16				16			
17				17				17				17				17			
18				18				18				18				18			
19				19				19				19				19			
20				20				20				20				20			
21				21				21				21				21			
22				22				22				22				22			
23				23				23				23				23			
24				24				24				24				24			
25				25				25				25				25			
26				26				26				26				26			
27				27				27				27				27			
28				28				28				28				28			
29				29				29				29				29			
30				30				30				30				30			
31				31				31				31				31			

Abb. 2. Würzburger Vordruck

wie beim Kaltenbachschema durch die Länge der Striche angezeigt, die aber im Würzburger Diagramm nicht senkrecht, sondern wagerecht verlaufen. Zur Erleichterung der Eintragung dienen auch hier drei Hilfslinien für »schwach«, »mittel« und »stark«. Ob man nun jeden Blutungstag durch einen Einzelstrich darstellen oder die einzelnen Querlinien zu einem Viereck bzw. Trapez zusammenfließen lassen will, bleibt für die Übersichtlichkeit belanglos.

In gleicher Weise reiht sich Monat neben Monat, im ganzen 6, wobei am Kopf jeder Reihe ein Feld zum Eintrag der Monatszahl vorgesehen ist. Die überflüssigen Tage am Ende jeder Reihe kann man bei kurzen Monaten (Februar, April usw.) wegstreichen und den Tag der Aufnahme bzw. der Anamnesenerhebung noch besonders kennzeichnen (z. B. durch einen Kreis um die Zahl oder ähnliches).

So erhält man ein verhältnismäßig einfaches Schema, das für jeden Monat und für jedes Jahr verwendbar ist.

## Buschbeck, Zur graphischen Darstellung von Blutungsanamnesen

Daß sich dieses Diagramm uns in vielen Jahren außerordentlich bewährt hat, findet seinen Grund in folgenden Vorzügen:

Auf Abb. 3 ist als schematisches Beispiel ein regelmäßiger 28-Tage-Zyklus eingezeichnet. Wie man leicht erkennen kann, entsteht als Gesamtbild eine von links unten nach rechts oben treppenförmig ansteigende schräge Linie, die von den einzelnen Menstruations»blöcken« gebildet wird. Es braucht nun nur eine geringe Verschiebung eines Menstruationstermines aufzutreten, um sofort diese Schräglinie zu unterbrechen (vgl. in Abb. 4 die Monate Oktober und Dezember!).

Diese schräg aufsteigende Linie versinnbildlicht also das »Wandern« des 1. Menstruationstages von Monat zu Monat in Richtung auf den Monatsanfang. Tritt die Regelblutung nun zu Beginn eines Monats ein, so folgt die nächste Menstruation noch im gleichen Monat. Im Diagramm beginnt also im unteren Teil eine neue, gleichmäßig aufsteigende Schräglinie (vgl. Abb. 3).

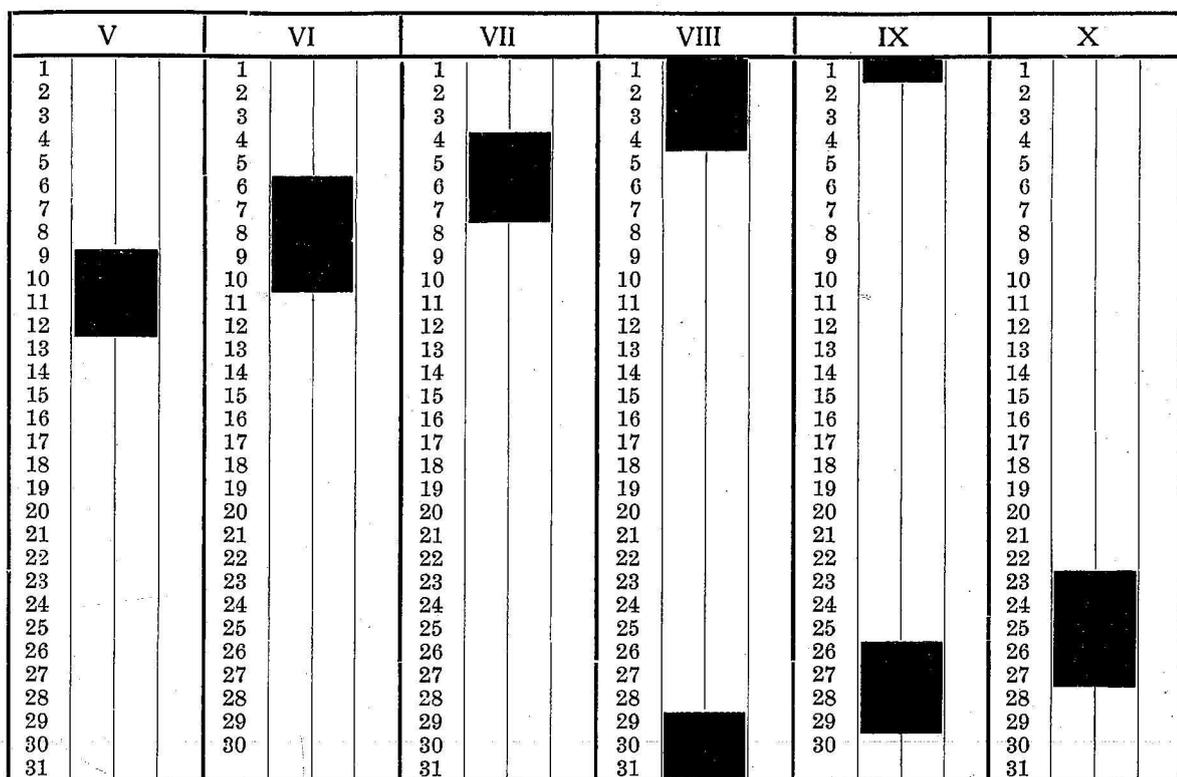


Abb. 3. Regelmäßiger 28-Tage-Zyklus (Man beachte die um einen Tag verlängerte Blutungsdauer im April- und Oktober)

*Juni*

Ein graphisch deutlich hiervon unterschiedenes Bild zeigen der 3-Wochen- und der 5-Wochen-Zyklus (Abb. 5 und 7). Zum Vergleich seien genau die gleichen Zyklustypen nach Kaltenbach'scher Weise abgebildet (Abb. 6 und 8). Wie wenig eindringlich bei diesem Modus die Unterschiede der einzelnen Typen zutage treten, ist ohne weiteres zu erkennen. Ja, so geringe Abweichungen, wie sie in Abb. 4 sofort ins Auge fallen, sind im Kaltenbachschema überhaupt nicht zur Darstellung zu bringen.

Erkennt man also schon rein optisch mit einem Blick den Zyklustyp, so wird die Übersichtlichkeit des Würzburger Diagramms noch deutlicher bei pathologischen Blutungen. Auf Abb. 9 sieht man das Beispiel eines Abortes. Nach einer 2monatigen Amenorrhoe eine anfangs mittlere, später starke, seit 10 Tagen anhaltende Blutung. Die Unterbrechung der bis dahin ungestörten Schräglinie durch

die Amenorrhoe fällt sofort ins Auge. Noch eindrucksvoller ist aber die Klarheit, mit der man erkennt, daß die Abortblutung hier zu einer Zeit aufgetreten ist, zu der außerhalb der Gravidität die Periode zu erwarten gewesen wäre (bekanntlich Termine besonderer Abortbereitschaft). Denn die Abortblutung erscheint im Diagramm genau in der Fortsetzung der Schräglinie. Ebenso deutlich sieht man, daß die letzte anscheinend regelrechte »Periode« (am 8. X.) in ihrer Stärke und Dauer von den vorhergehenden abweicht. Die Befruchtung ist also wahrscheinlich schon vor dieser Blutung erfolgt, die demnach nicht mehr als echte Menstruation, sondern als Blutung zum Menstruationstermin bei bereits bestehender Schwangerschaft zu gelten hat.

Wie wichtig eine solche Feststellung mitunter für eine frühzeitige Diagnose ist (z. B. bei einer Extrauterin gravidität), braucht nicht besonders betont zu werden.

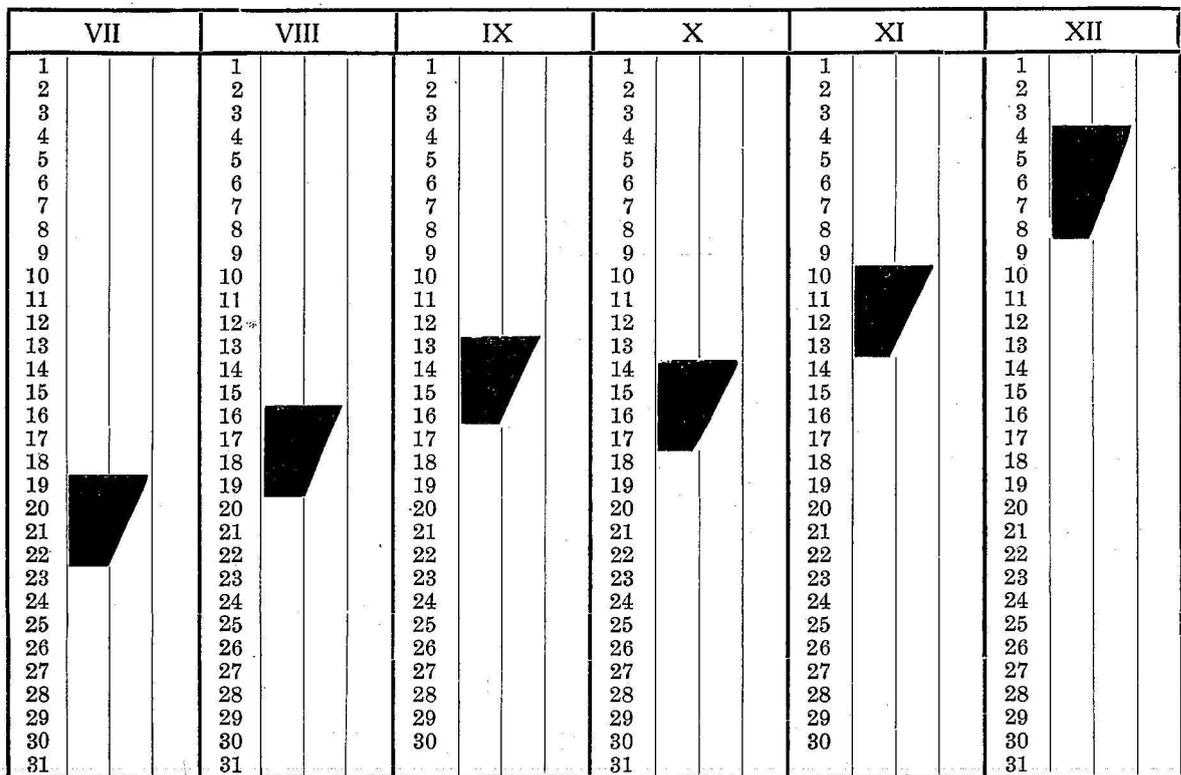


Abb. 4. Temperaturschwankungen (Oktober, November, Dezember)

Ähnlich markante Hinweise lassen sich auch bei gynäkologischen Krankheitsbildern ohne Gravidität gewinnen. Als Beispiel diene das Blutungsschema einer Metropathia haemorrhagica in ihrer typischen Form (Abb. 10). Nach einer kurzen Amenorrhoe setzt eine Dauerblutung ein, nachdem schon vorher eine deutliche »Unruhe« des Zyklus zu erkennen ist. Diese Unregelmäßigkeit tritt eben dadurch so klar hervor, daß an Stelle der gleichmäßig ansteigenden Schräglinie ein ganz unregelmäßig wellenförmiger Verlauf entsteht. Solche Abweichungen sind an dem Würzburger Diagramm zweifellos optisch auffälliger als beim Kaltenbach'schen Schema, bei dem die Abstände zwischen den senkrechten Blutungsstrichen geschätzt werden müssen. Daß daher solche Schwankungen um wenige Tage im Kaltenbach'schen Vordruck mitunter gar nicht zur Darstellung kommen, wurde schon oben erwähnt. Auch wenn man sich die nicht geringe Mühe macht, zwischen zwei senkrechten Wochenstrichen eine Unterteilung in 7 Tage vorzunehmen, so bleiben trotzdem die Unterschiede in den räumlichen Abständen so klein, daß man sie





dings von Knaus angegebenen Schema überlegen. Dies letztere zeigt Abb. 14. »In der ersten Spalte unter ‚Eintritt der Regelblutung‘ sind die Daten des Beginns jeder Menstruation einzutragen. Durch die Schlangenlinie zu Anfang der zweiten Spalte soll die Dauer der Regelblutung angegeben werden. Und die Länge des monatlichen Zyklus, der sich stets vom 1. Tag der einen Blutung bis einschließlich des letzten Tages vor der nächsten Menstruation erstreckt, soll nach Auszählung der Länge jedes monatlichen Zyklus durch auffällige Schattengebung des Viereckes, das dem 1. Tage des folgenden Zyklus entspricht, deutlich hervorgehoben werden. Die Zahl vor dem dunklen Feld gibt dann die jeweilige Länge des monatlichen Zyklus in Tagen an« (Knaus).

Wie man sieht, sind die Eintragungen in dieses Schema insofern etwas mühsamer, als man jeweils die Tage zwischen zwei Regelblutungen — meist wohl unter

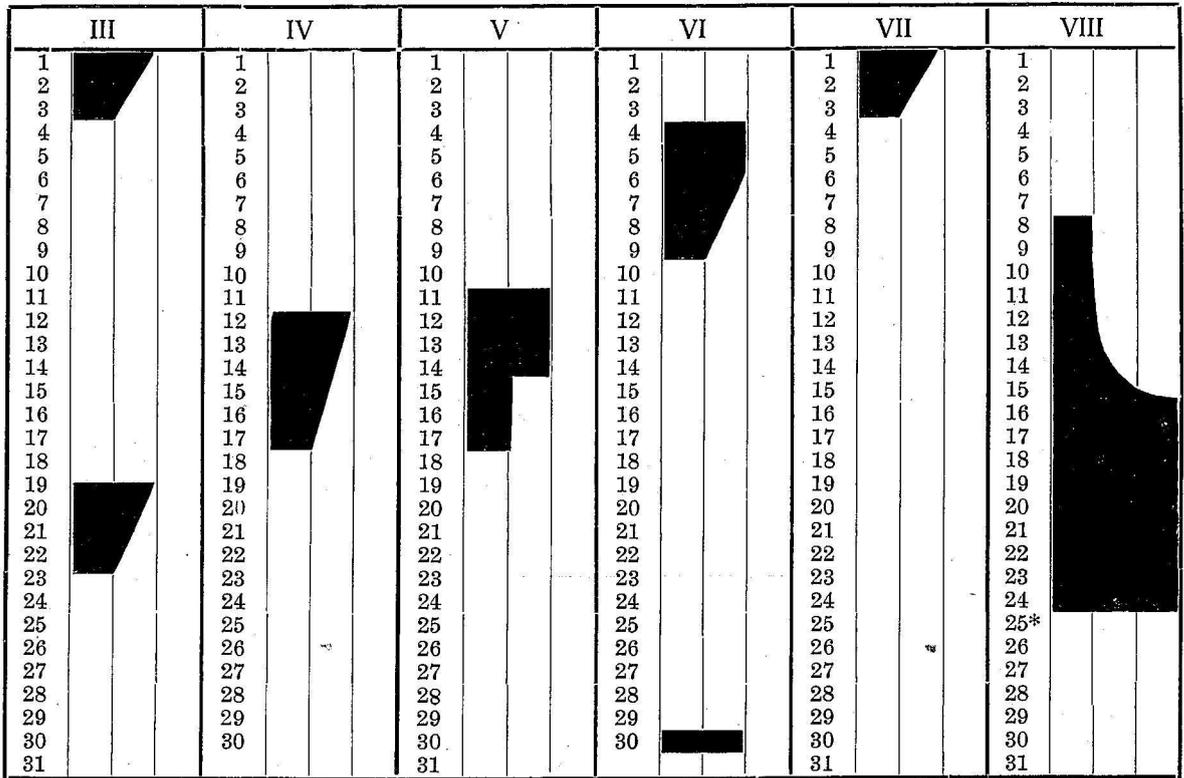
VII			VIII			IX			X			XI			XII		
1			1			1			1			1			1		
2			2			2			2			2			2		
3			3			3			3			3			3		
4			4			4			4			4			4		
5			5			5			5			5			5		
6			6			6			6			6			6		
7			7			7			7			7			7		
8			8			8			8			8			8		
9			9			9			9			9			9		
10			10			10			10			10			10		
11			11			11			11			11			11		
12			12			12			12			12			12		
13			13			13			13			13			13		
14			14			14			14			14			14		
15			15			15			15			15			15		
16			16			16			16			16			16		
17			17			17			17			17			17		
18			18			18			18			18			18		
19			19			19			19			19			19		
20			20			20			20			20			20		
21			21			21			21			21			21		
22			22			22			22			22			22		
23			23			23			23			23			23		
24			24			24			24			24			24		
25			25			25			25			25			25		
26			26			26			26			26			26		
27			27			27			27			27			27		
28			28			28			28			28			28		
29			29			29			29			29			29		
30			30			30			30			30			30		
31			31			31			31			31			31		

Abb. 9. Abort-Blutung

Zuhilfenahme eines Kalenders — auszählen muß, was beim Würzburger Diagramm ganz fortfällt. Erst dann kann man das Viereck ausschaffieren, das der nächstfolgenden Zahl entspricht. Für diese Erschwerung tauscht man aber den Vorteil ein, daß man auf etwa dem gleichen Raum wie dem des Würzburger Diagramms die dreifache Zeitspanne erfassen kann, also 18 Monate statt 6. Diese räumliche Einengung macht aber weitere Eintragungen aus der Vorgeschichte unmöglich, ein Nachteil, den man nur ungern in Kauf nimmt. Auch fehlt jede Gelegenheit, die Stärke der Blutung irgendwie sinnfällig zum Ausdruck zu bringen. Trotzdem erfüllt das Knaus'sche Diagramm selbstverständlich den Zweck, für den es eigentlich gedacht ist: nämlich Temposchwankungen zu registrieren und aus ihnen das Konzeptionsoptimum zu errechnen. Dagegen wird es sich für den allgemeinen klinischen Gebrauch wohl weniger eignen.

An sich mag es belanglos erscheinen, ob und wie sich ein Frauenarzt die Menstruationsanamnesen aufzeichnet. Deshalb ist auch eine Mitteilung unseres Dia-

gramms bisher nie erwogen gewesen. Erst zahlreiche beifällige und aufmunternde Urteile von uns besuchenden Fachkollegen gaben die Veranlassung zu den vorstehenden Ausführungen. In ihnen sollten die Vorzüge des Würzburger Schemas dargestellt werden, die sich kurz dahin zusammenfassen lassen:



\* Aufnahmetag

Abb. 10. Metropathia haemorrhagica

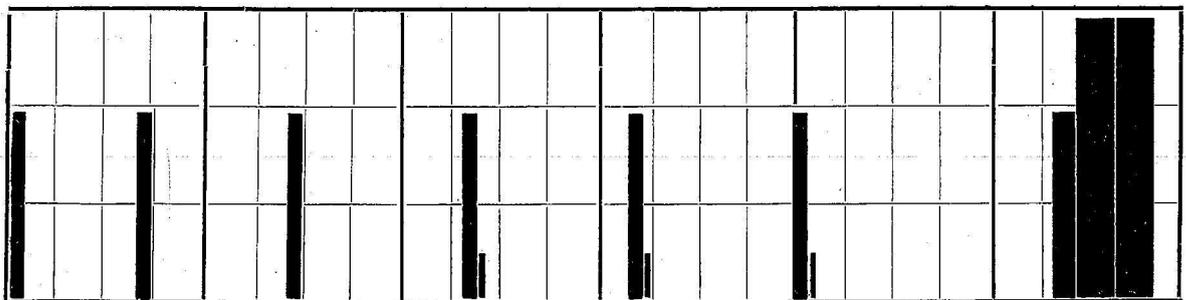


Abb. 11. Metropathia haemorrhagica nach Kaltenbach

1) Die Darstellung des Menstruationszyklus wird im Würzburger Schema den tatsächlichen Verhältnissen besser gerecht, als dies beim Kaltenbach'schen Diagramm möglich ist.

2) Die einzelnen Zyklustypen fallen eindringlicher ins Auge.

3) Kleine, für die Diagnosestellung mitunter ausschlaggebende Abweichungen von der Norm kommen deutlicher zum Ausdruck bzw. werden oft überhaupt erst bei Anwendung des Würzburger Diagramms erkennbar.

4) Die Möglichkeit, außer Blutungen auch andere anamnestische und therapeutische Daten einzeichnen zu können, erleichtert die Übersicht ganz wesentlich und erweist sich im praktischen Gebrauch als besonders zweckmäßig.

Buschbeck, Zur graphischen Darstellung von Blutungsanamnesen

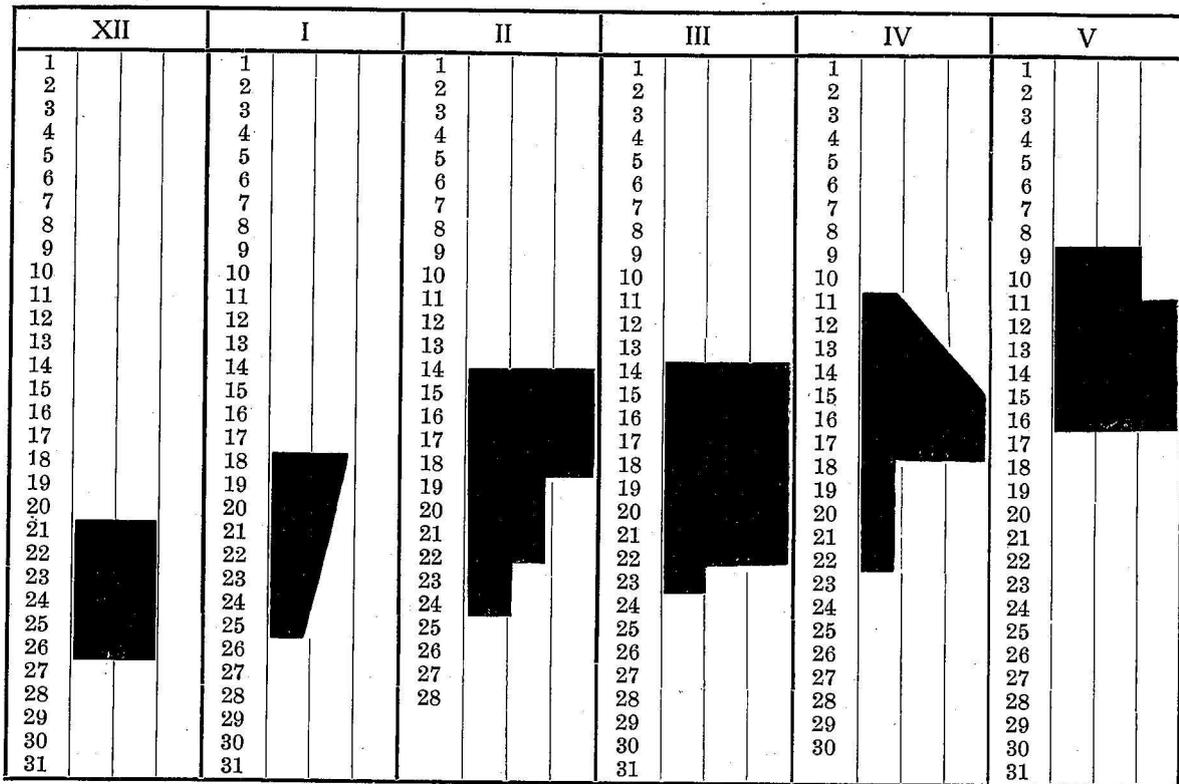


Abb. 12. Intramurales Myom.

Der »Knick« im März ist durch die Kürze des Monats Februar (28 Tage) bedingt

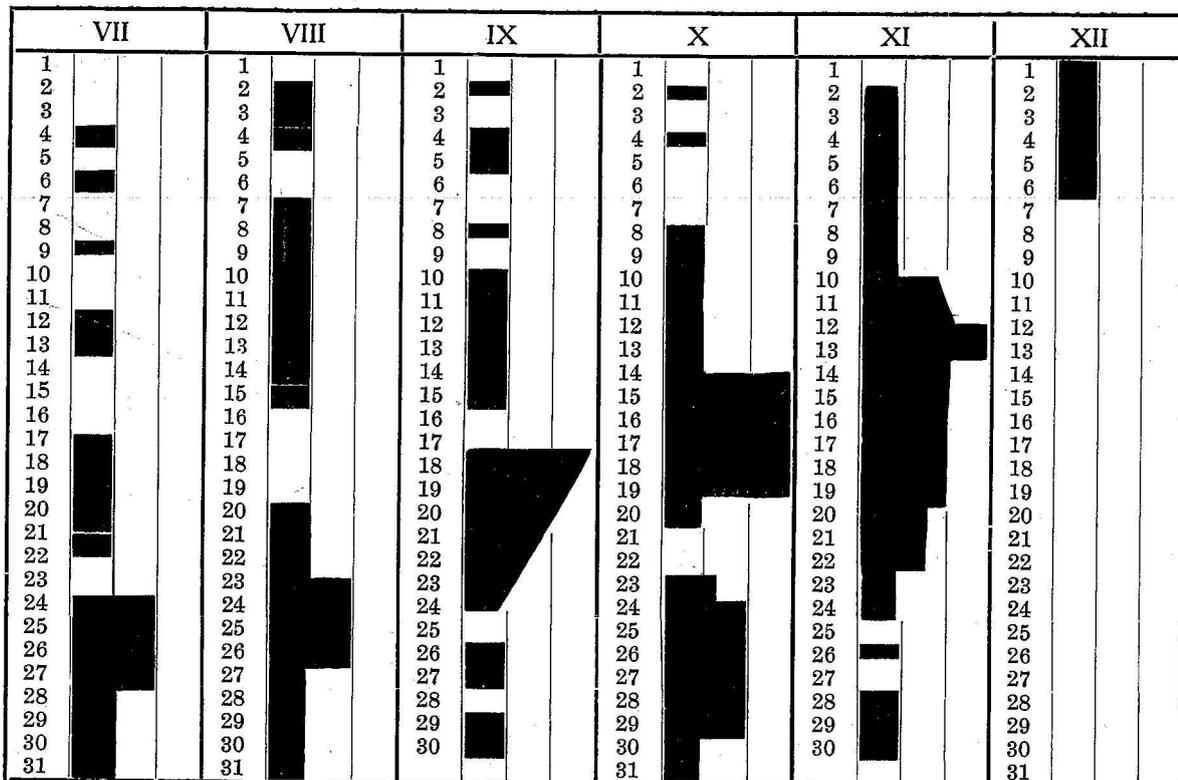


Abb. 13. Submuköses Myom. (Zyklus noch erkennbar!)

