

Rudolf Vollmann

**Fruchtbarkeit  
und  
Temperaturkurve  
der Frau**



c1043

3,- Rudolf Vollmann

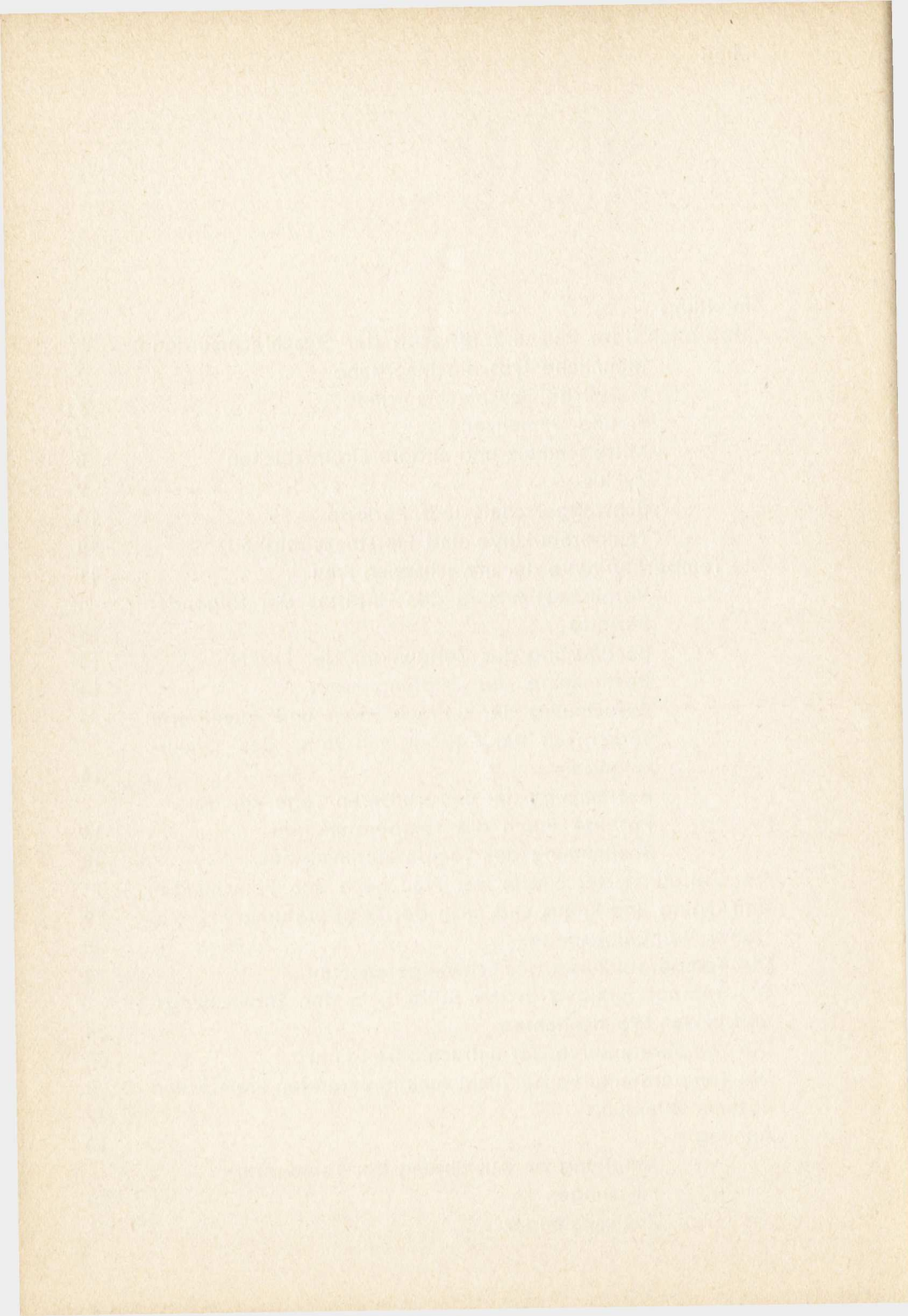


**Fruchtbarkeit  
und  
Temperaturkurve  
der Frau**

**REZENSIONSEXEMPLAR**



Einleitung . . . . .	5
Ueberblick über Bau und Tätigkeit der Geschlechtsorgane	7
Männliche Geschlechtsorgane . . . . .	7
Weibliche Geschlechtsorgane . . . . .	7
Ei und Samenzelle . . . . .	8
Mittelschmerz und andere Eireifezeichen . . . . .	8
Zyklus . . . . .	9
Schwangerschaft und Periode . . . . .	10
Temperaturkurve und Eierstockstätigkeit . . . . .	10
Die Temperaturkurve der erwachsenen Frau . . . . .	11
Vorausbestimmung des Eintrittes der folgenden Periode . . . . .	13
Bestimmung des Zeitpunktes der Eireife . . . . .	14
Bestimmung der Empfängniszeit . . . . .	14
Berechnung der unfruchtbaren und fruchtbaren Tage nach der Periode mit Hilfe des Zyklus- kalenders . . . . .	15
Bestimmung der unfruchtbaren Tage vor der Periode durch die Temperaturkurve . . . . .	16
Bestimmung des Temperaturanstieges . . . . .	18
Der Zeitpunkt der Eireife der Frau nach den Forschungen von Ogino und Knaus und nach der Temperaturkurve . . . . .	19
Ueber Verhütungsmittel . . . . .	20
Die Temperaturkurve der schwangeren Frau . . . . .	22
Die Temperaturkurve in der Stillzeit, in den Entwicklungs- und in den Wechseljahren . . . . .	24
Die Temperaturkurve der unfruchtbaren Frau . . . . .	26
Die Temperaturkurve bei nicht funktionierenden Eierstöcken	28
Zusammenfassung . . . . .	29
Anhang . . . . .	30
Anleitung zur Ausführung der Temperatur- messungen . . . . .	30
Zykluskalender . . . . .	31



Die nachfolgenden Zeilen sind für erwachsene Menschen geschrieben, besonders für die erwachsene Frau, deren ganzes Leben durch die Tätigkeit ihrer Fortpflanzungsorgane in bestimmte Abschnitte eingeteilt wird: Kindheit, Entwicklungsjahre, Reifezeit, Schwangerschaft, Wochenbett, Stillzeit, Wechseljahre, Alter.

Während etwa dreißig Jahren ihres Lebens, fast während der ganzen Zeitspanne ihrer Arbeitsfähigkeit, wird die Frau ungefähr jeden Monat einige Tage lang durch die Periodenblutung in ihrem Wohlbefinden und in ihrer Leistungsfähigkeit beeinträchtigt. Die mit dem Eintritt der Periode häufig verbundenen Beschwerden: Unterleibsschmerzen, Krämpfe, Erbrechen, Schwindel, Ohnmacht, Kopfschmerzen usw. ertragen viele Frauen tapfer und verstehen sie so zu unterdrücken, daß der männliche Berufs- oder Liebespartner davon nichts ahnt.

Schwangerschaft und Stillzeit stellen gewaltige körperliche Leistungen der Frau dar und gehen oft mit körperlich-seelischen Veränderungen einher, die sich bis ins Krankhafte steigern können. Auch heute noch gefährden mancherlei Komplikationen während Geburt und Wochenbett die Gesundheit und das Leben der Mutter. Ist das Neugeborene aber glücklich zur Welt gebracht, so hat die Mutter bald alle ausgestandenen Nöte vergessen und genießt die Freuden des sich an der Mutterbrust entwickelnden Kindes. Wird eine Frau aber nicht schwanger, so lastet der Verdacht der Unfruchtbarkeit zunächst auf ihr. Merkwürdigerweise sucht man die Ursache der Kinderlosigkeit häufig nicht zuerst beim Mann, dessen Zeugungsfähigkeit durch eine einfache und gänzlich ungefährliche Untersuchung des Samens leicht zu erkennen ist, sondern vermutet den Grund der Unfruchtbarkeit zuerst bei der Frau und unterwirft sie deshalb komplizierten, durchaus nicht ungefährlichen Untersuchungen und Operationen.

Geht aber eine erwünschte Schwangerschaft vorzeitig in eine Verschüttung aus, so sind alle den ganzen Körper der Frau umfassenden Schwangerschaftsveränderungen vergebens gewesen. Ist es verwunderlich, daß diesem Versagen des Körpers häufig seelische Störungen folgen?

Welche Aengste vor einer ungewollten Schwangerschaft stehen ungezählte Frauen Monat für Monat aus? Wer vermag sich vorzustellen, was für ein Raubbau an den seelischen Kräften der Frau durch die Furcht vor ungewollter Empfängnis getrieben wird und wieviel Glück durch diese Furcht zerstört wird?

Hat eine Frau die Jahre der Geschlechtsreife durchlebt, so warten ihrer noch in den Jahren der Abänderung mancherlei Be-

schwerden und krankhafte Störungen ihres Gesundheitszustandes. Viel Unglück in den Beziehungen der Geschlechter entsteht aus einfacher Unwissenheit. Durch Vermittlung einiger Kenntnisse ließe sich vielleicht manches Leid verhüten. Aus diesem Anlaß sind die nachfolgenden Zeilen niedergeschrieben worden. Sie fassen zehnjährige Untersuchungen über die Tätigkeit der weiblichen Fortpflanzungsorgane durch Messung der Morgentemperatur zusammen. Dank der ausdauernden Mitarbeit von 512 Frauen, die über 190 000 Einzelmessungen vornahmen, lassen sich nun einwandfreie Ergebnisse aus allen Phasen des Geschlechtslebens der Frau mitteilen.

Auf Literaturhinweise wird ausdrücklich verzichtet, da das gesamte Material gleichzeitig in einer wissenschaftlichen Veröffentlichung vorgelegt wird.\*)

\*) Siehe: Monatsschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie (Basel), Band 110, S. 117—233 und Band 111, S. 41—153.  
Schweizer Archiv für Tierheilkunde, Band 84, S. 403—466, 1942.



## Bau und Tätigkeit der Geschlechtsorgane

Obwohl heute eine Reihe guter, allgemeinverständlicher Abhandlungen über Bau und Tätigkeit der menschlichen Geschlechtsorgane jedermann zugänglich ist, mögen in Kürze die wesentlichen Tatsachen wiederholt werden. Dieser Ueberblick dient zugleich der Erklärung einiger Begriffe, die in den späteren Ausführungen gebraucht werden.

### Männliche Geschlechtsorgane

Von der Geschlechtsreife an bilden sich in den gesunden Hoden des Mannes ununterbrochen Samenzellen, die im Nebenhoden ausreifen und dort bis zum Samenerguß gespeichert werden. Die «Samentierchen» sind winzig kleine, nur unter dem Mikroskop sichtbare, fadenförmige Zellen mit einer Eigenbewegung von ungefähr drei Millimetern in der Minute. In einem Kubikzentimeter Samenflüssigkeit sind 60 bis 120 Millionen Samenzellen vorhanden, d. h. in den etwa vier Kubikzentimetern Flüssigkeit eines einzigen Samenergusses leben durchschnittlich 350 Millionen Samentierchen.

### Weibliche Geschlechtsorgane

Die Geschlechtsorgane der Frau bestehen aus der Scheide, der Gebärmutter, den beiden Eileitern und den beiden Eierstöcken. Die Eierstöcke eines neugeborenen Mädchens enthalten einige hunderttausend Eianlagen. Davon entwickeln sich in den Jahren der Geschlechtsreife nur rund 300 Zellen zu reifen, befruchtungsfähigen Eiern. Die reife Eizelle ist ein kleines Kügelchen, das gerade noch mit bloßem Auge wahrgenommen werden kann. Zu Beginn der Geschlechtsentwicklung tritt bei jungen Mädchen im Alter von zwölf bis sechzehn Jahren, manchmal früher, manchmal später, die erste Blutung auf. Die Blutungen folgen sich anfangs meist in unregelmäßigen Abständen. Ihre Dauer und ihre Stärke schwanken sehr. Die Entwicklungsjahre sind erst dann abgeschlossen, wenn sich im Eierstock etwa zwei Wochen vor dem Eintritt jeder Periode ein befruchtungsfähiges Ei bildet. Dann ist aus dem Mädchen eine erwachsene Frau geworden.

## Ei und Samenzelle

Im Eierstock der erwachsenen Frau reift ungefähr zwei Wochen vor dem Eintritt jeder Periode ein befruchtungsfähiges Ei. Soll eine Schwangerschaft eintreten, so muß sich dieses Ei innerhalb weniger Stunden nach der Eireife mit einem Samentierchen vereinigen. Tritt keine Befruchtung unmittelbar nach der Eireife ein, verändert sich das Ei in kurzer Zeit und kann nicht mehr mit einem Samentierchen verschmelzen. Die Samentierchen bringen aus den Hoden nur soviel Nahrungs- und Betriebsstoffe für ihre Eigenbewegung mit, daß sie davon höchstens zwei Tage in den Eileitern der Frau leben und auf das Ei warten können. Nach dieser Zeit sind die Samentierchen nicht mehr befruchtungsfähig. Aus diesen Tatsachen ergibt sich, daß ein Geschlechtsverkehr höchstens zwei Tage vor der Eireife und spätestens einige Stunden nach der Eireife zu einer Schwangerschaft führen kann. An allen anderen Tagen zwischen zwei Perioden ist eine Frau von Natur aus unfruchtbar.

## Mittelschmerz

Manche Frauen empfinden um die Zeit der Eireife im Unterbauch eigentümliche Schmerzen, die sich bis in die Scheide oder bis in die Oberschenkel ausdehnen können. Die Schmerzen können sowohl auf der rechten als auch auf der linken Seite des Unterleibes auftreten. Sie werden wahrscheinlich durch Krämpfe in den Eileitern ausgelöst. Da diese Beschwerden auf der rechten Seite des Bauches in der Gegend des Blinddarmes auftreten, meinen solche Frauen oft, sie litten an «chronischer Blinddarmreizung». Die Schmerzen bedeuten aber nichts Krankhaftes. Vom Eintritt der Schmerzen bis zum Beginn der folgenden Regel vergehen ziemlich genau zwei Wochen. Weil die Schmerzen ungefähr in der Mitte zwischen zwei Perioden erscheinen, nennt man sie Mittelschmerzen. Andere Frauen nehmen um die Zeit der Eireife während ein, zwei, oder drei Tagen einen schleimigen Scheidenfluß wahr. Gelegentlich kommt es sogar zur Zeit der Eireife zu einer schwachen, kurz dauernden Blutung (*petite règle*).

## Zyklus

Den Abstand in Tagen vom Eintritt einer Periode bis zum Beginn der folgenden nennt man einen Zyklus. Der Tag, an dem die Blutung einsetzt, ist der erste Zyklustag. Der Tag vor Beginn der nächsten Periode ist der letzte Zyklustag und gibt zugleich die Zykluslänge an. Die Blutungstage werden in der Zykluslänge mitgezählt. Weil man aus den Schwankungen des Zyklus einer Frau ihre fruchtbaren und unfruchtbaren Tage berechnen kann, und weil man aus diesen Zyklusschwankungen auch krankhafte Veränderungen in der Tätigkeit der Gebärmutter und der Eierstöcke ablesen kann, sollte jede Frau den Tag des Eintrittes der Periode fortlaufend in einem Kalender notieren. Als Beispiel sei nachfolgender Periodenkalender angeführt:

Tabelle I: Periodenkalender einer gesunden Frau

Datum des Eintrittes der Periode	Zykluslänge	Datum des Eintrittes der Periode	Zykluslänge
22. 5. 1935	—	18. 6.	32 Tage
22. 6.	31 Tage	20. 7.	32 „
26. 7.	34 „	18. 8.	29 „
24. 8.	29 „	20. 9.	33 „
23. 9.	30 „	19. 10.	29 „
23. 10.	30 „	18. 11.	30 „
19. 11.	27 „	16. 12.	28 „
23. 12.	34 „	15. 1. 1937	30 „
18. 1. 1936	26 „	13. 2.	29 „
16. 2.	29 „	15. 3.	30 „
17. 3.	30 „	16. 4.	32 „
16. 4.	30 „	15. 5.	29 „
17. 5.	31 „	11. 6.	27 „

Die Abstände der vorliegenden 25 Zyklen dieser Frau schwanken zwischen 26 und 34 Tagen, d. h. der Zyklus dieser Frau umfaßt 26 bis 34 Tage. Der kürzeste Zyklus dauerte 26, der längste 34 Tage. Das wäre eine durchaus normale, häufig anzutreffende Schwankungsbreite der Periodenabstände. Es gibt keine Frau, deren Perioden immer genau alle 28 Tage eintreffen. Die Zyklusschwankungen einer Frau darf man frühestens dann beurteilen, wenn man

die Abstände aus mindestens 25 fortlaufenden Kalendaraufzeichnungen berechnet hat, d. h. über einen Zeitraum von ungefähr zwei Jahren.

### Schwangerschaft und Periode

Die Gebärmutter bereitet sich zur Zeit der Eireife für die Aufnahme des Eies vor. Am zehnten oder elften Tage nach der Empfängnis, nachdem das befruchtete Ei den Eileiter durchwandert und sich inzwischen durch fortwährende Zellteilungen zu einem Zellhaufen entwickelt hat, nistet es sich in der Gebärmutter ein. Sehr bald steht nun nicht nur die Gebärmutter, sondern der ganze Körper der Mutter im Dienste der intensiv fortschreitenden Schwangerschaft. Ist das Ei nicht befruchtet worden, so geht es, kurz nachdem es den Eierstock verlassen hat, zugrunde. In diesem Falle waren die Schwangerschaftsvorbereitungen der Gebärmutter vergeblich. Darum wird etwa vierzehn Tage nach der Eireife das für das Kind vorbereitete «Nest» aus der Gebärmutter ausgestoßen. Dieser Vorgang ist mit einer drei- bis fünf- oder siebentägigen Blutung verbunden, die wegen ihres mehr oder weniger periodischen Auftretens bei den Frauen die Periode (Regel, Monatsblutung, Menstruation) heißt.

### Temperaturkurve und Eierstockstätigkeit

In der zweiten Hälfte des vorigen Jahrhunderts, kurz nach Einführung der regelmäßigen Temperaturmessungen zur Kontrolle des Ablaufes fieberhafter Krankheiten, entdeckten einige Aerzte bei der Erforschung der Temperatur des gesunden Menschen, daß sich die Temperatur von Mann und Frau unterscheidet. Van de Velde sprach 1905 zum ersten Male die Vermutung aus, daß eigentümliche Schwankungen im Ablauf der Tag für Tag gemessenen Temperatur der gesunden Frau im Zusammenhang mit der Tätigkeit ihrer Eierstöcke stehen könnten. Die Nachuntersuchungen dieser richtigen Beobachtungen wurden nicht lange genug oder nur an kranken Frauen durchgeführt. So ist es nicht verwunderlich, daß Van de Velde's Ergebnisse nicht oder nur zum Teil bestätigt, dafür aber bald vergessen wurden. Erst vor zehn Jahren etwa wurden sie unabhängig von einander durch Rubenstein (Philadelphia) und Vollmann (Zürich) wieder entdeckt.

In dem dazwischen liegenden Menschenalter sind viele Kenntnisse vom Bau der weiblichen Geschlechtsorgane und ihrer Tätigkeit im Zusammenhang mit den Drüsen mit innerer Sekretion\*) gewonnen worden. Diese neuen anatomisch-physiologischen Tatsachen vereinigen sich mit den Ergebnissen der über zehn Jahre systematisch durchgeführten Temperaturmessungen zu einem umfassenden Bild der Tätigkeit der weiblichen Geschlechtsorgane.

### Die Temperaturkurve der erwachsenen Frau

Wenn eine gesunde, erwachsene Frau täglich morgens im Bett, gleich nach dem Erwachen, ihre Körpertemperatur mißt\*\*), so ergibt die aus den Temperaturwerten gezeichnete Kurve ein eigentümlich-wellenförmiges Bild, das sich regelmäßig zwischen dem Eintritt zweier Perioden wiederholt (siehe Abbildung 1).

Mit dem Beginn der Periodenblutung, oft schon einen Tag vorher, fällt die Morgentemperatur ab. Während der Dauer der Blutung und während einer unbestimmten Anzahl von Tagen nach

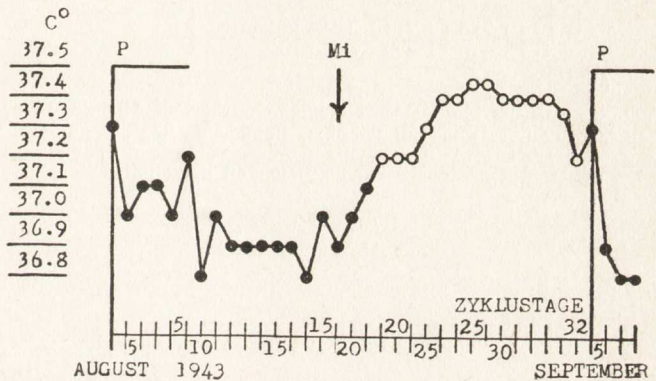


Abb. 1: Kurve der Morgentemperatur einer gesunden, 35jährigen Frau in einem 32tägigen Menstruationszyklus mit 18tägiger tiefer und 14tägiger erhöhter Temperaturphase.

Mi = Mittelschmerz, Eireife

Schwarze Kreise = tiefe Temperaturphase

P = Eintritt und Dauer der Periode

Hohlkreise = erhöhte Temperaturphase

\*) Die Drüsen mit innerer Sekretion bilden Stoffe, die sie direkt ins Blut absondern und die Hormone genannt werden. Die Hormone regulieren Entwicklung und Wachstum, Kreislauf und Ernährung, Geschlechtstätigkeit und Fortpflanzung des Körpers.

\*\*) Die Temperaturen müssen im Darm (rectal) gemessen werden, in der gleichen Weise, wie man sie bei Säuglingen mißt. Die Meßdauer beträgt mindestens fünf Minuten. Messungen im Mund und unter der Achsel erfordern eine viel längere Meßzeit und sind weniger zuverlässig als Messungen im Darm.

Beendigung der Periode bleibt sie tief. Plötzlich steigt die Temperatur auf ein höheres Niveau an, das sie etwa zwei Wochen lang einhält, um mit dem Eintritt oder kurz vor der nächsten Periode erneut abzufallen. Die Dauer des «Temperaturberges» vor der zu erwartenden Periode schwankt bei allen gesunden Frauen sehr wenig, meist nur zwischen zehn und vierzehn Tagen. Am häufigsten vergehen vom Temperaturanstieg bis zum Temperaturabfall 12 Tage. Die Dauer des tiefen Teiles der Temperaturkurve, der denjenigen Abschnitt der Kurve vom Beginn der vorhergehenden Periode bis zum Temperaturanstieg umfaßt, schwankt dage-

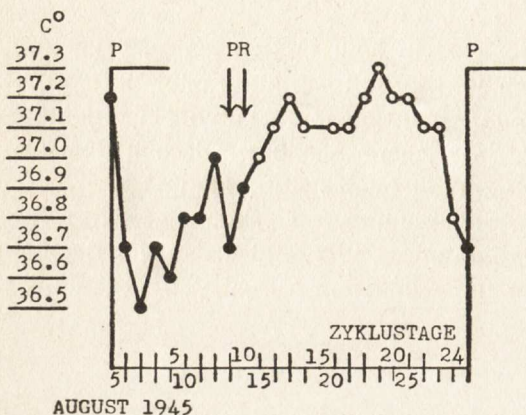


Abb. 2: Kurve der Morgentemperatur einer gesunden, 34jährigen Frau in einem 24tägigen Menstruationszyklus mit 10tägiger tiefer und 14tägiger erhöhter Temperaturphase.

PR = petite règle, schwache Blutung zur Zeit der Eireife

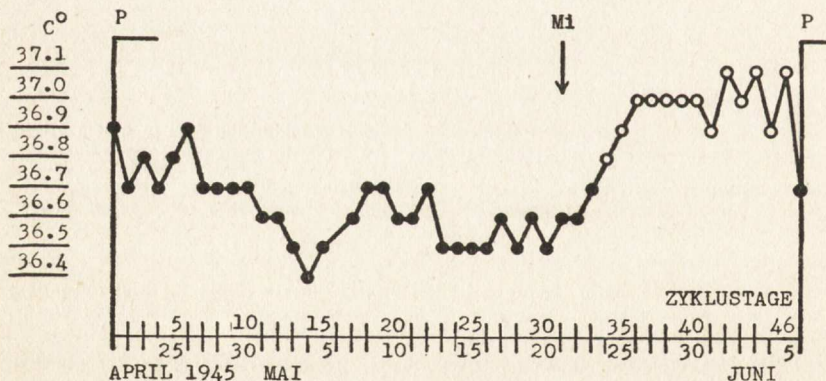


Abb. 3: Kurve der Morgentemperatur einer gesunden Frau in einem 46tägigen Zyklus mit 33tägiger tiefer und 13tägiger erhöhter Temperaturphase.

gen sehr erheblich und zwar genau entsprechend den Schwankungen der Abstände der aufeinanderfolgenden Perioden. Vergehen vom Eintritt einer Periode bis zum Beginn der nächsten nur 24 Tage (= 24-tägiger Zyklus), so ist die Temperatur z. B. zehn Tage tief und vierzehn Tage erhöht ( $10 + 14 = 24$ , siehe Abbildung 2). Dauert der Abstand zwischen zwei Perioden hingegen 32 Tage, wird die Temperatur z. B. 18 Tage tief liegen und 14 Tage erhöht sein ( $18 + 14 = 32$ , siehe Abb. 1). Vergrößert sich der Abstand der Perioden einer erwachsenen Frau noch mehr, ohne daß eine Schwangerschaft eingetreten ist, wird die Temperatur entsprechend längere Zeit tief bleiben, während der Temperaturberg immer seine gleiche Länge beibehält. In einem 46tägigen Zyklus z. B. erstreckt sich die tiefe Temperaturphase über 33 Tage, die erhöhte über 13 Tage ( $33 + 13 = 46$ , siehe Abb. 3). In einem kurzen Zyklus bleibt also die Temperatur nur einige Tage niedrig, in einem langen Zyklus hält sie sich dagegen wochenlang tief, in beiden Fällen dauert aber die Temperaturerhöhung durchschnittlich zehn bis vierzehn Tage. Diese Zusammenhänge seien nochmals am Beispiel einiger aufeinanderfolgender Zyklen einer gesunden Frau aufgezeigt:

Tabelle II: Abhängigkeit der Zykluslänge von der Dauer der tiefen Temperaturphase

Eintritt der Periode	Zykluslänge	Dauer der tiefen Temperaturphase	Dauer der erhöhten Temperaturphase
1. 9. 1940			
28. 9.	27 Tage	14 Tage	13 Tage
26. 10.	28 "	15 "	13 "
24. 11.	29 "	17 "	12 "
25. 12.	31 "	18 "	13 "
29. 1. 1941	35 "	23 "	12 "
1. 3.	31 "	20 "	11 "

Während diese Zyklen zwischen 27 und 35 Tagen, d. h. um acht Tage schwanken, schwankt die Dauer der tiefen Temperaturphase zwischen 14 und 23 Tagen, d. h. ungefähr um das gleiche Intervall (9 Tage) wie die Zykluslängen. Die Phasen der erhöhten Temperatur schwanken nur zwischen 11 und 13 Tagen, also um nur zwei Tage.

Erstes praktisches Ergebnis: Wenn eine Frau ihre Morgentemperatur mißt und den Temperaturanstieg beobachtet, kann sie den Zeitpunkt des Eintrittes der nächsten Periode vorausbestimmen.

## Bestimmung des Zeitpunktes der Eireife

Spürt eine Frau den Mittelschmerz (siehe Seite 8) und vergleicht diese Erscheinung mit dem Ablauf der Temperaturkurve, so wird sie finden, daß dieser Schmerz immer kurz vor oder gerade am Tage des Temperaturanstieges auftritt (siehe Abb. 1 und 3). Auch der glasig-schleimige Scheidenfluß und die Zwischenblutung (*petite règle*) fallen zeitlich immer mit dem Ende der tiefen Temperaturphase zusammen, sie treten also kurz vor dem Temperaturanstieg auf (siehe Abb. 2). Da man durch direkte Untersuchungen, auf die hier nicht eingegangen werden kann, mit Sicherheit weiß, daß Mittelschmerz, gallertig-schleimiger Scheidenfluß und Mittelblutung Zeichen der im Eierstock gleichzeitig ablaufenden Eireife sind, muß der Zeitpunkt der Eireife bei allen Frauen auf das Ende des tiefen Teiles der Kurve der Morgentemperatur, kurz vor den Temperaturanstieg fallen. Dieser Zusammenhang besteht auch bei den Frauen, die keinen Mittelschmerz empfinden oder keine Mittelblutung haben.

Zweites praktisches Ergebnis: Aus ihren Temperaturmessungen kann jede Frau in jedem Zyklus den Zeitpunkt der Eireife erkennen. Die Eireife fällt auf das Ende der tiefen Temperaturphase, kurz vor den Temperaturanstieg.

## Bestimmung der Empfängniszeit

Ist der Zeitpunkt der Eireife bestimmbar, so sind zugleich die Tage bekannt, an denen eine Frau überhaupt nur empfangen kann. Denn das menschliche Ei ist nur wenige Stunden nach Verlassen des Eierstocks befruchtbar und die Samentierchen bleiben im Körper der Frau höchstens 48 Stunden lebens- und befruchtungsfähig. Aus diesen Gründen kann ein Geschlechtsverkehr höchstens 48 Stunden vor oder spätestens einige Stunden nach der Eireife zur Empfängnis führen. Da das Ei kurz vor dem Temperaturanstieg reif wird, liegt die Empfängniszeit der Frau, d. h. die Zeit, in der allein zwischen zwei Perioden eine Schwangerschaft eintreten kann, am Ende der tiefen Phase der Temperatur und am Beginn des Temperaturanstieges.

Drittes praktisches Ergebnis: Aus ihrer Temperaturkurve kann jede Frau fortlaufend ihre Empfängniszeit ablesen.



## Berechnung der unfruchtbaren und fruchtbaren Tage nach der Periode mit Hilfe des Zykluskalenders

Leider erlaubt die Temperaturkurve nicht, den Tag der erwarteten Eireife im voraus zu bestimmen. Solange die Temperatur tief ist, bedeutet dies, daß die Eireife noch fällig ist. Sobald die Temperatur aber ansteigt, zeigt sie damit an, daß kurz vorher ein reifes Ei den Eierstock verlassen hat. Um den Tag der Eireife voraussagen zu können, müßte man vorgängig die Länge der tiefen Phase der Temperaturkurve wissen. Für diese Bestimmung existiert bis heute noch keine einwandfreie Methode, die regelmäßig und ohne Schwierigkeiten durch die gesunde Frau anwendbar wäre. Man muß sich darum vorläufig noch mit einer Berechnung oder Schätzung behelfen, die eine möglichst große Anzahl kalendermäßig aufgezeichneter Perioden zur Voraussetzung hat. Aus fortlaufenden Periodenaufzeichnungen über mindestens zwei Jahre bestimmt man die Zykluslängen in Tagen (siehe Seite 9). Aus der ganzen Reihe dieser mindestens 25 Zyklen sucht man den kürzesten Periodenabstand heraus und liest aus nachfolgender Tabelle ab, von welchem Zyklustage ab die betreffende Frau wahrscheinlich in den nachfolgenden Zyklen empfangen kann. Die Zählung der Zyklustage beginnt immer mit dem Tag des Eintrittes der Periode, dies ist der erste Zyklustag.

Tabelle III: Verteilung der fruchtbaren und unfruchtbaren Tage der Frau während der tiefen Temperaturphase.\*)

Kürzester Zyklus	Unfruchtbare Tage vom Periodenbeginn bis und mit	Fruchtbare Tage ab untenstehendem Zyklustag bis zum Temperaturanstieg
20 Tage		1. Zyklustag
21 "	1. Zyklustag	2. "
22 "	2. "	3. "
23 "	3. "	4. "
24 "	4. "	5. "
25 "	5. "	6. "
26 "	6. "	7. "
27 "	7. "	8. "
28 "	8. "	9. "
29 "	9. "	10. "
30 "	10. "	11. "
31 "	11. "	12. "
32 "	12. "	13. "
33 "	13. "	14. "
34 "	14. "	15. "

\*) Die Begründung des Aufbaus der Tabelle III überschreitet den Rahmen der vorliegenden Arbeit und wird darum an anderer Stelle gegeben. Die Tabelle ist durch Einschaltung eines großen Sicherheitsfaktors so konstruiert, daß die im Laufe der Jahre zu erwartenden Verschiebungen der kürzesten Zykluslänge weitgehend miteingerechnet wurden. Zum direkten Bestimmen der fruchtbaren und unfruchtbaren Tage ist am Schluß des Heftes ein Jahreskalender mit Ablesezeichen abgedruckt.

Als Beispiel seien die in Tabelle I (siehe Seite 9) abgedruckten Periodenaufzeichnungen wieder herangezogen. Als kürzesten Abstand findet man dort einen 26tägigen Zyklus. Nach Tabelle III bedeutet dies, solange kein kürzerer Zyklus eintritt, muß diese Frau in Zukunft in der Zeit vom siebenten Zyklustage an bis zum Temperaturanstieg mit der Möglichkeit einer Empfängnis rechnen. Die Periodenabstände müssen auch in Zukunft daraufhin kontrolliert werden, ob vielleicht eine Verkürzung im Zyklus eintritt. Denn jede Verkürzung des Zyklus verschiebt die fruchtbaren Tage vom Eintritt einer Periode an entsprechend der Verkürzung. Verkürzungen oder Verlängerungen in den gewohnten Abständen der Periode einer Frau kommen häufig vor nach Geburten, nach Fehlgeburten, Stillzeiten, nach Klima-, Berufs- oder Ernährungswechsel, nach Krankheiten oder durch bestimmte Medikamente (z. B. Hormone). Der Geschlechtsverkehr scheint keinen wesentlichen Einfluß auf die Länge der Periodenabstände zu haben.

Aus Tabelle III geht zugleich hervor, daß Frauen, die regelmäßig sehr kurze Periodenabstände haben, nur während der Dauer der Periodenblutung empfänglich sind.

Wenn eine Frau weiß, welches die fruchtbaren Tage zwischen zwei Perioden sind, kennt sie natürlich auch die vorausgehenden unfruchtbaren Tage vom Periodenbeginn an. Auf Grund des kürzesten Zyklus aus mindestens 25 Periodenaufzeichnungen lassen sich aus Tabelle III auch die unfruchtbaren Tage nach dem Eintritt der Periode ablesen. Im obigen Beispiel mit dem kürzesten Zyklus von 26 Tagen besteht demnach Unfruchtbarkeit vom 1. bis und mit 6. Zyklustage. Vom 7. Tage an bis zum Temperaturanstieg kann diese Frau schwanger werden.

Viertes praktisches Ergebnis: Aus kalendermäßigen Aufzeichnungen des Eintrittes der Periode kann eine Frau die fruchtbaren und unfruchtbaren Tage vom Eintritt der Periode an gerechnet bestimmen.

#### Bestimmung der unfruchtbaren Tage vor der Periode durch die Temperaturkurve

Während die fruchtbaren und die unfruchtbaren Tage vom Eintritt der letzten Periode an nur aus kalendermäßigen Zyklusaufzeichnungen einer Frau errechnet werden können, lassen sich die unfruchtbaren Tage vor der folgenden Periode direkt aus dem Verlauf der Temperaturkurve ablesen. Ist die Temperatur angestiegen 16

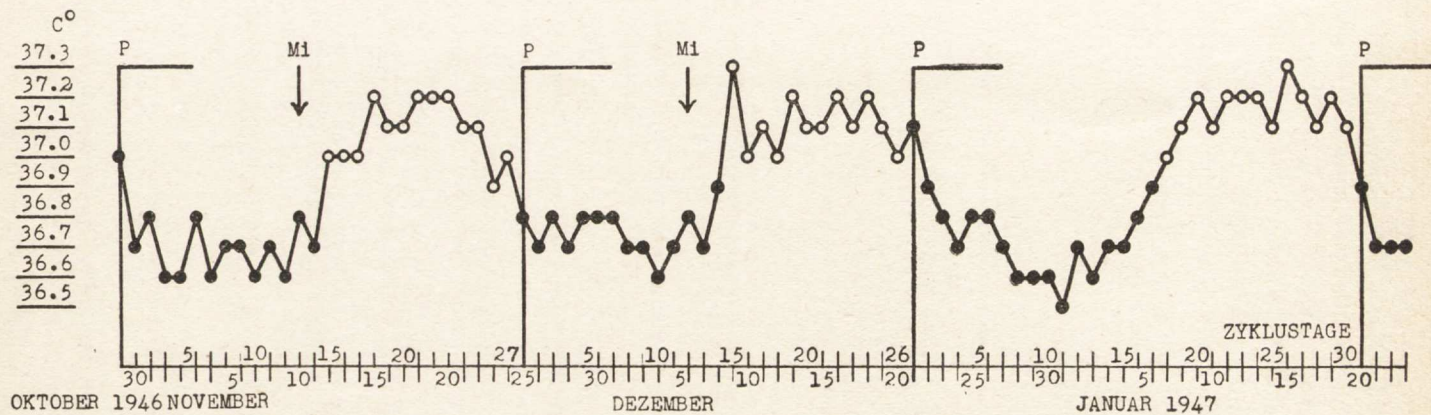


Abb. 4: Kurve der Morgentemperatur einer gesunden, 39jährigen Frau über drei aufeinanderfolgende Menstruationszyklen

27tägiger Zyklus mit 14tägiger tiefer und 13tägiger erhöhter Temperaturphase

26tägiger Zyklus mit 14tägiger tiefer und 12tägiger erhöhter Temperaturphase

30tägiger Zyklus mit 17tägiger tiefer und 13tägiger erhöhter Temperaturphase

und zeigt damit an, daß kurz vorher ein befruchtungsfähiges Ei reif geworden ist, so kann eine Frau nach dem Temperaturanstieg bis zum Beginn der nächsten Empfängniszeit nicht mehr schwanger werden, weil kein befruchtungsfähiges Ei in ihren Geschlechtsorganen vorhanden ist. Der Geschlechtsverkehr hat keinen Einfluß auf den Zeitpunkt der Eireife, d. h. die Eireife kann bei der Frau durch den Geschlechtsverkehr nicht beschleunigt oder ausgelöst werden.

Fünftes praktisches Ergebnis: Die unfruchtbaren Tage vor dem Eintritt der folgenden Periode lassen sich direkt aus der Temperaturkurve ablesen.

	unfruchtbare	fruchtbare	unfruchtbare
	Tage nach der Periode		Tage vor der Periode
bestimmbar durch:	Periodenkalender		Temperaturkurve

#### Wie findet man den Temperaturanstieg?

Der Unterschied zwischen der tiefen Temperatur nach der Periode und der erhöhten Temperatur vor der Periode beträgt im Durchschnitt 0,6—0,8 Grad Celsius, d. h. 6—8 Teilstriche auf der Skala des Fieberthermometers. Für alle Frauen verbindliche Zahlen lassen sich nicht angeben, da das Niveau der Temperaturschwankungen von Fall zu Fall verschieden ist. Die persönliche Temperaturlage kann nur bestimmt werden, wenn über einen ganzen Zyklus fortlaufende tägliche Temperaturmessungen vorliegen. Daraus läßt sich ohne weiteres angeben, bei welchen Temperaturen die tiefe und bei welchen die erhöhte Phase der Kurve einer Frau liegt. Die Temperatur ist angestiegen, wenn sie bei völliger Gesundheit der Frau und ungefähr gleicher Meßzeit an drei aufeinanderfolgenden Morgen eindeutig über dem Niveau der tiefen Temperatur liegt. Steigt die Temperatur nur einen oder zwei Tage an, fällt dann aber wieder ins Niveau der tiefen Temperatur zurück, so muß man warten, bis die Temperatur von neuem an drei aufeinanderfolgenden Tagen angestiegen ist (siehe Abb. 2). Fällt eine fieberhafte Erkrankung zufällig in die Zeit des Temperaturanstieges, so ist dieser für den laufenden Zyklus nicht mit Sicherheit bestimmbar.

Sechstes praktisches Ergebnis: Die Temperatur zwischen zwei Perioden ist angestiegen, wenn die Messungen bei völliger Gesundheit der Frau an drei aufeinanderfolgenden Morgen im Bereich des hohen Niveaus der Temperaturkurve dieser Frau liegen.

In welchem Verhältnis stehen die Ergebnisse der Temperaturmessungen zu den Forschungen von Ogino und Knaus über den Zeitpunkt der Eireife der gesunden Frau?

Knaus stellte mit einer komplizierten, nur in der Klinik anwendbaren Untersuchungsmethode fest, daß die Eireife in «über 50 Fällen» auf den 15. Tag vor Eintritt der folgenden Periode falle. Einige von diesem Zeitpunkt der Eireife abweichende Fälle erklärte er durch krankhafte Veränderungen in den Geschlechtsorganen dieser Frauen bedingt. Die wenigen Beobachtungen, die auf den 15. Tag fielen, verallgemeinerte Knaus und behauptete, bei allen gesunden Frauen treffe die Eireife immer auf den 15. Tag vor der folgenden Periode ein. Durch Mittelschmerzaufzeichnungen und durch Temperaturmessungen läßt sich nachweisen, daß die Eireife der gesunden Frau auch auf den 15. Tag vor Eintritt der folgenden Periode fallen kann, daß sie aber ebenso gut bis drei Tage früher und bis drei Tage später eintritt. Bestimmt man den Termin der Eireife bei vielen Frauen, so findet man, daß das Ei zwischen dem 12. und 18. Tage vor der folgenden Periode reif wird. Ogino benutzte die Möglichkeit, bei Bauchoperationen das Aussehen der Gebärmutter und der Eierstöcke seiner Patientinnen zu kontrollieren. Er suchte, ob er in einem Eierstock ein gerade reifendes oder eben gesprungenes Eibläschen oder die Anfangsstadien einer sog. Gelbkörperdrüse fände. Diese mit dem bloßen Auge am Eierstock feststellbaren Veränderungen entsprechen dem Zeitpunkt der Eireife. Notierte Ogino zu seinen Befunden an den Eierstöcken das Datum des Eintrittes der folgenden Periode, so konnte er angeben, wie viele Tage vor Beginn der Regelblutung die Eireife stattfand. Aus 81 Beobachtungen kam er zu dem Schluß, die Eireife falle auf den 12. bis 16. Tag vor der folgenden Periode. Die Zahlen Oginos decken sich viel besser mit den Ergebnissen der Mittelschmerzaufzeichnungen und den Temperaturmessungen als die von Knaus. Die Prinzipien aller vier Untersuchungsmethoden, der von Ogino, der von Knaus, der Mittelschmerzbeobachtungen und der Kontrolle der Morgentemperatur sind durchaus geeignet zur Bestimmung des Zeitpunktes der Ei-

reife bei der Frau. Die Verfahren nach Ogino und Knaus sind aber zu kompliziert, sodaß man sie nur an kleinen Beobachtungsreihen durchführen kann. Dadurch erhält man keinen zuverlässigen Einblick in die individuelle Schwankungsbreite des Eireifetermins bei möglichst vielen Frauen. Mit andern Worten: der Fehler liegt nicht in der Methode, sondern in der Verallgemeinerung der Resultate von Ogino und Knaus. Aus ungenügender Berücksichtigung der individuellen Schwankungsbreite des Eireifetermins erklärt sich die Tatsache, daß nach kalendermäßigen Berechnungen (Empfängnistabellen und -kalender nach Ogino oder Knaus) die fruchtbaren und unfruchtbaren Tage der Frau nicht genau geschätzt werden können. Nicht die Untersuchungsmethoden von Ogino und Knaus sind fehlerhaft, sondern die aus den Ergebnissen abgeleitete Berechnung nimmt keine oder zu wenig Rücksicht auf die individuelle Schwankung des Eireifetermins. Durch das einfache Mittel der Temperaturmessung kann jede Frau fortlaufend in jedem Zyklus ihre fruchtbaren und unfruchtbaren Tage selbst bestimmen.

Siebentes praktisches Ergebnis: Die Methoden der Feststellung des Eireifetermins nach Ogino und Knaus und die davon abgeleiteten Kalender zur Bestimmung der fruchtbaren und unfruchtbaren Tage einer Frau beruhen auf richtigen Prinzipien. Sie berücksichtigen aber nicht oder zu wenig die individuelle Schwankungsbreite des Eireifetermins, die jede Frau selbst aus der Kurve ihrer Morgentemperatur ablesen kann.

### Ueber Verhütungsmittel

An dieser Stelle seien einige Bemerkungen über Mittel und Methoden der Empfängnisverhütung überhaupt eingefügt. Da die Eireife bei der Frau mechanisch abläuft und sich nicht nach Wünschen oder Gefühlen richtet, könnte es vorkommen, daß sich die Gefühle zu Zeiten regen, die nach der Temperaturkurve fruchtbar sind. Gibt es stichhaltige Gründe für eine Empfängnisverhütung, so gelten solche Ueberlegungen nicht nur während der von Natur aus unfruchtbaren Tage einer Frau, sondern erst recht während der fruchtbaren Zeit. Ueber Berechtigung oder Notwendigkeit einer unschädlichen Empfängnisverhütung aus persönlichen, gesundheitlichen, sozialen und vielleicht sogar aus eugenischen Gründen muß sich jeder Mensch selbst Klarheit verschaffen. Mancher schwere Schaden an der Gesundheit einer Frau, manche körperlich-seelische Notlage läßt sich durch eine unschädliche

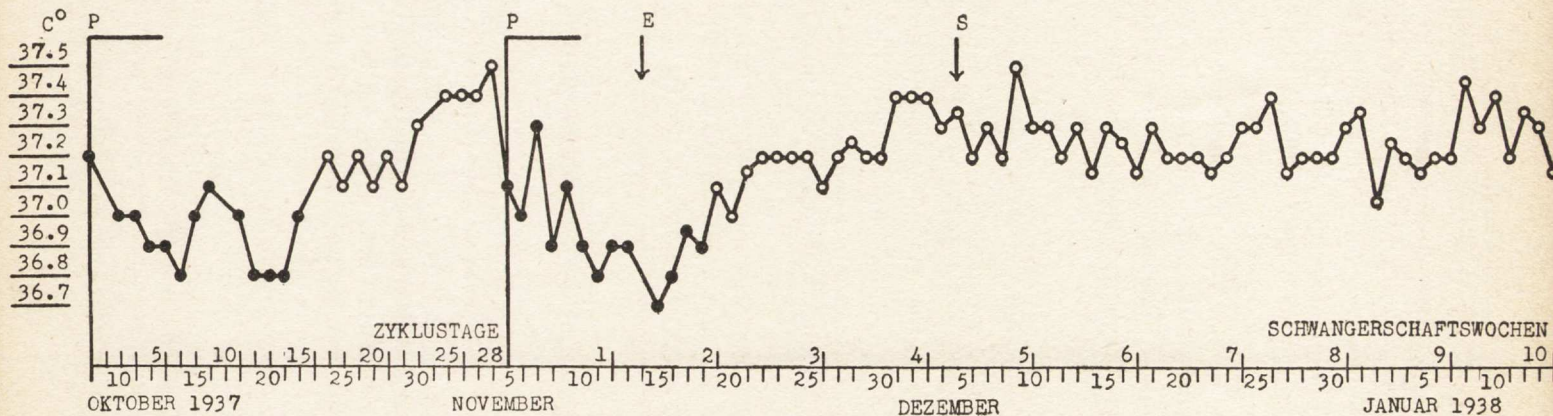


Abb. 5: Kurve der Morgentemperatur einer gesunden, 31jährigen Frau in einem 28tägigen Menstruationszyklus und im Beginn einer Schwangerschaft

E = Tag der Empfängnis

S = Die Temperatur fällt am 17. Tage nach dem Temperaturanstieg nicht ab und zeigt damit eindeutig an, daß eine Schwangerschaft begonnen hat.

Empfängnisverhütung vermeiden, ohne daß man die Frau mit einer nicht rückgängig zu machenden Unterbindung belasten oder durch eine Schwangerschaftsunterbrechung gefährden muß. Es steht fest, daß die Häufigkeit der Geburten durch die Verbreitung empfängnisverhütender Vorkehrungen nicht beeinflusst wird. Denn der Wunsch, Mutter zu werden, lebt in jeder gesunden Frau.

Gänzlich ungeeignete oder schädliche Mittel zur Empfängnisverhütung:

Sog. Aufpassen beim Verkehr, unterbrochener Verkehr, coitus interruptus; bestimmte Lagen oder Stellungen beim oder nach dem Verkehr; Scheidenspülungen nach dem Verkehr mit oder ohne Zusatz von chemischen Stoffen; die meisten chemischen Verhütungsmittel: Tabletten, Zäpfchen oder Salben, die vor dem Verkehr in die Scheide eingeführt werden sollen; Scheidenschwämmchen; sog. Gebärmutterstifte; alle Medikamente oder Tees, die vor oder nach dem Verkehr von der Frau eingenommen werden sollen.

Relativ sichere und unschädliche Verhütungsmittel:

der Gummischutz, Condom, Praeservativ für den Mann; Scheiden- oder Muttermundskappen, Pessare für die Frau. Diese Kappen müssen vom Frauenarzt angepaßt und ihr Gebrauch erklärt werden. Die Sicherheit dieser beiden Mittel erreicht nicht 100 %.

Achtes praktisches Ergebnis: Relativ unschädliche und sichere Verhütungsmittel sind nur der Gummischutz, Condom, für den Mann, und die Kappe, Pessar, für die Frau.

### Temperaturverlauf in der Schwangerschaft

Wird eine Frau schwanger, so steigt die Temperatur nach der Empfängnis genau so an wie vor jeder Periode. Zur Zeit der fälligen Periode aber, spätestens 17 Tage nach dem Temperaturanstieg, sinkt die Temperatur nun nicht ab, sondern bleibt weiterhin erhöht. Man kann diesen Satz umkehren: Bleibt die Temperatur am 17. Tage nach dem Temperaturanstieg erhöht, so weiß eine gesunde Frau allein aus dieser Dauer der Temperaturerhöhung, daß sie schwanger geworden ist. In diesem frühen Zeitpunkte wäre die Schwangerschaft durch eine ärztliche Untersuchung der Frau oder aus dem Hormongehalt ihres Urins oder Blutes noch nicht mit Sicherheit zu erkennen (siehe Abbildung 5). Die Temperatur bleibt nach der Empfängnis vierzehn bis zwanzig Wochen lang erhöht und fällt dann langsam ab. Zur Zeit der Geburt erreicht sie das



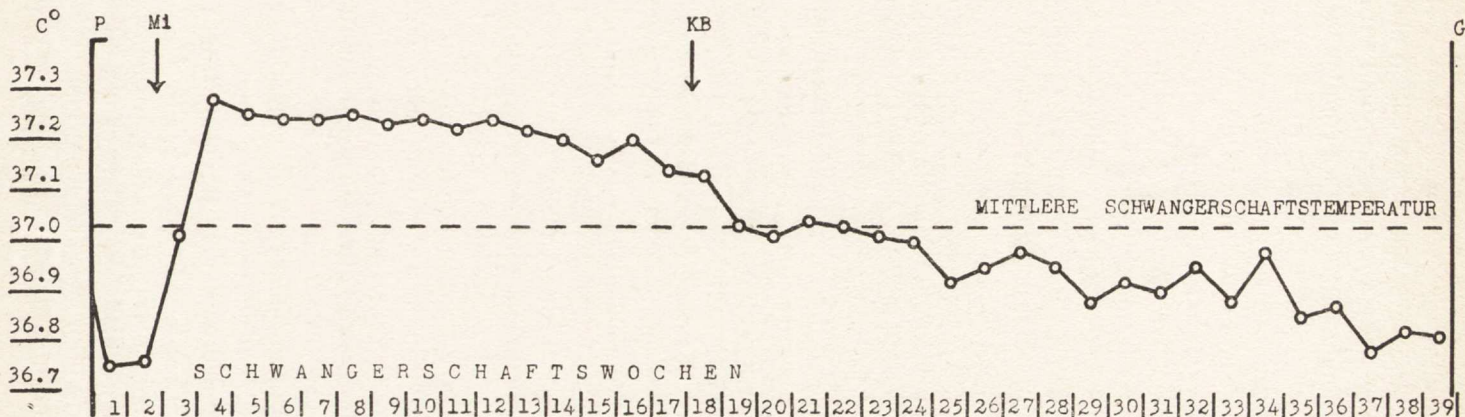


Abb. 6: Kurve der Morgentemperatur einer gesunden, 25jährigen Frau während einer Schwangerschaft. Gezeichnet sind nur die mittleren Temperaturen jeder Schwangerschaftswoche.

P = Eintritt der letzten Periode

Mi = Mittelschmerz und Tag der Empfängnis

G = Geburt

KB = erste Kindsbewegungen

tiefe Niveau wie nach einer Periode (siehe Abb. 6). Während der Schwangerschaft eintretende Blutungen dürfen nicht mit einer Periode verwechselt werden. Zur Abklärung und Beurteilung solcher Schwangerschaftsblutungen sollte eine Frau immer ihren Arzt aufsuchen. Die Ursachen von Blutungen in der Schwangerschaft können sehr verschiedenartig sein: Hämorrhoiden, Scheidenkrampfadern, Wucherungen und Gewächse in der Gebärmutter, Sitz der Frucht außerhalb der Gebärmutter (im Eileiter oder in der Bauchhöhle), Beginn einer Verschüttung usw. Weder das Geschlecht des erwarteten Kindes noch der Zeitpunkt der Geburt lassen sich aus der Morgentemperatur der Mutter voraussagen.

Neuntes praktisches Ergebnis: Aus ihrer Temperaturkurve kann eine Frau den Eintritt einer Schwangerschaft ablesen.

### Temperaturkurve in der Stillzeit, in den Entwicklungs- und Wechseljahren

In der Stillzeit schwankt die Temperatur unbestimmt lange Zeit um ein tiefes Niveau. Falls der ersten Periode nach der Geburt ein Temperaturanstieg vorausgeht, läßt sich der Eintritt dieser ersten Regel auf spätestens sechzehn Tage nach dem Temperaturanstieg voraussagen. Gar nicht selten treten in der Stillzeit in periodischen Abständen Blutungen auf, denen kein Temperaturanstieg vorausgeht. Die gleiche Erscheinung kann man bei jungen Mädchen in den Entwicklungsjahren (siehe Abb. 7) und bei Frauen zur Zeit der Abänderung beobachten (siehe Abb. 8). Die Temperatur schwankt unregelmäßig um ein tiefes Niveau, plötzlich beginnt eine Blutung, ohne daß vorher ein Temperaturanstieg in der Kurve zu sehen war. Andere Untersuchungen bestätigen, daß solchen Blutungen in der Stillzeit, in den Entwicklungs- und in den Wechseljahren keine Eireife vorausgeht. Darin liegt die vernünftige Erklärung, weshalb in diesen Zeiten nur selten eine Empfängnis eintritt. Denn eine Frau kann nur schwanger werden, wenn ihre Eierstöcke befruchtungsfähige Eier hervorbringen, die sich in einer für die Schwangerschaft vorbereiteten Gebärmutter einnisten können. Zeigt die Temperaturkurve eines jungen Mädchens zwischen zwei Blutungen keinen Temperaturanstieg (siehe Abb. 7), so bedeutet dies, daß das Mädchen noch in den Entwicklungsjahren steht. Die Entwicklungsjahre erstrecken sich häufig bis in das 20. Lebensjahr, also lange über den Zeitpunkt hinaus, an dem die körperliche Entwicklung abschließt. In solchen Temperaturkurven jun-

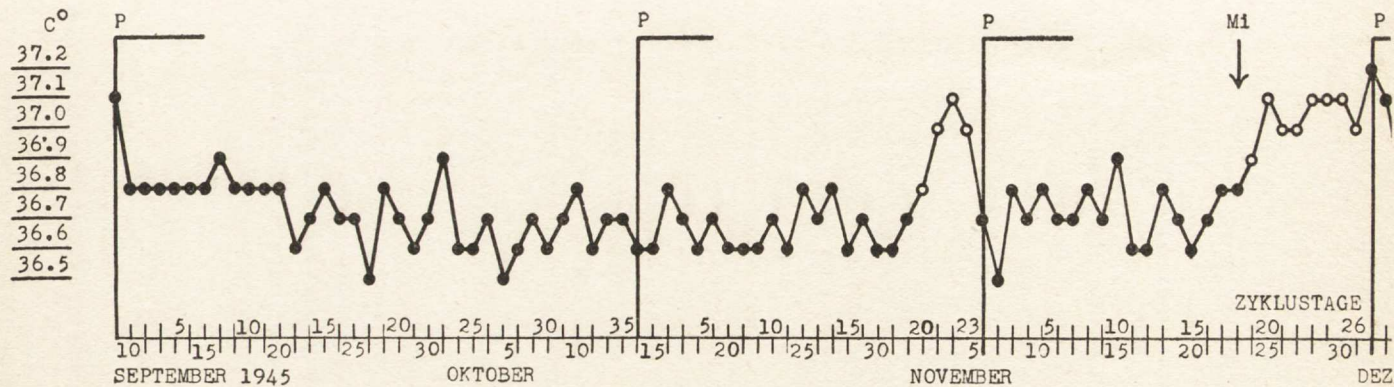


Abb. 7: Kurve der Morgentemperatur eines gesunden, 16jährigen Mädchens in der Entwicklungszeit.

35tägiger Zyklus ohne Temperaturanstieg vor der «Periode»

23tägiger Menstruationszyklus mit 4tägigem Temperaturanstieg

26tägiger Menstruationszyklus mit 8tägigem Temperaturanstieg und Mittelschmerz

ger Mädchen treten hin und wieder kurz dauernde drei- bis neun-tägige Temperaturanstiege vor oder sogar während der Blutungen auf (siehe Abb. 7). Hin und wieder erscheint auch ein vereinzelter Temperaturanstieg von zehn bis vierzehn Tagen Dauer vor einer Periode. Die Reife zur Fortpflanzung erreicht eine Frau erst dann, wenn diese «erwachsenen» Temperaturanstiege von zehn bis sechzehn Tagen Dauer regelmäßig vor jeder Periode auftreten. Aus dieser Darstellung erklärt sich eine bestimmte, scheinbare Unfruchtbarkeit junger Frauen, die erst einige Jahre nach Aufnahme des Geschlechtsverkehrs das längst ersehnte erste Kind empfangen. Diese Frauen heirateten noch in den Entwicklungsjahren — und wären sie bereits volljährig gewesen — und blieben bis zum Abschluß ihrer Geschlechtsentwicklung unfruchtbar. Sie bedürfen keiner ärztlichen Behandlung, sondern müssen nur die nötige Geduld aufbringen, bis ihre Entwicklung spontan in die Zeit der Geschlechtsreife übergeht. Aehnlich erklärt sich die relative Unfruchtbarkeit der Frau in der Stillzeit: solange noch kein Ei reif geworden ist, ist eine stillende Frau unfruchtbar. Sobald die erste Eireife am — leider — erst nachfolgenden Temperaturanstieg abzulesen ist, kann eine Frau wieder empfangen, auch wenn sie noch stillt.

In den Wechseljahren verschwinden die Temperaturanstiege zunächst in einzelnen Zyklen (siehe Abb. 8) oder auch plötzlich ganz, obwohl noch jahrelang Blutungen in mehr oder weniger periodischen Abständen auftreten können. In diesen «Störungszeiten»: Entwicklungsjahre, Stillzeiten und Wechseljahre lassen sich die fruchtbaren und unfruchtbaren Tage zwischen zwei Blutungen nicht im voraus bestimmen. Man kann nur feststellen: sofern ein Temperaturanstieg auftritt und solange er dauert, ist eine Empfängnis ausgeschlossen.

Zehntes praktisches Ergebnis: In den Entwicklungsjahren, während Stillzeiten und in den Wechseljahren fällt der Temperaturanstieg vor Eintritt der Blutungen häufig aus. In diesen Störungszeiten sind die unfruchtbaren Tage nur bestimmbar, sofern ein Temperaturanstieg auftritt.

#### Unfruchtbarkeit der Frau

Wenn die Temperaturkurve einer erwachsenen Frau keinen Temperaturanstieg oder nur einen solchen von weniger als zehn Tagen Dauer aufweist, darf man annehmen, daß diese Frau infolge man-

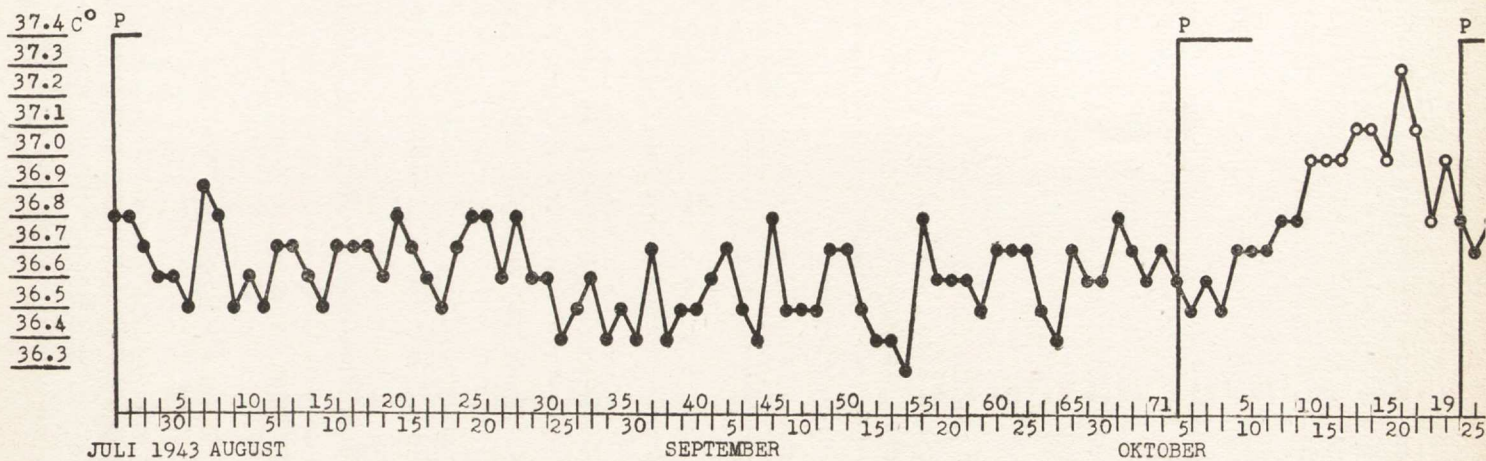


Abb. 8: Kurve der Morgentemperatur einer gesunden, 50jährigen Frau in den Wechseljahren.

71tägiger Zyklus ohne Temperaturanstieg vor der «Periode»  
 19tägiger Menstruationszyklus mit 10tägigem Temperaturanstieg

gelhafter Tätigkeit ihrer Eierstöcke und der mit diesen zusammenarbeitenden Drüsen mit innerer Sekretion unfruchtbar ist. Solche «mangelhafte Drüsentätigkeit» ist sehr selten die Ursache der Unfruchtbarkeit einer Frau. Viel häufiger wird die Unfruchtbarkeit der Frau verursacht durch Entzündungen in der Scheide, in der Gebärmutter oder in den Eileitern, durch die Folgen einer Trippererkrankung (Gonorrhoe), einer Syphilis, einer Tuberkulose der Geschlechtsorgane oder durch Mißbildungen von Gebärmutter oder Eileitern. Alle diese, die Tätigkeit der Eierstöcke nicht beeinträchtigenden Ursachen der Unfruchtbarkeit einer Frau kann man nicht aus der Temperaturkurve erkennen. Ist eine Frau mit gesunder Eierstockstätigkeit unfruchtbar infolge bestimmter Veränderungen in der chemischen Funktion der Schleimhaut der Scheide oder der Gebärmutter, oder infolge Neigung zu nervösen Scheidenkrämpfen, so kann durch die Temperaturkurve der günstigste Zeitpunkt für eine künstliche Besamung bestimmt werden. Auch bei unheilbarer Impotenz des Mannes ist der Eintritt der ersehnten Schwangerschaft nur durch eine künstliche Besamung der Frau zu erwarten. Elftes praktisches Ergebnis: Aus der Temperaturkurve ist nur die durch mangelhafte Eierstockstätigkeit bedingte Unfruchtbarkeit der Frau zu erkennen.

#### Temperaturkurve bei nicht funktionierenden Eierstöcken

Daß die Tätigkeit der Gebärmutter und der Eileiter sich nicht in der Temperaturkurve widerspiegeln, beweisen folgende Erfahrungen. Wenn einer Frau die Gebärmutter wegen einer Geschwulst oder wegen einer andern Erkrankung operativ entfernt wurde, läßt sich noch viele Jahre nach der Operation die weiter bestehende Tätigkeit der Eierstöcke dieser Frau am regelmäßigen Temperaturanstieg ihrer Kurve ablesen, obgleich keine Blutungen mehr eintreten. Eine normale Temperaturkurve mit regelmäßigem Temperaturanstieg haben auch gesunde erwachsene Frauen, deren Eileiter zum Zwecke der dauernden Empfängnisverhütung operativ unterbunden wurden.

Sind aber beide Eierstöcke erkrankt und müssen entfernt werden, ist also eine Frau kastriert worden, so verschwindet mit der Periode auch der Temperaturanstieg aus der Kurve solcher Frauen. Denn die wesentliche Ursache des Temperaturanstiegs liegt im normal funktionierenden Eierstock. Weil die Eierstöcke noch nicht vollständig — oder nicht mehr funktionieren, treten

in den Temperaturkurven kleiner Mädchen vor den Entwicklungsjahren und in den Kurven von Frauen nach der Abänderungszeit keine regelmäßig sich wiederholenden Temperaturanstiege auf. In der Temperaturkurve von Männern findet man keinen periodisch auftretenden Temperaturanstieg.

Zwölftes praktisches Ergebnis: Mädchen, deren Eierstöcke noch nicht, Frauen, deren Eierstöcke nicht mehr funktionieren, haben keinen Temperaturanstieg in ihrer Kurve.

### Zusammenfassung

Aus täglichen Messungen der Morgentemperatur lassen sich Kurven zeichnen, die für die verschiedenen Abschnitte der Geschlechtsentwicklung und des Geschlechtslebens der Frau charakteristisch sind. Aus der Temperaturkurve einer Frau kann man ablesen:

- das Ende der Entwicklungsjahre;
- die normale Eierstocktätigkeit der erwachsenen Frau;
- krankhafte Veränderungen der Eierstocktätigkeit;
- die fruchtbaren und unfruchtbaren Tage zwischen zwei Perioden;
- den Eintritt einer Schwangerschaft;
- den Neubeginn der Eierstocktätigkeit in und nach der Stillzeit;
- den Beginn der Wechseljahre.

Dem Arzt kann die Temperaturkurve wertvolle Dienste leisten: in der Erkennung und Behandlung bestimmter Störungen im Entwicklungs- und Abänderungsalter seiner Patientinnen; bei bestimmten Formen weiblicher Unfruchtbarkeit und bei Blutungen und andern Störungen in der Schwangerschaft.

## Anleitung zur Ausführung der Temperaturmessungen

Um die Schwankungen der Morgentemperatur der gesunden Frau im Zusammenhang mit der Tätigkeit ihrer Geschlechtsorgane zu beobachten, sind regelmäßige und zuverlässige Temperaturmessungen über längere Zeit nötig. Es hat sich am besten bewährt, wenn die gemessenen Temperaturen zunächst in einem Heftchen notiert und durch einige Bemerkungen ergänzt werden. Die Temperaturkurve läßt sich nachträglich aus den im Heftchen eingeschriebenen Temperaturen aufzeichnen.

Die Temperatur muß morgens, nüchtern, im Bett, vor dem Aufstehen, möglichst zur gleichen Zeit gemessen werden. Es kommt nur die Messung im Mastdarm (rectum) in Frage, da die Messungen im Mund und in der Achsel zu wenig genau sind. Der Quecksilberbehälter des Thermometers wird — am besten in Seitenlage — so in den After eingeführt, daß die ganze Quecksilbersäule bis zum Beginn der Skala im Mastdarm liegt. Es soll mindestens fünf Minuten lang gemessen werden. Die Temperatur muß sofort nach der Messung abgelesen und sogleich im Heftchen notiert werden. Nach jeder Messung muß das Quecksilber wieder unter 36,0 Grad Celsius heruntergeschlagen werden.

Wenn der Quecksilberfaden zerreißt oder wenn das Thermometer heruntergefallen ist, muß das Instrument neu geeicht werden. Thermometerwechsel soll im Heftchen notiert werden.

Zum Kalender:

Zeit: Stunde der Messung

Tr: Temperatur im Darm (rectum).

Mi: Mittelschmerz, d. h. ein mehr oder weniger starker, kurz dauernder Schmerz im Unterbauch, der bei manchen Frauen in der Mitte zwischen zwei Perioden auftritt und mit der Eireife zeitlich zusammenfällt. Bitte notieren, ob der Schmerz auf der rechten Seite (re) oder auf der linken (li) auftritt.

Fl: Ausfluß (fluor), d. h. schleimig-glasiger, farbloser, selten braun-roter Ausfluß während ein bis zwei Tagen, etwa in der Mitte zwischen zwei Perioden (*petite règle*).

M: Periode, Menstruation. Bitte auch die Stunde des Eintrittes und die Dauer der Blutung notieren.



Bemerkungen: Alles notieren, was Temperatur und Periode irgendwie beeinflussen könnte, jede Erkrankung, auch leichten Schnupfen, Erbrechen, Durchfall, Verstopfung, eingenommene Medikamente, Klimawechsel, Ferien, Berufs- und Ernährungswechsel, besondere körperliche Anstrengungen, einschneidende seelische Erlebnisse, Körpergewicht etc.

Auf der letzten Seite des Temperaturheftchens können kalendermäßige Aufzeichnungen über den Eintritt der Periode in früheren Jahren notiert werden (Zykluskalender).

### Zykluskalender

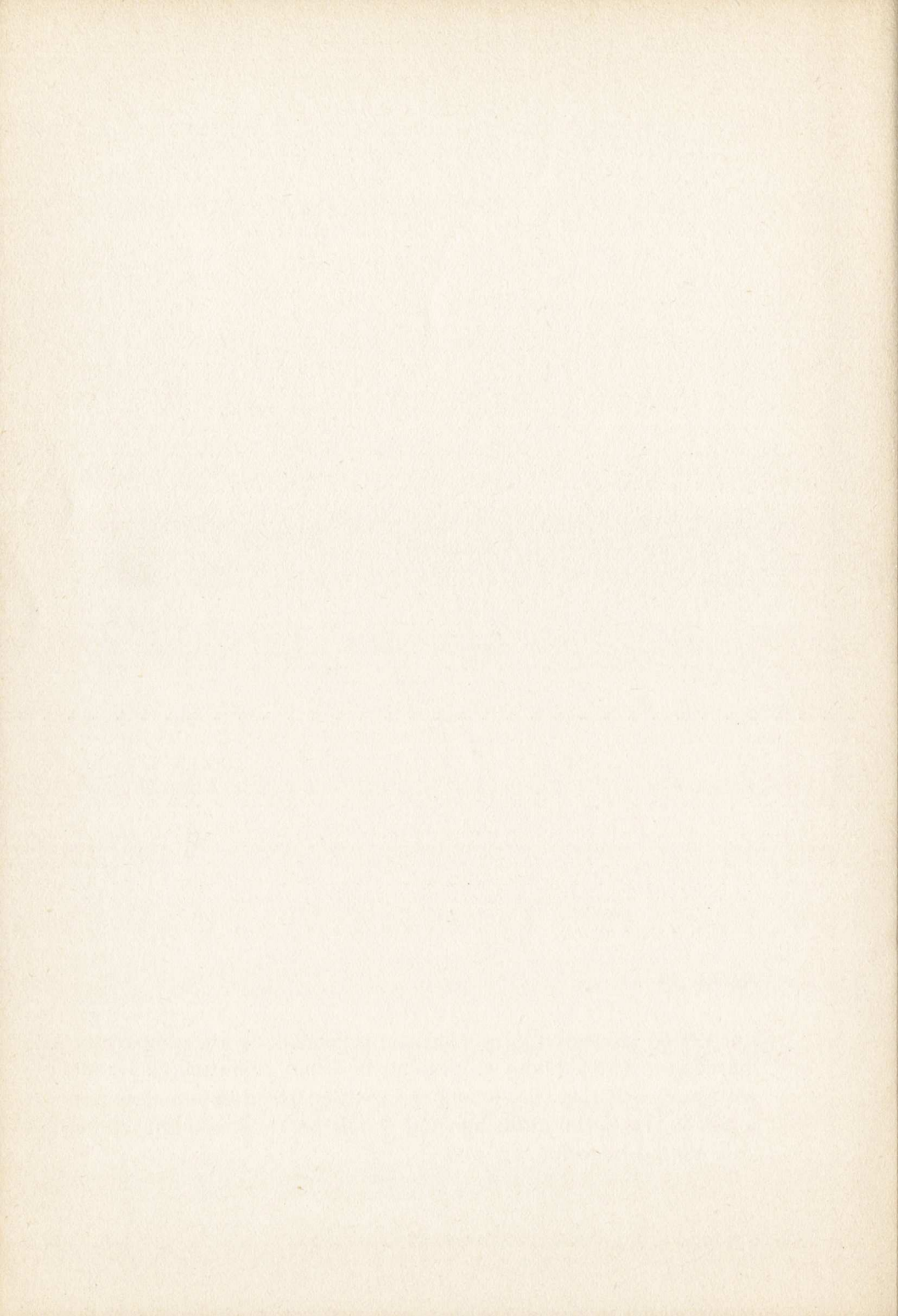
Datum des Eintrittes der Periode	Zykluslänge in Tagen	Datum des Eintrittes der Periode	Zykluslänge in Tagen

Probeseite des Temperaturheftchens

Monat	Zeit	T r	Mi	Fl	M	Bi	Bemerkungen
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							
21							
22							
23							
24							
25							
26							
27							
28							
29							
30							
31							

## Nachwort

Der Verlag ist gegen Vergütung der Unkosten bereit, Temperaturmessungen und -kurven zu begutachten und Anfragen zu beantworten, die sich im Zusammenhang mit den Temperaturmessungen ergeben. Temperaturheftchen und geeichte Thermometer können vom Verlag bezogen werden.





### Kalender zum Ablesen der unfruchtbaren und fruchtbaren Tage vom Eintritt der Periode bis zum Temperaturanstieg

Die Ergebnisse der Tabelle III (siehe Seite 15) lassen sich aus dem gegenüberstehenden Kalender und dem beigelegten Ablesezeichen ohne jede Rechnung ablesen. Aus mindestens 25 Periodenabständen suche man den kürzesten Zyklus heraus. Das diesem kürzesten Zyklus einer Frau entsprechende Feld schneide man aus der Skala des Ablesezeichens sorgfältig heraus, sodaß ein «Fenster» entsteht.

Man halte das Ablesezeichen so auf den Kalender, daß der mit Eintritt der letzten Periode bezeichnete Einschnitt genau auf das Datum des Eintritts der letzten Periode fällt. Dann erscheint automatisch im ausgeschnittenen Fenster das Datum, von dem ab diese Frau im laufenden Monat empfangen kann. Die fruchtbaren Tage dauern so lange, bis der Temperaturanstieg eindeutig beobachtet ist. Unfruchtbar sind die Tage zwischen dem Eintritt der Periode und dem im Fenster erscheinenden fruchtbaren Tag.

Sobald sich die Periodenabstände verkürzen, muß das entsprechende Feld des kürzesten Zyklus aus dem Ablesestab herausgeschnitten werden und die fruchtbaren Tage aus dem neuen Fenster abgelesen werden.

## Eintritt der letzten Periode

Jan.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	Febr.
Febr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	März
März	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	April
April	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	Mal
Mai	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	Juni
Juni	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	Juli
Juli	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	Aug.
Aug.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	Sept.
Sept.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	Okt.
Okt.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	Nov.
Nov.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	Dez.
Dez.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	Jan.

## Schaltjahr

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

