

XXXV.

Witterungseinflüsse bei sieben Epileptischen.

Von

Oberarzt Dr. **Georg Lomer**

in Neustadt (Holstein).

(Hierzu 5 Curven.)

~~~~~

Am 13. December 1902 hielt Reich<sup>1)</sup> (Herzberge) in der Sitzung des Psychiatrischen Vereins zu Berlin einen Vortrag „über die Beziehungen zwischen der Epilepsie und den meteorologischen Factoren“. Er stützte sich dabei auf eine grössere Reihe gewissenhaft beobachteter Fälle und kam, indem er die Resultate mehrerer Jahre zusammenfasste, zu dem Schluss: „dass wenigstens für unser Klima eine Beziehung zwischen den uns bekannten meteorologischen Factoren und dem Auftreten von Krampfanfällen bei Epileptikern nicht besteht“.

Zur Fixirung seiner Untersuchungen wählte Reich die Curvenform und, indem er von den Witterungsfactoren speciell Temperatur, Bewölkung, Niederschläge, relative Feuchtigkeit, Windstärke, Luftdruck, Gewitter in Berücksichtigung zog, legte er Tages-, Monats- und Vierteljahrscurven einerseits für diese letzteren, andererseits für die Krampfanfälle<sup>2)</sup> an, um sodann bei Vergleichung beider Curvensysteme zu dem erwähnten negativen Resultat zu gelangen.

Dieses Resultat bestätigt die gleichfalls negativen Ergebnisse von Laehr, setzt sich aber in Widerspruch zu früheren Beobachtern wie Lombroso, Koster, Krypiacewicz, Greidenberg, Rasch und Sokolow. Eine endgiltige Klärung der strittigen Frage dürfte demnach noch keineswegs vorliegen, und es ist gewiss der Mühe werth, das Thema noch einmal aufzugreifen und unser Wissen durch neue Beobachtungen zu ergänzen.

---

1) Allg. Zeitschr. f. Psychiatrie. 1903. Bd. 60.

2) Schwindelanfälle blieben unberücksichtigt.

Die sieben Fälle, welche ich während der Dauer eines Vierteljahres (Mai—Juli 1905) genauer untersuchte, sind sämtlich chronisches Material unserer Frauenabtheilung. 4 sind seit der Geburt epileptisch, 1 seit dem 8. Lebensjahre, 1 seit dem ersten Eintritt der Periode (mit 25 Jahren) und 1 seit dem 57. Lebensjahre. Erbliche Belastung war nur bei zweien nachzuweisen.

Was die bei der Untersuchung berücksichtigten Witterungsfactoren betrifft, so wurden nicht allein über Luftdruck und Bewölkung, Wind und Temperatur, Niederschläge und Gewitter Notizen gemacht, sondern auch kosmische Vorgänge mit einbezogen, wie Sonnen-Auf- und Untergang sowie Stellung des Mondes.

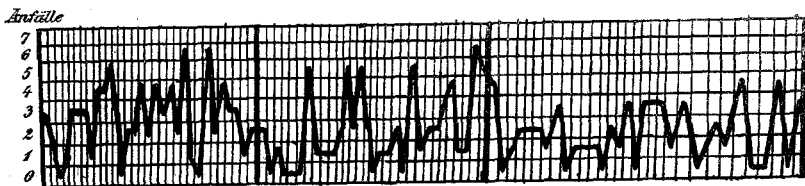
Bezüglich der Kranken selbst wurden sämtliche Anfälle — einschliesslich der Schwindelanfälle — zur Tages- und Nachtzeit in die Listen eingetragen. Ebenso das jedesmalige Eintreten und Aufhören der Periode, welche freilich nur bei sechsen unserer Kranken vorhanden war. Die Anfälle selbst wurden nach Dauer und Stunde genauestens vermerkt.

Bemerkt sei schliesslich noch, dass die Luftdruckziffern von mir selbst, ohne Mittelsperson, am Aneroidbarometer viermal in 24 Stunden abgelesen wurden, und zwar um 6 oder 7 Uhr morgens, um 12 Uhr mittags, um 6 Uhr abends und um 12 Uhr nachts, sodass alle irgendwie in Betracht kommenden Schwankungen der Controle nicht wohl entgehen konnten.

Die Resultate dieser Untersuchungen gestalteten sich wie folgt:

|                                                           |            |
|-----------------------------------------------------------|------------|
| Von den 194 Anfällen des Vierteljahres kommen 83 auf Mai, |            |
|                                                           | 61 „ Juni, |
|                                                           | 50 „ Juli. |

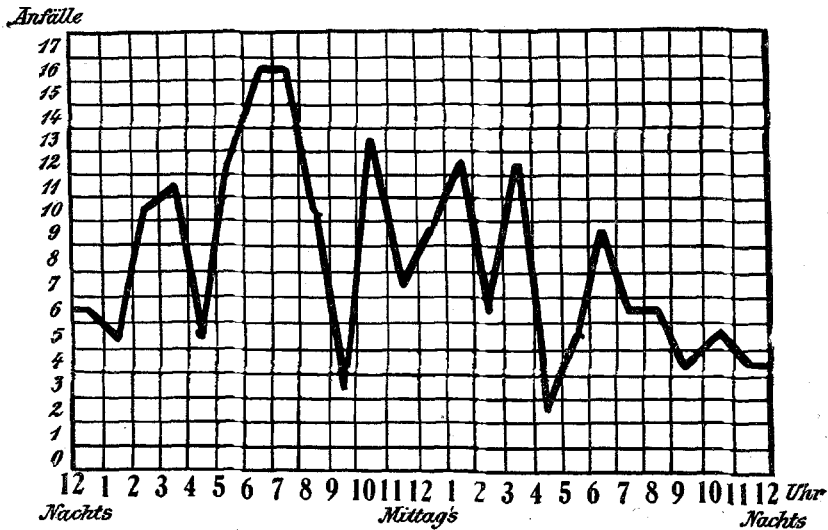
Hier folgt die Tagescurve:



Diese Curve hat, abgesehen von den niedrigeren Ausschlägen für Juli, nichts besonders Auffälliges. Anders ist es mit der Vertheilung der Anfälle auf die einzelnen Stunden des Tages und der Nacht. Hierüber giebt nachstehende Curve einen Ueberblick.

Der erste Curvenanstieg fällt demnach auf 2—4 Uhr morgens und ist (4—5 Uhr) von einer Senkung gefolgt (1. Minimum). Daran schliesst

sich das absolute Maximum der Anfälle, welches sich über die Stunden von 5 resp. 6—8 Uhr morgens erstreckt (also über die Stunden des leichtesten Schlafes und des Erwachens), hierauf folgt ein steiler Abfall (2. Minimum), und nachdem die Ziffern in mehreren Tagesschwankungen auf- und niedergegangen sind, ohne jedoch noch



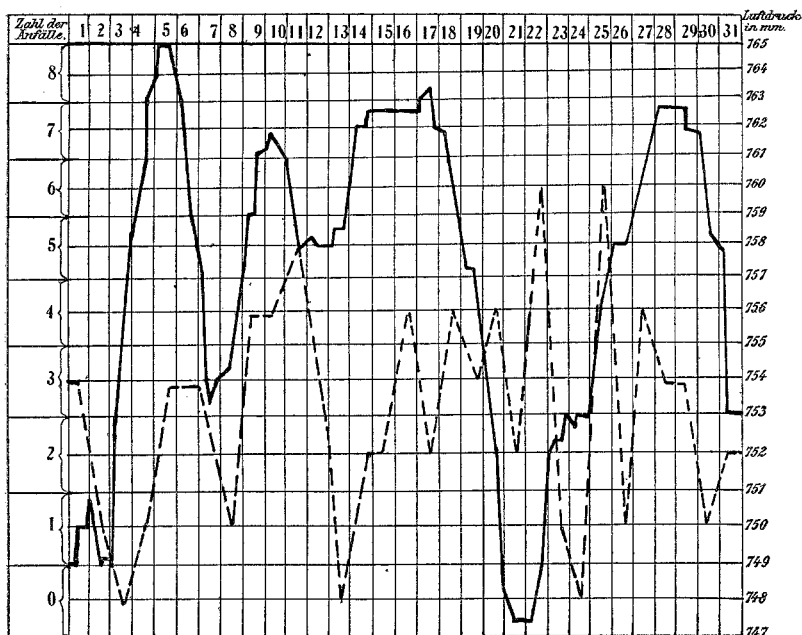
einmal die maximale Höhe zu erlangen, wird nachmittags von 4—5 ein drittes, und zwar das absolute Minimum erreicht.

Es wurden nun auch die den Anfällen synchronen Wetterverhältnisse untersucht, und da ist Folgendes zu bemerken:

Weder die Bewölkung noch die Luftfeuchtigkeit, weder Stille noch Wind übten einen merkbaren Einfluss auf Form oder Zahl der Anfälle aus. Auch die Temperatur und die bisweilen vorhandene, sich mehrfach in Gewittern lösende Schwüle wirkten anscheinend in keiner Weise ein. Ebenso wenig das Verhalten des Mondes oder die Zeit des Sonnen-Auf- und Unterganges; es müsste denn sein, dass man die zweite (maximale) Curvensteigerung mit dem Sonnenaufgang in Verbindung zu bringen versuchte.

Anders liegt die Sache in Bezug auf die barometrischen Schwankungen. Das Verhältniss der Luftdruckziffern zu den Anfällen wird am klarsten aus den nachstehenden Tabellen ersichtlich.

I. Mai.



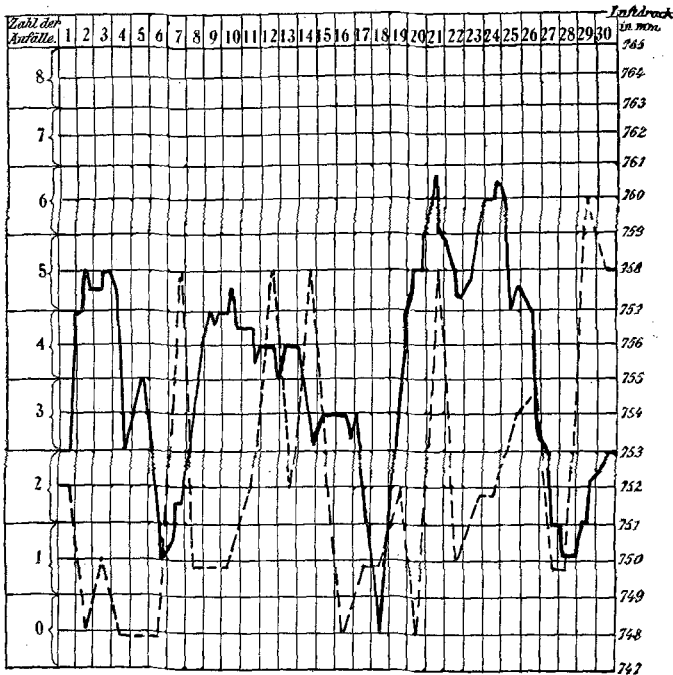
In dieser Tabelle vertritt die obere (dick gezeichnete) Curve die nach mm wiedergegebenen Luftdruckziffern. Die untere (feingezeichnete) veranschaulicht die Zahl der Anfälle. Weitere Besprechung unten.

Bei Betrachtung dieser Curven fällt zunächst die Generalthatsache ins Auge, dass der Monat Mai, mit seiner Höchstziffer von Anfällen, auch deutlich die grössten Schwankungen des Luftdruckes aufweist; ihm folgt Juni, sodann Juli mit immer geringer werdenden Druckschwankungen einer- und immer kleineren Anfallziffern andererseits. Eine Beziehung beider Momente zueinander kann demnach schwerlich geleugnet werden.

Als ich nun die genauere Vertheilung der Anfälle auf die einzelnen Stunden untersuchte und zugleich die Druckcurve schärfer beachtete, fiel mir, da ich von Fall zu Fall und von Tag zu Tag vorschritt, auf, dass immer gerade dann mit Vorliebe Anfälle auftraten, wenn ein Steigen oder Fallen der Curven einsetzte. Gerade zu diesen Zeiten pflegte auch die Zahl der Anfälle sich zu steigern.

Dieses Verhalten ist auch aus der Stellung der beiden Curven zu einander ganz deutlich ersichtlich: das Ansteigen der unteren (d. h.

Anfalls-) Curve entspricht stets einem mehr oder weniger plötzlichen Anstieg oder Abfall der oberen. Hält sich die obere dagegen eine  
II. Juni.



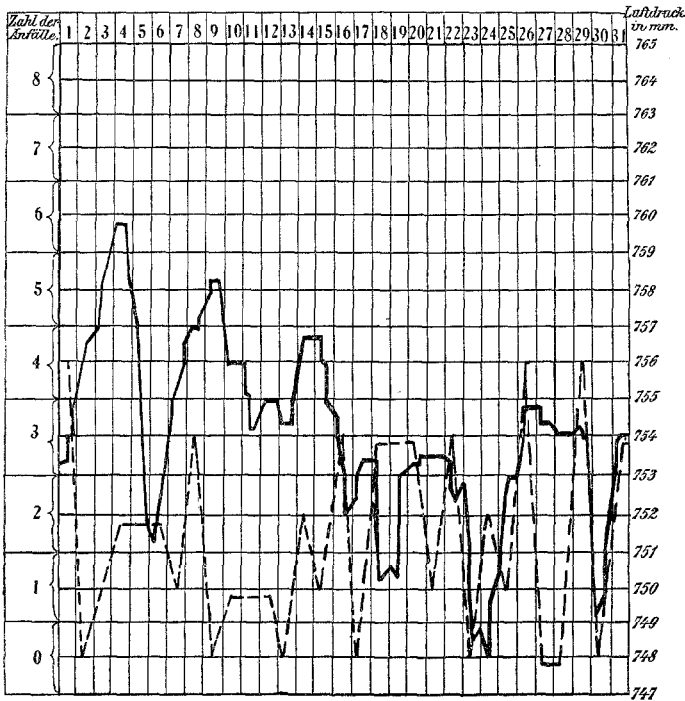
Zeit lang etwa auf gleicher Höhe, so erfolgt in der Regel sofort ein Absturz der unteren.

Sehr wundernehmen kann uns dieser eigenartige Befund eigentlich nicht. Und zwar aus folgender Erwägung:

Unsere Anstalt liegt nur einige wenige Meter über dem Seespiegel. Der Seehöhe selbst aber entspricht normaliter bekanntlich ein Luftdruck von 760 mm. Jedes Millimeter weniger ergibt einen Höhenunterschied von 11,36 m, sodass ein Druck von 755 mm bereits einer Höhe von 56,80, ein Druck von 750 mm einer Höhe von 113,60 m entspricht. Wenn das Barometer also — einen fixierten Standpunkt vorausgesetzt — beispielsweise um 5 mm fällt, so bedeutet das für den Organismus eine Entlastung von dem Druck einer 56,80 m hohen Luftsäule. Umgekehrt tritt beim Steigen des Barometers eine Belastung ein, welche sogar weit über das gewohnte Normalmaass hinausgehen kann. Die Geschwindigkeit, mit welcher diese Ent- oder Belastung einsetzt, ist selbstverständlich eine ganz verschiedene.

Jedenfalls aber passt sich der somato-psychische Organismus des gesunden Menschen allen derartigen Veränderungen bequem an. Anders wird dies bereits bei einer gewissen Klasse nervös-reizbarer Individuen,

### III. Juli.



deren Stimmung seitens der Witterungsmomente einer deutlichen Beeinflussung ausgesetzt ist, welche um so auffallender sich äussert, je plötzlicher die genannten Momente einsetzen.<sup>1)</sup>

Dass nun gar der hochgradig reizempfindliche Organismus der Epileptischen sehr intensiv auf solche Druckschwankungen reagiert, ist durchaus nicht wunderbar und lässt sich am einfachsten als Ausdruck einer mangelhaften Anpassungsfähigkeit an die beschriebenen meteorologischen Reize auffassen.

Alles Leben heisst ja überhaupt: sich in jeder Secunde aufs Neue

1) Man denke in dieser Verbindung auch an die bekannten lokalen Schmerzen mancher an Clavus leidender Individuen bei Witterungswechsel, sowie an die Gelenkschmerzen vieler Rheumatiker aus gleichem Anlass.

den auf den Organismus einwirkenden, immer wechselnden Einflüssen anpassen und in zweckmässiger, d. h. dem Fortbestand dienlicher Weise auf die zahllos einlaufenden Reize reagiren. Und wie jede sogenannte „krankhafte“ Lebensäusserung nur ein „Unzweckmässig-Reagiren“ bedeutet, so gilt das für rein-psychische Gebiete in um so höherem Grade, je lebenswichtiger die Function des betroffenen Gebietes ist, je mehr ihr Ausfall den Bestand des ganzen Organismus in Frage stellt.

Nach diesen allgemeineren Untersuchungen suchte ich auch auf die einzelnen Fälle einzugehen und festzustellen, ob der eine oder andere etwa ganz bestimmte Druckschwankungen — z. B. nur steigende oder nur fallende — bevorzugte. Dies war nicht der Fall.

Ebenso wenig gelang es mir, bei irgend einer unserer Kranken eine bestimmte Periodicität im Eintreten der Anfälle nachzuweisen. Die Intervalle der letzteren sind vielmehr allermeist derart unregelmässig, dass eine gemeinsame Grundzahl, deren Ein- oder Vielfaches sich etwa in den Intervallen ausdrückte, sich überhaupt nicht finden liess. — Auch das Einsetzen der Periode übte keinen merkbaren Einfluss aus. Das Ergebnis unserer Untersuchung beschränkt sich demnach auf die bezüglich des Luftdruckes gefundenen Thatsachen, welche ja für sich allein interessant genug sind.

Es wäre nun festzustellen, wie sich die entsprechenden Verhältnisse zu anderen Zeiten des Jahres gestalten, ob und wie die Zahl der Anfälle auch in den übrigen Monaten variirt, und insbesondere, ob das correspondirende Verhältniss zwischen Luftdruckschwankung und Krampfanfall für das ganze Jahr Geltung hat.

Das Studium dieser Fragen an der Hand eines etwas umfangreicheren Materials wird Gegenstand weiterer Untersuchungen sein. — Meinem Chef, Herrn Director D. Dabelstein, bin ich für freundliche Ueberlassung der bisher verwertheten Fälle sehr zu Dank verpflichtet.

---