

## XXXIV.

### Ueber Witterungseinflüsse bei 20 Epileptischen.

Von

Dr. Georg Lomer,

in Dziekanka, früher Neustadt (Holstein).

(Hierzu 7 Curven.)

In einer früheren Veröffentlichung<sup>1)</sup> suchte ich in dieser Zeitschrift darzuthun, ob und in wie weit epileptische Anfälle in correspondirendem Verhältniss zur Witterung, besonders zu Witterungsschwankungen stehen. Das einzige positive Resultat, zu dem ich in jener Arbeit gelangte, bestand in der Erkenntniss, dass lediglich Schwankungen des Luftdruckes die Zahl der Anfälle beeinflussen. Zugleich drückte ich meine Absicht aus, dieses Factum an der Hand eines grösseren Materials und für eine längere Reihe von Monaten noch einmal nachzuprüfen.

Diese Absicht kommt nun im Nachstehenden zur Ausführung, indem diesmal 20 Fälle in Berücksichtigung gezogen werden, welche sämmtlich weibliche Kranke betreffen. Ich beschränkte mich dabei nicht auf Fälle von reiner Epilepsie, sondern nahm auch einige solche in die Liste auf, bei denen die Epilepsie als Begleiterscheinung von Entwickelungshemmungen (Idiotie, Taubstummheit) in die Erscheinung trat. Es fanden Berücksichtigung:

- a) 14 Fälle von reiner Epilepsie.
- b) 3 Fälle von Idiotie mit Epilepsie (davon einer im Anschluss an cerebrale Kinderlähmung entstanden).
- c) 2 Fälle von Imbecillität mit Epilepsie.
- d) 1 Fall von Epilepsie mit Taubstummheit.

im Ganzen 20 Fälle.

1) Ueber Witterungseinflüsse bei sieben Epileptischen. Arch. f. Psych. Jahrgang 1906.

Das Leiden bestand in 4 Fällen von a

" 2 "	" b	}
" 2 "	" c	
" 1 Fall	" d	

im Ganzen: in 9 von 20 Fällen

Es begann in den anderen zehn Fällen von Gruppe a in dem 3., 6., 7., 8., 12., 14., 21., 35., 41., 49. Lebensjahre, also zu ganz verschiedener Zeit.

Es begann in einem Falle von Gruppe b in dem 3. Lebensjahre, angeblich im Anschluss an ein gastrisches Fieber.

Das augenblickliche Alter unserer 20 Beobachtungskranken differirt in Gruppe a zwischen 20 und 65 Jahren (Durchschnittsalter 39,9 Jahre); in Gruppe b beträgt es 16, 32, 32 Jahre, in Gruppe c 32 und 40 Jahre. Von Gruppe d ist es nicht genau bekannt.

Bezüglich der hereditären Belastung sei bemerkt, dass sich eine solche bei Gruppe a nur in 28,5 v. H. fand (bei 21,4 v. H. besitzen wir keine Angaben darüber),

bei Gruppe b in 33,3 v. H.,

" " c garnicht,

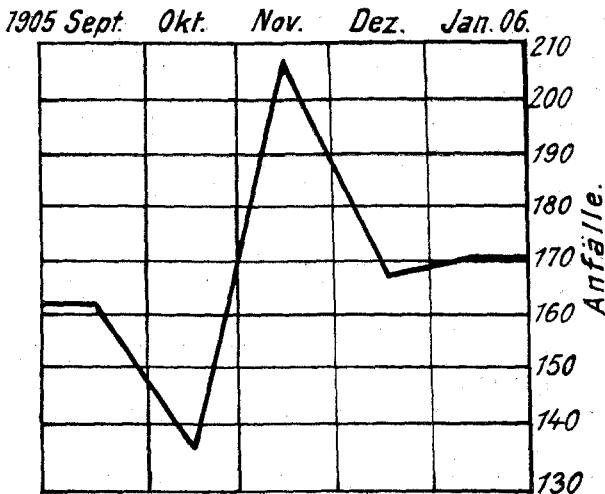
" " d ist Genaueres überhaupt nicht bekannt.

Im Ganzen finden sich also unter unseren 20 Fällen nur 5 Fälle (= 25 v. H.) mit **nachgewiesener erblicher Belastung**.

Der Beobachtungsmodus war für alle 20 Fälle der gleiche, wie bei den früheren, indem ich genau Stunde und Dauer jedes einzelnen Anfalles notirte und zugleich eine gewissenhafte Registrirung der Luftdruckschwankungen (Aneroidbarometer!), der übrigen Witterungscoefficienten und der begleitenden astronomischen Nebenumstände, wie Sonnen- und Mond-Auf- und Untergang durchführte. Dieses sehr umständliche Verfahren setzte ich durch fünf Monate, von September 1905 bis Januar 1906, fort, und legte insbesondere vergleichende synchrone Tabellen über Anfälle und Luftdruckschwankungen an, aus welchen sich die zeitliche Vertheilung sowie eventuelle Beziehungen beider Erscheinungsreihen klar ersehen lassen.

Es mögen zunächst Uebersichtskurven folgen über die Vertheilung der Anfälle auf die einzelnen Monate, sowie auf die verschiedenen Tages- und Nachtstunden, um eventuelle Abweichungen von der ersten Beobachtungsreihe feststellen zu können.

Hier ist die erste:



Es kamen zur Beobachtung im September 162 Anfälle

„ October 136 „

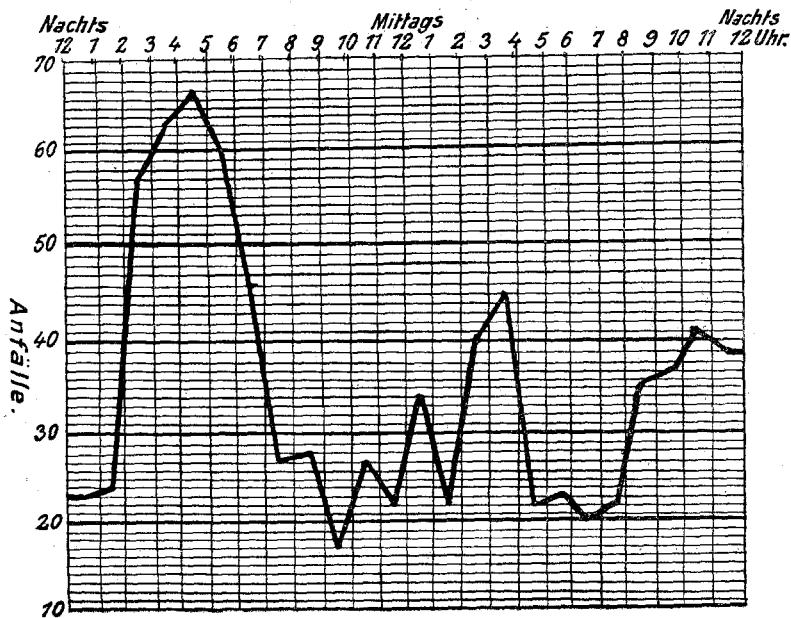
„ November 206 „

„ December 167 „

„ Januar 170 „

im Ganzen also 841 Anfälle in 5 Monaten.

Ueber die einzelnen Tages- und Nachtstunden vertheilen sich die Anfälle in folgender Weise:



Die Curve<sup>1)</sup> setzt demnach mit einem Minimum, das die Morgenstunden von 12 bis 2 Uhr einnimmt, ein. Der erste Anstieg fällt sodann auf die Stunden von 2 bis 6 oder 7 Uhr. Das (absolute) Maximum liegt dabei zwischen 4 und 5 Uhr. Hieran schliesst sich ein starker Curvenabsturz (2. Minimum), dessen unterer Pol zugleich das absolute Tagesminimum darstellt. Dasselbe liegt zwischen 9 und 10 Uhr Vormittags.

Nachdem die Curve sodann in mehreren unregelmässigen Schwankungen auf und nieder gegangen ist, wird zwischen 2 und 4 Uhr Nachmittags der zweite Hochstand (2. Maximum) erreicht, dem ein abermaliger Sturz unmittelbar folgt. Dieses (dritte) Minimum nimmt etwa die Stunden von 4 bis 8 Uhr ein.

Ein dritter wesentlicher Anstieg erfolgt am Schluss der Curve mit einem dritten Maximum.

Vergleichen wir diese Curve in ihrer Gesamtheit mit der in der früheren Arbeit wiedergegebenen, so finden wir in gewissen Punkten eine ganz auffallende Uebereinstimmung. Beide setzen zunächst mit einem Minimum ein, bei beiden erfolgt die erste Maximalerhebung nach 2 Uhr Morgens. Während dieser Anstieg jedoch in der ersten Curve von einem Abfall zwischen 4 und 5 Uhr unterbrochen wird, ist dieser Abfall bei obiger Curve nicht vorhanden, sondern die Stunden 2 bis 7 Uhr V. sind sämmtlich durch hohe Anfallsziffern ausgezeichnet.

Die Zeit des absolut maximalen Anstiegs liegt also bei beiden Curven in den Vormittagsstunden, von 2 Uhr ab, wird jedoch bei unserer obigen etwas früher erreicht. Völlige Uebereinstimmung findet sich dagegen bezüglich des hierauf folgenden Minimums. Es liegt beiderseits zwischen 9 und 10 Uhr V.

Bemerkenswerth ist ferner, dass die Höhe des ersten Hauptanstiegs während des ganzen Tages nicht wieder erreicht wird.

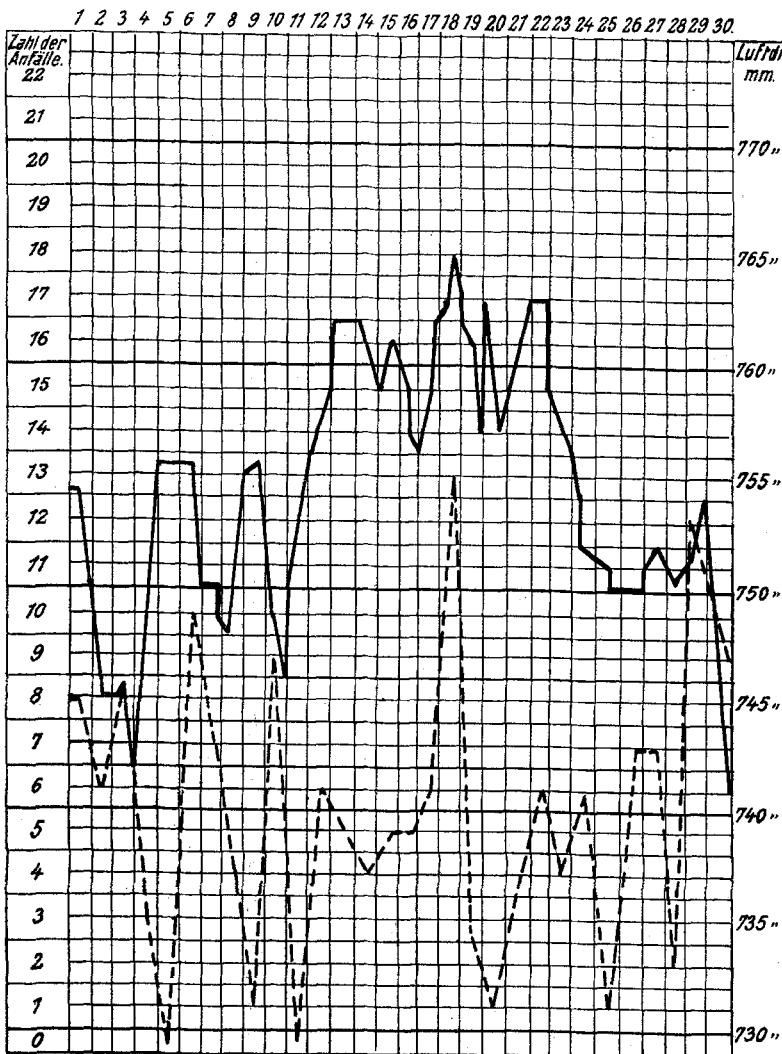
In den Tagesschwankungen sind einige Differenzen zu constatiren. Sie halten sich bei beiden Curven auf mittlerer Höhe, dem 2. Maximum der Curve I (10—11 Uhr V.) entspricht dabei ein geringer Anstieg der Curve II; und wenn das 2. Maximum der Curve II bei 3—4 Uhr N. liegt, so entspricht dem ein correspondirender Anstieg der Curve I. Nach 4 Uhr N. tritt wiederum bei beiden Curven ein tiefes Minimum ein, an das sich die letzte Tageserhebung anschliesst (bei Curve I etwas früher).

Alles in Allem finden sich somit sehr ähnliche<sup>2)</sup>, stellenweise

1) Vgl. die entsprechende Curve in der angezogenen früheren Arbeit.

2) Man betrachte und vergleiche nur die äussere Form der beiden Curven

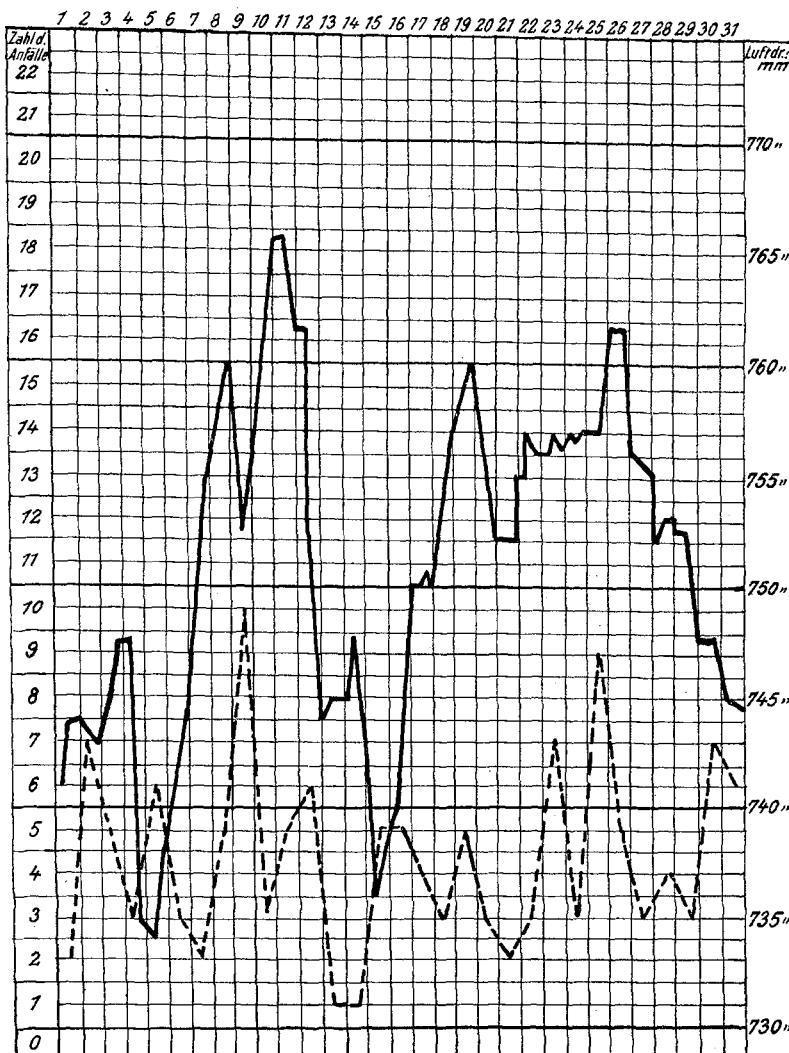
## I. September.



sogar absolut gleiche Verhältnisse. Fassen wir die Ergebnisse noch einmal kurz zusammen, so constatiren wir bei beiden Curven übereinstimmend:

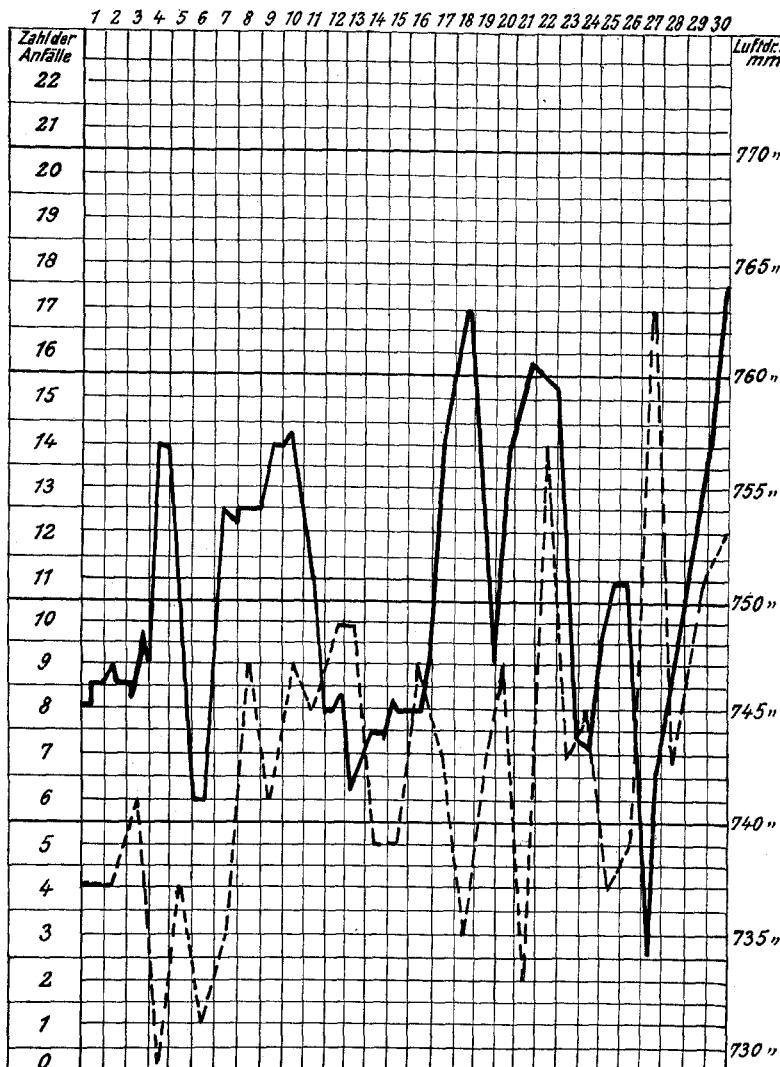
1. Ein Minimum, jedoch nicht das absolute, liegt zwischen 12 und 2 Uhr V.
2. Die Haupt-Anfallsziffer des Tages liegt in den Stunden zwischen 2 und 9 Uhr V.

II. October.



3. Ein tiefes (ev. absolutes) Minimum liegt zwischen 9 und 10 Uhr V.
4. Die Tagesziffern zwischen 10 V. und 4 Uhr N. bewegen sich in mittleren Höhen.
5. Ein weiteres Minimum setzt nach 4 Uhr N. ein. Die Dauer desselben steht nicht fest.

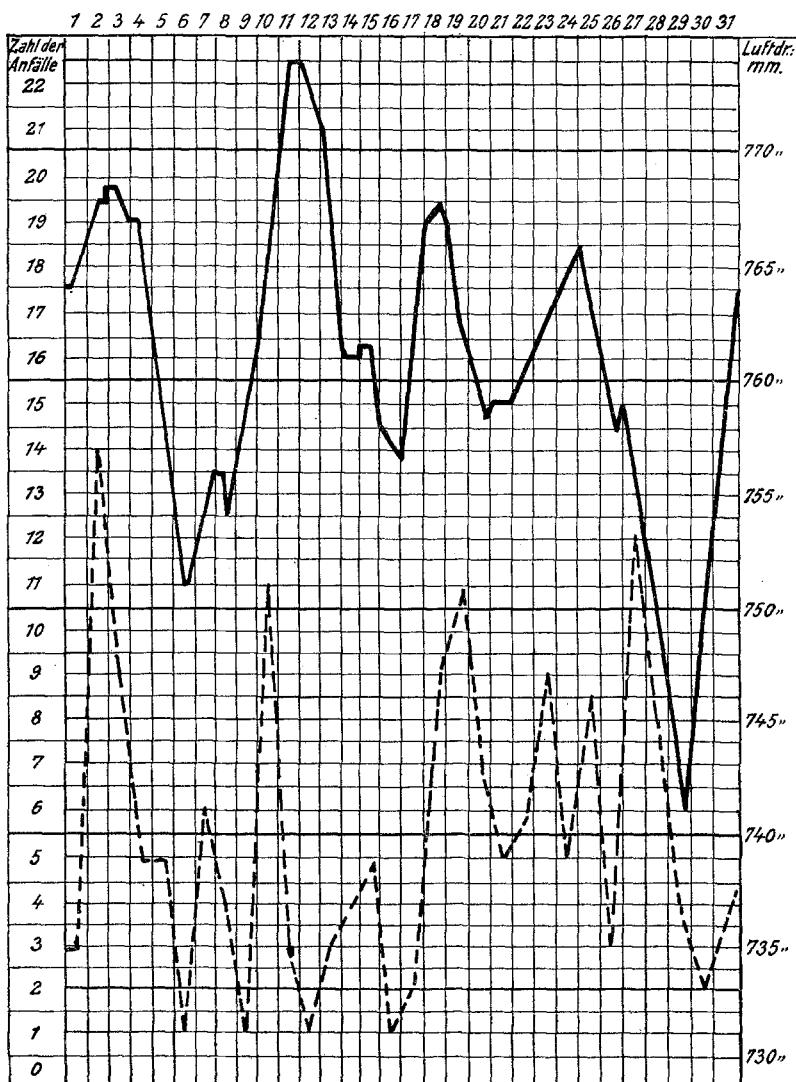
III. November.



6. Ein Abendanstieg ist nach 6 oder 7 Uhr N. zu constatiren.

Im Anschluss hieran habe ich Monatscurven aufgezeichnet. Sie sollen indessen aus practischen Gründen hier keinen gesonderten Platz finden. Auch ergiebt ihre Betrachtung wenig Besonderes. Sie sind ganz unregelmässig und unterscheiden sich in wesentlichen Punkten

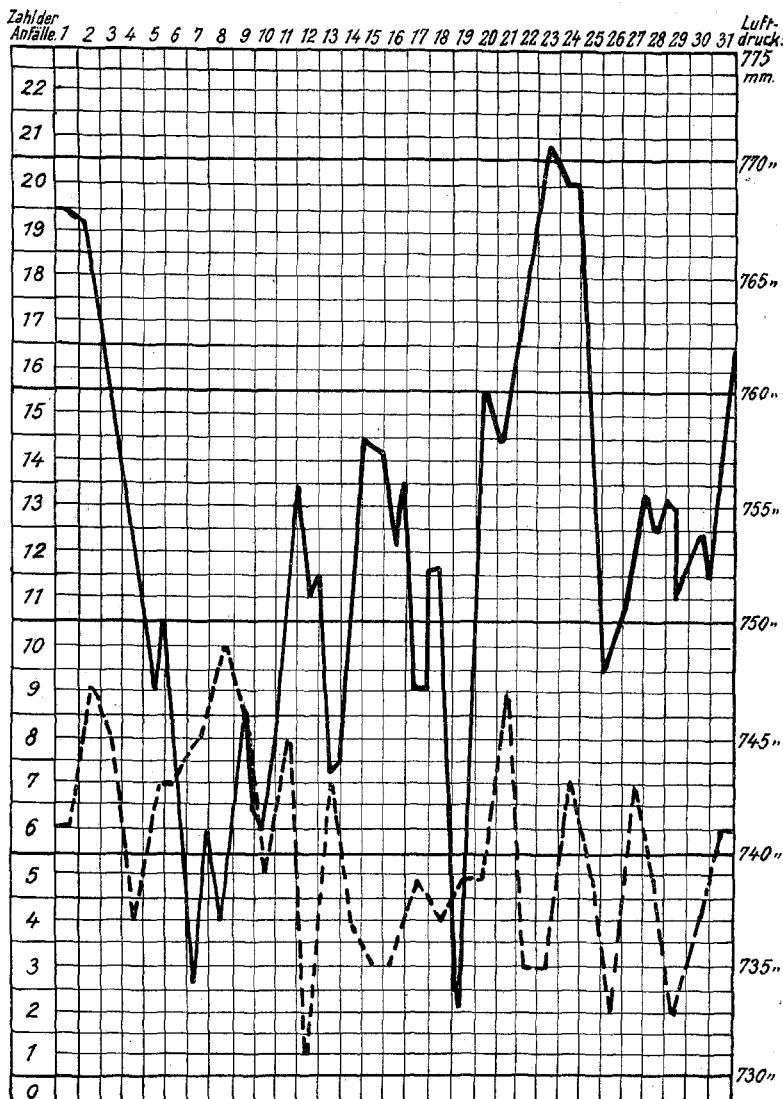
IV. December.



nicht voneinander. Uebrigens sind sie ja den nachfolgenden Tabellen eingezzeichnet.

Bei weitem wichtiger und ergebnissreicher ist die Vergleichung der Anfallsziffern mit den jeweilig geltenden Luftdruckzahlen bezw.

V. Januar 1906.



-Schwankungen, welche in Gestalt combinirter Curven, wie in der vorigen Arbeit, so auch hier ihren Platz finden mögen.

Dabei vertritt die dick gezeichnete Curve die in Millimetern wiedergegebenen Luftdruckziffern, vier Mal täglich am Aneroidbarometer

gelesen (siehe erste Arbeit!). Die feingezeichnete giebt die Zahl der Anfälle wieder.

Wenn wir die oben wiedergegebenen Curven mit denen der früheren Arbeit vergleichen, so findet sich, dass in den ersteren dasselbe Princip hervortritt, wie in den letzteren. Das Einsetzen eines barometrischen Anstiegs oder Abfalls pflegt mit grosser Regelmässigkeit mit einem Steigen der Anfallsziffer verbunden zu sein, während andererseits diese Ziffer sofort sinkt, sobald die Curve des Luftdruckes sich zeitweilig auf etwa gleicher Höhe hält.

Damit hätten wir also eine Bestätigung der Richtigkeit unserer früheren Beobachtungsergebnisse, welche gleichfalls dieses correspondirende Verhältniss von Luftdruck und Anfällen zum Resultat hatten.

Andersartige Witterungsfactoren, wie sie auch heissen mögen, üben anscheinend keinen Einfluss irgend einer Art aus, wie übereinstimmend aus beiden Arbeiten hervorging.

Aus diesen Ausführungen ergeben sich nun einige — zunächst theoretische — Folgerungen bezüglich einer geeigneten Therapie epileptischer Anfallszustände; Folgerungen, deren Nutzbarmachung für die Praxis der Zukunft vorbehalten bleiben muss.

Wenn wir wissen, dass Luftdruckschwankungen in auffälligem Maasse Anfälle auslösen, und wenn wir bedenken, dass jeder auch nur mittelschwere epileptische Anfall das Leben unserer Kranken gefährdet, so liegt es nahe, einen wirksamen Schutz gegen diese Gefahr in der Schaffung eines Luftdruckgleichgewichts, d. h. eines sich stets möglichst gleichbleibenden Luftdrucks zu suchen. Nun können wir unsere Kranken zwar nicht in ein pneumatisches Kabinet setzen, in dem diese Bedingung in ausreichender Weise erfüllt ist; vorläufig wenigstens sind der entgegenstehenden practischen und technischen Schwierigkeiten allzu viele.

Aber ich meine, es giebt einen Ausweg, indem wir Curorte ausfindig machen, wo die oben bezeichnete Bedingung erfüllt ist, soweit es möglich ist, und wo also durch möglichst (an Zahl) geringe Barometerschwankungen das erreichbar grösste Minimum von Anfällen gewährleistet erscheint.

Auch aus einer anderen, dieser Arbeit zu dankenden Erkenntniss lässt sich meines Erachtens ein practischer Nutzen ziehen. Ich meine, aus dem Umstande, dass eine besondere Disposition zu Krampfanfällen offenbar in den frühen Morgenstunden von 2 Uhr ab vorhanden ist. Viel-

leicht ist es, in Anbetracht dessen, zweckmässig, die übliche Brom-medication so in Anwendung zu bringen, dass die beruhigende Wirkung des Mittels gerade auf diese besonders gefährdeten Stunden fällt.

Im Uebrigen ist ja bekannt, dass bei verschiedenen Individuen die Anfallsdisposition zu verschiedenen Tageszeiten differirt.

Sorgfältige Individualisirung in der Behandlung des Einzelfalles, im Verein mit möglichster Verwerthung der oben geschilderten — wie ich hoffe, fruchtbaren — Erkenntnisse lässt eine zukünftige Therapie der Epilepsie, über deren bisherige Heilungsversuche sich Bände schreiben liessen, vielleicht erfolgreicher erscheinen, als es die bisherige nach dem Stande unserer Kenntnisse zu sein vermochte.

---