

(Aus der Rheinischen Provinzial-Heil- und Pflegeanstalt Johannistal bei Süchteln (Rhld.) [Direktor: Sanitätsrat Dr. Orthmann, Süchteln].)

## Nachprüfung der Siliqidreaktion nach Blumenthal und Schirakawa an 250 Fällen von Lues des Zentralnervensystems.

Von

**Dr. Erich Blum**, Süchteln (Rhld.).

(Eingegangen am 29. März 1928.)

Gerade in den letzten Jahren hat die Kolloidchemie der serologischen Untersuchung der Cerebrospinalflüssigkeit sehr wertvolle Dienste geleistet, indem eine große Anzahl von neuen Untersuchungsmethoden eingehender Prüfung unterzogen wurde, wobei nur an Mastix, Goldsol, Takata-Ara usw. erinnert sei, von denen letztere infolge ihrer vereinfachten Ausführung (Referent hat bereits über den Wert dieser Reaktion eingehend berichtet) sicherlich wertvolle Dienste leistet, man aber mit in Kauf nehmen muß, daß eine endgültige Ablesung der Reaktion erst nach 24 Stunden möglich ist, was bei der Siliqidreaktion in Wegfall kommt. Die Siliqidreaktion hat vor allen anderen Reaktionen den großen Vorteil, daß Ablesung bereits nach einer Minute erfolgt und auch vor allen Dingen ein Gebrauch von genau titrierten Lösungen, die bei den anderen Reaktionen nicht unerhebliche Kosten verursachen (s. Goldsol), ohne aber auf diese Reaktionen verzichten zu wollen, erübrigt.

Der Vollständigkeit halber sei kurz die Anstellung der Reaktion hier erwähnt:

Ein steriles Reagensglas wird mit 0,25 ccm des zu untersuchenden Liquors mittels Pipette angefüllt, und dann die gleiche Menge einer 1 $\frac{1}{2}$ % Ammoniumlösung hinzugefügt, indem die Lösung am Rand des Röhrchens entlang laufen gelassen wird. Dann erfolgt Zusatz der Siliqidlösung (100 Teile Wasser auf 0,23 Teile Si 02) auf die gleiche Art und nach mehrfachem Schütteln Ablesen in einer Minute. (Resultat negativ, wenn Mischung vollkommen klar bleibt, schwach positiv (+), wenn Mischung eine schwache Trübung aufweist. Stark positiv bei starker Trübung (++), fraglich bei Opalescenz; die Anstellung der Reaktion ist dann zu wiederholen.)

Das uns bisher von der Firma Boehringer und Söhne in Mannheim gelieferte Reaktiv war klar und ohne Bodensatz, so daß wir kein Urteil über ein Reaktiv, das diese Eigenschaften nicht hat, gewinnen konnten.

Wir haben nun, wie aus der folgenden Tabelle ersichtlich ist, die verschiedensten Reaktionen vergleichend nebeneinandergestellt und den Wert an Hand unseres Materials verglichen, wobei darauf hingewiesen wird, daß infolge Raumangels von der tabellarischen Veröffentlichung der Reaktionen bei nichtluischen Erkrankungen abgesehen ist, die aber alle negativ ausfielen.

Tabelle 1.

| Nr.    | Erkrankung         | Goldsol   | Pleocytose | T.A.R. | Siliqid | Pandy | N.A. | Wa. im Blut | Wa. im Liquor |
|--------|--------------------|-----------|------------|--------|---------|-------|------|-------------|---------------|
| 1—24   | Progr. Paral. .... | P.K.      | +++        | I +++  | ++      | +++   | +++  | ++++        | ++++          |
| 25—76  | " , . . .          | P.K.      | +++        | I +++, | ++      | +++   | ++   | +++         | +++           |
| 77—104 | " , . . .          | P.K.      | ++         | I ++   | ++      | ++    | ++   | ++          | ++            |
| 05—139 | " , . . .          | L.C.K.    | ++         | I +    | ++      | ++    | ++   | ++          | ++            |
| 40—161 | " , . . .          | L.C.K.    | +          | I (+)  | +       | +     | +    | +           | ++            |
| 62—174 | Lues cerebri ...   | L.C.K.    | ++         | I +++, | ++      | ++    | ++   | ++          | ++            |
| 75—188 | " , . . .          | L.C.K.    | +          | I ++   | ++      | +     | ++   | ++          | ++            |
| 89—204 | Tabes . . . . .    | P.K.      | +          | I +++, | ++      | +     | +    | +           | ++            |
| 05—231 | Tabes u. Paral. .  | P.K.      | ++         | I +++, | ++      | ++    | +    | 0*          | +++           |
| 32—239 | Epilepsie u. Lues  | P.K.      | +          | I ++   | ++      | +     | +    | +++         | ++++          |
| 40—246 | " , . . .          | L.C.K.    | -          | I ++   | ++      | ++    | +    | +++         | ++            |
| 47—250 | " , . . .          | Lueszacke | -          | I +    | +       | -     | -    | ++          | ++            |

Zeichenerklärung: P. K. = Paralysekurve, L.C.K. = Luescerebrospinalkurve, bis ++ = stark positiv, + = schwach positiv, - = negativ, 0 = fraglich.

NB. Wassermann im Liquor bis zur Verdünnung 0,15 bei dieser Tabelle positiv!!!

Wie aus der Tabelle ersichtlich ist, haben wir die Reaktion bei 27 Liquores an Lues cerebri Erkrankten, bei 161 an Paralyse Erkrankten, bei 16 an Tabes Erkrankten, bei 27 an Tabes und Paralyse zugleich Erkrankten und bei 19 an Epilepsie und Lues Erkrankten untersucht, abgesehen von den Fällen, die keine syphilitische Infektion durchgemacht hatten und, wie schon erwähnt, negativ ausfielen.

Die Spezifität der Siliqidreaktion für Lues des Gehirns dürfte an unseren 250 Fällen voll und ganz ihre Bestätigung gefunden haben, ist doch nicht ein Fall zu verzeichnen, der auch in Verbindung mit den anderen Reaktionen irgendwie zweifelhaft sein könnte. Im Gegenteil war in einem Falle, wo die luetische Infektion auf Grund der Anamnese klar lag, alleine die Siliqidreaktion neben der Takata-Ara-Reaktion in der Lage, die Anamnese zu bestätigen neben dem klinischen Befund. Ähnlich lag ein 2. Fall, wo Blutwassermann stark positiv war, der Befund im Liquor aber gegen eine Mitbeteiligung des Gehirns sprach, die Siliqidreaktion aber ein positives Resultat zeigte, und auch das psychische Verhalten unbedingt an eine Mitbeteiligung des Gehirns denken lassen mußte.

\* 1 Fall.

Recht interessant sind die Befunde bezüglich der Siliqidreaktion bei den an Gehirnsyphilis leidenden Kranken (Lues cerebri, Paralysis progressiva usw.), die hier mit gutem Erfolg mit Malaria behandelt worden sind. Die Behandlungszeit der meisten dieser Fälle liegt fast mehr als zwei Jahre zurück, und es handelt sich um solche remittierten Kranke, die mit wenigen Ausnahmen wieder im Erwerbsleben stehen, zum mindesten aber nicht mehr in Anstaltspflege sind. Die Tabelle weist 53 Fälle auf, bei denen ein Teil der vielen Untersuchungsergebnisse im Liquor bereits negativ geworden ist, in allen Fällen war aber merkwürdigerweise die Siliqidreaktion positiv und damit geeignet, den syphilitischen Charakter festzustellen.

Tabelle 2.

| Nr.   | Erkrankung              | Gold-sol | Pleo-cytose | T.A.R. | Sili-quid | Pandy | N.A. | Wa. im Blut | Wa. im Liquor |
|-------|-------------------------|----------|-------------|--------|-----------|-------|------|-------------|---------------|
| 1—4   | Progr. Paralyse .....   | —        | —           | —      | +         | +     | —    | ++          | —             |
| 5—14  | " " .....               | —        | —           | I +    | +         | —     | —    | —           | —             |
| 15—21 | " " .....               | L.C.K.   | —           | I +    | +         | —     | —    | ++          | +             |
| 22—31 | " " .....               | L.C.K.   | —           | I ++   | ++        | +     | +    | ++          | +++           |
| 32—41 | Tabes und Paralyse ..   | P.K.     | +           | I +++  | ++        | ++    | +    | +++         | +++           |
| 42—53 | Lues cerebri, Epilepsie | L.C.K.   | +           | I +++  | ++        | +     | +    | +++         | ++            |

Zeichenerklärung: Erkrankung usw. wie unter Tabelle 1.

NB. Wassermann im Liquor bis zur Verdünnung 0,15 bei dieser Tabelle positiv, negativ bis zur Verdünnung 1,0!!

Die Beobachtung von *Sserafimov*, daß der Wa. mit der Siliqidreaktion übereinstimme, haben wir nicht allgemein gemacht, wenigstens nicht, was die Fälle anbetrifft, die hier mit Malaria behandelt worden sind; bei den anderen Fällen können wir allerdings die von *Sserafimov* gewonnenen Resultate nur bestätigen.

Die genaueste Übereinstimmung der Siliqidreaktion fanden wir mit der Takata-Ara-Reaktion, die auch gerade bei den malarial behandelten Paralytikern noch lange Zeit ihren positiven Charakter zeigte, wenn auch in abgeschwächter Form.

Die Spezifität der Siliqidreaktion für Lues glauben wir weiterhin dadurch beweisen zu können, daß von uns außer den 250 oben beschriebenen Fällen weitere 300 untersucht wurden, wo eine Lues des Gehirns ziemlich sicher ausgeschlossen werden konnte. Darunter befanden sich Fälle von multipler Sklerose, Epilepsie, Neurastheniker, funktionelle Erkrankungen, Hysteriker, chronische Alkoholisten, fast alle nicht auf Lues beruhende Geistesstörungen usw. Neben dem Negativsein der Siliqidreaktion auch keine Veränderungen der anderen angestellten Liquorreaktionen!

### Zusammenfassung.

Auf Grund unserer umfangreichen Untersuchungen möchten wir in Verbindung mit den anderen Liquorreaktionen auf die Siliqidreaktion nicht mehr verzichten; Gründe, die gegen eine Spezifität sprechen, haben wir nicht gefunden. In Anbetracht der leichten Ausführbarkeit dürfte die Reaktion auch für den Praktiker, soweit er überhaupt Liquorreaktionen ausführt, sehr zu empfehlen sein.

---

### Literaturverzeichnis.

*Blumenthal:* Zur Siliqidreaktion. Zentralbl. f. Bakteriologie, Parasitenkunde und Infektionskrankheiten. Abt. I Orig. 78. 1925. — *Sserafimov:* Blumenthals Reaktion mit Cerebrospinalflüssigkeit bei Syphilis des Zentralnervensystems. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatrie. 111. 1927.

---