

(Aus der Psychiatrischen und Nervenklinik der Albertus-Universität zu Königsberg/Pr. [Leiter: Geheimrat Professor Dr. Meyer].)

Atypische serologische Befunde bei Paralyse, Tabes dorsalis und Lues cerebrospinalis.

Von

Irene Fritzsche.

(Eingegangen am 8. September 1928.)

Die Entwicklung der Serologie der Syphilis machte es möglich, statistische Übersichten über die Häufigkeit positiver Wa.R. in Blut- und Rückenmarksflüssigkeiten in den verschiedenen Formen und Stadien der Lues zu erhalten und im Zusammenhange mit den anderen Reaktionen typische Reaktionsbilder aufzustellen. Besonders für die Spätlues des Zentralnervensystems wurde dies durchgeführt. So stellten auf Grund der Ergebnisse der „vier Reaktionen“ *Nonne* und *Holzmann* ein Schema für die serologische Diagnostik dieser Gruppe auf. Sie fanden in fast 100% der Fälle von Paralyse und Taboparalyse positive Wa.R. im Blute, positive Wa.R. im Liquor in 100% (für den Liquor natürlich unter Anwendung der Auswertungsmethode nach *Hauptmann*), *Nonne*, Phase I in 95—100%, Lymphocytose in 95%. Auch *Eskuchen* hat 1919 über ähnliche Ergebnisse berichtet, erwähnt aber, daß gelegentlich die eine oder andere Reaktion schwach oder negativ ausfallen kann, darunter in seltenen Fällen die Wa.R. (bis 1 ccm); ja, daß ausnahmsweise der Liquor einen völlig normalen Befund ergeben kann.

Für die Tabes dorsalis wird von *Nonne* und *Holzmann* in 60—70% eine positive Wa.R. im Blute angenommen, in fast 100% im Liquor, *Nonne*, Phase I in 90—95%, Lymphocytose in 90%; *Eskuchen* stellte dagegen fest, daß der negative Ausfall der Wa.R. im Liquor auch bei höchster Auswertung häufiger ist, als früher angenommen wurde, und kommt zu einem Ergebnis von 70% positiver Wa.R. im Liquor, während seine übrigen Reaktionsergebnisse mit denen *Nonnes* übereinstimmen.

Bei der Lues cerebrospinalis fanden *Nonne* und *Holzmann* in 70 bis 80% eine positive Wa.R. im Blute. *Eskuchen*, der bei dieser Erkrankung ein akutes und ein chronisches Stadium unterscheidet, im ersten ebenfalls, im letzteren nur in 60% der Fälle. Die Liquorreaktionen sind bei der Lues cerebrospinalis nach *Nonne* und *Holzmann* fast stets positiv

mit den bekannten Abweichungen gegenüber Paralyse. Für letztere Erkrankung spricht nämlich eine intensiv positive Wa.R. mit 0,1 ecm, die mittelstarken oder schwachen entzündlichen Reaktionen gegenübersteht; während bei der frischen Hirnlues intensivste entzündliche Liquorerscheinungen neben mittelstarken oder schwachen biologischen vorhanden sind. *Eskuchen* dagegen findet im akuten Stadium eine positive Wa.R. im Liquor in 90%, im chronischen nur in 70% der Fälle. Die übrigen Reaktionen sind nach seinen Feststellungen fast immer positiv, wenn auch im chronischen Stadium ihr Ausfall viel schwächer ist als im akuten.

In dem Maße, wie die Serum- und Liquordiagnostik fortschritt, wurden jedoch hin und wieder Abweichungen von dem *Nonneschen Schema* beobachtet. Viele Arbeiten zeigten, daß in jedem Stadium der Syphilis eine negative Blutreaktion bei noch bestehenden klinischen Erscheinungen und positiver Wa.R. im Liquor vorkommen kann. Besonders hinsichtlich der Spätluces des Zentralnervensystems sind nach dieser Richtung viele Einzelheiten bekannt geworden.

Für die Paralyse haben schon 1913 *Jakob* und *Kafka* angegeben, daß bei positiver Wa.R. im Liquor die Wa.R. im Blute negativ sein könnte. Ferner konnten sie unter klinisch sicheren Paralysen Fälle beobachten, die sowohl im Liquor als auch im Serum negativ reagierten, und hatten Gelegenheit bei einer Reihe von Paralysen die stationär oder atypisch verliefen, ein allmähliches Schwächerwerden der Serum- und Liquorreaktionen zu beobachten. Solche abweichenden Befunde, vor allem die von im Blute negativ reagierenden Paralytikern, blieben jedoch äußerst vereinzelt. Erst im Jahre 1920 finden wir wieder einen Bericht von *Kafka* über atypische serologische Befunde bei Paralyse veröffentlicht. Er unterzog das gesamte Paralysenmaterial von 2 Jahren, das am gleichen Tage venae- und lumbalpunktiert worden war, einer Durchsicht und fand unter 100 Paralysen 24 Fälle, bei denen einem negativen oder fast negativen Blutwassermann eine positive Wa.R. des Liquors gegenüberstand. Somit war *Kafka* zu einem Ergebnis gekommen, das in 18,7% der Fälle Abweichungen von der bis jetzt geltenden Norm zeigte. Dies waren Zahlen, die nicht mehr als vereinzelte Ausnahmen gelten konnten und das Dogma, daß die Wa.R. im Blute der Paralytiker in 100% positiv sei, ins Wanken bringen mußten.

Diesen Befunden trat *Plaut* entgegen, der das große Verdienst hat, die Untersuchung auf Wa.R. schon 1908 zuerst auf den Liquor ausgedehnt zu haben. Er durchprüfte noch einmal sein gesamtes Paralysenmaterial aus den Jahren 1907—1920, um festzustellen, ob die bisherigen Anschauungen im Sinne *Kafkas* geändert werden müßten. Unter seinen 1420 Fällen befanden sich nur 8, d. h. 0,6% Paralysen, die negative Wa.R. im Blute zeigten und auf Grund histologischer Befunde bzw. des weiteren klinischen Verlaufes als Paralyse sichergestellt waren.

Somit kommt *Plaut* zu dem Schluß, daß die typische Paralyse mit negativer Wa.R. im Blute bei positiver Wa.R. im Liquor eine ganz vereinzelte Ausnahme bilde und daß die Wa.R., wenn sie schon einmal im Blute fehlt, auch im Liquor fehlt. In diesem Punkte befindet sich *Plaut* in Übereinstimmung mit *Neue*, *Vorkastner*, *Schönhals*, *Binswanger*, *Forster* — wie *Kafka* selbst zitiert.

Im Anschluß an die vergleichenden Blut- und Liquoruntersuchungen von *Plaut* und *Kafka* hat *Belohradsky* 1923 ebenfalls Fälle von progressiver Paralyse gefunden, die bei positiver Wa.R. im Liquor einen negativen Befund im Blute haben. Diese serologisch abweichenden Fälle zeigten auch klinisch eine atypische Form. Ein ausgesprochen negativer Blutbefund gehört seinen Untersuchungen nach aber zu den Seltenheiten.

Walther und *Abelin* veröffentlichten 1926 unter 32 Fällen 3 mit negativer Wa.R. im Blute. So trifft es auch nach ihren Erfahrungen zu, „daß die Blut-Wa.R. bei der ersten Untersuchung nicht bei 100% der Fälle, jedoch in der weit überwiegenden Mehrzahl positiv ausfällt“. Somit mehrten sich die Angaben über die atypischen serologischen Befunde bei Paralyse.

Für die Tabes dorsalis und die Lues cerebrospinalis hat außer *Eskuchen*, der die oben erwähnten vom *Nonneschen* Schema abweichenden Ergebnisse veröffentlichte, niemand weitere atypische Befunde bekannt gegeben. Aber nur Beibringung von weiterem Material kann diese praktisch so wichtige Frage klären.

Aus diesem Grunde wurde das gesamte Krankenmaterial unserer Klinik aus den letzten beiden Jahren daraufhin durchgesehen, ob unter sämtlichen Fällen von Paralyse, Tabes dorsalis und Lues cerebrospinalis von der Norm abweichende Befunde festzustellen seien und ob die bisherigen Anschaulungen einer Revision für die Paralyse im Sinne *Kalkas* und für die Tabes dorsalis und Lues cerebrospinalis im Sinne *Eskuchens* bedurften.

Zur Technik unserer serologischen Untersuchungen sei kurz bemerkt, daß im Serum neben der Originalmethode der Wa.R. fast immer die Meinickesche Trübungsreaktion (M.T.R.) angewandt wurde. Im Liquor wurde die Wa.R. ausgewertet bis zum unverdünnten Liquor. Ebenso wurden immer die Globulinreaktionen nach *Nonne* (Phase I) und *Pandy*, die Zellzählung und in einigen Fällen die Goldsol- und Mastixreaktionen ausgeführt.

Die Bezeichnungen der Tabellen sind folgendermaßen zu verstehen:

+++	stark positiv	(+)	schwach positiv
++	mittelstark positiv	(+?)	fraglich positiv
+	positiv	—	negativ.

Bei der Durchsicht des Krankenmaterials der Jahre 1926—1927 fanden sich insgesamt 187 als Paralyse diagnostizierte Fälle, bei denen

Blut und Liquor an demselben Tage entnommen und in unserem Laboratorium untersucht wurden. Unter diesen 187 Fällen waren 162 Paralysen = 86,6%, die den serologischen Normaltyp der Paralyse zeigten, und 25 Fälle = 13,4% mit abweichenden serologischen Befunden. Diese Fälle mußten nach Abschluß der klinischen Beobachtung noch als sichere Paralysen oder als erheblich paralyseverdächtig angesehen werden. Berücksichtigt wurden hierbei nur die Fälle, die vor einer Malaria- bzw. Recurrenskur ein abnormes Verhalten zeigten.

Im folgenden sollen diese Fälle hier einzeln angeführt werden.

Die Fälle 1—14 zeigten sowohl im Blut als auch im Liquor negative Wa.R., in den Fällen 15—17 stand einem stark positiven Blutwassermann ein absolut negativer Liquorbefund gegenüber und die Fälle 18—25 reagierten im Blute negativ bei einer ausgesprochen positiven Wa.R. im Liquor.

Es befinden sich somit beide Reaktionen negativ in 7,5%, Blut-Wa.R. positiv bei negativer Liquor-Wa.R. in 1,6% und Blut-Wa.R. negativ bei positivem Liquorbefund in 4,3% der Fälle. Weil dagegen nur in 1,6% der Fälle der Liquor die Wa.R. vermissen läßt, so scheint im Gegensatze zu *Plaut* das negative Verhalten der Paralytikersera (4,3%) viel häufiger vorzukommen.

Prüft man nun die 14 in Blut und Liquor negativen Fälle darauf, ob sie als typische Paralysen gelten können, so können nur die Fälle 2, 3, 6 und 14 dieses Prädikat erhalten. Die Fälle 4, 10 und 13 als echte Taboparalysen, 1 und 5 als beginnende Paralysen und 8, 9 und 12 als stationäre Formen sind nicht als typisch zu bezeichnen. Ferner erscheint bei den Fällen 7 und 11 die Diagnose Paralyse nicht sehr wahrscheinlich, aber immerhin möglich. Jedenfalls sind es, wenn es sich überhaupt um Paralysen handelt, keine typischen Fälle. Damit kommen wir zu demselben Ergebnis, über das schon *Kafka* und *Jakob* berichtet haben, daß nämlich Paralysen, die im Liquor und Blut eine negative Wa.R. geben, häufig auch klinische Atypien, bzw. einen stationären Verlauf zeigen. Außerdem bieten diese Fälle — bis auf Fall 12, der sich in einer längeren Remission befand und jetzt ein Wiederaufflackern des Krankheitsprozesses zeigt — keine entzündlichen Erscheinungen im Liquor.

Unter den 3 liquornegativen Fällen findet sich — Fall 15 — eine Taboparalyse. Die Fälle 16 und 17 sind klinisch typische Paralysen und zeigen einen stark positiven Blutwassermann bei negativer Liquor-Wa.R. bis 1 ccm. Entzündliche Erscheinungen im Liquor sind nicht vorhanden.

Unter den 8 seronegativen Paralysen ist Fall 25 als juvenile Taboparalyse als atypisch anzusehen. Bei den übrigen Fällen handelt es sich um klinisch typische Paralysen, die auch deutlich entzündliche Erscheinungen, d. h. Globulin- und Zellvermehrung im Liquor zeigen. Diese im Blut negativen Paralytiker geben — bis auf Fall 19, der erst

Fälle von Paralyse mit negativer Wa.R.

Nr.	Name	Syphilis	Subjektive Symptome	Objektive Symptome
1	Ernst G., Händler 49 Jahre. Aufnahme: 28. 11. 27	+ vor 16 Jahren; 5 Schmier- und Salvarsan- kuren. Seit 12 Jahren Jodkali. Wa.R. im Blut soll immer nega- tiv gewesen sein	Seit Jahren vergeßlich, müde und abgespannt. Häufig Kopfschmerzen. Nach Erkältung trat vor 4 Wochen Ver- schlechterung ein mit heftigen Kopf- und Nackenschmerzen	<i>Psychisch:</i> Gewisse Eu- phorie. Rechnen leidlich. Starke Gedächtnisschwä- che und Merkstörung. Leicht depressive Stim- mung. <i>Körperlich:</i> Fehlen der Konvergenzreaktion. Fa- cialisparesie rechts. Spra- che: Silbenstolpern, häsi- tierend. Patellar u.Achilles- Sehnenreflexe gesteigert. Patellarklonus leicht er- schöpfbar. Romberg ++
2	Otto K., Arbeiter, 53 Jahre. Aufnahme: 9. 11. 27	+ Vor 30 Jahren Tripper, vor 3 Jahren Lues. 1 Kur, wonach die Wa.R. im Blute negativ ge- worden sein soll. Vor $\frac{1}{2}$ Jahr Wa.R. wieder positiv	Seit $\frac{1}{4}$ Jahr heftiges Reißen in Armen und Beinen. Wurde sehr vergeßlich. Jetzt Angst- anfall mit Selbstmord- versuch	<i>Psychisch:</i> Leugnet hier Suizidgeandenken. Erschwerete Auffassung. Vergeßlich, urteilschwach. Sehr umständlich und ver- langsam <i>Körperlich:</i> Anisokorie, Pu- pilen verzogen. Absolute Pupillenträgheit. Facialis- paresie links. Sprache: Bei Paradigmen deutliches Sil- benstolpern. Schrift: ty- pisch paralytisch. Patellar- und Achillessehnenreflexe sehr gesteigert. Babinski + Sensibilität und Schmerz- empfindung an den Extre- mitäten herabgesetzt
3	Kurt J., Kaufmann, 21 Jahre. Aufnahme: 13. 3. 28	+ vor 3 Jahren. Vor $1\frac{1}{2}$ Jahren Liquor Wa.R.+. Kur in Tölz. Vor 3 Monaten Salvarsankur	Vor $1\frac{1}{2}$ Jahren Apo- plexie mit restierender Halbseitenlähmung rechts. In Tölz bedeu- tend gebessert. Durch Elektrisieren ist die Lähmung des Beines zurückgegangen	<i>Psychisch:</i> Sehr stimmungs- labil, debil. Stumpf und urteilschwach. Ohne Ein- sicht für seine Lage. Sehr leichtlebig und leichtsinnig. <i>Körperlich:</i> Mydriasis. Re- flektorische Pupillenträg- heit. Parese des Mund- facialis rechts. Sprache artikulatorisch gestört. Schrift typisch paralytisch. Spastische Parese der rech- ten Seite. Patellar- und Achillessehnenreflexe sehr gesteigert, r. > l. Patellark- lonus r. Babinski +. Hy- pertonus des r. Armes. Ataxie und Atrophie des rechten Beines. Romberg +

in Blut und Liquor.

<i>Blut</i>		<i>Liquor</i>				Bemerkungen	Diagnose
Wa.R.	M.T.R.	Wa.R.	Nonne	Pandy	Zellen		
—	—	0,2 — 1,0 —	—	—	—	Entnahme: 28. 11. 27	Paralyse incipiens
(+ ?)	++	0,2 — 1,0 —	—	+	2	Entnahme: 9. 11. 27 15. 11. 27	Paralyse
—	—	0,2 — 1,0 —	—	+	2	Entnahme: 15. 3. 28	Paralyse

Nr.	Name	Syphilis	Subjektive Symptome	Objektive Symptome
4	Emil P., Stadtsekretär, 46 Jahre Aufnahme: 31. 3. 27	+ vor 25 Jahren 2 Kuren. Vor 11 Jahren 2 Ku- ren, vor 5 Jahren 1 Kur	Vor 14 Jahren öfters heftige Magenschmer- zen und Erbrechen. Vor 5 Jahren Parästhe- sien in den Beinen. Vor 3 Jahren nach Grippe bedeutende Verschlech- terung. Schwäche in den Beinen. Jetzt Un- sicherheit und Taub- heit der Beine, blitz- artige Schmerzen. Urin- beschwerden. Sehr ver- geßlich	<i>Psychisch:</i> Herabgesetzte Merkfähigkeit, erschwerte Auffassung. Interesselos. <i>Körperlich:</i> Anisokorie, re- flektorische Pupillenstarre. Parese des Mund- und Stirnfacialis rechts. Zunge weicht nach links ab. Sprache: deutlich artikula- torisch gestört. Silbenstol- pern. Schrift: typisch pa- ralytisch. Fehlen der Pa- tellar- und Achillessehnen- reflexe. Gang unsicher, ataktisch. Romberg +, verlangsamte Schmerzlei- tung. Tiefensensibilität gestört
5	Hildegard D., Kaufmanns- frau, 39 Jahre. Aufnahme: 9. 8. 26	+ Vor 10 Jahren nach ihrer Hei- rat. 1 Kur	Seit 5 Jahren psychisch verändert. Sehr leicht erregt, kurzdauernde Aphasien. Sehr eigen- sinnig. Häufig Kopf- schmerzen und Übel- keit	<i>Psychisch:</i> Merkfähigkeit gestört. Urteilsschwäche. Demente Züge. Depressiv und einsichtslos für die eigene Lage <i>Körperlich:</i> Anisokorie, Pu- pillenträgheit links. Parese des linken Mundfacialis. Sprache: Bei Testworten artikulatorisch gestört. Mitbewegungen im Gesicht Patellar- und Achillessehnen- reflexe sehr gesteigert. Andeutung von Intentions- tremor am rechten Arm. Romberg +
6	Anton L., Uhrmacher, 38 Jahre. Aufnahme: 21. 1. 28	? Vor 4 Jahren nach Blutunter- suchung mit Spritzen (?) be- handelt, weiß nicht weshalb	Vor 4 Jahren krank, unklar woran. In den letzten Tagen im Dienst sehr auffällig. Sehr er- regt und selbstbewußt	<i>Psychisch:</i> Keine Krank- heitseinsicht, sehr unruhig und leicht erregt. Zeitlich ungenau orientiert. Sehr selbstbewußt, weitschwei- fig, manisch-euphorisch. Großer Rededrang. Merk- und Urteilsfähigkeit stark herabgesetzt <i>Körperlich:</i> Mydriasis, Ani- sokorie, Pupillen verzogen, links reflektorische Pupillen- starre, rechts Pupillen- trägheit. Sprache: Deut- liches Silbenstolpern und Häsitieren. Schrift ent- sprechend. Reflexe lebhaft

<i>Blut</i>		<i>Liquor</i>				Bemerkungen	Diagnose
Wa.R.	M.T.R.	Wa.R.	Nonne	Pandy	Zellen		
—	—	0,2 — 1,0 —	—	+	1	Entnahme: 6. 4. 27 Die Blutunter- suchung ergab ein für perniziöse Anämie sprechen- des Blutbild	Taboparalyse
ver- dächtig	—	0,2 — 1,0 —	+	—	1	Entnahme: 11. 8. 26 20. 8. 26 nach Salvarsan- reizung	Paralyse incipiens
—	—	0,2 — 1,0 —	—	—	0	Entnahme: 24. 1. 28	Paralyse

Nr.	Name	Syphilis	Subjektive Symptome	Objektive Symptome
7	Henriette K., Vorschlossersfrau, 62 Jahre. Aufnahme: 11. 1. 28	Weiß nichts von Infektion. 5 Kinder gesund, 8 Fehlgeburten	Seit mehreren Jahren Kopfschmerzen. In letzter Zeit verändert, zeitweise Verfolgungsideen mit Sinnestäuschung	<i>Psychisch:</i> Zahlreiche Halluzinationen und Wahnsieden. Befürchtet vergiftet zu werden. Sonst stumpf, verlangsamt, einsichtslos. <i>Körperlich:</i> Pupillen rechts entrundet. Miosis. Sprache verwäschten. Tremor der Hände
8	Paula G., Artistenfrau, 45 Jahre. Aufnahme: 15. 2. 26	Weiß nichts von Infektion. Vor 10 Jahren schon als Paralyse mit Tuberkulinkur behandelt	Vor 10 Jahren Schmerzen im Kopf, in Augen, Leib und Gliedern. War zeitweise verwirrt. Sprache gestört, ließ Worte aus. Jetzt gehäufte Krampfanfälle mit nachfolgendem Verwirrtheitszustand. Amnesiedauer 20 Sekunden	<i>Psychisch:</i> Euphorische Stimmung mit megalomatischen Zügen. Starke Gedächtnis- und Merkschwäche. Stumpf und interessellos. <i>Körperlich:</i> Anisokorie, Pupillen entrundet. Miosis. Reflektörische Pupillenstarre. Sprache: Auslassungen, Silbenstolpern. Arme und Beine druckempfindlich
9	Hedwig G., Drechlersfrau, 51 Jahre. Aufnahme: 22. 2. 28	Weiß nichts von Infektion. 1 Kind gesund, keine Aborte	Seit 10 Jahren ist Patientin verändert. Dauernd sehr erregt, schimpft den ganzen Tag, hat ziehende Schmerzen in Beinen und Schultern	<i>Psychisch:</i> Sehr starker Rededrang. Euphorische Stimmung. Merk- u. Urteilschwäche. Keine Krankheitseinsicht. <i>Körperlich:</i> Pupillen stark verzogen. Absolute Pupillenträgheit. Sprache verwäschten, teilweise silbenstolpernd. Patellar- und Achillessehnenreflexe gesteigert. Bauchdeckenreflexe nicht sicher auslösbar
10	Emma S., Rentenempfängerin 44 Jahre. Aufnahme: 25. 4. 27	Weiß nichts von Infektion. 2 Kinder klein gestorben, 2 Totgeborenen	Klagt über Kopfschmerzen, Schwindel, Schwäche in den Beinen, fällt oft hin, hat seit einigen Jahren Star auf beiden Augen	<i>Psychisch:</i> Erschwerter Auf-fassung. Macht dementen, stumpfen Eindruck. Rechnet sehr schlecht. Merkschwäche. <i>Körperlich:</i> Ptosis beiderseits. Anisokorie. Pupillen verzogen. Absolute Pupillenträgheit. Fehlen des Cornealreflexes. Facialisschwäche. Sprache schmierend und hässigend. Fehlen der Patellar- und Achillessehnenreflexe. Gang unsicher und schwankend. Romberg +. Tremor der Arme

<i>Blut</i>		<i>Liquor</i>				Bemerkungen	Diagnose
Wa.R.	M.T.R.	Wa.R.	Nonne	Pandy	Zellen		
—	—	0,2 — 1,0 —	—	(+)	3	Entnahme: 12. 1. 28 Verhalten in der Klinik völlig negativis- tisch, sehr erregt. Verweigert Nah- rungsaufnahme	Paralyse? oder Dementia senilis
—	—	0,2 — 1,0 —	+	+	3	Entnahme: 16. 2. 26 Durch Bismogenol- kur bedeutend gebessert	Stationäre Paralyse
—	—	0,2 — 1,0 —	—	—	8	Entnahme: 29. 2. 28	Stationäre Paralyse
—	—	0,2 — 1,0 —	—	—	3	20. 3. 28	
—	+++	0,2 — 1,0 —	—	+	1	Entnahmē: 27. 4. 27	Taboparalyse
—	+++					5. 5. 27 Nach $\frac{1}{2}$ Jahr auf- fallend euphorisch, dabei hochgradig stumpf und affekt- los. Allgemein verlangsamt. Hypotonie und Ataxie der Beine	

Nr.	Name	Syphilis	Subjektive Symptome	Objektive Symptome
11	Otto B., Arbeiter, 42 Jahre. Aufnahme: 4. 11. 27	Infektion wird negiert. Heirat vor 18 Jahren. 7 gesunde Kin- der, keine Fehl- geburten der Frau	Früherer starker Alko- holabusus wird zuge- geben. Vor 10 Jahren im Felde durch Brand- granate verwundet. Seither Kopfschmerzen, Schwindel. Seit 3 Jah- ren Zittern des ganzen Körpers. Krampfan- fälle mit Bewußt- losigkeit. Sehr stark zunehmende Vergeß- lichkeit	<i>Psychisch:</i> Stumpf und sehr stimmungslabil, be- ginnit oft zu weinen. Merk- und Urteilsschwäche. Des- orientiert. <i>Körperlich:</i> Anisokorie. Linke Pupille verzogen. Reflektorische Pupillen- starre. Zunge zittert. Sprache verwaschen, schmierend. Patellar- und Achillessehnenreflexe ge- steigert. Patellarklonus. Fußklonus rechts. Gang ataktisch. Romberg +
12	Gustav W., Lehrer, 36 Jahre. Aufnahme: 14. 7. 26	Negiert vene- rische Infektion. Seit 7 Jahren verheiratet. Keine Kinder, keine Aborte der Frau	Vor 8 Jahren gehäufte Krampfanfälle. Seither gesund. Nach Erkält- ung jetzt neuer Anfall mit Bewußtlosigkeit. Seither Gehör schlecht, Gang unsicher. Als Kind Bettlässen und Nachtwandeln. Starker Nikotinabusus	<i>Psychisch:</i> Stimmung eu- phorisch. Ohne Krank- heitseinsicht. Manisch und urteilsschwach. <i>Körperlich:</i> Pupillen ent- rundet. Trägheit der Licht- reaktion. Trigeminus II. Ast druckempfindlich. Zunge weicht nach links ab. Sprache sensorisch, motorisch wie artikulato- risch gestört. Schrift ty- pisch paralytisch. Achilles- sehnenreflexe sehr ge- steigert. An Armen und Be- inen geringe Hypotonie. Deutliche Ataxie der Beine. Gang ataktisch
13	Therese D., Bäcker- meisters- frau, 40 Jahre. Aufnahme: 28. 12. 27	+ Vor 16 Jahren nach Heirat 1 Frühgeburt, 3 Aborte	Seit Jahren leicht er- reget und aufbrausend. Seit 2 Jahren anfalls- weise gürtelförmige Schmerzen. Sehr ver- geßlich, jetzt Suizid- versuch	<i>Psychisch:</i> Merkschwäche u. Kritiklosigkeit, ist affek- tlos, läppisch, stumpf. Ohne Krankheitseinsicht. Sehr stimmungslabil und leicht erregt <i>Körperlich:</i> Geringe Ptosis links, Fehlen der Konver- genzreaktion links, begin- nende Opticusatrophie links > rechts. Parese des linken Mundfacialis. Tre- mor der Zunge. Trigemi- nus druckschmerhaft. Sprache häsiterend, schleppend. Reflexe fast erloschen. Verzögerte Schmerzleitung. Hyp- ästhesie der Beine. Rom- berg +

<i>Blut</i>		<i>Liquor</i>				Bemerkungen	Diagnose
Wa.R.	M.T.R.	Wa.R.	Nonne	Pandy	Zellen		
—	—	0,2 — 1,0 —	—	—	0	Entnahme: 15. 11. 27 stark psychogen überlagertes Krankheitsbild	Paralyse?
—	—	0,2 — 1,0 —	+	++	18	Entnahme: 17. 7. 26	Stationäre Paralyse
—	—	0,2 — 1,0 —	+	++	26	22. 7. 26	
Eigen- hem- mung	++	0,2 — 1,0 —	—	—	1	Entnahme: 18. 1. 28	Taboparalyse

Nr.	Name	Syphilis	Subjektive Symptome	Objektive Symptome
14	Alwine A., Faktors- frau, 58 Jahre. Aufnahme: 26. 6. 26	Weiß nichts von Infektion. 3 Kin- der gesund	Immer heftige Kopf- schmerzen. Bis vor 2 Jahren noch in der Wirtschaft gearbeitet. Seit 1 Jahr bettlägerig. Gedächtnis ließ stark nach. Früher lebhaft, jetzt still und wortkarg. Häufige Ohnmachts- anfälle	<i>Psychisch:</i> Apathisch, in- teresselos. Reagiert nicht auf Anruf. Negativistisch, dement. <i>Körperlich:</i> Anisokorie. Pu- pilen verzogen. Absolute Pupillenstarre. Patellar- sehnenreflexe gesteigert. Patellarklonus. Babinski links +. Hypotonie an Armen und Beinen. Gang unsicher

Fälle von Paralyse mit positiver Wa.R. im Blute und negativer Wa.R.

15	Hugo S., Kaufmann, 53 Jahre. Aufnahme: 9. 6. 27	+	In der Jugend infiziert. Eine Schmierkur	Seit 5 Jahren Blasen- störungen. Gänzlich in- teresselos, verwahrlost und schmutzig. Jetzt im Geschäft völlig rui- niert. In letzter Zeit sehr reizbar und un- sauber. Impotent. Starke lancinierende Schmerzen	<i>Psychisch:</i> Desorientiert. Schr verlangsamt und af- fektstumpf. Außerordent- lich merkschwach, gleich- gültig. <i>Körperlich:</i> Miosis, Pupil- len verzogen. Reflektori- sche Pupillenträgheit. Trigeminus I. und II. Ast druckschmerhaft. Sprache ataktisch und arti- kulatorisch gestört. Fehlen der Patellar- und Achilles- sehnenreflexe. Hypotonie und schwere Ataxie der Arme und Beine. Gang un- sicher. Sensibilitäts- Schmerz- und Temperatur- empfindung am ganzen Körper aufgehoben. Rom- berg ++
16	Magda M., Landes inspektors- frau, 40 Jahre. Aufnahme: 22. 3. 28	+	Zeit unbestimmt. 2mal verheiratet, keine Kinder, keine Aborte	Hatte öfters Ausschlag im Munde, der vor einem Jahr als syphili- tisch festgestellt wurde. Salvarsanspritzen. Jetzt plötzlich sehr er- regt, führt wirre Reden, schreit laut. Anfalls- weise Starre. Schaum vor dem Munde. Mund krampfhaft geschlossen. Suizidgedanken	<i>Psychisch:</i> Ideenflüchtiger Rededrang. Hypochondri- sche Ideen. Große Urteils- schwäche und Kritiklosig- keit. Keine Krankheits- einsicht. <i>Körperlich:</i> Reflektorische Pupillenstarre. Parese des rechten Mundfacialis. Sprache: Haesitieren bei Testworten. Reflexe nicht auszulösen. Gang unsicher. Romberg +

<i>Blut</i>		<i>Liquor</i>				Bemerkungen	Diagnose
Wa.R.	M.T.R.	Wa.R.	Nonne	Pandy	Zellen		
Eigen-hem-mung	—	0,2 — 1,0 —	—	(+)	3	Entnahme: 29. 6. 26	Paralyse

im Liquor.

+++	+++	0,2 — 1,0 —	—	—	0	Entnahme: 10. 6. 27	Taboparalyse
++	+	0,2 — 1,0 —	—	(+)	3	Entnahme: 22. 3. 28	Paralyse

Nr.	Name	Syphilis	Subjektive Symptome	Objektive Symptome
17	Hermann S., Zivilingenieur, 45 Jahre. Aufnahme: 10. 1. 28	Suspekt. Koncidiert nur weichen Schanker mit vereiterten Leistendrüsen. Vor 14 Jahren. 2 Kinder gesund	Seit einigen Monaten sehr vergeßlich. Machtet große Geldausgaben, trank viel. Gemütsdepression, Schlaflosigkeit. Jetzt Pulsieren, Zucken und Zittern in den Gliedern	<i>Psychisch:</i> Motorische Unruhe, megalomanische Ideen, macht große Pläne, sehr zerfahren. Gedächtnis- und Merkfähigkeit gut. <i>Körperlich:</i> Anisokorie, Pupillen stark verzogen. Zunge zittert stark. Sprache bei Testworten häsiternd, sehr unsicher. Starke Steigerung der Patellar- und Achillessehnenreflexe. Patellarklonus, Tremor der Arme und Beine

Fälle von Paralyse mit negativer Wa.R. im Blute und

18	Bruno W., Justizinspektor, 43 Jahre. Aufnahme: 8. 3. 27	+	Vor 2 Monaten plötzlich Lähmungserscheinungen auf der rechten Seite. Das Sprechen war behindert. Zucken im rechten Mundwinkel Gedächtnis hat sehr nachgelassen	<i>Psychisch:</i> Deutlich verlangsamter Gedankenablauf. Erschwerete Auffassung. Affektarm. Sonst besonnen, geordnet. Krankheitseinsicht <i>Körperlich:</i> Links reflektorische Pupillenträgheit. Steigerung der Patellarsehnenreflexe rechts. Einige klonische Zuckungen = Patellarklonus. Feinere Bewegungen und Schreiben behindert
19	Gustav K., Besitzer, 49 Jahre, Aufnahme: 1. 3. 27	+	Vor 11 Jahren. Schon lange mit Jodkali behandelt	<i>Psychisch:</i> Sehr laut und erregt. Größenwahn. Sehr euphorisch. Keine Krankheitseinsicht <i>Körperlich:</i> Miosis, reflektorische Pupillenträgheit. Sprache schmierig und stolpernd. Steigerung der Patellar- und Achillessehnenreflexe. Babinski links +. Romberg +. Sensibilität nicht zu prüfen

<i>Blut</i>		<i>Liquor</i>				Bemerkungen	Diagnose
Wa.R.	M.T.R.	Wa.R.	Nonne	Pandy	Zellen		
+++	+++	0,2 — 1,0 —	—	++	4	Entnahme: 11. 1. 28	Paralyse
		Eigen- hem- mung					
		0,2 — 1,0 —	+	+		8. 2. 28.	

positiver Wa.R. im Liquor.

—	—	0,2 + 1,0 +++	+	+	63	Goldsol: Paralysekurve Entnahme: 9. 3. 27	Paralyse
—	—	0,2 + 1,0 +	+	++	30	Nach Malariaikur: am 20. 4. 27 Goldsol: Paralysekurve Entnahme: 9. 11. 27	
—	—	0,2 — 1,0 +++	++	++	23		
—	—	0,2 — 1,0 +++	++	++	23	Entnahme: 2. 3. 27	Paralyse

Nr.	Name	Syphilis	Subjektive Symptome	Objektive Symptome
20	Erich A., Maler, 33 Jahre. Aufnahme: 5. 12. 27	+ Vor 10 Jahren eine Salvarsan- kur. Heirat vor 2 Jahren, keine Kinder	Vor 3 Monaten starke Kopf- und Kreuzschmer- zen. Das Sprechen fiel schwer. Stottern. Zu- nehmende Vergeßlich- keit. Verschlechterung der Schrift	<i>Psychisch:</i> Merkfähigkeit bei erhaltenem Erinne- rungsvermögen herabge- setzt. Stumpf und affek- tiv los. <i>Körperlich:</i> Steigerung der Patellarsehnenspiele. Romberg +. Sprache ver- waschen, bei Paradigmen stolpernd, artikulatorische Störung. Schrift typisch paralytisch
21	Gertrud B., Schneiderin, 35 Jahre. Aufnahme: 27. 11. 27	+ Vor 17 Jahren bei Heirat hatte Mann Syphilis. 2 Kinder gesund, 1 Fehlgeburt	Seit 2 Jahren verändert bekam „starren“ Blick, war eigentümlich ge- reizt, gehässig. Sehr selbstüberhebend und leichtsinnig. Seit 2 Wo- chen erregt und ver- wirrt	<i>Psychisch:</i> Merk- und Ur- teilsfähigkeit stark herab- gesetzt, dement, eupho- risch, stumpf, gleichgültig, keine Krankheitseinsicht. <i>Körperlich:</i> Anisokorie, re- flektorische Pupillenstarre, beim Sprechen leichtes Flattern der Gesichtsmus- kulatur. Zunge zittert leicht. Sprache häsitzierend bei Testworten. Patellar- sehnenspiele sehr gestei- gert
22	Friedrich R., Lehrer, 42 Jahre. Aufnahme: 4. 3. 26	+ Vor 19 Jahren. 2 Schmierkuren	Vor 1 Jahr Schwäche- anfall und Schmerzen im rechten Bein. Läh- mung ging auf Dia- thermie bis auf Schwä- che zurück. Vor 2 Mo- naten wieder Schmer- zen. Liquor Wa.R. +	<i>Psychisch:</i> Deutlich ver- langsamt und stumpf. Af- fektiv gut ansprechbar. Keine Merkschwäche. Stimmungslabil und oft un- klar. <i>Körperlich:</i> Pupillen ver- zogen. Reflektorische Pu- pillenträgheit. Starker Ny- stagnus. Facialisparesen links. Sprache leicht arti- kulatorisch gestört. Schrift typische Auslassungs- und Flüchtigkeitsfehler. Starke Steigerung der Patellar- und Achillessehnenspiele, rechts Patellar- und Fuß- klonus. Babinski rechts +, links ?. An Armen und Beinen leichte Ataxie. Romberg +

<i>Blut</i>		<i>Liquor</i>				Bemerkungen	Diagnose
Wa.R.	M.T.R.	Wa.R.	Nonne	Pandy	Zellen		
—	+++	0,2 ± 1,0 +++	++	+++	73	Goldsol und Mastix: Paralysekurve. Entnahme: 29. 11. 27	Paralyse
		0,2 ± 1,0 +++	+	++	2	Nach Malariaikur: 24. 1. 28 Sehr depressiv, gehemmt und gesperrt, Verfolgungsideen	
—	++	0,2 ±±± 1,0 +++	++	+++	25	Goldsol und Mastix: Paralysekurve. Entnahme: 30. 11. 27	Paralyse
—	+	0,2 +++ 1,0 +++	++	+++	20	Nach Malariaikur: 8. 2. 28 Psychisch geordnet, aber sehr schwachsinnig und affektstumpf	
—	—	0,2 + 1,0 +++	++	+++	32	Entnahme: 12. 3. 26	Paralyse
						Nach Malariaikur zeitweise auffallend expansiv, sehr stimmungslabil. Schreibt ideenflüchtige Briefe	

Nr.	Name	Syphilis	Subjektive Symptome	Objektive Symptome
23	Ernst P., Landwirt, 41 Jahre. Aufnahme: 29. 10. 26	+ Zeitpunkt unbekannt. Vor 14 Jahren schon Wa.R. im Blute positiv	Vor 14 Jahren Ophthalmoplegia des linken Auges, nicht weiter behandelt. Vor $\frac{1}{2}$ Jahr fand er an, große Pläne zu machen. Machte Schulden, kaufte sinnlos über seine Verhältnisse. Vor 3 Tagen plötzlich Schlaganfall. Lähmung auf einer Seite. Sprachstörung. Schnelle Besserung	<i>Psychisch:</i> Stumpf und euphorisch. Affektiv nicht ansprechbar. Zeitlich und örtlich desorientiert. Auffassung erschwert. Merkschwäche, megalomanische Ideen <i>Körperlich:</i> Links Ophthalmoplegie, Ptosis, Pupillenverzogen. Reflektorische Pupillenstarre. Sprache ataktisch, stolpernd. Patellarsehnenreflex links nicht auslösbar. Patellar- und Achillessehnenreflexe rechts gesteigert. Geringe Ataxie der Arme und Beine, Gang ataktisch, Romberg +
24	Wilhelm D., Kellner, 42 Jahre. Aufnahme: 8. 11. 26	Negiert venenische Infektion. Heirat vor 15 Jahren, 4 Kinder gesund. Vor 4 Jahren Tripper	Seit 4 Jahren nervenkrank. Gedächtnis hat stark nachgelassen. Rechnen erschwert. Früher starker Alkoholabusus	<i>Psychisch:</i> Stimmung sehr euphorisch, stumpf, teilnahmslos. Störung der Auffassung. Merkschwäche <i>Körperlich:</i> Ptosis, Pupille verzogen. Schläfe Gesichtszüge. Sprache bei Paradigmen gestört. Feinschlägiger Tremor der Hände. Schmerzempfindung herabgesetzt
25	Erwin R., Schüler, 7 Jahre. Aufnahme: 17. 3. 26	Venerische Infektion der Eltern wird negiert	Mit 5 Monaten Krämpfe Seit 2 Jahren verschlechterte sich das Sehvermögen. Sprache seit $\frac{1}{2}$ Jahr flüchtig und undeutlich. Sehr unruhig. Grimassieren. Nächtliche Kopfschmerzen	<i>Psychisch:</i> Euphorischer Rededrang. Stereotype Redensarten. Läppisch. Rhythmisich monotone Bewegungen <i>Körperlich:</i> Anoskopie, reflektorische Pupillenträgheit. Beiderseits kalkweiße atrophische Papillen. Chorioretinitis luetica. Rhagaden an den Lippen. Sprache verwaschen, schlecht artikuliert. Fehlen der Patellar- und Achillessehnenreflexe. Gang stampfend. Kältehyperäthesie am Rumpf

<i>Blut</i>		<i>Liquor</i>				Bemerkungen	Diagnose
Wa.R.	M.T.R.	Wa.R.	Nonne	Pandy	Zellen		
—	—	0,2 ++ 1,0 +++	++	+++	13	Goldsol: Lues cerebri-Kurve. Nach Malariakur psychisch fast unauffällig	Paralyse
—	—	0,2 +++	++	++	82	Entnahme: 13. 8. 26	Paralyse
—	—	0,2 ++ 1,0 +++	—	—	—	Entnahme: 26. 3. 26	Juvenile Taboparalyse
+++	+++	0,2 — 1,0 +++	—	—	0	Nach Malariakur: 18. 1. 26	

Der besseren Übersichtlichkeit wegen werden die aufgeführten Fälle mit ihren jeweiligen Blut- und Liquorbefunden in einer Tabelle zusammengestellt.

bei 1 ccm stark positiv reagierte — sämtlich mit 0,2 ccm Liquor eine normal positive Wa.R. Ich komme also, wenn auch nicht hinsichtlich der Zahl der im Blut negativen Paralytiker, so doch hinsichtlich des Verhältnisses der Blutreaktion zu der Liquorreaktion in dem Sinne, daß die im Blute negativen Paralysen im Liquor unausgewertet positiv reagieren, zu demselben Ergebnis wie *Kafka*.

Zusammenfassung.

Auf Grund der vorhergehenden Untersuchungen konnte eine Reihe von Abweichungen von dem serologischen Normaltyp der Paralyse festgestellt werden. Dieser Normaltyp ist nach *Kafka* dann gegeben, wenn

1. bei positiver Wa.R. im Blute sämtliche Liquorreaktionen positiv sind, wobei aber intensivster Wa.R. schwache oder mittelstarke Reaktionen gegenüberstehen, und
2. diese Reaktionen sich in allen Stadien der Krankheit ungefähr gleichbleiben.

In 13,4% der Fälle von klinisch sicheren Paralysen zeigt der serologische Befund Abweichungen, und zwar:

1. eine absolut negative Wa.R. in Blut und Liquor in 7,5%. In der Mehrzahl der Fälle handelt es sich um atypische Paralysen;
2. eine positive Wa.R. im Blute bei negativer Wa.R. im Liquor in 1,6%;
3. eine negative Wa.R. im Blute bei positiver Wa.R. im Liquor in 4,3%. Es handelt sich hier um klinisch typische Paralysen, bei denen eine negative Blutreaktion normal positiven Liquorreaktionen gegenübersteht.

Daraus ergibt sich, daß bei unserem Material die Blut-Wa.R. in 88,2%, die Liquor-Wa.R. in 90,9%, der Paralysen positiv angetroffen wird.

Im Anschluß an die vorhergehenden Untersuchungen über Paralyse wurden zum Vergleiche der Befunde der einzelnen metaluetischen Erkrankungen sämtliche Fälle von Tabes dorsalis und Lues cerebri aus den Jahren 1926/27, die in hiesiger Klinik am gleichen Tage venae- und lumbalpunktiert waren, herangezogen. Unter diesen Fällen waren 39 von Tabes dorsalis und 31 Fälle von Lues cerebri — Lues cerebrospinalis. Unter den ersten waren 20 = 51,3%, die sowohl im Blut als auch im Liquor eine positive Wa.R. zeigten, und 19 = 48,7%, die ein abweichendes serologisches Verhalten boten, und die letzteren zeigten 19 mal = 61,3% eine positive Wa.R. im Blut und Liquor und 12 mal = 38,7%, ein abweichendes Reaktionsbild. Diese Fälle werden nachstehend kurz wiedergegeben:

Fälle von Tabes dorsalis mit

Nr.	Name	Syphilis	Subjektive Symptome	Objektive Symptome
1	Therese S., Tischlersfrau, 43 Jahre. Aufnahme: 10. 3. 26	+ vor 20 Jahren 2 Schmierkuren	Vor einigen Jahren lancierende Schmerzen. Nach Schmierkur Besserung. Jetzt Kopfschmerzen, Unsicherheit im Dunkeln, leichte Ermüdbarkeit beim Gehen. Blasenstörung, leichter Urinabgang. Parästhesien an den Füßen	<i>Psychisch:</i> Euphorisch, merk- und gedächtnisschwach. <i>Körperlich:</i> Miosis links, Anisokorie, entrundete Pupillen, reflektorische Pupillenstarre. Sprache suspekt. Fehlen der Patellar- und Achillessehnenreflexe. Hypotonie und Ataxie an Armen und Beinen. Romberg +. Hypalgesie an den Unterschenkeln, Tiefensensibilität an den Beinen herabgesetzt, Kältehyperästhesie am Rumpf
2	Julius S., Kellner, 58 Jahre. Aufnahme: 20. 10. 27	+ vor 30 Jahren. Sofort Schmierkur. Vor 6 Jahren Salvarsankur Danach Blut-Wa.R. negativ	Seit 6 Jahren Spannungsgefühl in der linken Wade, seit 1 Jahr Gürtelgefühl, heftige Magenschmerzen mit Erbrechen, häufiges und erschwertes Urinlassen. Parästhesien am ganzen Körper. Schwindelgefühl, Unsicherheit, früherer Alkoholabusus	<i>Psychisch:</i> Geordnet, Gedächtnis gut. <i>Körperlich:</i> Geringe Anisokorie, Pupillen leicht entrundet, Fehlen der Achillessehnenreflexe, Hypotonie des linken Beines, hyperästhetische Zone am rechten Epigastrium
3	Johann B., Schneidemühlenverwalter, 51 Jahre. Aufnahme: 9. 5. 27	+ vor 25 Jahren. Infektion nur lokal behandelt. Verheiratet, Ehefrau 1 Fehlgeburt, Wa.R. im Blute positiv	Seit 15 Jahren spannendes Gefühl um Brust und Bauch, blitzartige Schmerzen in den Beinen. Vor 6 Jahren Gangstörung, Erblindung des rechten Auges	<i>Psychisch:</i> Sehr niedergeschlagen und zum Weinen neigend. <i>Körperlich:</i> Miosis, Licht- und Konvergenzstarre beiderseits, Opticusatrophie rechts > links, Fehlen der Patellar- und Achillessehnenreflexe, Hypotonie und Ataxie der Arme und Beine. Gangunsicher, ataktisch. Romberg +
4	Hermann K., Reichsbahnober-schaffner, 51 Jahre. Aufnahme: 21. 4. 27	+ vor 30 Jahren, 1 Kur	Vor 15 Jahren Sehstörungen, Blut Wa.R. damals negativ. Seit einigen Monaten Fußschwellungen, leichte Ermüdbarkeit, lancinierende Schmerzen	<i>Psychisch:</i> Stark verlangsamt und stumpf, merk-schwach. <i>Körperlich:</i> Pupillen verzogen, Anisokorie, Lichtstarre und Konvergenzschwäche. Fehlen der Patellar- und Achillessehnenreflexe. Romberg +, Sensibilitätsstörung an den Beinen. Verlangsame Schmerzleitung

negativer Wa.R. in Blut und Liquor.

<i>Blut</i>		<i>Liquor</i>				Bemerkungen	Diagnose
Wa.R.	M.T.R.	Wa.R.	Nonne	Pandy	Zellen		
—	—	0,2 — 1,0 —	—	+	1	Entnahme: 12. 3. 26	Stationäre Tabes dorsalis
—	—	0,2 — 1,0 —	—	+	1	Entnahme: 26. 10. 27	Tabes dorsalis? Es besteht die Möglichkeit einer Pseudotabes alcoholica
—	—	0,2 — 1,0 —	—	—	2	Entnahme: 10. 5. 27 nach Salvarsan- reizung	Stationäre Tabes dorsalis
—	—	0,2 — 1,0 —	+	++		17. 5. 27	
Eigen- hem- mung	?	0,2 — 1,0 —				Entnahme: 27. 4. 27	Tabes dorsalis und tabische Arthropathie
—	—					20. 8. 27	

Nr.	Name	Syphilis	Subjektive Symptome	Objektive Symptome
5	Michael F., Müller, 51 Jahre. Aufnahme: 12. 3. 28	+	Seit 11 Jahren Klagen über Reißen in den Beinen, Schwindel, Gürtelschmerzen, jetzt Kopfschmerzen, lancinierende Schmerzen in den Beinen, sehr leicht aufgeregert und vergeßlich. Starker Alkoholabusus	<i>Psychisch:</i> Zeigt ein reaktiv demonstratives Verhalten mit pseudodemumenten Zügen. Sichere Aggravation <i>Körperlich:</i> Pupillen verengt, Schwäche des rechten Mundfacialis. Sprache artikulatorisch unsicher. Fehlen der Patellar- und Achillessehnenreflexe. Hypotonie und Ataxie der Arme und Beine. Gang unsicher. Romberg +, Herabsetzung der Schmerz- und Berührungsempfindung an den Beinen. Wadenmuskulatur druckempfindlich
6	Friedrich K., Tischler, 46 Jahre. Aufnahme: 17. 2. 26	?	Tripper vor 23 Jahren. Seit 13 Jahren verheiratet, 2 gesunde Kinder, 2 Fehlgeburten der Frau	<i>Psychisch:</i> Deutliche Merkschwäche <i>Körperlich:</i> Pupillen entrundet, geringe Lichtreaktion, Sprache bei Paradigmen gestört, Ataxie der Beine. Romberg +, Schmerzempfindung herabgesetzt
7	Gustav H., Besitzer, 47 Jahre. Aufnahme: 9. 7. 26	Weiß nichts von Infektion. Frau keine Kinder, keine Aborte	Seit 1 Jahr stechende Schmerzen, Ziehen und Taubheitsgefühl in beiden Beinen Gürtelgefühl. Gang unsicher. Jetzt heftige Magenbeschwerden	<i>Psychisch:</i> Deutlich stimmungslabil, Merkschwäche. <i>Körperlich:</i> Pupillen entrundet. Anisokorie. Licht- und Konvergenzstarre. Abducenzparese rechts. Fehlen der Patellar- und Achillessehnenreflexe. Ataxie an den Beinen. Gang unsicher. Schmerzempfindung an den Beinen herabgesetzt
8	Eduard S., Invalide, 61 Jahre. Aufnahme: 30. 7. 27	Venerische Infektion wird negiert. Von 9 Kindern leben 3	Seit 3 Jahren wegen Nervenleidens invalidisiert. Jetzt Schwindel, Schwäche in den Beinen, Blasenbeschwerden, Husten	<i>Psychisch:</i> Gedächtnis schlecht. Sehr wehleidig. <i>Körperlich:</i> Reduzierter Ernährungszustand. Lungen-tuberkulose. Anisokorie, reflektorische Pupillenstarre rechts. Sprache schmierend und stolpernd, Fehlen der Patellar- und Achillessehnenreflexe. Gang unsicher

<i>Blut</i>		<i>Liquor</i>				Bemerkungen	Diagnose
Wa.R.	M.T.R.	Wa.R.	Nonne	Pandy	Zellen		
—	—	0,2 — 1,0 —	—	—	1	Entnahme: 14. 3. 28	Tabes dorsalis? Es besteht die Möglichkeit einer Pseudotabes alcoholica
—	—	0,2 — 1,0 —	+	+++	0	Entnahme: 26. 2. 26	Tabes dorsalis incipiens
		0,2 — 1,0 —	+	++	6	18. 2. 26	
—	—	0,2 — 1,0 —	+	+++	9	Goldsol: Tabeskurve. Entnahme: 10. 7. 26	Tabes dorsalis
—	++	0,2 — 1,0 —	+	++	0	Goldsol: Leichte Lueszacke Entnahme: 2. 8. 27	Stationäre Tabes dorsalis. Zeigt stark psychogenes Verhalten

Nr.	Name	Syphilis	Subjektive Symptome	Objektive Symptome
9	Johann W., Reichsbahn-betriebs-assistent, 42 Jahre. Aufnahme: 11. 5. 27	Venerische Infektion wird negiert	Vor 9 Jahren im Felde Schwäche und Schmerzen in den Beinen. Das Leiden wurde als traumatische Neurose aufgefaßt. Deshalb 30% erwerbsvermindert. Seit 1 Jahr Schmerzen im Rücken und Kopf. Schwäche in den Beinen	<i>Psychisch:</i> Ohne Befund. <i>Körperlich:</i> Anisokorie. Pupillen etwas verzogen. Träge und unergibige Lichtreaktion. Fehlen der Patellar- und Achillessehnenreflexe. Beim Gehen wird das Knie ruckartig durchgedrückt, so daß ein Genu recurvatum entsteht
10	August K., Weichen-wärter, 43 Jahre. Aufnahme: 14. 3. 27	Weiß nichts von Infektion	Vor 1 Jahr fiel die Ungleichheit der Pupillen auf. r. $>$ l. Später Kribbeln in den Beinen. Erschwertes Urinlassen. Nachlassen der Potenz. Jucken am ganzen Körper, leichte Ermüdbarkeit	<i>Psychisch:</i> Ohne Befund. <i>Körperlich:</i> Anisokorie. Absolute Pupillenstarre rechts. Leichte Parese des Stirnfacialis links. Fehlen des Patellarsehnenreflexes links und der Achillessehnenreflexe

Fälle von Tabes dorsalis mit

11	Otto M., Landwirt, 58 Jahre. Aufnahme: 23. 6. 27	+ vor 29 Jahren, 4 Schmierkuren	Vor 10 Jahren Unsicherheit beim Gehen. Blut-Wa.R. damals +. Salvansankur. Vor 6 Jahren Zunahme der Gangstörungen. Auftreten blitzartiger Schmerzen. 2 Salvansankuren. Vor 1 Jahr Invalidisierung. Jetzt Auftreten gastrischer Krisen	<i>Psychisch:</i> Merkfähigkeit und Gedächtnis herabgesetzt. Sehr euphorisch. <i>Körperlich:</i> Anisokorie. Pupillen verzogen. Absolute Pupillenstarre. Parese des Mundfacialis links. Sprache bei Paradigmen häsigierend. Fehlen der Patellar- und Achillessehnenreflexe. Romberg +++, Genu recurvatum. Babinski ange deutet. Ataxie der Beine. Hyp- bzw. Analgesie an den Beinen. Druckschmerz der lateralen Tibiakanten
12	Robert S., Stadt kassen-rendant, 46 Jahre. Aufnahme: 5. 4. 27	Weiß nichts von Infektion	Früher oft Kopfschmerzen. Vor 1 Woche starke Augen- und Kopfschmerzen, Gefühl, als ob die Augen herausgedrückt würden. Mitunter Doppelzehen. Beim Gehen Schwindel. Schwäche in Armen und Beinen. Nikotinabusus	<i>Psychisch:</i> Sehr vergeßlich, sonst ohne Befund. <i>Körperlich:</i> Exophthalmus. leichte Ptosis. Pupillen ent rundet. Trägheit der Lichtreaktion. Schwäche des Mundfacialis links. Obere Trigeminusäste druckempfindlich. Fehlen der Patellar- und Achillessehnenreflexe. Ataxie der Arme und Beine. Romberg +

<i>Blut</i>		<i>Liquor</i>				Bemerkungen	Diagnose
Wa.R.	M.T.R.	Wa.R.	Nonne	Pandy	Zellen		
—	—	0,2 — 1,0 —	—	++	1	Entnahme: 11. 5. 27	Stationäre Tabes dorsalis
—	—	0,2 — 1,0 —	—	+	1	Entnahme: 16. 3. 27	Tabes dorsalis incipiens
—	—	0,2 — 1,0 —	—	—	2	nach Salvarsan- reizung: 29. 10. 27	

positiver Wa.R. im Blute und negativer Wa.R. im Liquor.

+	+	0,2 — 1,0 —	—	+		Entnahme: 25. 6. 27	Tabes dorsalis
(+)	—	0,2 — 1,0 —	—	+	0	Entnahme: 6. 4. 27	Stationäre Tabes dorsalis
—	—					12. 4. 27	

Nr.	Name	Syphilis	Subjektive Symptome	Objektive Symptome
13	Emilie S., Steuer- erheberfrau, 49 Jahre. Aufnahme: 2. 11. 27	Weiß nichts von Infektion. In 1. Ehe 2 Kinder klein gestorben. 2. Ehe kinderlos	Vor 1 Jahr schmerzhaf- tes Ziehen im ganzen Körper. Nachts heftige Kopfschmerzen und Schlaflosigkeit. Jetzt blitzartige Schmerzen in den Beinen, beson- ders in Fußsohle und Gesäß, anfallsweise Auftreten. Magenkri- sen. Bei raschem Gehen Urinträufeln	<i>Psychisch:</i> Ohne Befund. <i>Körperlich:</i> Anisokorie. Pu- pillen verzogen. Reflektori- sche Pupillenstarre links. Pupilenträgheit rechts. Zunge weicht nach links ab. Fehlen der Patellar- und Achillessehnenreflexe. Geringe Ataxie. Romberg +. Hypalgesie beider Beine
<i>Fälle von Tabes dorsalis mit</i>				
14	Eugen K., Post- meister, 41 Jahre, Aufnahme: 20. 7. 26	+ Vor 18 Jahren. Heirat vor 11 Jahren. 2 gesunde Kinder. Vor 2 Jahren Bismo- genolspritzer. Blut-Wa.R. negativ	Vor 2 Jahren Druck- gefühl im Kreuz, Schwanken beim Gehen Lancinierende Schmerzen in Armen und Bei- nen. Schrift verschlech- tert. Taubes Gefühl in den Fingern. Parästhe- sie der Beine. Gang unsicher	<i>Psychisch:</i> Polternd und mürrisch <i>Körperlich:</i> Anisokorie. Pu- pillen entrundet. Reflektori- sche Pupillenstarre links. Trägheit der Lichtreaktion rechts. Fehlen der Patellar- Achillessehnen- und Bauch- deckenreflexe. Ataxie an Armen und Beinen. Gang ataktisch, stampfend. Sen- sibilitätsempfindung gür- telförmig an der Brust auf- gehoben. Hypalgesie an den Beinen
15	Anton M., Schneider, 43 Jahre. Aufnahme: 2. 8. 26	+ Vor 10 Jahren. 2 Kuren. Vor 2 Jahren 1 Kur. Wa.R. im Blut +	Vor 2 Jahren plötzlich Doppeltsehen. Nach Behandlung Besserung. Jetzt reißende Schmer- zen in beiden Beinen und Magenbeschwerden	<i>Psychisch:</i> Stumpf und teilnahmslos <i>Körperlich:</i> Leichte Ptosis. Anisokorie. Pupillen ver- zogen. Reflektorische Pu- pillenstarre. Schwäche des Mandibularis rechts. Zunge zittert leicht. Fehlen der Patellar- und Achillesse- nenreflexe. Ataxie und Hypotonie an Armen und Beinen. Wadenmuskulatur links atrophisch. Gang ataktisch. Romberg +
16	Anna D., Wirtin, 38 Jahre. Aufnahme: 10. 5. 26	+ Vor 17 Jahren. Hg-Injektionen. Seit 1 Jahr wie- der 3 Kuren. 1 Kind gesund, 2 Fehlgeburten	Vor 1 Jahr Kopfschmer- zen, Müdigkeit, Gürtel- schmerzen. Jetzt noch Unsicherheit beim Gehen und leichte Er- müdbarkeit	<i>Psychisch:</i> Euphorisch, sonst ohne Befund <i>Körperlich:</i> Leichte Ptosis, rechts > links, Pupillen ver- zogen. Trägheit der Licht- reaktion. Schwäche des Mandibularis rechts. Zunge zittert leicht und weicht nach links ab. Sprache bei

<i>Blut</i>		<i>Liquor</i>				Bemerkungen	Diagnose
Wa.R.	M.T.R.	Wa.R.	Nonne	Pandy	Zellen		
+++	+++	0,2 — 1,0 —	—	+	0	Entnahme: 9. 11. 27	Tabes dorsalis

negativer Wa.R. im Blute und positiver Wa.R. im Liquor.

—		0,1 — 0,3 ++ 0,5 +++				Entnahme: 21. 7. 26	Tabes dorsalis
—	—	+++	+	++	144	Entnahme: 4. 8. 26	Tabes dorsalis
—	+++	0,2 — 1,0 — ++	—	(+)	2	Goldsol: Tabeskurve Entnahme: 11. 5. 26 Nach Besserung durch Recurrens- kur treten lanci- nierende Schmer- zen auf	Tabes dorsalis

Nr.	Name	Syphilis	Subjektive Symptome	Objektive Symptome
				Testworten leicht artikulatorisch gestört. Fehlen der Patellar- und Achillessehnenreflexe. Hypotonie an Armen und Beinen. Romberg +. Hypalgesie in der Gürtelgegend
17	Franz R., Eisenbahnskretär, 44 Jahre. Aufnahme: 12. 8. 26	Suspect. Vor 21 Jahren Tripper, Schmierkur. Vor 14 Jahren Wa.R. im Blute. Heirat vor 19 Jahren. 1 Kind gesund, 1 Fehlgeburt der Frau	Seit einigen Monaten nach Erkältung abgegestorbene Gefühl in Brust und Rücken. Blitzartige Schmerzen in Armen und Beinen. Starke Gewichtsabnahme	<i>Psychisch:</i> Sehr niedergedrückt, lebensmüde. <i>Körperlich:</i> Anisokorie. Pupillen leicht verzogen. Relektorische Pupillenstarre links. Pupillenträgheit rechts. Zunge zittert leicht. Fehlen der Patellar- und Achillessehnenreflexe. Hypotonie und Ataxie der Arme und Beine. Gangataktisch, taumelnd. Romberg +, Hypästhesie und Hypalgesie von der 2. bis 6. Rippe gürteiformig
18	Johanna G., Rentiere, 57 Jahre. Aufnahme: 13. 7. 27	Weiß nichts von Infektion	In der Jugend dauernd starke Kopfschmerzen. Vor 10 Jahren Schwäche in den Beinen. Schmierkur und Jodkali. Darauf Besserung. Vor 7 Jahren blitzartige Schmerzen in den Beinen und Seiten. Vor $\frac{1}{2}$ Jahr nach Grippe Verschlechterung	<i>Psychisch:</i> Geringe Merkschwäche und Stumpfheit. <i>Körperlich:</i> Anisokorie. Pupillen etwas verzogen. Relektorische Pupillenstarre. Facialisschwäche links. Fehlen der Patellar-, Achillessehnen- u. Bauchdeckenreflexe. Hypotonie der Extremitäten. Romberg +. Gang stampfend, unsicher. Druckempfindlichkeit der Unterschenkel
19	Milly S., Stütze, 50 Jahre. Aufnahme: 30. 3. 26	Weiß nichts von Infektion	Seit 12 Jahren Kreuzschmerzen, saures Erbrechen, Reißen in beiden Beinen. Jetzt gehäufte Beschwerden	<i>Psychisch:</i> Merk- und Urteilsfähigkeit erheblich gestört. Stumpf u. affektlos. <i>Körperlich:</i> Pupillen verzogen, Mydriasis. Relektorische Pupillenstarre links. Sprache deutliches Anstoßen. Fehlen der Patellar- und Achillessehnenreflexe. Hypotonie der Arme und Beine. Geringe Ataxie der Beine. Romberg +. Hyp- und Analgesie am ganzen Körper

<i>Blut</i>		<i>Liquor</i>				Bemerkungen	Diagnose
Wa.R.	M.T.R.	Wa.R.	Nonne	Pandy	Zellen		
(+)	++	0,2 — 1,0 —	—	+	0	11. 1. 28	
—	—	+++	++	+++	35	Entnahme: 7. 8. 26	Tabes dorsalis
—	(+?)	0,2 — 1,0 — +++	(+)	+	9	Entnahme: 13. 7. 27	Tabes dorsalis
—	—	0,2 — 1,0 — +++	+	++	8	Entnahme: 14. 4. 26 Nach Besserung durch Malaria kur treten heftige lancinierende Schmerzen und gastrolaryngeale Krisen auf	Stationäre Tabes dorsalis
+		+++	++	++	1	21. 8. 26	

Der besseren Übersichtlichkeit wegen werden wiederum die aufgeführten Fälle mit ihren jeweiligen Blut- und Liquorbefunden in einer Tabelle zusammengestellt.

Fall	Klinische Diagnose	Blut		Wa.R. in Liquor		Nonne	Pandy	Zellen	Bemerkungen
		Wa.R.	M.T.R.	0,2	1,0				
1	Stationäre Tabes dorsalis . . .	—	—	—	—	—	+	1	
2	Tabes dorsalis ? . .	—	—	—	—	—	+	1	Pseudotabes alcoholica
3	Stationäre Tabes dorsalis . . .	—	—	—	—	—	—	2	
4	Tabes dorsalis . .	Eigen-hem-mung	?	—	—	+	++		Tabische Arthropathie
5	Tabes dorsalis ? . .	—	—	—	—	—	—	1	Pseudotabes alcoholica
6	Tabes dorsalis incipiens . . .	—	—	—	—	+	+++	0	
7	Tabes dorsalis . .	—	—	—	—	+	++	6	Goldsol: Tabeskurve
8	Stationäre Tabes dorsalis . . .	—	++	—	—	+	++	9	Lueszacke
9	Stationäre Tabes dorsalis . . .	—	—	—	—	—	++	1	
10	Tabes dorsalis incipiens . . .	—	—	—	—	—	+	1	
11	Tabes dorsalis . .	+	+	—	—	—	+	2	
12	Stationäre Tabes dorsalis . . .	(+)	—	—	—	—	+	0	
13	Tabes dorsalis . .	+++	+++	—	—	—	+	0	
14	Tabes dorsalis . .	—	—	0,1 —	0,3	—	—		
					++				
					0,5				
15	Tabes dorsalis . .	—	—	+++	+++	+	++	144	
16	Tabes dorsalis . .	(+)	+++	—	++	—	(+)	2	Nach Recurrensskur
					—		+	0	
17	Tabes dorsalis . .	—	—	+++	—	++	+++	35	
18	Tabes dorsalis . .	—	(+?)	—	+++	(+)	+	9	
19	Stationäre Tabes dorsalis . . .	—	—	+++	+++	+	++	8	Nach Malariaikur. Goldsol: Tabeskurve
		+	—	+++	+++	++	++	1	

In den Fällen 1—10 fiel sowohl die Wa.R. im Blute als auch im Liquor negativ aus. In den Fällen 11—13 ist die Reaktion im Blut positiv und im Liquor negativ, in den Fällen 14—19 umgekehrt im Blut negativ, gleichzeitig im Liquor positiv.

Es finden sich somit beide Reaktionen negativ in 25,6%. Blut-Wa.R. positiv bei negativer Liquor-Wa.R. in 7,7% und Blut-Wa.R. negativ bei positivem Liquorbefund in 15,4% der Fälle. Es ist also auch bei der Tabes dorsalis wie bei der Paralyse das negative Verhalten der Wa.R. im Blute (15,4%) viel häufiger als eine negative Liquor-Wa.R. (7,7%).

Unter den 10 im Blut und Liquor negativen Fällen von Tabes dorsalis befindet sich nur Fall 7, der ein akut entzündliches Bild bietet. Auch der Liquorbefund, mittelstarke Globulin- und schwache Zellvermehrung weisen darauf hin. Die Fälle 6 und 10 sind beginnende, 1, 3, 8 und 9 chronisch verlaufende Tabesfälle. Die Fälle 2 und 5 befinden sich ebenfalls in einem chronischen Stadium, bei ihnen besteht aber die Möglichkeit einer Verwechslung mit Pseudotabes alcoholica.

Daraus ergibt sich, daß Fälle von Tabes dorsalis, die in Liquor und Blut eine negative Wa.R. geben, häufig klinisch einen chronischen, d. h. stationären Verlauf zeigen.

Unter den 3 liquornegativen Fällen ist — Fall 12 — eine stationäre Tabes. Die Fälle 11 und 13 bieten ein klinisch typisches Bild und zeigen eine deutlich positive Blut-Wa.R. bei negativer Liquor-Wa.R. bis 1 ccm. Entzündliche Erscheinungen im Liquor sind nicht vorhanden.

Von den 6 seronegativen Tabesfällen verläuft Fall 19 stationär. Bei den übrigen handelt es sich um typische Tabesfälle, bei denen der Liquor — bis auf die Fälle 15 und 17, die schon bei 0,2 ccm eine positive Liquor-Wa.R. geben, und deren Liquor durch eine starke Globulin- und mittelstarke Zellvermehrung die entzündliche Reaktion anzeigt — erst bei 1 ccm stark positiv reagiert.

Fälle von Lues cerebrospinalis

Nr.	Name	Syphilis	Subjektive Symptome	Objektive Symptome
1	Auguste S., Handlungsgehilfenfrau, 43 Jahre. Aufnahme: 28. 6. 26	+ vor 22 Jahren. Vor 24 Jahren Tripper und ver-eiterte Leisten-drüsen. Vor 14 Jahren Schmier-kur und Heirat. 2 Fehlgeburten	Vor 14 Jahren plötzlich gelähmt. Durch Schmierkur gebessert. Jetzt Flimmern vor den Augen, starke Kopfschmerzen, Vergeßlichkeit, Müdigkeit	<i>Psychisch:</i> Läppisch und hemmungslos. Stimmungslabil. Starke Merk- und Urteilsschwäche. <i>Körperlich:</i> Miosis. Pupillen entrundet. Reflektorische Pupillenstarre. Schwäche des Facialis rechts, Zunge weicht nach rechts ab. Sprache bei Paradigmen Auslassungen. Steigerung der Patellar- und Achillessehnenreflexe links. Babinski und Oppenheim +. Hypertonie der linken Seite. Gang leicht ataktisch
2	Jahanna B., Monteuresfrau, 42 Jahre. Aufnahme: 16. 8. 26	Weiß nichts von Infektion. Seit 23 Jahren verheiratet. 5 gesunde Kinder, 2 Fehlgeburten	Seit 4 Jahren Magenschmerzen und zeitweise Schmerzen in der Stirn. Jetzt gehäufte Beschwerden, Kreuzschmerzen, stechende Schmerzen in den Waden. Konnte plötzlich nichts sehen und Worte nichtfinden. Taubheitsgefühl in Armen und Beinen. Schwerhörigkeit. Auf antiluetische Kur Besserung	<i>Psychisch:</i> Auffassungs- und Gedächtnisschwäche. Schlechte Kenntnisse. <i>Körperlich:</i> Reflektorische Pupillenträgheit, Konvergenzschwäche. Trigeminus II. und III. Ast druckempfindlich. Zunge zittert
3	Gertrud H., Sekretärsfrau. Aufnahme: 11. 10. 26	Weiß nichts von Infektion	Vor 13 Jahren Exstirpation eines Ovariums nebst Tube. Danach Kopfschmerzen mit Erbrechen und Schwindel. In den letzten 2 Jahren Gefühl der Lähmung der linken Gesichtshälfte	<i>Psychisch:</i> Sehr stimmungslabil, zum Weinen neigend. <i>Körperlich:</i> Reflektorische Pupillenträgheit. Linke Gesichtshälfte schlaff. Trigeminus II. und III. Ast druckempfindlich. Sprache bei Paradigmen gestört. Silbenauslassen. Sensibilität herabgesetzt. Links >rechts

mit positiver Wa.R. im Blute und negativer Wa.R. im Liquor.

<i>Blut</i>		<i>Liquor</i>				Bemerkungen	Diagnose
Wa.R.	M.T.R.	Wa.R.	Nonne	Pandy	Zellen		
+++	+++	0,2 — 1,0 —	+	+	1	Goldsol: Lues cerebri-Kurve. Entnahme: 30. 6. 26	Lues cerebri (chronisches Stadium)
+		0,2 — 1,0 —	(+)	(+)		Entnahme: 18. 8. 26	Lues cerebri (chronisches Stadium)
+ ?	+++	0,2 — 1,0 —	—	—	1	Entnahme: 13. 10. 26 9. 9. 26	Lues cerebri (chronisches Stadium)
—	+++					10. 12. 26	

Fälle von Lues cerebrospinalis mit

Nr.	Name	Syphilis	Subjektive Symptome	Objektive Symptome
4	Wilhelm T., Hauptmann, 40 Jahre. Aufnahme: 4. 5. 26	+ vor 12 Jahren. Salvarsankur. Vor 11 Jahren Apoplexie, danach 5 Hg und Salvarsankuren, Blut-Wa.R. stets negativ	Vor 11 Jahren Schlaganfall mit Facialislähmung. Durch Behandlung gebessert. Vor 1 Jahr leichter Schlaganfall. Durch Salvarsan Besserung	<i>Psychisch:</i> Merkfähigkeit leicht gestört, sonst ohne Befund. <i>Körperlich:</i> Pupillen entrundet. Reflektorische Pupillenstarre. Facialisschwäche links. Sehr schwache Patellarreflexe. Fehlen der Achillessehnenreflexe. Babinski, Oppenheim links +. Hypotonie des linken Beines
5	August A., Arbeiter, 32 Jahre. Aufnahme: 8. 3. 26	+ vor 7 Jahren, ebenfalls Tripper. Kombinierte Kur	Vor 1 Jahr starke Kopfschmerzen, durch Kur vorübergehend gebessert. Seit 3 Monaten wieder sehr heftige Kopfschmerzen	<i>Psychisch:</i> Macht einen etwas verlangsamten Eindruck. Merkfähigkeit leicht gestört. Erschwerete Auffassung. <i>Körperlich:</i> Pupillen entrundet. Reflektorische Pupillenträgheit
6	Hermann P., Verwaltungsinspektor, 49 Jahre. Aufnahme: 25. 1. 27	+ vor 26 Jahren, mehrere kombinierte Kuren bei stets negativer Wa.R. im Blute	Vor 6 Jahren starke Schmerzen im rechten Arm. Vor 5 Jahren Apoplexie, geringe Lähmung des rechten Beines. Antiluetische Behandlung	<i>Psychisch:</i> Ohne Befund. <i>Körperlich:</i> Pupillen verzogen, reflektorische Pupillenträgheit. Steigerung der Patellarsehnenreflexe. Patellarklonus rechts. Babinski rechts +, Fußklonus angedeutet, rechtes Bein wird circumduziert
7	Hedwig W., Verkäuferin, 37 Jahre. Aufnahme: 23. 7. 26	+ vor 12 Jahren. 1 Schmierkur	Vor 3 Tagen plötzlich verwirrt, sprach durch einander, verlor zeitweise ganz die Sprache, fühlte sich sehr krank	<i>Psychisch:</i> Stimmung vorwiegend depressiv. Krankheitsgefühl, motorische Aphasie. Keine Apraxie und Alexie, schreibt fast fehlerlos nach Diktat. <i>Körperlich:</i> Anisokorie. Pupillen verzogen. Reflektorische Pupillenträgheit. Schwäche des rechten Mundfacialis. Sprache stotternd, motorisch, aphasisch. Oppenheim links +, Tremor der gespreizten Finger

negativer Wa.R. im Blute und positiver Wa.R. im Liquor.

<i>Blut</i>		<i>Liquor</i>				Bemerkungen	Diagnose
Wa.R.	M.T.R.	Wa.R.	Nonne	Pandy	Zellen		
—	—	0,2 +++ 1,0 +++	++	+++	33	Entnahme: 6. 5. 26	Lues cerebri
—	+	0,2 +++ 1,0 +++	—	+	0	Goldsol: Lues cerebri-Kurve. Entnahme: 12. 3. 26	Lues cerebri
—	—	0,2 — 1,0 ++	++	+++	3	Entnahme: 26. 11. 27	Lues cerebri (chronisches Stadium)
—	—	0,2 +++ 1,0 +++	++	+++	8	Entnahme: 27. 7. 26 Durch Spirobismolkur Besserung der motorischen Aphasie	Lues cerebri mit motorischer Aphasie
—	—	0,2 — 1,0 —	—	+	2	28. 3. 27	

Nr.	Name	Syphilis	Subjektive Symptome	Objektive Symptome
8	Maria K., Stütze, 26 Jahre. Aufnahme: 14. 6. 27	+ vor 1 Jahr. 1 Kur	Vor 2 Monaten nach Grippe Reißen in den Beinen. Jetzt Schmerzen im linken Auge. Lähmung des oberen Augenlides links und seit 3 Wochen Doppelzehen und Abweichen des linken Auges	<i>Psychisch:</i> Imbecil. <i>Körperlich:</i> Ptosis rechts, Mydriasis rechts, absolute Pupillenstarre rechts, reflexorische Pupillenstarre links, Abduzensparese rechts, Parese des rechten Mundfacialis. Sprache silbenstolpernd, Patellar- und Achillessehnenreflexe lebhaft gesteigert. Patellarklonus rechts, Fußklonus links, Babinski rechts? Deutliche Hypotonie rechts Romberg: Schwanken und Lidflattern
9	Klara B., Besitzers- frau, 37 Jahre. Aufnahme: 13. 9. 26	+ vor 6 Monaten mit Ausschlag. 1 Fehlgeburt. 1 Kur	Seit 5 Wochen nachts acerbierende Kopfschmerzen, Kreuz-, Schulter- und Rückenschmerzen rechts, seit 10 Tagen taubes Gefühl in beiden Sohlen. Vor 5 Tagen Lähmung des rechten Augenlides. Doppelzehen	<i>Psychisch:</i> Ohne Befund. <i>Körperlich:</i> Stirn- und Schläfengegend klopfempfindlich, Ophthalmoplegia interna. Völlige Ptosis rechts, Anisokorie. Absolute Pupillenstarre rechts, rechtes Auge kann nicht über die Mittelachse bewegt werden. Trigeminus I. Ast druckempfindlich
10	Erich N., Handlungs- gehilfe, 27 Jahre. Aufnahme: 13. 1. 26	Weiß nichts von Infektion. Vor 6 Jahren Tripper	Vor 2 Jahren plötzlich Schwindel und Erbrechen, Lähmung der linken Gesichtshälfte, Doppelzehen. Nach 8 Wochen durch Bi. geheilt. Jetzt taubes Gefühl im linken Bein	<i>Psychisch:</i> Euphorisch urteilslos, sehr leichtsinnig, wegen Betrugs bestraft. <i>Körperlich:</i> Anisokorie. Hypotonie und Hypästhesie des linken Beines
11	Paul K., Tischler, 40 Jahre. Aufnahme: 14. 1. 27	Negiert Infektion	In Gefangenschaft Maria seit 6 Jahren. Schwäche in beiden Armen und Händen. Seit 2 Jahren Lähmungsscheinungen an den Beinen und der rechten Hand. Seither bettlägerig. Vorübergehend Blasenstörungen	<i>Psychisch:</i> Ohne Befund. <i>Körperlich:</i> Anisokorie. Linke Pupille verzogen (alte Iridocyclitis), Zunge weicht nach links ab. Fibrilläre Zuckungen. Sprache artikulatorisch erschwert, leicht verwaschen. Steigerung der Patellar- und Achillessehnenreflexe, Patellar- und Fußklonus, Fehlen der Bauchdecken- und Cremasterreflexe. Babinski +. Atrophie der kleinen Handmuskulatur. Arm- und Muskulatur reduziert. Passive Beweglichkeit frei.

<i>Blut</i>		<i>Liquor</i>				Bemerkungen	Diagnose
Wa.R.	M.T.R.	Wa.R.	Nonne	pandy	Zellen		
—	+++	0,2 +++ 1,0 +++	++	+++	13	Entnahme: 15. 6. 27	Lues cerebrospinalis. Es besteht die Möglichkeit einer Paralyse?
—	—	0,1 ++ 0,3 +++ 0,5 +++	+++	+++	100	Goldsol: Lues cerebri-Kurve. Entnahme: 16. 9. 26 Durch Spiro-bismolkur bedeu-tend gebessert. Nach 4 Wochen Schwindelgefühl und Reißen in den Armen. 27. 10. 26	Lues cerebri
—	—	0,2 — 1,0 ++	+	+	1	Entnahme: 15. 1. 26	Lues cerebri (chronisches Stadium)
—	—	0,2 +? 1,0 (+?)	++	+++	25	Entnahme: 19. 1. 27	Lues cerebrospinalis unter dem Bilde einer amyotrophischen Late- ralsklerose (chronisches Stadium)

Nr.	Name	Syphilis	Subjektive Symptome	Objektive Symptome
				Rechtes Bein komplett gelähmt. Linkes stark paretisch. Muskulatur wenig atrophisch
12	Charlotte S., Wirtschafterin, 28 Jahre. Aufnahme: 2. 4. 26	Weiß nichts von Infektion	Vor $\frac{1}{2}$ Jahr plötzliche Lähmung der linken Seite, vorher heftige Kopfschmerzen. Bewußtlosigkeit, Erbrechen. Vor 2 Monaten nach Schwächeanfall Lähmung links	<i>Psychisch:</i> Anfangs depressiv, Zwangsheinen, Zwangslachen, allmählich ohne Befund. <i>Körperlich:</i> Geringe Ptosis rechts, Mydriasis. Schwäche des rechten Mundfacialis. Trigeminus I. Ast druckempfindlich. Zunge kann nicht vorgestreckt werden. Sprache Aphasie. Vokale werden andeutungsweise produziert. Patellar- und Achillessehnenreflexe gesteigert. Links > rechts. Babinski links +. Oppenheim +. Erschöpfbarer Patellar- und Fußklonus. Hypertonie links, Gang ataktisch, linker Fuß in Spitzfußstellung. Romberg +. Hypalgesie und Hypästhesie links

In den Fällen 1—3 stand einer positiven Wa.R. im Blute eine negative Liquor-Wa.R. gegenüber, während die Fälle 4—12 umgekehrt eine negative Blut-Wa.R. bei positiver Liquor-Wa.R. zeigten.

Es findet sich somit Blut-Wa.R. positiv bei negativer Liquor-Wa.R. in 9,7% und Blut-Wa.R. negativ bei positiver Liquor-Wa.R. in 29% der Fälle. Mithin kann man bei der Lues cerebri wie bei der Paralyse und Tabes dorsalis ein häufigeres Vorkommen der negativen Wa.R. im Blute als im Liquor beobachten. Ein Fall von Lues cerebri mit negativer Wa.R. im Blut und Liquor konnte unter unserem Material nicht gefunden werden.

Die Fälle 1—3, die eine deutlich positive Blut-Wa.R. bei negativer Liquor-Wa.R. geben, zeigen klinisch einen chronischen Verlauf. Diesem Befund entspricht auch das Fehlen entzündlicher Erscheinungen im Liquor.

Unter den 9 seronegativen Fällen von Lues cerebri zeigen die Fälle 6, 10 und 11 klinisch einen chronischen Verlauf. Jedoch weist die starke Globulinvermehrung bei 6 und bei 11 in Verbindung mit mittelstarker Pleocytose auf eine entzündliche Reizung des Zentralnervensystems hin.

<i>Blut</i>		<i>Liquor</i>				Bemerkungen	Diagnose
Wa.R.	M.T.R.	Wa.R.	Nonne	Pandy	Zellen		
—	++	0,2 — 1,0 (+)	+	++	48	Goldsol: Lues cerebri-Kurve. Entnahme: 16. 6. 26 Nach Spirobismol- kur bedeutende Besserung. Nach 4 Monaten plötzliche Taub- heit links	Lues cerebrospinalis

Fall 8 läßt die Entscheidung zwischen einer Lues cerebrospinalis oder Paralyse noch offen. Für letztere Diagnose würde die stark positive Wa.R. schon bei 0,2 ccm Liquor bei mittelstarker Globulin- und Zellvermehrung sprechen. Die Fälle 5, 7, 9 und 12 befinden sich im akuten Stadium; Fall 4 zeigt nach längerer Remission ein Wiederaufflackern des Krankheitsprozesses. Außer Fall 12 — der erst bei 1 ccm schwach positiv reagiert und nur mittelstarke Pleocytose zeigt, geben alle übrigen schon mit 0,2 ccm Liquor einen stark positiven Ausfall der Wa.R., verbunden mit — außer Fall 5 — stark entzündlichen Erscheinungen.

Zusammenfassung.

Auf Grund der vorhergehenden Ausführungen komme ich bei der Tabes dorsalis und Lues cerebri zu folgendem Ergebnis: Es findet sich

1. eine absolut negative Wa.R. in Blut und Liquor bei der Tabes dorsalis in 25,6%. Es handelt sich größtenteils um stationäre Fälle; bei der Lues cerebri in keinem unserer Fälle;

2. eine positive Wa.R. im Blute bei negativer Wa.R. im Liquor, bei der Tabes dorsalis in 7,7%, bei der Lues cerebri in 9,7%;

3. eine negative Wa.R. im Blute bei positiver Wa.R. im Liquor bei der Tabes dorsalis in 15,4%, bei der Lues cerebri in 29%.

Es ergibt sich daraus, daß bei unserem Material bei der Tabes dorsalis die Blut-Wa.R. in 59%, die Liquor-Wa.R. in 66,7%; bei der Lues cerebri die Blut-Wa.R. in 71%, die Liquor-Wa.R. in 90,3% der Fälle positiv angetroffen wird.

Um die jeweiligen Blut- und Liquorbefunde besser überblicken zu können, werden sie wiederum in einer Tabelle zusammengestellt.

Fall	Klinische Diagnose	Blut		Wa.R. i. Liquor		Nonne	Pandy	Zellen	Bemerkungen
		Wa.R.	M.T.R.	0,2	1,0				
1	Lues cerebri (chron.)	+++	+++	—	—	+	+	1	Goldsol: Lues cerebri-Kurve
2	Lues cerebri (chron.)	+		—	—	(+)	(+)		
3	Lues cerebri (chron.)	(+?)	+++	—	—	—	—	1	
			+++						
4	Lues cerebri . . .	—	—	+++	+++	++	+++	33	
5	Lues cerebri . . .	—	+	+++	+++	—	—	0	Goldsol: Lues cerebri-Kurve
6	Lues cerebri (chron.)	—	—	—	++	++	+++	3	
7	Lues cerebri . . .	—	—	+++	+++	++	+++	8	mit motor. Aphasie nach Spiro- bismolkur
8	Lues cerebrospina- lis	—	+++	+++	+++	++	+++	13	Paralyse?
9	Lues cerebri . . .	—		0,1	0,3	+++	+++	100	Goldsol: Lues- cerebri-Kurve.
				++	++				
					0,5				
					+++				
10	Lues cerebri (chron.)	—	—	—	++	+	+	1	
11	Lues cerebrospina- lis (chron.) . .	—	—	(+?)	(+?)	++	+++	25	Bild einer amyotrophisch. Lateralsklerose
12	Lues cerebrospina- lis	—	++	—	(+)	+	++	48	Goldsol: Lues- cerebri-Kurve

Zum Schluß sollen die von Nonne und Eskuchen aufgestellten „Reaktionstypen“ den aus unserem Material gewonnenen Ergebnissen in folgender Tabelle gegenübergestellt werden.

Art der Erkrankung	Wa.R.	Nonne	Eskuchen	Eigene Ergebnisse
Paralyse	Blut Liquor	fast 100% 100%	100% 100%	88,2% 90,9%
Tabes dorsalis	Blut Liquor	60—70% fast 100%	60—70% 70%	59% 66,7%
Lues cerebri	Blut Liquor	70—80% fast 100%	akut. Stad. 70—80% akut. Stad. 90%	71% 90,3%
Lues cerebri	Blut Liquor		chron. Stad. 60% chron. Stad. 70%	

Die vorstehenden prozentualen Angaben des Vorkommens der Wa.R. im Blut und Rückenmarksflüssigkeit bei den einzelnen metaluetischen Erkrankungen ließen uns von vornherein bei diesen Erhebungen das Hauptgewicht auf die Erfassung der sich in letzter Zeit mehrenden atypischen Befunde bei der Paralyse legen und so eine Prüfung der sich in den letzten Jahren häufigen Angaben herbeiführen. So finden sich doch in rund 10% der Fälle serologische Abweichungen von den „Reaktionstypen“ und bestätigen sich — wenn auch nicht prozentual, so doch den einzelnen Befunden entsprechend — die in letzter Zeit veröffentlichten Arbeiten hierüber.

Für die Tabes dorsalis lagen dagegen die Verhältnisse ganz anders. Diese Fälle boten ganz verschiedene Bilder, darunter auch solche, bei denen man von einem Abklingen des entzündlichen Prozesses reden möchte, und die allmählich ein degeneratives Bild zeigen. Während noch Nonne eine fast immer positive Wa.R. im Liquor annahm, kam schon Eskuchen zu Ergebnissen, die sich vollständig mit den vorliegenden aus unserem Material der letzten Jahre angestellten Erhebungen decken.

Für die Lues cerebri kommt außerdem noch hinzu, daß man eine solche wohl aus ihren klinischen Symptomen diagnostizieren kann, diese Diagnose aber kaum aufrechterhalten wird, wenn nicht eine positive Wa.R. im Blut oder Liquor angetroffen oder zumindestens eine venerische Infektion zugegeben wird. So war bei dieser letzteren Erkrankung kaum ein Fall mit negativer Wa.R. im Serum und Liquor zu erwarten. Die sonstigen Ergebnissen stimmen mit denen Eskuchens, wie er sie für das akute Stadium der Lues cerebri angibt, überein.

Aus den vorhergehenden Ausführungen müssen wir folgern, daß trotz der großen Bedeutung, die die Liquorbefunde unzweifelhaft für die luetischen Erkrankungen des Zentralnervensystems gewonnen haben, das Aufstellen typischer Befunde nicht sehr zweckmäßig ist. Zwar ist die Zusammenfassung von „Reaktionsbildern“ zur Klärung und

Abgrenzung von bestimmten Krankheitstypen sehr wertvoll. Nur ist zu bedenken, daß in sehr vielen Fällen das Schema versagt oder bei kritiklosem Gebrauch völlig falsche Ergebnisse zeitigen kann. Das Schema paßt jedenfalls nur auf Normalfälle. Gerade die Lues des Zentralnervensystems aber ist eine Krankheit, die durch Verschiedenheit der Formen und die Regellosigkeit der Erscheinungen einzig dasteht. Es gilt darum auch, was gerade *Nonne* immer wieder betont hat, daß „die Klinik uns weiter Führerin bei der Diagnose bleiben muß und bleiben wird, und daß nichts verkehrter sein würde, als bei der Differentialdiagnose eines dubiösen Falles bewährte klinische Erfahrungen zugunsten der serologischen, mikroskopischen und chemischen Untersuchungsergebnisse zurückzuschieben“.

So bedeutet also die Liquoruntersuchung mit ihren immer mehr ausgearbeiteten und verfeinerten Methoden keinen Ersatz der klinischen Beobachtung, sondern soll nur ein besonders wertvolles Hilfsmittel sein, das uns auf dem schwierigen Gebiete der Differentialdiagnose bei Erkrankungen des Zentralnervensystems zu Gebote steht.

Herrn Geheimrat Professor Dr. *Meyer* sage ich für die vielfache Anregung und Unterstützung, die er mir bei meiner Arbeit zuteil werden ließ, meinen aufrichtigsten Dank.

Literaturverzeichnis.

- ¹ *Nonne*: Syphilis und Nervensystem. 1921. — ² *Eskuchen*: Die Lumbalpunktion. Berlin und Wien: Urban u. Schwarzenberg 1919. — ³ *Kafka*: Taschenbuch der praktischen Untersuchungen der Körperflüssigkeiten bei Nerven- und Geisteskrankheiten. 1917. — ⁴ *Kafka*: Atypische serologische Befunde bei Paralyse und ihre Bedeutung. Z. Neur. Orig. 56 u. 59 (1920). — ⁵ *Plaut*: Die Wa.R. bei der Paralyse. Z. Neur. Orig. 56 u. 59 (1920). — ⁶ *Nathan* und *Weichbrodt*: Untersuchungen über die Wa.R. bei Paralytikern. Arch. f. Dermat. 135 (1921). — ⁷ *Eicke*: Über das Zusammentreffen von negativer Wa.R. im Blute mit positiver im aktiven, negativer im inaktivierten Liquor bei progressiver Paralyse. Z. Neur. Orig. 75 (1922). — ⁸ *Belohradsky*: Wa.R. bei progressiver Paralyse. Ref. Zbl. 33 (1923). — ⁹ *Walther* und *Abelin*: Über Blut- und Liquorbefunde bei unbehandelten und behandelten progressiven Paralyse und über Befunde bei größeren Liquorentnahmen. Orig. Arch. f. Psychiatr. 78 (1926). — ¹⁰ *Jakob* und *Kafka*: Ref.: Arch. f. Psychiatr. 51 (1913.)