

(Aus der Psychiatrischen und Nervenlinik 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 ersteren 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 ccm, 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 Spätlues 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 mußten. 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 *Es-kuchen*, 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 Anschauungen einer Revision für die Paralyse im Sinne *Kafkas* 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 Gegensatz 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 gaben — 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 vergeblich, 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: Silbenstolpernd, häsi- tierend. Patellar u. Achilles- Sehnenreflexe gesteigert. Patellarklonus leicht er- schöpflich. 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 1/2 Jahr Wa.R. wieder positiv	Seit 1/4 Jahr heftiges Reißen in Armen und Beinen. Wurde sehr vergeblich. Jetzt Angst- anfall mit Selbstmord- versuch	<i>Psychisch:</i> Leugnet hier Suizidgedanken. Erschwerte Auffassung. Vergeblich, urteilsschwach. Sehr umständlich und ver- langsam <i>Körperlich:</i> Anisokorie, Pu- pillen 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 1/2 Jahren Liquor Wa.R. +. Kur in Tölz. Vor 3 Monaten Salvarsankur	Vor 1 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 urteilsschwach. Ohne Ein- sicht für seine Lage. Sehr leichtlebig und leichtsinnig. <i>Körperlich:</i> Mydriasis. Re- flektorische Pupillenträg- heit. Paresie des Mund- facialis rechts. Sprache artikulatorisch gestört. Schrift typisch paralytisch. Spastische Paresie der rech- ten Seite. Patellar- und Achillessehnenreflexe sehr gesteigert, r. > l. Patellar- klonus r. Babinski +. Hy- pertonie 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 Kuren, vor 5 Jahren 1 Kur	Vor 14 Jahren öfters heftige Magenschmerzen und Erbrechen. Vor 5 Jahren Parästhesien in den Beinen. Vor 3 Jahren nach Grippe bedeutende Verschlechterung. Schwäche in den Beinen. Jetzt Unsicherheit und Taubheit der Beine, blitzartige Schmerzen. Urinbeschwerden. Sehr vergeblich	<i>Psychisch:</i> Herabgesetzte Merkfähigkeit, erschwerte Auffassung. Interesselos. <i>Körperlich:</i> Anisokorie, reflektorische Pupillenstarre. Parese des Mund- und Stirnfacialis rechts. Zunge weicht nach links ab. Sprache: deutlich artikulatorisch gestört. Silbenstolpern. Schrift: typisch paralytisch. Fehlen der Patellar- und Achillessehnenreflexe. Gang unsicher, ataktisch. Romberg +, verlangsamte Schmerzleitung. Tiefensensibilität gestört
5	Hildegard D., Kaufmannsfrau, 39 Jahre. Aufnahme: 9. 8. 26	+ Vor 10 Jahren nach ihrer Heirat. 1 Kur	Seit 5 Jahren psychisch verändert. Sehr leicht erregt, kurzdauernde Aphasien. Sehr eigensinnig. Häufig Kopfschmerzen und Übelkeit	<i>Psychisch:</i> Merkfähigkeit gestört. Urteilsschwäche. Demente Züge. Depressiv und einsichtslos für die eigene Lage <i>Körperlich:</i> Anisokorie, Pupillenträgheit links. Parese des linken Mundfacialis. Sprache: Bei Testworten artikulatorisch gestört. Mitbewegungen im Gesicht Patellar- und Achillessehnenreflexe sehr gesteigert. Andeutung von Intentionstremor am rechten Arm. Romberg +
6	Anton L., Uhrmacher, 38 Jahre. Aufnahme: 21. 1. 28	? Vor 4 Jahren nach Blutuntersuchung mit Spritzen (?) behandelt, weiß nicht weshalb	Vor 4 Jahren krank, unklar woran. In den letzten Tagen im Dienst sehr auffällig. Sehr erregt und selbstbewußt	<i>Psychisch:</i> Keine Krankheitseinsicht, sehr unruhig und leicht erregt. Zeitlich ungenau orientiert. Sehr selbstbewußt, weitschweifig, manisch-euphorisch. Großer Rededrang. Merk- und Urteilsfähigkeit stark herabgesetzt <i>Körperlich:</i> Mydriasis, Anisokorie, Pupillen verzogen, links reflektorische Pupillenstarre, rechts Pupillenträgheit. Sprache: Deutliches Silbenstolpern und Häsitieren. Schrift entsprechend. 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., Vorschlos- sersfrau, 62 Jahre. Aufnahme: 11. 1. 28	Weiß nichts von Infektion. 5 Kin- der gesund, 8 Fehlgeburten	Seit mehreren Jahren Kopfschmerzen. In letz- ter Zeit verändert, zeit- weise Verfolgungsideen mit Sinnestäuschung	<i>Psychisch:</i> Zahlreiche Hal- luzinationen und Wahn- ideen. Befürchtet vergiftet zu werden. Sonst stumpf, verlangsamt, einsichtslos. <i>Körperlich:</i> Pupillen rechts entrundet. Miosis. Sprache verwaschen. Tremor der Hände
8	Paula G., Artisten- frau, 45 Jahre. Aufnahme: 15. 2. 26	Weiß nichts von Infektion. Vor 10 Jahren schon als Paralyse mit Tuberkulinkur behandelt	Vor 10 Jahren Schmer- zen im Kopf, in Augen, Leib und Gliedern. War zeitweise verwirrt. Sprache gestört, ließ Worte aus. Jetzt ge- häufte Krampfanfälle mit nachfolgendem Ver- wirrtheitszustand. Amnesiedauer 20 Se- kunden	<i>Psychisch:</i> Euphorische Stimmung mit megaloma- nischen Zügen. Starke Ge- dächtnis- und Merk- schwäche. Stumpf und in- teresselos <i>Körperlich:</i> Anisokorie, Pu- pillen entrundet. Miosis. Reflektörise Pupillen- starre. Sprache: Auslas- sungen, Silbenstolpern. Arme und Beine druck- empfindlich
9	Hedwig G., Drehlers- frau, 51 Jahre. Aufnahme: 22. 2. 28	Weiß nichts von Infektion. 1 Kind gesund, keine Aborte	Seit 10 Jahren ist Pa- tientin 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. Urteils- schwäche. Keine Krank- heitseinsicht. <i>Körperlich:</i> Pupillen stark verzogen. Absolute Pupil- lenträgheit. Sprache ver- waschen, teilweise silben- stolpernd. Patellar- und Achillessehnenreflexe ge- steigert. Bauchdeckenre- flexe nicht sicher auslösbar
10	Emma S., Renten- empfängerin 44 Jahre. Aufnahme: 25. 4. 27	Weiß nichts von Infektion. 2 Kin- der klein gestor- ben, 2 Totege- burten	Klagt über Kopfschmer- zen, Schwindel, Schwä- che in den Beinen, fällt oft hin, hat seit einigen Jahren Star auf beiden Augen	<i>Psychisch:</i> Erschwerte Auf- fassung. Macht dementen, stumpfen Eindruck. Rech- net sehr schlecht. Merk- schwäche. <i>Körperlich:</i> Ptosis beider- seits. Anisokorie. Pupillen verzogen. Absolute Pupil- lenträgheit. Fehlen des Cornealreflexes. Facialis- schwäche. Sprache schmie- rend und hässitierend. Feh- len der Patellar- und Achil- lessehnenreflexe. Gang un- sicher 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	Entnahme: 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- ginnt 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 veneri- sche Infektion. Seit 7 Jahren verheiratet. Keine Kinder, keine Aborte der Frau	Vor 8 Jahren gehäufte Krampfanfälle. Seither gesund. Nach Erkäl- tung jetzt neuer Anfall mit Bewußtlosigkeit. Seither Gehör schlecht, Gang unsicher. Als Kind Bettnässen 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. Trigemimus II. Ast druckempfindlich. Zunge weicht nach links ab. Sprache sensorisch, motorisch wie artikulatori- sch gestört. Schrift ty- pisch paralytisch. Achilles- sehnenreflexe sehr gesteigert. An Armen und Bei- nen 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- regt und aufbrausend. Seit 2 Jahren anfalls- weise gürtelförmige Schmerzen. Sehr ver- geßlich, jetzt Suizid- versuch	<i>Psychisch:</i> Merkschwäche u. Kritiklosigkeit, ist affekt- los, 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. Trigemimus druckschmerzhaft. Sprache häsitierend, 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- pillen 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. Sehr verlangsamt und af- fektstumpf. Außerordent- lich merkschwach, gleich- gültig. <i>Körperlich:</i> Miosis, Pupil- len verzogen. Reflektori- sche Pupillenträgheit. Trigeminus I. und II. Ast druckschmerzhaft. 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		
Eigenhemmung	—	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., Zivil- ingenieur, 45 Jahre. Aufnahme: 10. 1. 28	Suspekt. Konci- diert nur weichen Schanker mit vereiterten Lei- stendrüsen. Vor 14 Jahren. 2 Kinder gesund	Seit einigen Monaten sehr vergeßlich. Machte große Geldausgaben, trank viel. Gemüts- depression, Schlaflosig- keit. Jetzt Pulsieren, Zucken und Zittern in den Gliedern	<i>Psychisch:</i> Motorische Un- ruhe, megalomanische Ideen, macht große Pläne, sehr zerfahren. Gedächtnis- und Merkfähigkeit gut. <i>Körperlich:</i> Anisokorie, Pupillen stark verzogen. Zunge zittert stark. Sprache bei Testworten hästierend, 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., Justiz- inspektor, 43 Jahre. Aufnahme: 8. 3. 27	+ Vor 15 Jahren. Mehrere Salvar- sankuren. Wa.R. im Blut seit 13 Jahren stets negativ	Vor 2 Monaten plötz- lich Lähmungserschei- nungen auf der rechten Seite. Das Sprechen war behindert. Zucken im rechten Mundwinkel Gedächtnis hat sehr nachgelassen	<i>Psychisch:</i> Deutlich ver- langsamer Gedankenab- lauf. Erschwerte Auffas- sung. Affektarm. Sonst besonnen, geordnet. Krank- heitseinsicht <i>Körperlich:</i> Links reflektori- sche Pupillenträgheit. Steigerung der Patellar- sehnenreflexe rechts. Einige klonische Zuckungen = Pa- tellarklonus. Feinere Be- wegungen und Schreiben behindert
19	Gustav K., Besitzer, 49 Jahre, Aufnahme: 1. 3. 27	+ Vor 11 Jahren. Schon lange mit Jodkali behan- delt	Seit mehreren Jahren nervös, vergeßlich, leicht erregt. Seit 2 Jah- ren zunehmend erregter, kann seine Angelegen- heiten nicht mehr be- sorgen. Vor ½ Jahr auf der rechten Seite gelähmt. Auf Salvar- sanspritzen keine Besse- rung. In den letzten 14 Tagen unklar, lief von Hause fort. Zittert am ganzen Körper, hat Größenideen	<i>Psychisch:</i> Sehr laut und erregt. Größenwahn. Sehr euphorisch. Keine Krank- heitseinsicht <i>Körperlich:</i> Miosis, reflektori- sche Pupillenträgheit. Sprache schmierend und stolpernd. Steigerung der Patellar- und Achillesseh- nenreflexe. Babinski links +. Romberg +. Sensibi- lität 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 Eigen- hem- mung	—	++	4	Entnahme: 11. 1. 28	Paralyse
		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 Malariakur: am 20. 4. 27 Goldsol: Paralysekurve	
—	—	0,2 — 1,0 +++	++	++	23	Entnahme: 9. 11. 27	Paralyse
—	—	0,2 — 1,0 +++	++	++	23	Entnahme: 2. 3. 27	

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 affekt- los. <i>Körperlich:</i> Steigerung der Patellarsehnenreflexe. 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- flektoische Pupillenstarre, beim Sprechen leichtes Flattern der Gesichtsmus- kulatur. Zunge zittert leicht. Sprache hässitierend bei Testworten. Patellar- sehnenreflexe sehr gesteigert
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. Reflektoische Pu- pillenträgheit. Starker Ny- stagmus. Facialisparese links. Sprache leicht arti- kulatorisch gestört. Schrift typische Auslassungs- und Flüchtigkeitsfehler. Starke Steigerung der Patellar- und Achillessehnenreflexe, 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 Malariakur: 24. 1. 28 Sehr depressiv, gehemmt und ge- sperrt, Verfol- gungsideen	
—	++	0,2 ±±± 1,0 +++	++	+++	25	Goldsol und Mastix: Paralysekurve. Entnahme: 30. 11. 27	Paralyse
—	+	0,2 +++ 1,0 +++	++	+++	20	Nach Malariakur: 8. 2. 28 Psychisch geordnet, aber sehr schwach- sinnig und affektstumpf	
—	—	0,2 + 1,0 +++	++	+++	32	Entnahme: 12. 3. 26 Nach Malariakur zeitweise auf- fallend expansiv, sehr stimmungs- labil. Schreibt ideenflüchtige Briefe	Paralyse

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 ½ Jahr fing 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, Pupillen verzogen. 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 venerische 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. Schlaaffe 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 ½ Jahr flüchtig und undeutlich. Sehr unruhig. Grimassieren. Nächtliche Kopfschmerzen	<i>Psychisch:</i> Euphorischer Rededrang. Stereotype Redensarten. Läppisch. Rhythmisch monotone Bewegungen <i>Körperlich:</i> Anisokorie, reflektorische Pupillenträgheit. Beiderseits kalkweiße atrophische Papillen. Chorioiditis luetica. Rhagaden an den Lippen. Sprache verwaschen, schlecht artikuliert. Fehlen der Patellar- und Achillessehnenreflexe. Gang stampfend. Kältehyperästhesie 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 +++	—	—	0	Entnahme: 26. 3. 26 Nach Malariakur: 18. 1. 26	Juvenile Taboparalyse
+++	+++	0,2 — 1,0 —	—	—	0		

Der besseren Übersichtlichkeit wegen werden die aufgeführten Fälle mit ihren jeweiligen Blut- und Liquorbefunden 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	Paralyse incipiens	—	—	—	—	—	—	—	
2	Paralyse.	(+?)	++	—	—	—	+	2	
3	Paralyse	—	—	—	—	—	+	2	
4	Taboparalyse . .	—	—	—	—	—	+	1	
5	Paralyse incipiens	ver- dächtig	—	—	—	+	—	1	
6	Paralyse	—	—	—	—	—	—	0	
7	Paralyse oder De- mentia senilis .	—	—	—	—	—	(+)	3	
8	Stationäre Paralyse	—	—	—	—	+	+	3	
9	Stationäre Paralyse	—	—	—	—	—	—	8	
		—	—	—	—	—	—	3	
10	Taboparalyse . .	—	+++	—	—	—	+	1	
		—	+++	—	—	—	—	—	
11	Paralyse?	—	—	—	—	—	—	0	
12	Paralyse (station.)	—	—	—	—	+	++	18	
		—	—	—	—	+	++	26	
13	Taboparalyse . .	Eigen- hemmung	++	—	—	—	—	1	
14	Paralyse	„	—	—	—	—	(+)	3	
15	Taboparalyse . .	+++	+++	—	—	—	—	0	
16	Paralyse	++	—	—	—	—	(+)	3	
17	Paralyse	+++	+++	—	Eigen- hemmung	—	++	4	
		—	—	—	—	—	+	+	
18	Paralyse	—	—	+	+++	+	+	63	Goldsol: Paralysekurve
		—	—	+	+	+	++	30	Nach Malariakur
		—	—	—	+++	++	++	23	
19	Paralyse	—	—	—	+++	++	++	23	
20	Paralyse	—	+++	Ant. I ++	+++	++	+++	73	Goldsol und Mastix: Paralysekurve
		—	—	Ant. II	—	—	—	—	
		—	—	Ant. I	+++	+	++	2	Nach Malariakur
		—	—	Ant. II	+	—	—	—	
21	Paralyse	—	++	Ant. I +++	+++	++	+++	25	Goldsol- und Mastix: Paralysekurve
		—	+	+++	+++	++	+++	20	Nach Malariakur
22	Paralyse	—	—	+	+++	++	+++	32	
23	Paralyse	—	—	++	+++	++	+++	13	Goldsol: Lues- cerebri-Kurve
24	Paralyse	—	—	+++	—	++	++	82	
25	Juvenile Tabo- paralyse	—	—	+++	+++	—	—	0	Nach Malariakur
		+++	+++	—	—	—	—	—	

bei 1 cem stark positiv reagierte — sämtlich mit 0,2 cem 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 ersteren 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., Tischlers- frau, 43 Jahre. Aufnahme: 10. 3. 26	+ vor 20 Jahren 2 Schmierkuren	Vor einigen Jahren lancinierende 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. Gang unsicher, 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 verlangsam und stumpf, merk-schwach <i>Körperlich:</i> Pupillen verzogen, Anisokorie, Lichtstarre und Konvergenzschwäche. Fehlen der Patellar- und Achillessehnenreflexe. Romberg +, Sensibilitätsstörung an den Beinen. Verlangsamte Schmerzleitung

negativer Wa.R. in Blut und Liquor.

Blut		Liquor				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 20. 8. 27	Tabes dorsalis und tabische Arthropathie

Nr.	Name	Syphilis	Subjektive Symptome	Objektive Symptome
5	Michael F., Müller, 51 Jahre. Aufnahme: 12. 3. 28	+ vor 33 Jahren, vor 12 Jahren im Felde Malaria, danach Salvar- sankur. Damals Wa.R. im Blute schwach positiv	Seit 11 Jahren Klagen über Reißen in den Bei- nen, Schwindel, Gürtel- schmerzen, jetzt Kopf- schmerzen, lancinie- rende Schmerzen in den Beinen, sehr leicht auf- geregt und vergeßlich. Starker Alkoholabusus	<i>Psychisch:</i> Zeigt ein reak- tiv demonstratives Verhal- ten mit pseudodementen Zügen. Sichere Aggrava- tion <i>Körperlich:</i> Pupillen ver- zogen, Schwäche des rech- ten Mundfacialis. Sprache artikulatorisch unsicher. Fehlen der Patellar- und Achillessehnenreflexe. Hypotonie und Ataxie der Arme und Beine. Gang un- sicher. Romberg +, Herab- setzung 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 verheira- tet, 2 gesunde Kinder, 2 Fehl- geburten der Frau	Seit einigen Jahren ste- chende Schmerzen in Kreuz und Beinen. Jetzt morgens Übelkeit, beim Bücken Schwindel, Gür- telgefühl um den Leib	<i>Psychisch:</i> Deutliche Merk- schwäche <i>Körperlich:</i> Pupillen ent- rundet, geringe Lichtreak- tion, Sprache bei Para- dygmen gestört, Ataxie der Beine. Romberg +, Schmerzempfindung herab- gesetzt
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 bei- den Beinen Gürtelge- fühl. Gang unsicher. Jetzt heftige Magen- beschwerden	<i>Psychisch:</i> Deutlich stim- mungs-labil, Merkschwäche. <i>Körperlich:</i> Pupillen ent- rundet. Anisokorie. Licht- und Konvergenzstarre. Abduzenzparese rechts. Fehlen der Patellar- und Achillessehnenreflexe. Ataxie an den Beinen. Gang unsicher. Schmerz- empfindung an den Beinen herabgesetzt
8	Eduard S., Invalide, 61 Jahre. Aufnahme: 30. 7. 27	Venerische Infek- tion wird negiert. Von 9 Kindern leben 3	Seit 3 Jahren wegen Nervenleidens invalidi- siert. Jetzt Schwindel, Schwäche in den Bei- nen, Blasenbeschwer- den, Husten	<i>Psychisch:</i> Gedächtnis schlecht. Sehr wehleidig. <i>Körperlich:</i> Reduzierter Er- nährungszustand. Lungen- tuberkulose. Anisokorie, reflektorische Pupillen- starre 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 psycho- genes Verhalten

Nr.	Name	Syphilis	Subjektive Symptome	Objektive Symptome
9	Johann W., Reichsbahn- betriebs- assistent, 42 Jahre. Aufnahme: 11. 5. 27	VenerischeInfek- tion wird negiert	Vor 9 Jahren im Felde Schwäche und Schmer- zen in den Beinen. Das Leiden wurde als trau- matische Neurose auf- gefaßt. Deshalb 30% erwerbsvermindert. Seit 1 Jahr Schmerzen im Rücken und Kopf. Schwäche in den Beinen	<i>Psychisch:</i> Ohne Befund. <i>Körperlich:</i> Anisokorie. Pu- pillen etwas verzogen. Träge und unergibige Lichtreaktion. Fehlen der Patellar- und Achillesseh- nenreflexe. 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 Achillesseh- nenreflexe

Fälle von *Tabes dorsalis* mit

11	Otto M., Landwirt, 58 Jahre. Aufnahme: 23. 6. 27	+ vor 29 Jahren, 4 Schmierkuren	Vor 10 Jahren Unsicher- heit beim Gehen. Blut- Wa.R. damals +. Sal- varsankur. Vor 6 Jah- ren Zunahme der Gang- störungen. Auftreten blitzartiger Schmerzen. 2 Salvarsankuren. Vor 1 Jahr Invalidisierung. Jetzt Auftreten gastri- scher Krisen	<i>Psychisch:</i> Merkfähigkeit und Gedächtnis herabge- setzt. Sehr euphorisch. <i>Körperlich:</i> Anisokorie. Pu- pillen verzogen. Absolute Pupillenstarre. Parese des Mundfacialis links. Sprache bei Paradigmen häsitierend Fehlen der Patellar- und Achillessehnenreflexe. Romberg + + +, Genu re- curvatum. 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 Kopfschmer- zen. Vor 1 Woche starke Augen- und Kopf- schmerzen, Gefühl, als ob die Augen heraus- gedrückt würden. Mit- unter Doppeltsehen. Beim Gehen Schwindel. Schwäche in Armen und Beinen. Nikotinabusus	<i>Psychisch:</i> Sehr vergeß- lich, sonst ohne Befund. <i>Körperlich:</i> Exophthalmus. leichte Ptosis. Pupillen ent- rundet. Trägheit der Licht- reaktion. Schwäche des Mundfacialis links. Obere Trigeminusäste druckemp- findlich. Fehlen der Patel- lar- und Achillessehnen- reflexe. 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 schmerzhaftes Ziehen im ganzen Körper. Nachts heftige Kopfschmerzen und Schlaflosigkeit. Jetzt blitzartige Schmerzen in den Beinen, besonders in Fußsohle und Gesäß, anfallsweises Auftreten. Magenkrise. Bei raschem Gehen Urinträufeln	<i>Psychisch:</i> Ohne Befund. <i>Körperlich:</i> Anisokorie. Pupillen verzogen. Reflektorische Pupillenstarre links. Pupillenträgheit 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- genolspritzen. Blut-Wa.R. negativ	Vor 2 Jahren Druckgefühl im Kreuz, Schwanken beim Gehen Lancinierende Schmerzen in Armen und Beinen, Schrift verschlechtert. Taubes Gefühl in den Fingern. Parästhesien der Beine. Gang unsicher	<i>Psychisch:</i> Polternd und mürrisch <i>Körperlich:</i> Anisokorie. Pupillen entrundet. Reflektorische Pupillenstarre links. Trägheit der Lichtreaktion rechts. Fehlen der Patellar-Achillessehnen- und Bauchdeckenreflexe. Ataxie an Armen und Beinen. Gang ataktisch, stampfend. Sensibilitätsempfindung gürtelförmig an der Brust aufgehoben. 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 Schmerzen in beiden Beinen und Magenbeschwerden	<i>Psychisch:</i> Stumpf und teilnahmslos <i>Körperlich:</i> Leichte Ptois. Anisokorie. Pupillen verzogen. Reflektorische Pupillenstarre. Schwäche des Mundfacialis rechts. Zunge zittert leicht. Fehlen der Patellar- und Achillessehnenreflexe. 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 wieder 3 Kuren. 1 Kind gesund, 2 Fehlgeburten	Vor 1 Jahr Kopfschmerzen, Müdigkeit, Gürtelschmerzen. Jetzt noch Unsicherheit beim Gehen und leichte Ermüdbarkeit	<i>Psychisch:</i> Euphorisch, sonst ohne Befund <i>Körperlich:</i> Leichte Ptois, rechts > links, Pupillen verzogen. Trägheit der Lichtreaktion. Schwäche des Mundfacialis 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., Eisenbahnsekretär, 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 abgestorbenes 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. Reflektorische Pupillenstarre links. Pupillenträgheit rechts. Zunge zittert leicht. Fehlen der Patellar- und Achillessehnenreflexe. Hypotonie und Ataxie der Arme und Beine. Gang ataktisch, taumelnd. Romberg +, Hypästhesie und Hypalgesie von der 2. bis 6. Rippe gürtelförmig
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 ½ Jahr nach Grippe Verschlechterung	<i>Psychisch:</i> Geringe Merkschwäche und Stumpfheit. <i>Körperlich:</i> Anisokorie. Pupillen etwas verzogen. Reflektorische 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. Reflektorische 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 Malariakur 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	Pseudotabes alcoholica
2	Tabes dorsalis?	—	—	—	—	—	+	1	
3	Stationäre Tabes dorsalis	—	—	—	—	—	—	2	Tabische Arthropathie
4	Tabes dorsalis	Eigenhemmung	?	—	—	+	++		
		—	—						
5	Tabes dorsalis?	—	—	—	—	—	—	1	Pseudotabes alcoholica
6	Tabes dorsalis incipiens	—	—	—	—	+	+++	0	Goldsol: Tabeskurve
7	Tabes dorsalis	—	—	—	—	+	++	6	
						+	+++	9	
8	Stationäre Tabes dorsalis	—	++	—	—	+	++	0	Goldsol: Lueszacke
9	Stationäre Tabes dorsalis	—	—	—	—	—	++	1	
10	Tabes dorsalis incipiens	—	—	—	—	—	+	1	
		—	—	—	—	—	—	2	
11	Tabes dorsalis	+	+	—	—	—	+		
12	Stationäre Tabes dorsalis	(+)	—	—	—	—	+	0	
13	Tabes dorsalis	+++	+++	—	—	—	+	0	
14	Tabes dorsalis	—		0,1 —	0,3 ++ 0,5 +++				
15	Tabes dorsalis	—	—	+++	+++	+	++	144	Nach Recurrenskur
16	Tabes dorsalis	—	+++	—	++	—	(+)	2	
		(+)	++	—	—	—	+	0	
17	Tabes dorsalis	—	—	+++	+++	++	+++	35	Nach Malariakur. Goldsol: Tabeskurve
18	Tabes dorsalis	—	(+?)	—	+++	(+)	+	9	
19	Stationäre Tabes dorsalis	—	—	—	+++	+	++	8	
		+		+++		++	++	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., Handlungs- gehilfen- frau, 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 plötz- lich gelähmt. Durch Schmierkur gebessert. Jetzt Flimmern vor den Augen, starke Kopf- schmerzen, Vergeßlich- keit, Müdigkeit	<i>Psychisch:</i> Läppisch und hemmungslos. Stimmungs- labil. Starke Merk- und Urteilsschwäche. <i>Körperlich:</i> Miosis. Pupil- len entrundet. Reflektori- sche Pupillenstarre. Schwäche des Facialis rechts, Zunge weicht nach rechts ab. Sprache bei Paradigmen Auslassungen. Steigerung der Patellar- und Achillessehnenreflexe links. Babinski und Oppen- heim +. Hypertonie der linken Seite. Gang leicht ataktisch
2	Jahanna B., Monteurs- frau, 42 Jahre. Aufnahme: 16. 8. 26	Weiß nichts von Infektion. Seit 23 Jahren ver- heiratet. 5 ge- sunde Kinder, 2 Fehlgeburten	Seit 4 Jahren Magen- schmerzen und zeit- weise Schmerzen in der Stirn. Jetzt gehäufte Beschwerden, Kreuz- schmerzen, stechende Schmerzen in den Wä- den. Konnte plötzlich nichts sehen und Worte nicht finden. Taubheits- gefühl in Armen und Beinen. Schwerhörig- keit. Auf antiluetische Kur Besserung	<i>Psychisch:</i> Auffassungs- und Gedächtnisschwäche Schlechte Kenntnisse. <i>Körperlich:</i> Reflektorische Pupillenträgheit, Konver- genzschwäche. Trigeminus II. und III. Ast druckemp- findlich. Zunge zittert
3	Gertrud H., Sekretärs- frau. Aufnahme: 11. 10. 26	Weiß nichts von Infektion	Vor 13 Jahren Exstir- pation eines Ovariums nebst Tube. Danach Kopfschmerzen mit Er- brechen und Schwindel. In den letzten 2 Jahren Gefühl der Lähmung der linken Gesichts- hälfte	<i>Psychisch:</i> Sehrstimmungs- labil, zum Weinen neigend. <i>Körperlich:</i> Reflektorische Pupillenträgheit. Linke Gesichtshälfte schlaff. Tri- geminus II. und III. Ast druckempfindlich. Sprache bei Paradigmen gestört. Silbenauslassen. Sensibili- tät herabgesetzt. Links > rechts

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

Blut		Liquor				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, da- nach 5 Hg und Salvarsankuren, Blut-Wa.R. stets negativ	Vor 11 Jahren Schlag- anfall mit Facialisläh- mung. Durch Behand- lung gebessert. Vor 1 Jahr leichter Schlag- anfall. Durch Salvar- san Besserung	<i>Psychisch</i> : Merkfähigkeit leicht gestört, sonst ohne Befund. <i>Körperlich</i> : Pupillen ent- rundet. Reflektorische Pu- pillenstarre. Facialisschwä- che 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 ge- bessert. Seit 3 Monaten wieder sehr heftige Kopfschmerzen	<i>Psychisch</i> : Macht einen et- was verlangsamten Ein- druck. Merkfähigkeit leicht gestört. Erschwerte Auf- fassung. <i>Körperlich</i> : Pupillen ent- rundet. Reflektorische Pupillenträgheit
6	Hermann P., Verwal- tungs- inspektor, 49 Jahre. Aufnahme: 25. 1. 27	+ vor 26 Jahren, mehrere kombi- nierte Kuren bei stets negativer Wa.R. im Blute	Vor 6 Jahren starke Schmerzen im rechten Arm. Vor 5 Jahren Apoplexie, geringe Läh- mung des rechten Bei- nes. Antiluetische Be- handlung	<i>Psychisch</i> : Ohne Befund. <i>Körperlich</i> : Pupillen ver- zogen, reflektorische Pu- pillenträgheit. Steigerung der Patellarsehnenreflexe. Patellarklonus rechts. Ba- binski 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 zeit- weise ganz die Sprache, fühlte sich sehr krank	<i>Psychisch</i> : Stimmung vor- wiegend depressiv. Krank- heitsgefühl, motorische Aphasie. Keine Apraxie und Alexie, schreibt fast fehlerlos nach Diktat. <i>Körperlich</i> : Anisokorie. Pu- pillen verzogen. Reflektori- sche Pupillenträgheit. Schwäche des rechten Mundfacialis. Sprache stot- ternd, motorisch, apha- sisch. 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 Spirobis- molkur 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 Doppeltsehen und Abweichen des linken Auges	<i>Psychisch:</i> Imbecil. <i>Körperlich:</i> Ptosis rechts, Mydriasis rechts, absolute Pupillenstarre rechts, reflektorische Pupillenstarre links, Abduzenzparese 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. Doppeltsehen	<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, Doppeltsehen. 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 Malaria seit 6 Jahren. Schwäche in beiden Armen und Händen. Seit 2 Jahren Lähmungserscheinungen 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. Armmuskulatur 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 Spirobismolkur bedeutend 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 Lateralsklerose (chronisches Stadium)

Nr.	Name	Syphilis	Subjektive Symptome	Objektive Symptome
12	Charlotte S., Wirtschaf- terin, 28 Jahre. Aufnahme: 2. 4. 26	Weiß nichts von Infektion	Vor $\frac{1}{2}$ Jahr plötzliche Lähmung der linken Seite, vorher heftige Kopfschmerzen. Be- wußtlosigkeit, Erbre- chen. Vor 2 Monaten nach Schwächeanfall Lähmung links	Rechtes Bein komplett ge- lähmt. Linkes stark pare- tisch. Muskulatur wenig atrophisch <i>Psychisch:</i> Anfangs depres- siv, Zwangsweinen, Zwangs- lachen, allmählich ohne Befund. <i>Körperlich:</i> Geringe Ptos- is rechts, Mydriasis. Schwä- che des rechten Mund- facialis. Trigeminus I. Ast druckempfindlich. Zunge kann nicht vorgestreckt werden. Sprache Aphasie. Vokale werden andeutungs- weise produziert. Patellar- und Achillessehnenreflexe gesteigert. Links > rechts. Babinski links +. Oppen- heim +. Erschöpfbarer Patellar- und Fußklonus. Hypertonie links, Gang ataktisch, linker Fuß in Spitzfußstellung. Rom- berg +. 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	<p>Goldsol: Lues cerebri-Kurve. Entnahme: 16. 6. 26</p> <p>Nach Spirobismolkur bedeutende Besserung.</p> <p>Nach 4 Monaten plötzliche Taubheit links</p>	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	Goldsol: Lues cerebri-Kurve
5	Lues cerebri	—	+	+++	+++	—	—	0	
6	Lues cerebri (chron.)	—	—	—	++	++	+++	3	
7	Lues cerebri	—	—	+++	+++	++	+++	8	mit motor. Aphasie nach Spirobismolkur
		—	—	—	—	—	+	2	
8	Lues cerebrospinalis	—	+++	+++	+++	++	+++	13	
9	Lues cerebri	—	—	0,1 ++	0,3 +++ 0,5 +++	+++	+++	100	Paralyse? Goldsol: Lues-cerebri-Kurve. Nach Spirobismolkur
		—	—						
10	Lues cerebri (chron.)	—	—	—	++	+	+	1	
11	Lues cerebrospinalis (chron.) . .	—	—	(+?)	(+?)	++	+++	25	Bild einer amyotrophisch. Lateralsklerose
12	Lues cerebrospinalis	—	++	—	(+)	+	++	48	

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 häufenden 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 dieluetischen 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 unbehandelter und behandelter progressiver Paralyse und über Befunde bei größeren Liquorentnahmen. Orig. Arch. f. Psychiatr. 78 (1926). — ¹⁰ *Jakob* und *Kafka*: Ref.: Arch. f. Psychiatr. 51 (1913.)