

Die syphilidogenen Erkrankungen des Nervensystems bei den Burjato-Mongolen.

(Bericht über die deutsch-russische Syphilisexpedition.)

Von

K. Beringer, Freiburg i. Br.

Mit 12 Textabbildungen.

(Eingegangen am 15. April 1935.)

A. Einleitung.

1928 fand die Deutsch-russische Syphilisexpedition in die Burjato-Mongolei statt. Angeregt durch *Wilmanns* im Verfolg seiner Metalues-theorie, ermöglicht durch die Notgemeinschaft der Deutschen Wissenschaft und das russische Volkskommissariat für Gesundheitswesen, durchgeführt von deutschen und russischen Ärzten, hatte sie die Aufgabe, mit modernen Untersuchungsmethoden ein umfassendes Bild von den Äußerungsformen einer endemischen unbehandelten Syphilis zu gewinnen.

Es sollte so verlässlich klargestellt werden, ob und wodurch eine derartige Syphilis sich von der seit langem behandelten Lues der Kulturvölker unterscheidet. Insbesondere war zu erhoffen, daß die vielerörterte Frage, ob tatsächlich bei unbehandelter Lues Tabes und Paralyse fehlen, einer empirischen Lösung entgegengeführt werden konnte.

Zum Verständnis der Bedeutung der Expeditionsergebnisse muß die *Wilmannssche* Theorie hier kurz wiedergegeben werden. Ihre Grundlagen bilden zwei Annahmen, zu welchen er durch eingehende kritische Durcharbeitung des Schrifttums über die Entwicklung der Syphilis in ihren klinischen Erscheinungsformen in Europa sowie über die Geographie der Tabes und Paralyse gedrängt wurde.

Nach den alten Quellen vom Beginn des 16. Jahrhunderts an äußerte sich die Syphilis bei ihrem Einbruch in Europa als eine unheimliche Seuche, die zu schwersten Haut- und Knochenerscheinungen führte. Berichte über Tabes und Paralyse und ähnliche Krankheitsbilder jedoch tauchten erst im 18. Jahrhundert ganz vereinzelt auf, um dann im 19. Jahrhundert immer reicher zu werden. Zugleich schien aber der schwere Tertiärismus langsam immer seltener geworden zu sein. Heute sind tertiäre Erscheinungen so selten geworden, daß schon vor längerer Zeit diese Tatsache den Syphilidologen *Finger* zu der überspitzten Formulierung veranlaßte: „Die Syphilis hat ihren Charakter als Hauterkrankung abgestreift und die Berechtigung, in einer Hautklinik behandelt zu werden, eingebüßt“.

Dieser Wandel des Gesichtes der Lues fehlt aber nach den überwiegenden Angaben im Schrifttum bei denjenigen Völkern, deren Syphilis

nicht oder nur kaum behandelt wurde, also vor allem bei der Lues der primitiven Völkerstämme. Dort herrscht nach wie vor schwere tertiäre Lues, es fehlen aber Tabes und Paralyse.

Dieser eigentümliche Tatbestand hatte ja auch immer wieder die Aufmerksamkeit aller Forscher, die sich mit dem Rätsel der Metaluespathogenese beschäftigten, erregt. Es schien, wie *Jahnel* sich ausdrückt, daß diese Krankheiten „ein Vorrecht zivilisierter Nationen bilden, daß sie hingegen bei auf niedriger Kulturstufe stehenden Völkern fehlen oder zum mindesten äußerst selten vorkommen, obschon bei den letzteren die Syphilis vielfach eine größere Verbreitung als bei uns erlangt hat“.

Auch *Wilmanns* kam auf Grund seiner Durchforschung des entsprechenden weit verstreuten Schrifttums zu der Überzeugung, daß in der Tat die unbehandelten Völker von der Metalues so gut wie verschont blieben. Er faßt das Ergebnis seiner Quellenstudien dahin zusammen: „Überall da, wo die Syphilis ihren ursprünglichen Charakter gewahrt hat und sich in sinnfälligen Erscheinungen an Haut, Schleimhaut und Knochen abspielt, zählen metaluische Erkrankungen zu den größten Seltenheiten. Überall da, wo die Syphilis ihren Charakter dem bei uns herrschenden nähert und erscheinungsarm wird, tauchen in zunehmender Häufigkeit Tabes und Paralyse und wahrscheinlich Gefäßlues auf. Je gründlicher man sich mit der Literatur und der Frage beschäftigt, um so schwerer wird man sich entschließen können, über die zahlreichen gleichlautenden Berichte ernster Forscher hinweg zu gehen oder sie gar als unzuverlässig abzulehnen.“

Hier setzt nun *Wilmanns* mit seiner Theorie ein. Er bezweifelt, daß die Tabes- und Paralyseentstehung Folge einer spontanen Herausbildung von neurotrophen Spirochätenstämmen ist. Er hält es auch nicht für wahrscheinlich, daß eine immunbiologische Umstimmung des Volkskörpers durch lange Luesdurchseuchung verantwortlich ist für das Auftreten der Metalues. Man muß zweifellos auch ohne weiteres zugeben, daß nicht einzusehen ist, warum, wenn einer dieser beiden Möglichkeiten eine wesentliche Rolle zukommen sollte, sie nicht auch bei den primitiven Völkern mit endemischer Lues wirksam sein sollte.

Wilmanns führt sowohl das Schwinden der tertiären Formen wie die Zunahme der Metalues gemeinsam auf ein exogenes Moment, nämlich auf die Behandlung zurück. Er vermutet, daß durch diese der Syphiliserreger neurotrope Eigenschaften gewinnt und zugleich die dermatotropen verliert. Die veränderte biologische Wirksamkeit wäre also, mit einem Ausdruck von *Jahnel*, Ausdruck einer erworbenen Arzneimodifikation. Mit der weiteren Annahme, daß es sich bei der durch Behandlung erworbenen sekundären Neurotropie der Spirochäten um die Herausbildung einer Paravariation handelt, die sich über Generationen hindurch konstant erhält, vermag *Wilmanns* dann die zahlreichen Fälle zwanglos zu erklären, bei welchen auch völlig unbehandelte Syphilitiker eine Tabes oder Paralyse

bekommen. Erst dann, wenn lange Zeit hindurch überhaupt keine Behandlung mehr stattfindet, ist zu erwarten, daß sich die erworbene Neurotropie der Spirochäten wieder zur Dermotropie zurückentwickelt, daß dann auch wieder in gehäuften Umfang Tertiärerscheinungen auftreten.

Da nun aber die adermotrope Lues keineswegs regelmäßig, sondern nur in einem relativ geringen Prozentsatz zu metaluischen Krankheitserscheinungen führt, so sieht sich auch *Wilmanns* genötigt, noch abgesehen von der Behandlung das Mitspielen irgendwelcher leider nicht bekannter Zwischenglieder oder Zusatzbedingungen anzunehmen. Er denkt vor allem an solche konstitutioneller Art.

Immerhin läßt sich aber mit seiner Theorie einfacher und überzeugender als mit jeder anderen eine Mehrheit von Erfahrungstatsachen in Verbindung bringen und erklären, nämlich:

1. Die wachsende Seltenheit schwerer Haut-, Schleimhaut- und Knochenerkrankungen luischer Genese bei uns.
2. Die gleichzeitige Zunahme von Tabes und Paralyse im Laufe der letzten hundert Jahre.
3. Das viel erörterte Ausschließungsverhältnis von Metalues und tertiären Erscheinungen bei den zivilisierten Nationen.

Wie aber *Wilmanns* selbst, und das muß ausdrücklich hervorgehoben werden, immer wieder betont, steht und fällt seine Theorie mit der Zuverlässigkeit des verwerteten Schrifttums. An dieser wurden aber von verschiedenen Seiten erhebliche Zweifel geäußert. Es ist darauf hingewiesen worden, daß das medizinische Schrifttum vergangener Jahrhunderte mit vielen Mängeln belastet sei und keineswegs als ein Kronzeuge angerufen werden könne. Wenn die Krankheitsbilder der Paralyse und Tabes nicht beschrieben seien, so könne dies vielerlei Gründe, abgesehen von der Unkenntnis der Ärzte auf neurologischem und psychiatrischem Gebiet, gehabt haben. Jedenfalls sei ein „*Documentum ex silentio*“ (*Jahnel*) kein Beweis dafür, daß Metalues in jenen Zeiten fehlte.

Hinsichtlich der Berichte über das Fehlen der Paralyse bei endemischer unbehandelter Syphilis wurde auf den Mangel an systematischen Untersuchungen größeren Stils mit all den modernen Hilfsmitteln, welche uns heute zur Diagnose zur Verfügung stehen, hingewiesen. Außerdem auf die schwer abschätzbaren Fehlerquellen, welchen ärztliche Forschungsreisende bei Untersuchungen in einem fremden nach Sprache und Sitte unbekannten Land ausgesetzt sind.

Es steht also Meinung gegen Meinung. Daher gab *Wilmanns* selbst den Anstoß, statt aller theoretisch-kritischer Betrachtung über Verlässlichkeit oder Unverlässlichkeit des Schrifttums die Empirie sprechen zu lassen und bei einem geeigneten Volksstamm, der die wesentlichen Voraussetzungen zur Klärung der Frage erfüllt, die Probe aufs Exempel vorzunehmen. Am wünschenswertesten wäre es natürlich gewesen, die

Untersuchungen bei einem Volk vornehmen zu können, bei dem erst vor kurzem die Syphilis eingeschleppt worden ist aber schon große Verbreitung erlangt hat. Man hätte zwar auch dann ja noch nicht wesensgleiche Verhältnisse mit den Zeiten des Einbruches der Lues in Europa gehabt, da der Nachweis wohl nie zu führen gewesen wäre, daß die frisch eingeschleppten Spirochätenstämme bis dahin mit modernen Mitteln unbehandelt gewesen wären. Aber diese Frage erübrigte sich schon deshalb, weil uns ein derartiger Volksstamm nicht zur Verfügung stand. Wohl aber ein solcher, bei dem eine im wesentlichen noch unbehandelte und zugleich verbreitete Syphilis seit längerer Zeit bestand.

Und zwar wurde die Burjato-Mongolei von russischer Seite als gegebenes Land namhaft gemacht. Daraufhin unternahmen *Wilmanns* und der Dermatologe *Stühmer* 1926 eine Informationsreise dorthin. Sie fanden eine starke Durchseuchung der Bevölkerung mit einer im wesentlichen noch unbehandelten Syphilis vor, in Gestalt zahlreicher Fälle frischer und abgeheilter Haut-, Schleimhaut- und Knochenlues aller Stadien und Formen. Tabes und Paralyse aber kamen ihnen in der kurzen Zeit ihres Aufenthaltes nicht zu Gesicht. Die russischen Ärzte, die zum Teil schon viele Jahre in der Hauptstadt Werchne-Udinsk tätig waren, bestätigten aus eigener Erfahrung das Fehlen metaluischer Erkrankungen bei den Burjaten.

Da somit die geforderten Voraussetzungen für die Bearbeitung der Aufgabe erfüllt schienen, wurde die Expedition 1928 durchgeführt.

Es war beabsichtigt, die Ergebnisse aller Expeditionsteilnehmer in einem gemeinsamen Bericht ausführlich zu veröffentlichen, der so eine umfassende klinische Darstellung einer endemischen unbehandelten Syphilis abgegeben hätte. Bedauerlicherweise hat sich dieser Plan endgültig zerschlagen.

Bei der theoretischen und praktischen Bedeutsamkeit der Ergebnisse, zumal eine anderweitige gleich großzügige Untersuchung vorliegender Art nicht besteht, sei im folgenden wenigstens über die Syphilis des Zentralnervensystems bei den Burjato-Mongolen berichtet und die erhobenen Befunde als Vergleichsmaterial für etwaige ähnliche spätere Untersuchungen bei anderen Volksstämmen niedergelegt. Zur Veranschaulichung der allgemeinen Arbeitsbedingungen, wie auch des Lebensraumes, in dem sich die Expedition abspielte, sei dem Bericht eine kurze Darlegung des Expeditionsaufbaues, sowie eine Schilderung von Land und Leuten voraus gesandt.

B. Expeditionsaufbau.

Die deutschen Teilnehmer bestanden aus Prof. *Jeßner*, Breslau (Dermatologe), Dr. *Patzig*, Berlin (Internist, Röntgenologe), Prof. *Kloppstock* und Frau, Heidelberg (Serologie), Frau Dr. *Patzig* (photographisches Laboratorium), Frä. *Weichenhahn*, Breslau (klinisches Laboratorium),

Dr. *Klemm*, Berlin (Dolmetscher und Zoologe), Herr *Neff*, Berlin (Ingenieur). Das Fach der Psychiatrie und Neurologie vertrat ich.

Von russischer Seite nahmen Prof. *Rosianski*, Moskau; Prof. *Grzebin*, Minsk; Prof. *Judelewitsch*, Irkutsk; Dr. *Braude*, Moskau; Dr. *Sachs*, Moskau; Dr. *Okum*, Moskau als Dermatologen; Frau Dr. *Jaskolkow*, Moskau (Serologie), Dr. *Fried*, Moskau (experimentelle Syphilidologie), teil.

Der Expedition Standort war Kulskoie am Fluß Udda, etwa 200 km nördlich von der an der transbaikalischen Bahn liegenden Hauptstadt der Burjato-Mongolei, Werchne-Udinsk, an der die alte Karawanenstraße Peking-Urga endigt.

Die Wahl von Kulskoie als Expeditionsstandort hatte den Vorteil, daß sich dort ein aus der Zarenzeit stammendes aus einigen Holzbauten befindliches Krankenhaus befand, das für die Zwecke der Expedition hergerichtet werden konnte. Es standen 4 Gebäude zur Verfügung; von großem Wert war die Möglichkeit, im Hauptbau 25—28 Lagerstellen für Lumbalpunktierte zu errichten.

Im Februar 1928 wurden die 3 Waggonen, welche die deutsche Ausrüstungsapparate, Laboratorien usw. enthielten, von Berlin abgesandt, im April folgte Dr. *Patzig* und Frau, Ingenieur *Neff* und Dr. *Klemm* nach, um den schwierigen Transport von Werchne-Udinsk nach dem Standort zu überwachen und mit der Aufstellung der Apparate und Einrichtungen der Arbeitstätten zu beginnen. Im Mai folgten die restlichen deutschen Teilnehmer nach, zu denen in Moskau die russischen Kollegen zustießen. Anfang Juni war die Aufstellung des Röntgenapparates, die Einrichtung der serologischen, klinischen und photographischen Laboratorien der Untersuchungsräume, sowie die Anlage einer elektrischen Lichtleitung und einer Wasserleitung, gespeist von einer Tonne auf hohem Gerüst, in die das Wasser mittels einer mitgeführten Pumpe hinaufbefördert wurde, beendet. Am 4. 6. begann die Arbeit, Anfang August ließ die Zahl der Kranken, die den Expeditionsstandort aufsuchten wegen der Ernte erheblich nach, Mitte August mußte mit dem Abschlagen der Einrichtungen und dem Transport begonnen werden, der Ende August beendet war. Am 3. 9. fand die Rückreise mit der Bahn statt.

C. Die Burjato-Mongolei.

Die Burjato-Mongolei, 1923 aus den östlichen Teilen des ehemaligen Sibirien und dem — ungleich größeren — Teil des westlichen Transbaikalischen Gebietes als autonome Sowjetrepublik gebildet, umfaßt 389 100 qkm. Verwaltungsmäßig ist sie in 10 burjatische, 4 russische, und 2 tungusische Bezirke (Ajmaks) eingeteilt. Bei einer Bevölkerung von 524 000 Einwohnern beträgt die Bevölkerungsdichte 1,3 Menschen je qkm.

Das Klima ist streng kontinental, im Winter strenge Kälte, im Sommer sehr heiß (Mittagstemperatur bis 50° C), nachts stark abkühlend.

Im Landschaftsbild unseres Expeditionsgebietes herrschte die Steppe vor, und zwar mit allen Übergängen, von kahler Sandsteppe über sumpfige und moorige Wiesen zu solchen mit ausgedehnter prachtvoller Pflanzendecke. Dazwischen vielfach, vor allem an den Abhängen der begleitenden Hügelketten, Mischwälder. Je weiter man nach Norden hinauf kommt, um so mehr bestimmt der Urwald (Tajga), von den Seiten heranrückend, das Gesicht der Landschaft. Zu Fichten und Kiefern gesellen sich riesige Zirbelkiefern, in den hohen Lagen wird das aus üppigem Unterholz bestehende Laubholz mehr und mehr verdrängt. Flußläufe, insbesondere die goldhaltige Udda mit ihrem breiten aber seichten Bett gestalten das Landschaftsbild weiterhin abwechslungsreich. In der Regenzeit schwillt das Strombett rasch an und bringt jeglichen Verkehr zum stocken. Die Furten werden ungangbar, die wenigen primitiven Fähren versagen, auf den sog. Straßen oder Trakts durch die Steppe, gebildet von ausgefahrenen Wegspuren der zweirädrigen landesüblichen Karren, bleiben Pferd und Gefährt im tiefen Schlamm stecken. Im Norden geben zahlreiche kleinere und größere Seen und Sümpfe, belebt durch einen erstaunlichen Reichtum an Geflügel aller Art (Schwäne, rote Steppengänse, Enten, schwarze Störche, Reiher, Rohrdommeln usw.) der Landschaft das charakteristische Gepräge. Immer wieder erstaunt in höherer Lage der ungewohnte Anblick einer Grasdecke, die mit dem großsternigen Himalajadelweiß geradezu übersät ist. Daneben findet sich auch Enzian.

Das Tierleben der Steppe wird vor allem durch die zahlreichen roten Zisel, ferner durch einen anderen Nager, dem Burunduk (halb so groß wie unser Eichhörnchen mit langem Schwanz, grauem Fell mit schwarzen Längsstreifen), in manchen Gegenden auch durch Kolonien des Steppenmurmeltieres (Terpagan, der gelegentlich als Pestüberträger eine Rolle spielt) gekennzeichnet. Besonders geschätzt wegen ihres kostbaren Felles sind die fliegenden Eichhörnchen, die im Herbst in großen Mengen erlegt werden. Die zahlreichen Wölfe sind eine große Plage für die Herden, sie werden von den Burjäten in Fallen gefangen; im Waldgebiet findet sich das große sibirische Reh, in der Tajga der Bär. Auer- und Birkwild, sowie die große Trappe vervollständigen das Bild.

In den *westlich* des Baikalsees gelegenen Bezirken und in den Gebieten an der Bahnlinie herrschen die Russen vor. Je weiter sich aber das Land, vor allem in dem Hauptareal, nördlich und südöstlich des Baikalsees von der Bahnlinie entfernt, um so mehr überwiegen die Burjaten, um so reiner kommt auch das echte Stammesleben zum Vorschein. Die in den westburjatischen Gebieten häufigen Mischlinge fehlen in diesen Gegenden fast ganz. Die Burjato-Mongolen gehören der uralaltaischen Rasse an (Abb. 1). Ausgedehnte Blutgruppenuntersuchungen und der Vergleich der Ergebnisse mit den Blutgruppenbefunden bei anderen in Asien und dem östlichen Rußland wohnenden Völkerschaften sprechen nach A. Klopstock dafür, daß die Burjato-Mongolen mit den Mandschuren, Indiern, Nord-

chinesen und Nordkoreanern in eine serologische Gruppe gehören, hingegen sich von den Südhinesen und den turkotartarischen Völkern ebenso unterscheiden wie von den Europäern.

Ihre heutigen Wohnsitze um den Baikalsee herum nahmen sie während der Expansion unter Dschingis Chan ein und erhielten später mehrfach neuen Zuzug aus der südlich gelegenen Mongolei. Der Name Burjat soll erst im 15. Jahrhundert aufgetaucht und chinesischen Ursprungs sein.

Der Reichtum der Burjaten besteht neben dem Erwerb aus Jagd vor allem in ihren Herden (Schafe, Rindvieh, Pferde, im Süden viel Kamele). Im Sommer werden die Herden nach den Weideplätzen getrieben, hierbei



Abb. 1. 2 Burjaten, in der Mitte Burjatin.

findet man auch noch mitunter den Gebrauch der Jurten, rasch aufschlagbare Wohnzelte, aus einem runden, mit Filz umkleideten Holzgitter bestehend. Meist wohnen die Burjaten in einkammerigen Blockhäusern, die man sich nicht primitiv genug vorstellen kann (Abb. 2). In der einen Ecke steht der Bochan, der Altar mit einem Buddhabild oder einer Buddhastatue, davor Opferschalen aus Messing. Weiterhin gehört zu den üblichen Einrichtungsgegenständen eine große Holzkiste, in der vor allem die Festgewänder aufbewahrt werden, an den Wänden ziehen sich in Fußhöhe Bretter mit Schaffellen belegt entlang, die Lagerstätten. Eß- und Kochgeschirr, Schnüre mit getrocknetem Fleisch, Milchbottiche, Zäune und Sattelzeug vervollständigen die Einrichtung. Der Herd befindet sich in der Mitte, ein offenes Feuer. Der Topf steht auf einem Dreifuß. Der Rauch zieht durch ein Loch im Dach ab, das bei Regen durch ein großes Stück Birkenrinde verschlossen wird. Das mit Schindeln bedeckte Dach ist an der Innenseite durch den Rauch spiegelschwarz.

Die Burjaten, soweit man als Außenstehender, ohne Kenntnis der Sprache, nur auf Beobachtungen und Mitteilungen angewiesen, ein Bild gewinnen kann, sind ein meist gut gelaunter, heiterer Menschenschlag. Den Fremden gegenüber von angenehmer, selbstverständlicher, freimütiger Würde des Verhaltens, gefällig und hilfsbereit, ohne dabei ihren Vorteil zu vergessen, ausgezeichnet durch eine naive gutmütige Neugier. Sie sollen auch unter sich im allgemeinen recht verträglich sein. Hervorzuheben ist ihr starker Familiensinn und Familienstolz. Weit zurück-

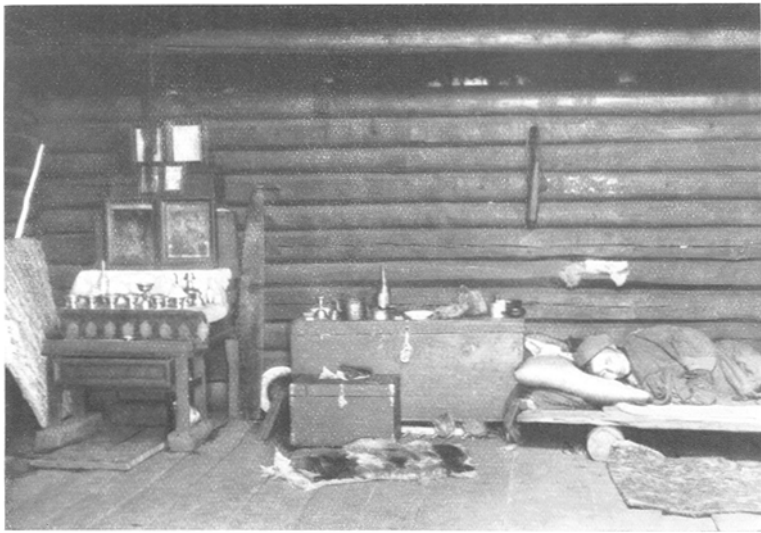


Abb. 2. Inneres einer Winter- (Blockhaus-) Jurte.

reichende Familienstammbäume sind keine Seltenheit (s. Abb. 3). Die liebevolle Sorge um alte und kranke Angehörige, die gern geübte Ehrenpflicht, solche bei sich aufzunehmen, wenn sie nicht mehr in der Lage sind, ihr Leben allein fristen zu können, berührt sehr angenehm. Vor allem fällt ihre außerordentliche Kinderliebe auf. Kinder sind der Stolz der Familie. Für sie ist kein Opfer zu viel. Dies um so mehr, als durch Gonorrhöe und Lues Kinderlosigkeit und Aborte sehr häufig sind. Dazu kommt noch, daß infolge des Mangels jeglicher Hygiene die Sterblichkeit auch unter den gesunden Säuglingen und Kleinkindern sehr beträchtlich ist. „Schmutz abwaschen bedeutet Glück abwaschen“. Die Brust wird zum Teil sehr lange, bis zum 4. Jahr und darüber gereicht. Es ist etwas überraschend, zu sehen, wie ein Junge von 4 Jahren die Brust der Mutter verläßt, um einen weggeworfenen Zigarettenstummel aufzuheben und zu Ende zu rauchen. Nicht weniger, wenn dann derselbe kleine Knirps auf das kleine mongolische Pferd gesetzt wird und sich an dessen Mähne festklammernd, fortreitet.

Mit der Verbreitung der Sterilität mag es wohl auch zusammenhängen, daß ein unverheiratetes Mädchen mit einem Kind oder mit mehreren Kindern nicht etwa an Achtung verliert, sondern im Gegenteil wegen des von ihr geführten Beweises der Gebärfähigkeit besonders gesucht als Frau und Mutter zukünftiger Kinder ist. Uneheliche oder übernommene Kinder werden den ehelichen Kindern in jeder Beziehung gleichgesetzt. Kinderlose Ehepaare suchen vor allem durch Vermittlung der Klöster Adoptivkinder zu erhalten.

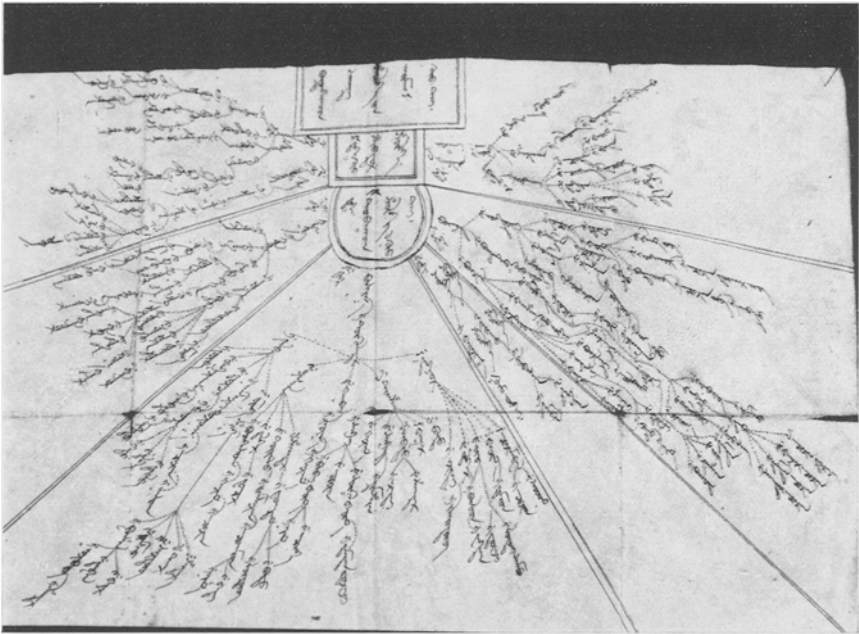


Abb. 3. Weit zurückreichender Stammbaum in mongolischer Schrift.

Früher bestand Vielehe, ebenso der Brauch, dem Gast Frau oder Tochter, als Lagergenossin anzubieten. Die Hauptarbeit besorgt die Frau, die aber im übrigen weitgehende persönliche Freiheit und Verfügungsrecht über sich hat.

Überraschend ist die Unbekümmertheit in allen Dingen des Geschlechtslebens, die offenbar neueren Datums ist. Wenigstens berichtet *Lamb* in seinem Buch über Dschingis-Chan, daß unter ihm das Gesetz bestand, wonach Ehebruch mit dem Tode beider Ehebrecher zu bestrafen sei. Die heutigen Verhältnisse sind so, daß der Sexualverkehr sehr früh beginnt, oft schon im 10. und 11. Lebensjahr, durchschnittlich wohl zwischen 13. und 17. Lebensjahr. Die Eheschließung, der bis vor kurzem noch ein Brautraubspiel als Erinnerung an frühere Zeiten vorausging, wird

heute ganz formlos mit Abhaltung eines Gelages begangen. Sehr häufig ist die Ehelösung. 25jährige, die schon die zweite und dritte Ehe hinter sich haben, sind nichts seltenes. Dabei gibt nicht etwa Untreue, sondern vor allem Kinderlosigkeit, oder Unverträglichkeit den Hauptgrund ab. Ebenso formlos wie die Eheschließung stattfindet, findet auch die Ehelösung statt. Es ist nicht uninteressant, daß der Begriff der Eifersucht für den Burjaten nicht zu bestehen scheint, ja, daß es auch kein Wort dafür gibt, wenigstens bei den in primitiven Verhältnissen lebenden Bewohnern der Steppe. Natürlich ist es immer mißlich, derartige Behauptungen nach kurzem Aufenthalt unter einem den Lebensgewohnheiten, der Sprache sowie der Rasse nach fremden Volk aufzustellen. Aber ich bin bei den Dolmetschern unter denen sich recht intelligente Burjaten befanden, bei Fragen nach Eifersucht regelmäßig auf Verständnislosigkeit gestoßen. Nach Darlegung dessen, was unter Eifersucht zu verstehen ist, wurde immer wieder entgegengehalten, wozu man sich denn über so etwas erregen sollte. Die Frau oder der Mann könnten sich doch selbstverständlich einen anderen Partner suchen. Jedenfalls, dafür spricht auch die erhebliche Promiskuität, wird der sexuelle Verkehr ethisch anders bewertet als bei uns. Er ist erheblich tabu-ferner, offenbar ähnlich, wie dies von manchen tibetanischen Stämmen beschrieben wird. Als Stütze für die Richtigkeit dieser Auffassung läßt sich vielleicht anführen, daß Verbrechen aus Eifersucht, überhaupt Affektverbrechen aus sexuellen Motiven, wie mir glaubhaft versichert wurde, unbekannt sind. Die Kriminalität setzt sich im wesentlichen aus Körperverletzungen im Rausch, aus Viehdiebstählen und Betrügereien zusammen. Diebstahl, vor allem Viehdiebstahl, gilt als sehr entehrendes Verbrechen; früher wurde dem Viehdieb gegenüber zur Selbstjustiz in der Art gegriffen, daß man den Täter in der Taiga nackt an einen Baum band und den wilden Tieren, sowie — was noch schlimmer ist — den Insekten überließ. Gelegentlich soll in abgelegenen Gegenden auch heute diese Form der Selbstjustiz noch gehandhabt werden.

Schließlich sei noch eines wichtigen Momentes gedacht, das tief in das Volksleben eingreift, nämlich der Religionsverhältnisse. Etwa um 1650 breitete sich der Lamaismus, die tibetanische Sonderform des Buddhismus, bei den Burjaten mit Macht aus. Bis dahin bestand ein Schamanismus. Die Zahl der in den 36 Klöstern befindlichen Mönche wird auf etwa 30 000 geschätzt. In großen Teilen der Burjato-Mongolei war es auch zur Zeit unseres Aufenthaltes dort noch Sitte, daß mindestens ein Sohn der Familie Lama d. h. Mönch wurde. Die Klöster stellten bis vor kurzem die Hauptkulturzentren des Landes dar. In ihrer prunkhaften Farbenfreudigkeit bilden sie zur Eintönigkeit der Steppe in der sie liegen einen erregenden Gegensatz. Was *Huc* in seinen „Souvenirs d'un voyage, dans la Tartarie, le Thibete et la Chine pendant les années 1844, 1845 et 1846“ über ihre kulturelle Bedeutung in der Mongolei

schreibt, gilt bis in die neueste Zeit: „Die Klöster sind die einzigen Mittelpunkte und Stätten für den Unterricht in Künsten, Wissenschaft und Gewerbe. Der Lama ist nicht nur Geistlicher und Prediger, sondern auch Maler, Bildhauer, Baumeister und Arzt“. In den Klosterschulen, in welche die Jungens mit 6—8 Jahren kommen, werden sie in den Elementarfächern unterrichtet, daneben in die Ideenwelt des tibetani-schen Buddhismus eingeführt. Die religiösen Bücher sind tibetanisch geschrieben, tibetanisch ist die Gelehrtensprache und Gelehrtenschrift. Etwa 20 % der Männer und Frauen lesen und schreiben mongolisch, die



Abb. 4. Lamakloster, rechts vorne große Gebetsmühle.

mongolische Schrift, die mit erstaunlicher Exaktheit geschrieben wird, soll aus der aramäischen Schrift abgewandelt und unter Dschingis-Chan übernommen worden sein. Die Frauen sind fast durchweg Alphabetinnen.

Mittelpunkt des Klosterdorfes ist der Haupttempel (Abb. 4). Impo-sante Gebäude, die mit ihren reichen Holzschnitzereien, ihrer Farben-pracht, vor allem Gold, Rot, und Blau zu der Monotonie der umgebenden Steppeneinsamkeit einen regen Kontrast bilden. Darum herum gruppieren sich die Wohnungen der Mönche und Klosterschüler, alle durch hohe Zäune eingefriedigt und voneinander abgeschlossen, so daß die Wege der Klostersiedlung aus einem Wirrsal von engen, rechtwinklig aufeinander-stoßenden Gäßchen bestehen.

Durch die engen verwandtschaftlichen Beziehungen zu den Klöstern ergibt sich ohne weiteres deren Macht. In schwierigen Lagen holt sich

der Burjate beim Kloster Rat, sei es, daß er dessen Abt als Schiedsrichter in irgend einer Streitigkeit anruft, sei es, daß dieser die Adoption eines Kindes vermitteln soll oder was immer sonst einer autoritativen Regelung bedarf.

Dazu kommt nun, daß die ärztliche Versorgung in den abgelegenen Gebieten bis vor kurzem fast ausschließlich in den Händen der Klöster lag. Die größeren Klöster zählen vier Fakultäten, die in kleineren um den Haupttempel gruppierten Nebentempeln ihre Lehrstätten haben. Es ist die wissenschaftliche und die medizinische Fakultät, das Kollegium der Betrachtung und das Kollegium zur Erforschung der mystischen



Abb. 5. Vorstand der medizinischen Abteilung des Klosters Aigetui.

Literatur. Es gibt aber auch vereinzelte Klöster, die sich allein der Ausbildung der Medizinlamas widmen, im eigentlichen Sinne medizinische Akademien, in welchen Diagnostik, Therapie, sowie eine eigenartig philosophisch religiöse Lehre vom Wesen der Krankheit und der Wirkung der Medizin auf den Organismus gelehrt wird, zum Teil in einer höchst modern anmutenden Betonung der Wichtigkeit der konstitutionellen und wechselnden konditionellen Verfassung des Menschen und der dadurch bedingten unterschiedlichen Ansprechbarkeit auf Krankheit sowohl wie auf Medizin.

Der wichtigste Teil ist die Pharmakologie, Gso rig, das „Wissen vom Heilen“. Die Heilmittel sind mineralischer, pflanzlicher und animalischer Natur. Sie werden, soweit möglich, selbst gesammelt, der Rest aus Tibet bezogen. Das Amt des obersten Leiters des medizinischen Kollegiums wird nach besonderer Wahl besetzt (Abb. 5). Ich hatte Gelegenheit, der Prüfung eines Medizinschülers beizuwohnen. Nachdem die Versammlung

unter Vorsitz des Abtes kurze Zeit schweigsam verharrte, begannen die anwesenden Mönche bald gemeinsam, bald sich abwechselnd, in an- und abschwellendem singendem Tonfall rasend rasch Gebete zu lesen (Abb. 6). Danach hatte der Prüfling an einen Tisch zu treten und bekam seine Aufgaben gestellt, die darin bestanden, daß er aus einem Sack Hölzchen verschiedener Form und Farbe nahm, und mit ihnen genau vorgeschriebene Figuren zusammenzustellen hatte, in denen die Wirkung bestimmter Arzneien auf den Krankheitsvorgang und den Organismus unter verschiedenen Konstellationen dargestellt wurde (Abb. 7 und 8). Im Kloster



Abb. 6. Prüfungskommission der medizinischen Abteilung.

befindet sich das Laboratorium, in dem die Medizin hergestellt wird; der Medizinlama hält im Kloster eine Art Poliklinik ab, andere wiederum fahren tage- und wochenlang mit ihrem kleinen zweirädrigen Karren, begleitet von einem Klosterschüler, oft hunderte von Werst über Land auf Praxis. Jedes Kloster hat seinen ungefähren Behandlungsbezirk. Das alles war, wie noch später auszuführen sein wird, für unsere Expedition und dem Ausfall unserer Untersuchungen nicht unwichtig.

Neben dem durchaus herrschenden Lamaismus hat sich aber auch der alte Schamanismus, vor allem im Norden, erhalten. Von der den buddhistischen Kern des Lamaismus überwuchernden Dämonologie ist er nicht allzuweit entfernt. Auch heute noch geht der Burjate, wenn er im Lamakloster nicht geheilt wird, gelegentlich zum Schamanen, um von dessen Beschwörung Heil zu erwarten.

Ein hübsches Beispiel für die dämonistische Auffassung der Krankheit unter den Burjaten kam uns durch Zufall zu Gesicht. Während die

Toten formlos auf Bergen oder im Wald entweder einfach ausgesetzt oder höchst oberflächlich verscharrt werden, so daß dann Wölfe, wilde Hunde usw. die weiteren sanitätspolizeilichen Funktionen übernehmen, stießen

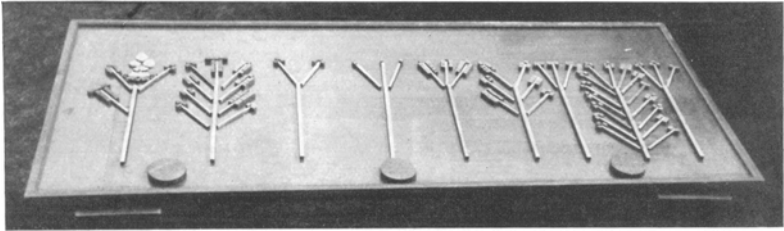


Abb. 7. Prüfungsaufgaben. Darstellung von Krankheitssymbolen.

wir einmal unerwartet auf ein offenes mit Brettern ausgeschlagenes Grab mit einem vollkommen bekleideten Körper. Näheres Zuschauen ergab, daß es eine bekleidete Strohuppe war (Abb. 9). Es war nun folgendes

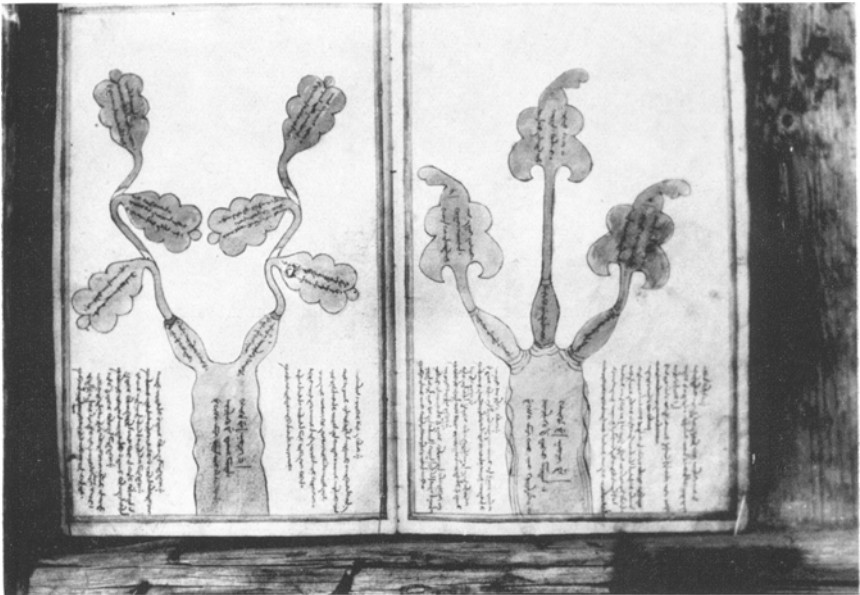


Abb. 8. Erklärung der Symbole im mongolischen Lehrbuch der tibetanischen Medizin.

zu erfahren: Hat alle Behandlung, sei es durch Gebete, durch die Medizin des Lamas oder durch die Beschwörung eines Schamanen bei einem Kranken nichts genutzt, und schreitet die Krankheit bedrohlich weiter fort, so gibt es noch einen letzten Versuch: Es wird eine mit den Stiefeln, Hemd, Hosen, Mantel und Mütze des Kranken bekleidete Strohuppe in einem derartigen offenen Grab aufgesetzt, in der Hoffnung, daß sich der

Krankheitsdämon hierdurch täuschen läßt, glaubt, der Kranke sei gestorben und sich einem anderen Opfer zuwendet. Gesundet dann der



Abb. 9. Scheinbegräbnis einer Strohuppe.

Kranke, so muß er, um den Betrug dem Dämon gegenüber nicht offensichtlich werden zu lassen, einen anderen Namen annehmen. Diese wenigen Hinweise auf den kulturellen Lebensraum, in dem sich die Expedition abspielte, mögen genügen.

D. Die Neurolues.

a) Allgemeines.

Ob und wie weit sich eine den modernen klinischen Anforderungen entsprechende Untersuchung durchführen, insbesondere sich auch Lumbalpunktionen vornehmen lassen würden, mußte sich erst an Ort und Stelle erweisen. Nicht weniger, ob überhaupt die Bevölkerung einer Untersuchung zugänglich war und sich in genügender Anzahl einstellte. Diese Zweifel und Fragen, von denen der Erfolg der Arbeit abhing,

lösten sich dann in günstiger Weise und zwar besser, als wir auch bei hochgeschraubten Hoffnungen erwarten durften. Während vor unserer Abfahrt kompetente Stellen noch damit gerechnet hatten, daß wir im günstigen Falle im Gesamt etwa 1000 Menschen untersuchen könnten, strömte dann ein Vielfaches dieser Zahl zum Expeditionsstandort, ein Beispiel, wie unsicher Prognosestellungen in derartigen Fällen aus der Ferne sind. Ohne die vorbereitende, eingehende und gewandte Aufklärung der Bevölkerung über die Expedition in Wort und Schrift durch die Burjato-mongolische Regierung, sowie deren Verständnis für die Bedeutung unserer Expedition für die Volksgesundheit wäre der gedeihliche Verlauf nie und nimmer zustande gekommen.

Da der von russischer Seite vorgesehene Neurologe nicht abkömmlich war, war es mir allein bei der großen Zahl der sich einfindenden Burjaten naturgemäß nicht möglich, alle zu untersuchen, während die Zahl der Dermatologen dies ohne Schwierigkeiten erlaubt. Dieses Mißverhältnis machte sich vor allem dann unliebsam bemerkbar, wenn ich auf Stichexpeditionen vom Standort abwesend war, so daß mir vielleicht wichtiges Material entging, wenngleich die auf Nervenstörungen verdächtigen Fälle nach Möglichkeit zurückgehalten und auch die Punktionen durch den Kollegen *Grzebin* weiter fortgeführt wurden.

Schließlich hatte auch die Arbeitskraft des einzelnen unter den ungewohnten äußeren Verhältnissen, der andersartigen Ernährung und der klimatischen Besonderheiten ihre Grenzen. Zweifellos hätte sich durch die ursprünglich in Aussicht gestellte Anwesenheit eines russischen Fachkollegen die neurologische und psychiatrische Untersuchung zahlenmäßig ausgiebiger gestalten lassen. Andererseits muß aber betont werden, daß das Resultat dadurch grundsätzlich nicht verändert worden wäre, denn die Hauptfrage war ja, ob überhaupt bei einem zivilisationsarmen, in hohem Grade luesdurchseuchten, wenig oder gar nicht behandelten Volkstamm *Tabes* und *Paralyse* auftraten. *Diese Frage konnte aber durch die Ergebnisse der Untersuchung einwandfrei gelöst werden.* Die weitere Frage nach der Verbreitung metaluischer¹ Krankheiten unter den Burjaten hätte sich aber auch dann, wenn noch einige Metaluesfälle hinzugekommen wären, doch nicht so klären lassen, daß man zu einer zuverlässigen Prozentzahl gekommen wäre. Hierbei spielen eine Reihe von schwer abschätzbaren Momenten mit, von denen noch späterhin zu reden sein wird.

Im übrigen bildet die Expedition einen Beitrag für die Schwierigkeit — auf die neuerdings *Plaut* wieder hinwies —, den wirklichen Sachverhalt hinsichtlich des Vorkommens der Metalues bei zivilisationsarmen Völkern zu klären. Auf Grund unserer Erfahrung möchte ich die Warnung unterstreichen, solchen Untersuchungen, die *bei nur vorübergehendem Aufenthalt*

¹ Es sei der Einfachheit halber erlaubt, diesen eingebürgerten, wenn auch in letzter Zeit stark angefeindeten Ausdruck für *Tabes* und *Paralyse* zu verwenden, da sich ein allgemein anerkannter Ersatz hierfür bisher noch nicht gefunden hat.

im Lande ohne eingehende klinische und serologische Untersuchung vorgenommen wurden und die zu einem negativen Ergebnis kamen, eine allzu große Beweiskraft zuzuerkennen, da hier der Zufall in der Materialauslese eine wesentliche Rolle spielen kann. Wie schon erwähnt, fanden *Wilmanns* und *Stühmer* 1926, obwohl sie in den wenigen Tagen ihres Aufenthaltes Gelegenheit hatten, eine größere Anzahl Syphilitiker zu untersuchen, zufällig keinen Tabes- oder Paralysefall. Auch mir stellte sich im Verlauf der ganzen ersten Woche, während welcher besonders viele Kranke herbeiströmten, weder eine Tabes noch eine Paralyse ein. Gesetzt den Fall nun, wir hätten aus irgendwelchen Gründen damals die Expedition abbrechen müssen, so hätte sich uns zweifellos die naheliegende, aber falsche Vermutung aufgedrängt, daß Metalues in der Tat zumindest recht selten bei den Burjäten sei. Aber selbst wenn man im Lande wohnt und zwar seit Jahren, kann man derartigen schwerwiegenden Täuschungen ausgesetzt sein. Dafür sprechen folgende zwei Beobachtungen recht eindrucksvoll: Bei Besichtigung des Städtischen Krankenhauses in der Hauptstadt Werchne-Udinsk in den ersten Tagen unserer Ankunft erklärten die dort seit Jahren, zum Teil seit vielen Jahren tätigen Ärzte, daß Tabes oder Paralyse nach ihrer Erfahrung zu den größten Seltenheiten bei den Burjäten gehöre. Ferner berichtete ein anderer Kollege, der über 2 Jahre auf dem Lande nicht allzu weit weg von unserem Arbeitsbereich praktiziert hatte, und der speziell nach metaluischen Erkrankungen fahndete, daß er mit Wissen eine solche überhaupt nie zu Gesicht bekommen habe. Wären nun diese, wie sich später herausstellte, dem wirklichen Sachverhalt nicht entsprechenden Ansichten in die Literatur als Beitrag zur Verbreitung über die Metalues bei den Mongolen eingegangen, so hätten sie die Reihe der ähnlichen Beobachtungen bei anderen Völkern gewichtig vermehrt. Natürlich sollen und können mit dieser Mitteilung keineswegs entgegengesetzte Beobachtungen aus der Metaluesgeographie bei Primitiven entwertet werden. Unsere Befunde sind aber ein lehrreiches Beispiel für die Schwierigkeit, aus der sicher ungleichwertigen Literatur zu dieser Frage Schlüsse theoretischer Art zu ziehen. *Wilmanns* wies ja immer daraufhin, daß sich seine Theorie nur unter der Voraussetzung der Zuverlässigkeit diesbezüglich bekannt gewordener Beobachtungen erstellen lasse und trat ja daher zur Klärung energisch für eine Nachprüfung an geeignetem Material mit beweiskräftigen Untersuchungsmethoden ein, so den ersten Anstoß zur Durchführung der Expedition gebend.

Bevor von den Untersuchungsergebnissen berichtet wird, ist noch kurz einiges über die speziellen Arbeitsbedingungen, unter denen die Arbeit vor sich ging, vor auszuschicken. Ich habe versucht, von jedem Kranken eine Anamnese zu erheben. Dies klingt zwar sehr selbstverständlich, war aber nicht immer leicht durchzuführen. Vor allem machte naturgemäß die sprachliche Verständigung gewisse Schwierigkeiten. Und abgesehen davon machte sich auch die mangelnde Vertrautheit mit den

Ausdrucksbewegungen und der Physiognomie, die uns ja gerade bei Psychosen doch in einer oft gar nicht exakt in Worte faßbaren Weise auf die Spur leitet bei einem fremden uns unbekannten Volke erheblich störend bemerkbar. Man vergleiche nur die beiden Abbildungen Seite 393 u. 395 und man wird zugeben müssen, daß es schwer ist, bei den beiden ziemlich gleichalterigen Brüderpaaren den Paralytiker sicher herauszusehen. Ein Dolmetscher, der zugleich deutsch, russisch und mongolisch beherrschte, war nicht aufzutreiben. So ging meine Frage an den deutsch-russischen Dolmetscher, von diesem an den russisch-mongolisch Sprechenden und von diesem an den Kranken, von wo die Antwort wieder durch die verschiedenen Stationen zurückrieselte, bis sie an mich gelangte. Man mußte also mit der Möglichkeit sowohl der Entstellung der Frage wie der Antwort rechnen, zumal der russisch-mongolische Dolmetscher keine ärztliche Ausbildung hatte und häufig dann, wenn er einigermaßen ein Verständnis für seine Aufgabe bekommen hatte, aus äußeren Gründen abgelöst werden mußte. Bei der Neugierde und Redseligkeit der Burjäten entgleiste auch das Gespräch zwischen Patienten und Dolmetscher gern in eine Privatunterhaltung, die nicht immer leicht abzustellen war. Es war bei dieser Sachlage nicht verwunderlich, daß oft Mißverständnisse im Verlauf der Exploration auftauchten, die dann erst wieder mühevoll geklärt werden mußten.

Besondere Schwierigkeiten ergaben sich dann, wenn es sich darum handelte, beim Verdacht auf seelische Störungen genaue Angaben zu erhalten. Insbesondere bei Feststellungen der Intelligenz, der Rechenfähigkeit usw. war es oft schwer, zuweilen unmöglich, ein einwandfreies Bild zu erhalten, zumal der Grad der Ansprüche an Leistungen, die man stellen durfte, schon innerhalb der gesunden Bevölkerung erheblich schwankte. So kam es vor, daß man bei einer Kranken scheinbar auf einen schweren Rechendefekt stieß, bis sich dann herausstellte, daß sie überhaupt — wie viele Frauen — nur innerhalb einer engen Zahlengrenze einfache Rechenoperationen durchzuführen imstande war. Aber auch an einfachen Beispielen erörterte Fragen zur Feststellung der Merkfähigkeit und des Gedächtnisses führten oft zu widersprechenden Angaben, ganz zu schweigen von der Feststellung, ob eine allgemeine Abstumpfung etwa eine Senkung des Persönlichkeitsniveaus einer inzipienten Paralyse vorliege. Mehr oder minder war man hierbei auf das keineswegs immer zuverlässige Urteil des Dolmetschers oder der Angehörigen angewiesen. Daß uns fast nur schwere, psychisch stark ausgeprägte, sichere Paralysen zu Gesicht kamen, ist zweifellos mit dadurch bedingt, daß leichtere Störungen wohl in noch größerem Ausmaß als bei uns in Deutschland von den Angehörigen nicht als krankhaft erkannt wurden, zumal bei den geringen Ansprüchen an intellektuelle Leistungen, welche das tägliche Leben an ein Nomadenvolk stellt. *Der Defekt wirkt sich somit sozial erst viel später aus.* Solche beginnenden Paralysen werden aber weder von selbst den Arzt aufsuchen, noch im allgemeinen durch die

Angehörigen diesem zugeführt werden, da sie ja nicht als krank gelten, *infolgedessen aber auch der Erfassung mehr oder minder entgehen.*

Neben der psychiatrischen Analyse hatte aber auch die neurologische Untersuchung mit mancherlei Schwierigkeiten zu kämpfen. Man muß immerhin bedenken, daß man es mit einem unter primitiven Verhältnissen lebenden, zum Großteil mit einer genauen ärztlichen Untersuchung nicht vertrauten Volksstamm zu tun hat. Für die Burjaten war die Augenuntersuchung, das Reflexklopfen oder gar die Sensibilitätsprüfung eine merkwürdige und geheimnisvolle Angelegenheit, der sie sich zwar willig, aber doch etwas erwartungsvoll-ängstlich unterzogen, so daß oft lange Zeit dazu gebraucht wurde, die erforderliche Muskelentspannung bei den Reflexuntersuchungen unter Anwendung aller Kunstgriffe zu erreichen. Noch schwerer war die Prüfung der Sensibilität. Auch bei den Gesunden waren hier die Angaben häufig fortgesetzt widersprechend, kurz, die jedem Neurologen aus der Alltagspraxis geläufigen kleinen Schwierigkeiten konnten hier ein beträchtliches Ausmaß erreichen. Es blieb mir auch gelegentlich nichts anderes übrig, als dem Kranken selbst vorzumachen, was von ihm verlangt wurde, z. B. beim Kniehackenversuch mich selbst auf den Boden zu legen und ihm so ad oculos zu demonstrieren, worauf es dann allerdings mit einem auf dem Gesicht deutlich aufleuchtenden Aha-Erlebnis nachgemacht wurde.

Sehr bewährt hat sich der *Tornersche* Augenspiegel, mit dem nicht nur im Untersuchungszimmer, sondern auch in der freien Steppe oder den Jurten der Eingeborenen jeder Fall gespiegelt wurde. Nachdem man — was allerdings meist erforderlich war — nach Abhebung der Seitenwand des Spiegels den reflektierenden kleinen roten Fixationspiegel gezeigt hatte und nun mit der stereotypen Aufforderung: „Ulan schachen ral chara cha schu ten“ (Schau auf das kleine rote Licht auf der Seite) den Apparat ansetzte, gelang es doch in rund 95% zum Ziel zu kommen. Für ärztliche Expeditionen unter primitiven Untersuchungsbedingungen kann ich ihn sehr empfehlen.

Aber all diese Momente, die sich noch in vieler Hinsicht vermehren ließen, forderten ein Mehrfaches der Zeit, die bei uns zu einer ambulanten Untersuchung erforderlich ist. Dazu kam noch die Erhebung der Vorgeschichte mit ihren oft widersprechenden Angaben. Besonders unzuverlässig sind Zeitangaben. Einigermäßen zuverlässig dürfen wohl die Angaben über früher stattgefundene Behandlung mit Spritzen sein, denn dies sind Geschehnisse, die sich ob ihrer Besonderheit aus der Gleichförmigkeit des Tagwerks herausheben. Sie stellen denkwürdige Ereignisse dar. Sehr viel weniger genau sind aber die Daten über das Auftreten der einzelnen Symptome, insbesondere der syphilitischen Hauterscheinungen. Bei dem Fehlen einer täglichen oder auch nur wöchentlichen Reinigung, dem Mangel jeglicher Körperpflege in unserem Sinne, sowie der Indolenz gegen Hautkrankheiten im allgemeinen, worunter auch die syphilitischen Hauterscheinungen fallen, die größtenteils

fatalistisch ertragen werden ohne Kenntnis ihrer Herkunft¹, ihrer Bedeutung und insbesondere ihrer Infektiosität, entfällt für den Burjaten ein Grund, diese Symptome genauer zu beobachten und sich den Zeitpunkt ihres Auftretens zu merken. Sie prägen sich dem Gedächtnis nicht besonders ein; die zeitlichen Angaben sind oft aufs Ungefähre gegeben, was sich auch in charakteristischer Weise in der Neigung zu „runden“ Zahlenangaben — also vor 10, vor 20 Jahren usw. — ausdrückt. Natürlich gibt es auch hier wie überall Ausnahmen. Selbst die Altersangaben waren kleinen Schwankungen unterworfen und vor allem die der älteren Leute nicht immer ganz sicher. Außerdem wurde je nach dem Tag der Geburt bald die Schwangerschaft mitgerechnet, bald abgezogen. Erwähnt man noch, daß die Untersuchungen am Standort in einem schmalen, kleinen Raum vor sich gehen mußten, in dem sich neben dem Arzt die 2 Dolmetscher sowie der Kranke, der sich darin an- und auskleidete, befanden, außerdem noch gelegentlich Angehörige, dies alles bei erheblicher Hitze, so ist eine ungefähre Schilderung des Lokalkolorits gegeben.

Das Tagewerk begann mit den Punktionen, die ohne Narkotica im Sitzen ausgeführt werden konnten. Unsere ursprüngliche Besorgnis, daß wir vielleicht wegen des Widerstandes der Kranken auf Punktionen verzichten müßten, war unbegründet. Anfänglich bedurfte es einiger Mühe, die Kranken hierzu zu bewegen; in vereinzelten Fällen wurde sie auch verweigert. Allmählich sprach sich aber herum, daß die „große Rückenspritze“ zwar stets Kopfschmerzen mache, aber auch besonders wirksam sei, so daß gegen Schluß unserer Arbeit die Punktion sehr begehrt war, und die Zurückgewiesenen sich ernstlich benachteiligt fühlten. Bei der durchschnittlichen Magerkeit der Mongolen und ihrem vorbildlich ruhigen Verhalten war die Punktion im allgemeinen sehr leicht. Die Nachwirkungen bestanden hingegen in etwa 50% in starkem Meningismus. Zwar wurden alle Ermahnungen und ausführlichen Belehrungen, sich flach hinzulegen und ruhig liegen zu bleiben, stets mit verständnisvoll bejahendem „tigē“ beantwortet, aber fast nie ausgeführt. Kam man wenige Minuten später auf die Station, so saß der eben Punktierter im Hocksitz auf dem Bett und rauchte seine Papyros oder stand bei einem Neugierigen und erzählte mit Eifer „wie es war“, mit dem dann auch prompt nach einigen Stunden einsetzenden Erfolg starker, oft tagelang dauernder Kopfschmerzen und heftigem Erbrechen, gelegentlich auch leichten Temperatursteigerungen. Von der Occipitalpunktion wurde wegen der doch immerhin etwas größeren Gefährlichkeit Abstand genommen, zumal wir aus begreiflichen Gründen darauf bedacht sein mußten, jede Möglichkeit eines unglücklichen Zufalles zu vermeiden,

¹ Schlechtes Wasser, üble Dünste, Erkältung, verdorbenes Essen wurden z. B. als Ursache der syphilitischen Geschwüre angeführt, und von manchen, insbesondere älteren Leuten, wurde die genitale Übertragung trotz aller Aufklärungsversuche hartnäckig abgelehnt.

um die Bevölkerung nicht durch die dann sicher zu erwartenden Alarmgerüchte — es wurden ja ohnehin genug „Steppengerüchte“ über die Expedition verbreitet — kopfscheu zu machen und damit den Erfolg der Arbeit aufs Spiel zu setzen. Im übrigen ertrugen die Punktierten ihre Beschwerden mit stoischer Ruhe, nur in einem Fall kam es bei einem jungen Mädchen zu hysterischen Reaktionen.

Die Zahl der Lumbalpunktionen betrug 412. Bestimmt wurden Zellzahlen, Nonne, Gesamteiweiß (auf ‰ berechnet), sowie die Wa.R. ausgewertet bis zu 1,0. Anfänglich wurde mit einer aus Deutschland mitgenommenen Goldsollösung noch die Goldsolkurve bestimmt, aus technischen Gründen gelang später leider die Neubereitung einer verwertbaren Goldsol- und Mastixlösung nicht, so daß zu unserem großen Leidwesen hierauf verzichtet werden mußte.

Im ganzen konnte ich rund 1400 Menschen untersuchen. Am Standort in Kulskoje rund 700, am Weideplatz Sirigelei 415, im Dorfe Kirschinga 200, in Domno Jerawinsk 50 und weiterhin etwa 50 auf einer 4tägigen Überlandexpedition nordöstlich von Domno Jerawinsk. $\frac{2}{3}$ der Arbeitszeit befand ich mich am Standort, $\frac{1}{3}$ der Zeit war ich auf Stichexpedition in den eben erwähnten Orten. Sirigelei und Kirschinga lagen etwa 50 Werst von Kulskoje entfernt, Domno Jerawinsk etwa 200 Werst nördlich.

In der Gesamtzahl sind Russen und Burjäten enthalten. Aber auch das mongolische Material ist keineswegs einheitlich zu bewerten, da in diesem sowohl die genaueren Einzeluntersuchungen wie die Massendurchuntersuchungen enthalten sind. Letztere, die in Sirigelei und Kirschinga vorgenommen wurden, galten im wesentlichen gesundheitsstatistischen Zwecken. Es sollte die Bevölkerung eines bestimmten Gebietes an Hand von Familienlisten möglichst restlos inklusive Kinder erfaßt und der Prozentsatz der Syphilis, vor allem auch serologisch, festgestellt werden, um so einen ungefähren Anhaltspunkt für die Verbreitung dieser Krankheit zu gewinnen. Spezielle klinische Fragestellungen traten bei diesen demographischen Untersuchungen notgedrungenermaßen zurück. Zu einer hierfür ausreichenden Untersuchung fehlte es schon allein an der Zeit, da die sich einfindenden Familien möglichst rasch abgefertigt werden mußten, damit sie wieder zu ihren Herden zurückkehren konnten. Eine solche Untersuchung am laufenden Band — in Sirigelei z. B. 415 in $3\frac{1}{2}$ Tagen — war naturgemäß mit einer auch nur einigermaßen vollständigen neurologischen Untersuchung nicht zu vereinen. Man mußte sich mit Pupillenprüfung sowie der Reflexuntersuchung begnügen. Abgesehen davon waren aber auch die äußeren Verhältnisse für eine genauere Untersuchung ungeeignet. So mußten wir in Sirigelei wie in Kirschinga in einem notdürftig abgeteilten Raum zu dritt untersuchen, Notizen machen, Blut entnehmen. Die Patienten zogen sich an und aus, die Kinder schrien, die Mütter beschwichtigten, die Dolmetscher verhandelten usw. Stets warteten schon die von den

Dermatologen abgefertigten Patienten auf die neurologische Untersuchung. Wenn man sich nicht der größten Eile befleißigte, so war zu erwarten, daß sie verschwanden. Kurz, es war ein fortgesetzter Lärm und eine dauernde Unruhe. Immerhin war es denkbar, daß man auch bei dieser flüchtigen Untersuchung doch wenigstens diejenigen Fälle, die grobe neurologische Störungen zeigten, herausfischen und sie nun veranlassen konnte, sich zur genaueren Untersuchung, Exploration und Lumbalpunktion nach dem Standort zu begeben. Diese Hoffnung aber erwies sich als trügerisch, da die Mehrzahl der auf Nervenkrankheiten suspekten Fälle eben nicht nach Kulskoje kam. So hatte ich in Sirigelei 17 dafür notiert, in Kulskoje stellten sich aber nur 3 davon ein. Daher habe ich dann später an derartigen Massenuntersuchungen nicht mehr teilgenommen. Der Versuch mußte immerhin unternommen werden.

Erheblich besser waren die Verhältnisse in Domno Jerawinsk, wo aus der Zarenzeit am alten Trakt der Deportierten ein Krankenhaus vorhanden war, in dem ein tüchtiger Feldscheer amtierte, und wo auch die Patienten punktiert und der Liquor untersucht werden konnte. Die von dort nordöstlich sich erstreckende Überlandexpedition mit Zelt und Wagen hatte den Zweck, die zerstreut liegenden Winterjurten nach solchen Kranken zu durchstöbern, die vielleicht infolge Lähmungen oder anderen Gebrechen nicht zum Krankenhaus kamen.

Nach Abzug der Massenuntersuchungen, der russischen Patienten, sowie der nichtluischen Burjäten, blieben *an genauer untersuchten, anamnestisch soweit wie möglich geklärten und serologisch bestimmten, syphilitischen Burjäten 475 übrig*. Von diesen sind 358 lumbalpunktiert. Nach der dermatologischen Diagnose setzen sie sich folgendermaßen zusammen (siehe Tabelle 1).

Unter Lues III latens sind Patienten mit zur Zeit der Untersuchung abgeheilten tertiären Erscheinungen zu verstehen, während bei der Gruppe, welche die meisten Patienten umfaßt, der Lues latens, sich keinerlei Resterscheinungen von syphilitischen Affektionen an äußerer Haut, Schleimhaut oder Knochen vorfanden, häufig auch keine Primäraffektnarben. Diese Fälle konnten größtenteils nur serologisch erfaßt werden. Natürlich ist bei ihnen nicht auszuschließen, daß bei einem Teil doch noch tertiäre Erscheinungen auftreten. Doch ist dies vor allem bei den Leuten jenseits der 40er Jahre wohl nicht mehr sehr wahrscheinlich. *Bedeutsam und überraschend ist jedenfalls die große Zahl der latenten „milden“ Syphilis, auch beim Fehlen jeglicher Behandlung, die im Gesamtmaterial der Expedition zwischen 45—50% ausmacht.*

Bei der verhältnismäßig großen Zahl der behandelten Fälle kann man auf den Verdacht kommen, daß wir es mit einer weitgehend behandelten Syphilis zu tun hatten, daß also im Sinne der Theorie von *Wilmanns* bereits eine durch die Behandlung verursachte Veränderung des Syphilisverlaufes eingetreten sein kann. Infolgedessen — so könnte man weiter schließen — war das Material zur Beantwortung der Haupt-

frage, die unsere Expedition klären sollte, nämlich inwieweit die metallischen Krankheiten Folgen der Behandlung sind, überhaupt ungeeignet und die Expedition somit ein Schlag ins Wasser. Zwar wären zwei Voraussetzungen zur Klärung dieser Frage erfüllt, nämlich starke Luesdurchseuchung einerseits und primitiver Volksstamm andererseits, nicht aber die dritte und wesentlichste, nämlich die Unbehandeltheit der Syphilis.

Tabelle 1.

	Behandelt	Unbehandelt	Zusammen
Lues I	3	3	6
Lues II	16	24	40
Lues III florid	33	52	85
Lues III latens	48	40	88
Lues latens . .	115	141	256

Ein Blick auf die Tabelle 2, die meine Fälle umfaßt, zeigt aber, daß eine nennenswerte ärztliche Behandlung überhaupt erst nach dem Kriege einsetzte. Wenn eine solche erheblichen Umfanges schon vorher bestanden hätte, so hätten wir bei unseren zahlreichen Luikern von 40 Jahren und darüber entsprechende Angaben stellen müssen. Daß sich ganz ausnahmsweise der eine oder andere reiche Burjat einmal behandeln ließ, spielt im Gesamt keine Rolle. Eine Änderung trat erst nach dem russischen Bürgerkrieg ein, nachdem die Kolttschaktruppen aus der Gegend abgezogen und gleichbleibende Verhältnisse eingetreten waren, die nun der neugebildeten burjato-mongolischen Republik erlaubten, sich allmählich auch der Gesundheitspflege anzunehmen. Es ist auch aus einem anderen Grunde unwahrscheinlich, daß vor dem Kriege eine Sanierung der Syphilis durch die Russen stattfand. Seit Mitte des vorigen Jahrhunderts machten sich in wachsendem Umfang Russifizierungsbestrebungen geltend. Der darauf erfolgende Widerstand der Burjaten führte zu entsprechend härterer Behandlung, die noch im Beginn unseres Jahrhunderts

Tabelle 2. Zeitpunkt vorausgegangener Behandlung.

	1915	1916	1917	1918	1919	1920	1921	1922	1923	1924	1925	1926	1927	1928	?
Lues II . . .										1	2	—	8	4	1
Lues III . . .	1	2	1	4	1	1	4	6	8	8	10	17	12	4	3
Lues latens .		2	1	4		4	4	3	14	8	15	25	21	9	5
Summe	1	4	2	8	1	5	8	9	22	17	27	42	41	17	9

zu lokalen, blutig niedergeschlagenen Aufständen führte. Es entsprach daher der politischen Tendenz, ein eigenwilliges und stammesbewußtes Volk sich selbst durch Seuchen und Krankheiten dezimieren zu lassen.

Bei den Fällen, die behandelt wurden, genügte aber die Behandlung in keinem Fall auch nur einigermaßen strengen Anforderungen. Wir haben es vielmehr mit lauter kaum anbehandelten Fällen zu tun. Hierbei mag sowohl der zeitweilige Mangel an Medikamenten wie das Unverständnis der Burjaten für die Notwendigkeit, auch nach Abheilen der akuten Erscheinungen die Kur bis zu Ende zu führen, eine Rolle spielen.

In Tabelle 3 ist versucht, die Bedeutung der Behandlung nach Art und Stärke an meinem Material von 475 genau untersuchten Luikern zu veranschaulichen. Wenn in der unteren Spalte die durchschnittliche Behandlungshäufigkeit, die an Neosalvarsan und Quecksilber auf den Kopf entfällt, vermerkt wurde, so geschah dies nur, um das Unzureichende der Behandlung besonders deutlich zum Ausdruck zu bringen. Genauere Angaben hinsichtlich der Menge der Medikamente in Gramm waren natürlich nicht zu erhalten.

Tabelle 3. Art der Behandlung in den verschiedenen Luesstadien.

	Lues II	Lues III	Lues latens
Zahl der Fälle	16	82	115
Davon nur Neosalvarsan	3	13	23
Davon nur Quecksilber	1	9	17
Einmalige Kur	14	66	98
Zweimalige Kur	2	10	15
Dreimalige Kur	—	6	2
Gesamtzahl der Neosalvarsangaben	55	496	463
Gesamtzahl der Quecksilbergaben	174	1327	1279
Es entfallen im Durchschnitt Neosalvarsangaben	3	6	4
Es entfallen im Durchschnitt Quecksilber pro Kopf	11	16	11

Im Einzelfall sind natürlich die verabreichten Dosen ganz unterschiedlich und schwanken zwischen einer einzigen Salvarsan- oder Quecksilberspritze und mehrmaligen kombinierten Kuren. Am häufigsten sind Angaben über eine Behandlung mit 3—4 Neosalvarsaninjektionen und 8—12 Quecksilberspritzen.

Es ist sehr bemerkenswert, daß nur ein Kranker über eine durchgemachte Schmierkur berichtete. Auch dies spricht meines Erachtens dafür, daß der Burjate seine Syphilis erst seit neuester Zeit behandeln läßt, sonst hätten wir unter den älteren Syphilitikern doch wohl sehr viel öfters über Behandlung mit der alten Schmierkur etwas hören müssen. Neben der schon erwähnten jetzigen intensiven hygienischen Propaganda und Aufklärung durch die Regierung mag an der zunehmenden Behandlung vor allem aber auch die Tatsache teil haben, daß jetzt im Gegensatz zu früher die Medikamente von Staats wegen kostenlos abgegeben werden.

In der Tabelle 2 und 3 ist die Behandlung durch die Mönche in den Lamaklöstern mit tibetanischer Medizin nicht angeführt. Wenngleich unter anderen Mitteln, z. B. heißer Milch innerlich und äußerlich, auch quecksilberhaltige Mittel von ihnen gegen Hauterscheinungen verwandt wird, so war die Art der Anwendung, z. B. Räuchern des Primäraffektes mit Hg-Dämpfen so problematisch, daß von einer „Behandlung“

in unserem Sinne nicht gesprochen werden kann. Außerdem unterzogen sich die manifest Syphilitischen nur in einem Bruchteil der Behandlung des Lamas, wie aus den folgenden Krankengeschichten hervorgeht. Viele ließen der Krankheit ihren freien Lauf und fanden sich mit ihr als einem unabwendbaren Übel ab. Man darf also sagen, daß bis 1920 die Lues praktisch unbehandelt war und auch heute zum größten Teil noch ist. Die behandelten Fälle sind fast durchweg völlig unzureichend anbehandelt, aber nie unseren Anforderungen entsprechend durchbehandelt. Für die viel erörterte Frage, inwieweit Anbehandlung zu vermehrter Neurolues führt, stellten unsere Fälle ein interessantes Massenexperiment dar. *Im übrigen fällt die Infektion des übergroßen Teiles gerade der Metalues in die frühere Zeit, in der eine Behandlung durch Ärzte noch nicht üblich war.* Zweifellos aber war es hohe Zeit, unsere Untersuchungen vorzunehmen, da man in wenigen Jahren grundsätzlich andere Verhältnisse vorfinden wird. Es dürfte dann aber eine erneute Untersuchung ähnlich der unseren von besonderem Interesse sein, damit man dann die Ergebnisse hinsichtlich der Syphilis des Zentralnervensystems mit den unseren vergleichen kann.

Schließlich ist noch die Frage aufzuwerfen, *wann die Syphilis bei den Burjaten eingeschleppt wurde*, eine Frage, die im Zusammenhang mit den Theorien über die Pathogenese der Metalues nicht unwichtig ist. Es wäre denkbar, daß sie aus China kam und über die innere und äußere Mongolei nach Norden aufstieg. In China tauchte die Syphilis ja schon frühzeitig, im 16. Jahrhundert, auf und fand, wie *Pfister* mitteilt im „*Mui Chong Pi Luk*“ den 1622 erschienenen „geheimen Schriften über Syphilis“ die erste eingehende wissenschaftliche Bearbeitung im Osten.

Der andere Invasionsweg wäre der aus dem Westen durch die Russen. Sei es durch die frühen Züge der Kosaken unter Jermak und Kolzow, die im Anfang des 17. Jahrhunderts erstmals das Land östlich des Bajkal-sees erreichten. Sei es später durch die seit Beginn des 18. Jahrhunderts üblich werdende Deportation nach den fernöstlichen Gebieten. In einer Besprechung mit mehreren burjatischen Gelehrten in Werchne-Udinsk, anerkannten Kennern der alten mongolischen Literatur und Geschichte war folgendes zu erfahren: Gegen die Annahme, daß die Syphilis von China kam spricht, daß sie nach alten Berichten zuerst bei den Burjato-Mongolen auftrat, dann erst in der äußeren Mongolei. (Sie soll dort heute in manchen Gebieten eine enorme Verbreitung haben, zwischen 50—80% der Bevölkerung.) Demnach wäre sie durch die Burjato-Mongolei nach Süden und Osten gebracht worden. Weiterhin wird aus der Tatsache, daß sich urkundlich die Burjaten bis in die zweite Hälfte des 18. Jahrhunderts eines großen Kinderreichtums erfreuten, geschlossen, daß vor jener Zeit keine, zu Sterilität und Aborten führende Durchseuchung mit Geschlechtskrankheiten vorgelegen habe. Am wahrscheinlichsten sei, daß diese Mitte des 18. Jahrhunderts sich auszubreiten begann. Zwar begann die Deportation schon Anfang des 18. Jahr-

hunderts, betraf aber zunächst vornehmlich in Ungnade gefallene Würdenträger. Erst Mitte des 18., vor allem aber Anfang des 19. Jahrhunderts nahm die Deportation von Verbrechern aller Art großen Umfang an. Daß zu jenen Zeiten in Rußland selbst eine schwere Lues bestand, die weite Gebiete verseuchte, ist bekannt. Dafür sprechen alte Berichte, insbesondere die „Lepra von Beresow“ genannte endemische Lues, die sich etwa 1720 vom Ob her über Sibirien ausbreitete und eine solche Ausdehnung annahm, daß man „bald keinen Sibirier mehr fand, der keine Syphilis mehr hatte“. Eine eingehende Bearbeitung der zum Teil noch in alten Archiven schlummernden Berichten ist, soweit ich in Erfahrung bringen konnte, leider nicht erfolgt.

In alter Reiseliteratur fand ich zwei Stellen, die dafür sprechen, daß, wenn auch nicht gerade bei den Burjaten, so doch bei den benachbarten asiatischen Nomadenvölkern in der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts die Syphilis verbreitet war. *Billing* schreibt in seiner „Reyse nach Sibirien, Kamtschatka usw.“, die er auf Befehl Katharina II. 1785—94 unternahm, daß in Jakutien, also dem östlich an die Burjato-Mongolei anschließenden großen Gebiet die Kosaken häufig Jakutinen, Tungusinen oder Jakugenerinen zur Frau nahmen: „Beyde Geschlechter scheinen wechselseitiger geistiger Liebe durchaus unfähig zu sein. Die Weiber sind ihren Ehemännern sehr untreu und die abscheulichste aller Krankheiten hat tief bei ihnen Wurzel geschlagen. Letzteres hat sie Pavlutzki und seinen Nachfolgern zu verdanken, die hierher geschickt wurden, um die Tschutzkzen zu unterjochen und diese Krankheiten allen Stämmen mitteilen.“ Ferner findet sich bei *Pallas*¹ über die Kalmücken, also ein südwestlich von den Burjaten wohnendes Nomadenvolk folgende Angabe: „Die geile Seuche ist sonderlich bei den fürstlichen Hoflägern gemein. Sonst aber unter den Kalmücken wirklich bei weitem nicht so gewöhnlich als man glauben sollte, obwohl sie auch vielleicht in geringerem Grade bei vielen versteckt seyen.“ Wenn also links und rechts von den Burjaten die Nachbarstämme Lues zu dieser Zeit hatten, so werden sie selbst nicht frei geblieben sein. In der sehr breiten Schilderung von *Timkowski* „Reise nach China durch die Mongoley in den Jahren 1820/21“ sowie bei den schon erwähnten *Huc* hingegen findet sich keinerlei Notiz über Lues, obwohl beide Reisende mit großer Genauigkeit alle Beobachtungen notierten. Dies spräche dafür, daß in der Tat allmählich von den Burjaten aus die Syphilis nach Süden zog.

Zusammenfassend wird man annehmen dürfen, daß die Lues der Burjaten von Rußland kam, etwa Mitte des 18. Jahrhunderts, also seit 150 bis 180 Jahren dort herrscht, also 5—6 Generationen.

¹ *Pallas*: Sammlungen historischer Nachrichten über die Mongolischen Völker. Petersburg 1776.

b) Spezieller Teil.

1. Paralyse.

Im folgenden Abschnitt sei zunächst über das Vorkommen von *Metalues* berichtet und die einzelnen Krankheitsfälle nach Verlauf und Symptomatologie geschildert.

1. Nr. 2608. 25 Jahre, ♂. Frau hatte einmal abortiert. Ein gesundes Kind. Mit 13 Jahren „roter Ausschlag“, mit Fieber, dauerte 7 Tage. Besuchte Klosterschule, war sehr begabt, liest und spricht mongolisch, tibetanisch und russisch. Früher gesund. Seit 2 Jahren Telegraphist in Urga (äußere Mongolei). Nach Angaben des Pflegevaters (der Vater starb mit 40 Jahren an einer Psychose, die nur wenige Monate gedauert haben soll) erkrankte er vor etwa $\frac{1}{2}$ (?) Jahr und wurde deshalb aus dem Dienst entlassen. Er kam dann nach Hause. Dort zunächst stumpf, an allem unbeteiligt. Seit 4 Monaten aber in dauernder psychomotorischer Erregung. Er begann plötzlich nachts mit dem Bettzeug herumzuwursteln, den Fußboden aufzukehren, die Wände abzuwischen usw. Seitdem in einförmiger, leerer Betriebsamkeit. Putzt mit einem Lappen an der Türe, an den Wänden, an den Schränken, überhaupt an allem, was ihm unter die Hände kommt. Dabei anfänglich heiter, sang vor sich hin. Stets beschäftigt, nimmt irgendeinen Gegenstand von seiner Stelle weg, stellt ihn bald hierhin, bald dorthin, räumt fortgesetzt um, spricht dabei laut mit sich selbst und kommentiert sein eigenes Tun. Z. B. „Jetzt trage ich das dahin, jetzt muß ich es dorthin tun“ usw. Hält bei keiner Beschäftigung aus, fängt etwas an, läßt es liegen, beginnt etwas anderes, will z. B. ein Feuer anstecken, holt dazu Holz, läßt dies dann irgendwo liegen und holt das Wasser zum Tee, stellt dann den Kessel irgendwo hin und fängt an zu putzen usw. Allmählich hochgradige Merkschwäche, so daß man ihm nichts mehr überlassen oder auftragen konnte, gibt alles Geld aus, das ihm unter die Finger kommt. Dabei gutmütig, solange man ihn sein Wesen treiben läßt. Zeitweilig unverständliche Erzählungen, zum Teil mit ausgesprochenen Größenideen untermischt. Erhält nach Ausbruch der Psychose 10 Quecksilberspritzen.

Zustandsbild. Leicht getrieben, euphorisch, ungeniert, steht während der Untersuchung und Exploration immer auf, nimmt einen Gegenstand vom Tisch, geht ans Wasserbecken, netzt sich die Hände, will dann zur Tür hinaus, mischt sich distanzlos in die Unterhaltung, redet dazwischen, irrt dabei ab, ist nicht fixierbar. Soweit prüfbar — auch abgesehen von den durch die Konzentrationsunfähigkeit bedingten Fehlleistungen — besteht ausgesprochene Merkschwäche. Er verwechselt die Ereignisse der letzten Tage, weiß schon nach 3 Tagen nichts mehr von der Punktion. Dabei zeitlich und örtlich desorientiert. Zeitweilig etwas ängstlich, irrt im Haus herum, findet sein Zimmer nicht mehr, will durch die Fenster usw. Zerzupft dabei alles, was ihm unter die Hände kommt. Macht zeitweise den Eindruck eines leicht deliranten Verhaltens, von Sinnestäuschungen ist nichts Näheres zu erfahren. Dazwischen Größenideen *ex vacuo*, er müsse schleunigst nach Werchne-Udinsk, um dort einzukaufen; alles hänge von ihm ab; will dann wieder ins Kloster zum Lama, um für guten Ausgang seiner für das ganze Land wichtigen Arbeit zu beten. Derartige Inhalte werden jedoch nicht festgehalten, sondern immer wieder in anderer Weise kurz produziert. Im ganzen herrscht das Bild einer manisch gefärbten Verwirrtheit mit *Korsakowschen* Zügen vor. Über Lues war weder von ihm noch vom Pflegevater etwas zu erfahren. War nie behandelt worden. Nie Anfälle oder sonstige Herderscheinungen einer Lues cerebri. Vor der Erkrankung ein ausgesprochen ruhiger, stiller, völlig unauffälliger Mensch.

Neurologisch. Beide Pupillen lichtstarr, mittelweit, Konvergenzreaktion intakt. Die Sprache zeigt Silbenstolpern. Sonst, soweit seine Unruhe eine Untersuchung

erlaubt, neurologisch intakt. Liquor 318/3. Nonne +. Albumen 0,4. Wa.R. bei 0,2 +. Blut: Wa.R. +.

Dermatologisch. Keinerlei luische Symptome. Lues latens.

2. Nr. 923. 29 Jahre, ♀. Nie gravid. Vor 10 Jahren bei Lama wegen Halsschmerzen. Früher psychisch unauffällig. Nach Angabe der Mutter seit 2 Jahren „dumm“ geworden. Kümmert sich nicht mehr um den Haushalt, ließ alles verkommen, wurde sehr gefräßig, saß stumpf da, zeichnete sich durch hochgradige Vergeßlichkeit aus. *Seit Frühjahr 1927 zunehmende Sehverschlechterung.* Seit 1 Monat Anfälle, nach Schilderung tonisch-klonisch, Zungenbiß, Urinabgang, Bewußtlosigkeit, Terminalschlaf.

Zustandsbild. Hochgradig stumpf. Blöd lächelnder Gesichtsausdruck. Redet gelegentlich zwischen der Unterhaltung, faßt Fragen schlecht auf, kennt weder die Namen der Nachbarn, noch erinnert sie sich an Ereignisse, die vor kurzem im Dorfe stattfanden, hat keine Ahnung mehr von der Lage der Bahn und deren Entfernung von ihrem Dorfe, behauptet dann, die Bahn fahre ganz in der Nähe vorbei (75 Werst entfernt). Versagt bei einfachsten Rechenaufgaben und auch sonst bei den Intelligenzprüfungen. Hat wenige Minuten nach der Punktion einen schweren organischen Anfall mit Zungenbiß und Einnässen gehabt.

Neurologisch. Anisokorie, beiderseits lichtstarr, Konvergenzreaktion positiv. Beiderseits fortgeschrittene Opticusatrophie. Finger werden erst bei $\frac{1}{2}$ m Entfernung erkannt. Soweit auf ihre Angaben Verlaß ist, scheint ziemlich weitgehende konzentrische Einengung des Gesichtsfeldes zu bestehen. Außerdem Schwäche des rechten Mundfacialis. Patellar- und Achillessehnenreflexe beide sehr lebhaft, seitgleich. Liquor 33/3. Nonne +. Albumen 0,6. Wa.R. bei 0,2 +. Blut: Wa.R. +.

Dermatologisch. An der Vorderseite des rechten Unterschenkels typische serpiginöse Narbe, außerdem einige Narben in Glutealgegend. Lues III latens.

3. Nr. 1720. 31 Jahre, ♂. Ein gesundes Kind. Vor 10 Jahren Primäraffekt. 1 Jahr später (?) 9 Quecksilberspritzen. Seit $\frac{1}{2}$ Jahr apathisch, arbeitet nichts mehr, ist schwer depressiv, hoffnungslos, fühlt sich krank und unheilbar, ohne spezielle körperliche Beschwerden. Zunehmende Gedächtnis- und Merkschwäche. Klagt darüber, daß er die Namen der Bekannten vergißt, daß er Gegenstände verlegt und während einer Arbeit häufig nicht mehr weiß, was er tun will. Nach Angabe der Frau sitzt er zu Hause stumpf, untätig herum, kümmert sich nur wenig um die Umgebung. Seit 3 Monaten ist das Sprechen undeutlicher geworden. Er „verschluckt“ oft die Hälfte eines Wortes. Seit 1 Monat starker Speichelfluß.

Zustandsbild. Apathisch, stumpf. Versteht Aufforderungen und kommt ihnen richtig nach. Bei Prüfung des Gedächtnisses und der Merkfähigkeit starke Ausfälle. Rechnet innerhalb von 1–10 richtig, darüber falsch. Dabei depressiv gequälte Grundstimmung. Gehemmt, initiativlos. Verläßt man das Untersuchungszimmer, so bleibt er stur vor sich hinstarrend über 1 Stunde allein darin sitzen.

Neurologisch. Anisokorie, linke Pupille lichtstarr, rechte entrundet, reagiert aber auf Licht und Konvergenz. Ausgesprochenes Silbenstolpern. Gesichtsfattern. Schlaffe Gesichtszüge, verstrichene Nasolabialfalten. Liquor: 277/3. Nonne +. Albumen 0,6. Wa.R. bei 0,2 +. Blut: Wa.R. +. Aortitisverdacht.

Dermatologisch. Keinerlei Hautsymptome frischer oder abgeheilter Art. Lues latens.

4. Nr. 899. 34 Jahre, ♀. 3 Kinder klein gestorben, 2 leben. Weiß nichts von dem Zeitpunkt der Primärinfektion. Vor 6 Jahren beim Lama Dämpfe eingeatmet wegen Nasenschmerzen. 1922 wegen luischer Unterschenkelgeschwüre 6 Salvarsan- und 40 Quecksilberspritzen. Daraufhin Abheilung. Vor einigen (?) Jahren 3 Monate lang Doppelsehen. Sonst keine Störungen von seiten des Nervensystems. In der Vorgeschichte sind auch sonst keine Klagen.

Zustandsbild. Fällt durch ihr ausgesprochen stumpfträges, apathisches Verhalten auf. Im Gegensatz zur sonst üblichen Neugier der Burjaten bei der Untersuchung ist sie uninteressiert und unbeteiligt. Scheint schwer aufzufassen, mißverstehet öfters, antwortet langsam, versagt beim Rechnen, obwohl sie früher gut gerechnet haben will. Sonstige psychische Defekte sind aber nicht sicher zu fassen. Macht jedoch auch auf den Dolmetscher einen eigenartigen und kranken Eindruck.

Neurologisch. Rechte Pupille stark entrundet, einige hintere Synechien am unteren Pol, Lichtreaktion nur angedeutet. Dieses kann allein durch die Synechien nicht erklärt werden. Konvergenzreaktion vorhanden, links Licht- und Konvergenzreaktion intakt. Sonstige Reflexe normal. Sensibilität infolge des stumpfen Verhaltens nicht verlässlich prüfbar. Liquor 102/3. Nonne +. Albumen 0,24. Wa.R. bei 0,6 zweifelhaft, bei 0,8 +. Goldsolreaktion: 6, 6, 5, 4, 2, 2, 1¹. Blut: Wa.R. +. Wahrscheinliche Aortitis.

Dermatologisch. Abgeheilte spezifische Narben an Unterschenkeln. Lues III latens.

Mit Rücksicht auf den Ausfall der Goldsolreaktion, die in diesem Falle glücklicherweise angestellt werden konnte, ist wohl die Diagnose auf inzipte Paralyse gerechtfertigt.

5. Nr. 182 (Domno Jerawinsk). 49 Jahre ♂. 5 lebende Kinder. Kein Abort der Frau. Nach Angaben der Frau ist der Mann seit 1 Jahr erkrankt. Er war zuerst unruhig und aufgereggt, sprach viel und brachte Größenideen vor. Danach zunehmende Abstumpfung und Verblödung. Er ist zu keiner Arbeit mehr fähig, macht alles verkehrt, vergißt alles, verlegt und verschleppt Gegenstände, kennt seine eigenen Viehherden nicht mehr, verläuft sich, irrt in der Steppe herum, findet seine Jurte nicht mehr und muß daher dauernd beaufsichtigt werden. Er versteht nur noch einfachste Fragen und beantwortet auch diese manchmal verkehrt.

Zustandsbild. Patient irrt im Krankenhaus herum, ist örtlich völlig desorientiert, findet weder sein Zimmer noch sein Bett, kennt weder den Ort seines Aufenthaltes, noch weiß er, wie lange er sich im Krankenhaus befindet. Fragen oder Befehle werden meist mit blödem Lächeln beantwortet, jedoch kommt er einfachen Befehlen nach, vergißt aber bei etwas komplizierten Aufträgen das meiste. Bei leichtesten Rechenaufgaben innerhalb von 1—10 versagt er restlos. Sich selbst überlassen, ist er in dauernder Betriebsamkeit, verläßt immer wieder sein Bett, wurstelt viel herum, faßt alles an, macht Unordnung. Einfachste Fragen nach Namen, Zahl der Kinder usw. werden beantwortet, hingegen weiß er weder sein Alter, noch die Zahl seines Viehs, noch die Entfernung seiner Jurte bis zum nächsten größeren Ort. Von Luesinfektion ist nichts zu erfahren. Auch die Frau weiß hierüber nichts. Behandlung fand nie statt.

Neurologisch. Anisokorie, linke Pupille entrundet, reagiert auf Licht und Konvergenz, rechte Pupille lichtstarr. Gesichtsflattern. Schwere mimische Koordinationsstörung. Hochgradiges Silbenstolpern. Beide Patellarreflexe sehr lebhaft. Liquor 164/3. Nonne +. Albumen 0,9. Wa.R. bei 0,2 +. Blut: Kahn +, Citochol +.

Dermatologisch. Keinerlei frische oder abgelaufene luische Erscheinungen. Lues latens.

Betrachtet man diese Fälle, so ergibt sich bei ihnen die Diagnose sowohl aus der Entwicklung der Krankheit wie dem psychischen Zustandsbild und endlich dem Ausfall der Liquoruntersuchung. Die psychologische Untersuchung gestaltete sich meist sehr schwierig. Soweit es ging,

¹ Die Zahlen 1—6 bei der Goldsolkurve bedeuten: 1 rot, 2 rot-violett, 3 violett, 4 blau, 5 blau-weiß, 6 weiß.

wurden Verwandte oder Bekannte über die Vorgeschichte ausgeforscht. Gelegentlich war man auch auf den Kranken allein angewiesen. Der klinische Verlauf wie das Zustandsbild boten in unseren 5 Fällen nichts, was nicht auch bei der europäischen Paralyse in schweren Fällen beobachtet werden kann. Trotzdem ist natürlich zu fragen, ob sich nicht unter diesen Fällen pseudoparalytische Erkrankungen verbergen, entstanden auf dem Boden einer Gehirnsyphilis. Diese Frage wird man sich vor allem bei den 2 Fällen mit tertiären Hauterscheinungen stellen müssen, ferner auch bei der atypischen Psychose, die Nr. 5 bot, in ihrer Mischung von eintöniger Unruhe, Desorientiertheit und zeitweiligen an delirante Zustände erinnerndem Gebaren. Wenn man will, kann man auch in dem für eine durchschnittliche Paralyse ungewöhnlich hohen Gesamteiweißgehalt bei Nr. 5 einen Hinweis auf das Vorliegen einer Gehirnsyphilis vermuten. Da aber sowohl Atypien des Liquors in einzelnen Komponenten bei Paralysen keineswegs selten vorkommen, da ferner ein Bild, wie es Nr. 5 bot, auch bei der Paralyse der behandelten Kulturvölker zu beobachten ist, wird man ohne sonstige Hinweise von der Paralyse diagnose nicht abgehen können. Abgesehen von Nr. 2 fanden sich keine neurologischen Herdsymptome, die den Verdacht auf eine Gehirnsyphilis irgendwelcher Art rechtfertigen. Gerade bei Nr. 2 aber ging die Entwicklung der Demenz mindestens 2 Jahre dem Auftreten der Anfälle voraus, so daß, zusammengehalten mit dem positiven Liquor und der Opticusatrophie, die Anfälle zwanglos als solche paralytischer Natur aufzufassen sind. Die pathologischen Liquoren im Gesamt, auch bei den sonstigen noch zu erwähnenden Neuroluesarten sind im wesentlichen durch die im allgemeinen relativ hohen Zellzahlen bemerkenswert, die sich auch bei den anderen Formen des Neurolues der Burjaten häufig zeigten.

Wenn man sich die differentialdiagnostischen Kriterien, die an das Vorliegen einer Pseudoparalyse denken lassen, vor Augen hält, wie sie *Steiner* jüngst wieder zusammengestellt hat, nämlich: Langsamer Verlauf, spontane Rückbildungen der Krankheitserscheinungen, anderes Verhalten des Liquors als bei der Paralyse, sowie länger dauernde Herderscheinungen, so sehen wir diese Bedingungen bei keinem unserer Fälle erfüllt. Bei allen Anamnesen wurde eindringlich nach vorausgegangenen Herderscheinungen sowie Spontanremissionen gefragt, aber nichts hierüber in Erfahrung gebracht. Die Klärung ex juvantibus oder gar aus dem histologischen Gehirnbefund war uns begreiflicherweise versagt. Die Frage der Pseudoparalyse gehört ja überhaupt zu den noch recht unklaren und diagnostisch besonders schwierigen Kapiteln der Neurolues, mußte hier aber kurz angeschnitten werden, da ja vielleicht gerade hier, bei einer kaum behandelten Lues, derartige Bilder auftreten können. *Diese Frage wäre aber vor allem dann diagnostisch bedeutsam geworden, wenn wir die andere metaluische Erkrankung, nämlich die Tabes, nicht vorgefunden hätten.* Da aber diese durchaus nicht selten ist, da ferner eine größere

Anzahl von Taboparalysen sichergestellt werden konnte, wäre es gezwungen, bei den 5 Fällen eine Paralyse abzulehnen. Der Verdacht einer juvenilen Paralyse liegt vor bei

6. Nr. 1020. 21 Jahre, ♂. Nach Angabe der Eltern Schielen rechts von Geburt an. Im übrigen Geburt und erste Kindheitsentwicklung normal. Zunächst wird von den Eltern behauptet, daß der Patient etwa vom 5. Jahre ab geistig zurückgeblieben sei. Bei genauerem Befragen nach einzelnen Beispielen usw. werden dann diese Angaben modifiziert. Schließlich behaupteten die Angehörigen, sie hätten die Frage zunächst falsch verstanden. Erst in den letzten Jahren sei der Kranke zeitweilig erregt gewesen, und zugleich hätten seine Verstandeskkräfte zusehends abgenommen. Vorher sei er normal gewesen oder „fast so“ wie die anderen Kinder. Eindeutig sind auch diese Angaben nicht. Jedenfalls fiel aber in den letzten Jahren der Schwachsinn besonders auf; außerdem sollen zeitweise Schwindelanfälle, nach der Schilderung Absence-ähnliche Zustände, aber keine ausgesprochenen organischen Anfälle, aufgetreten sein. Von irgendeiner syphilitischen Infektion ist den Eltern nichts bekannt. Der Kranke ist jetzt nur noch zu einfachster Arbeit zu verwenden. Er soll sehr vergeblich, zeitweilig auch etwas erregt sein, ist im ganzen aber ohne große Schwierigkeiten zu Hause zu halten.

Zustandsbild. Stumpf, langsam, etwas ablehnend. Bei einfachen Aufgaben versagt er weitgehend. Infolge des ablehnenden Verhaltens ist aber ein genauer Status nicht aufzustellen.

Neurologisch. Gehirnnerven normal. Keine Schwerhörigkeit. Auch sonst abgesehen von sehr lebhaften, aber seitengleichen Patellar- und Achillessehnenreflexen nichts Pathologisches. Liquor 260/3. Nonne +. Albumen 0,18. Wa.R. bei 0,2 +. Blut: Wa.R. +. Wahrscheinliche Aortitis.

Dermatologisch. Keine luischen Erscheinungen, auch keine kongenitalen Stigmen. Lues latens.

Wie weit es sich trotz des Fehlens kongenitaler Stigmen nicht doch um eine kongenitale Lues handelt, wie weit um eine früh akquirierte extragenitale Lues, muß offengelassen werden.

Anschließend seien diejenigen unklaren Fälle angeführt, bei welchen der *Verdacht* auf eine inzipiente Paralyse durch die Angaben über Gedächtnisschwäche sowie durch das auffallend stumpf-träge Verhalten der Patienten erweckt wurde und Anlaß zur Vornahme der Lumbalpunktion gab, welche dann einen pathologischen Liquorbefund feststellen ließ. Es sei aber nicht verschwiegen, daß wir mehrmals aus eben diesen selben Gründen Patienten punktierten, die einen normalen Liquor hatten.

7. Nr. 2036. 32 Jahre, ♂. Frau hatte zwei Aborte und eine Totgeburt. Patient bekam 1920 wegen Leistendrüsenerkrankung vom Feldscheer 3 Neosalvarsan-spritzen, 1923 hatte er nach seiner Beschreibung einen Primäraffekt an der Glans penis, später Papeln am Anus. Einwandfrei sind diese zeitlichen Angaben nicht, bei wiederholtem Befragen wird er unsicher. Tertiäre Erscheinungen bestanden nie, ebenso wenig Anfälle oder fokale Erscheinungen. In den letzten Jahren heftige Kopfschmerzen, Schmerzen in der Schulter und im rechten Arm. Zeitweilig geringe Urinretention (widerspricht sich aber später in diesem Punkt). Sonst nichts erfahrbar. Seit 1 Jahr (?) zunehmend vergeblicher geworden, vergißt, was er besorgen will, muß sich alles aufschreiben, vergißt dann, daß er es aufgeschrieben hat.

Zustandsbild. Ein etwas uninteressiert stumpfes Verhalten, braucht lange, bis er die Fragen beantwortet, aber kein faßbarer Ausfall. Rechnet richtig, weiß über die wichtigsten Geschehnisse der letzten Jahre, die politischen Umwandlungen usw. Bescheid. Die Merkfähigkeitsprüfung läßt ebenfalls keine groben Störungen nachweisen.

Neurologisch. Außer gesteigerten, aber beiderseits gleichen Patellarreflexen nichts Verdächtiges. Keine meningitischen Symptome. Liquor 214/3. Nonne +. Albumen 0,36. Wa.R. bei 0,8 +. Blut: Wa.R. +. Wahrscheinliche Aortitis.

Dermatologisch. Keine Lueszeichen. Lues latens.

Diagnose. Unklarer liquorpositiver Fall ohne neurologische Erscheinungen mit auf beginnender Paralyse verdächtigen, psychischen leichten Veränderungen.

8. Nr. 1254. 41 Jahre, ♂. Dreimal verheiratet. In erster Ehe ein Kind mit 14 Jahren gestorben, in dritter Ehe 2 Aborte sowie 2 Kinder im 7. und 8. Monat gestorben. Vor 7 Jahren Primäraffekt. Hat früher sehr viel getrunken, bis $1\frac{1}{2}$ l Schnaps pro Tag. Seit 1 Jahr abstinert. Zugleich Wesenswandlung, ist gleichgültiger und uninteressierter geworden, außerdem zunehmende Gedächtnisschwäche, reitet zum Nachbar, weiß dann nicht mehr, was er dort wollte, kümmert sich nicht mehr recht um seinen Besitz. Körperlich keine Klagen, abgesehen von schlechtem Dämmerungsehen seit $\frac{1}{2}$ Jahr. Ließ sich 1927 zwei Salvarsanspritzen verabreichen, „weil das für das Blut gesund sein soll“.

Zustandsbild. Stumpf, euphorisch. Angaben ungenau. Rechnen durchschnittlich. Keine sicher faßbaren Merk- oder Gedächtnisdefekte. Könnte dem ganzen Eindruck nach auch das Bild eines leicht defekten chronischen Alkoholikers machen.

Neurologisch. Rechte Pupille miotisch, verzogen, licht- und konvergenzstarr. Linke Pupille mittelweit, entrundet, Lichtreaktion fast aufgehoben, Konvergenzreaktion vorhanden. Augenhintergrund normal. Grobe Funktionsprüfung ergibt keine sicheren Gesichtsfelddefekte, Sehleistungen normal. Sämtliche Pyramidenreflexe sehr lebhaft, aber seitengleich. Sonst keine suspekten Symptome. Liquor 43/3. Nonne +. Albumen 0,3. Wa.R. 0,6 +. Blut: Wa.R. +. Wahrscheinliche Aortitis.

Dermatologisch. Erscheinungslos. Lues latens.

Diagnose. Unklarer liquorpositiver Fall. Inzipiente Paralyse?

9. Nr. 2116. 33 Jahre, ♂. 1916 Primäraffekt, Schmierkur. 1920 wieder Geschwür an Glans penis, bekam 2 Neosalvarsan- und 7 Quecksilberinjektionen. Danach stets gesund. Keine Störungen, die Verdacht auf Gehirnsyphilis erweckten. Seit 1 Jahr auffallende Vergeßlichkeit. Er weiß am Nachmittag nicht mehr, was er am Vormittag tat und sagte, vergißt Namen. Rechnet schlechter. Dabei sehr niedergeschlagen, starkes Krankheitsgefühl. Sieht in letzter Zeit schlechter. Hat zeitweise uncharakteristische Kopfschmerzen.

Zustandsbild. Gedrückt, initiativlos. Rechnet schlecht: $23 + 18$ Hammel = „ungefähr 50“. Gedächtnis lückenhaft. Keine groben Merkfähigkeitsstörungen.

Neurologisch. Anisokorie, rechte Pupille entrundet, unergiebiges Lichtreaktion, Konvergenzreaktion beiderseits prompt. Augenhintergrund (Augenarzt)¹: Verdacht auf beginnende Neuritis rechts. Reflexe normal. Sensibilität: Widersprechende Angaben. Liquor 77/3. Nonne schwach +. Albumen 0,21. Wa.R. bei 0,6 +. Blut: Wa.R. +. Wahrscheinliche Aortitis.

Dermatologisch. Abgeheilte Narbe an der Glans penis. Sonst keine Lues-symptome. Lues latens.

Diagnose. Unklarer liquorpositiver Fall. Lues cerebri, inzipiente Paralyse?

10. Nr. 1170. 34 Jahre, ♂. Die erste Frau hatte 1 Abort, 2 Kinder starben unmittelbar nach der Geburt. Aus dritter Ehe leben 2 gesunde Kinder. Vor 10 Jahren Primäraffekt. Klagt jetzt über eine seit längerer Zeit immer stärker werdende Ermüdung, allgemeine Körperschwäche und Abmagerung. Vereinzelt kurze Schwindelanfälle, Schilderung ungenau und diagnostisch nicht verwertbar. Sonst keine neurologischen Erscheinungen. Ist aber erheblich vergeßlicher geworden, behält schlechter.

¹ Gegen Ende der Expedition wurde diese durch einen Augenarzt aus der Universitätsklinik Irkutsk bereichert. Auf ihn bezieht sich im folgenden die Bezeichnung (Augenarzt).

Zustandsbild. Ausgesprochen stumpf und schwerfällig. Jedoch ergeben sich bei der Prüfung der Intelligenz durchschnittliche Leistungen, braucht aber zu allem sehr lange Zeit. Auch Merk- und Gedächtnisschwäche läßt sich nicht sicher fassen.

Neurologisch. Bis auf Anisokorie und geringe Entrundung beider Pupillen kein pathologischer Befund. Liquor 78/3. Nonne +. Albumen 0,3. Wa.R. bei $0,8 \pm$, bei $1,0 \pm$. Blut: Wa.R. +.

Dermatologisch. Keine Hauterscheinungen. Lues latens.

Diagnose. Unklarer liquorpositiver Fall. Am wahrscheinlichsten inzipiente Paralyse.

Ist der Sohn von Nr. 1078 (Paralyse).

2. Taboparalyse.

11. Nr. 1199. 32 Jahre, ♀. Nie gravid. Mit 18 Jahren Primäraffekt, danach Sekundärercheinungen. Wurde deshalb 1 Monat von Lama mit Infus behandelt, danach immer gesund. Seit 2 Jahren psychisch auffällig. Während sie früher in der Wirtschaft sehr gewandt war, Kauf und Verkauf von Vieh selbständig vornehmen konnte usw., begann sie Fehler zu machen, verkaufte Vieh zu billig, fing schließlich an, zu verschenken. Über Größenideen nichts zu erfahren. Allmählich Übergang in stumpfe, zufriedene Interesselosigkeit, kümmerte sich um nichts mehr, vergaß alles, mußte zu jeder Arbeit angetrieben werden, hockte am liebsten träge herum. Die Sprache wurde zunehmend undeutlicher.

Zustandsbild. Blöd leerer Gesichtsausdruck. Dabei gutmütig, kindlich zutraulich. Bei allen Fragen, die an sie gestellt werden, verzieht sich das Gesicht zu einem breiten Lächeln. Hochgradige Merk- und Gedächtnisschwäche. Auf Aufforderungen und Fragen starrt sie meist den Dolmetscher verwundert an. Einfache Befehle müssen fast immer mehrmals wiederholt werden, ehe sie ihnen nachkommt. Rechnen sehr schlecht: Wenn von 11 Kamelen 4 gestohlen werden, wieviel noch vorhanden? „4 oder 5“. Zahl der Finger und Zehen zusammen? „Ungefähr 10“.

Neurologisch. Pupillen Anisokorie, beide entrundet, und lichtstarr. Starkes Silbenstolpern. Gesichtsfattern. Armreflexe vorhanden, mittelstark. Patellar- und Achillessehnenreflexe fehlen. Geringe Beinataxie. Romberg negativ. Lagesinn, Sensibilität usw. infolge des psychischen Zustandes nicht prüfbar. Über Krisen und lanzinierende Schmerzen nichts zu erfahren. Liquor 149/3. Nonne +. Albumen 0,36. Wa.R. bei $0,6 \pm$, bei $0,8 \pm$. Goldsol: 6, 6, 6, 5, 2, 1, 1. Blut: Wa.R. +. Aortitis.

Dermatologisch. Keine Zeichen durchgemachter Lues. Lues latens.

12. Nr. 1045. 37 Jahre, ♀. Nie gravid. Nach Angaben des Mannes immer viele Klagen über Kopfschmerzen. Soll früher bei allen Verrichtungen stets fleißig und sehr geschickt gewesen sein. Vor 15 Jahren flüchtiger Hautausschlag. Seit 1 Jahr psychisch auffällig. Zunächst heiterer Erregungszustand, sprach viel, stahl in ungeniert schwachsinniger Weise, ging in fremde Jurten, nahm mit, was ihr gefiel, bekümmerte sich nicht mehr um ihren Haushalt, vernachlässigte sich hochgradig, benahm sich immer unappetitlicher, wurde enorm gefräßig, achtete auf Vorkalte nicht, folgte nicht mehr. Seit 2 Monaten verändertes Bild, ist stumm, negativistisch, hockt meist regungslos in einer Ecke. (Hat 2 Schwestern, von denen eine in ganz ähnlicher Weise erkrankt sein soll und nach 2jähriger Krankheitsdauer starb.) *Nachdem* die Psychose schon ausgebrochen war, bekam sie vom Feldscheer 2 Spritzen Salvarsan.

Zustandsbild. Gibt keine Antwort, starrt den Arzt mit aufgerissenen Augen an, sitzt plump und stumpf da, bohrt mit Ausdauer in der Nase, reagiert auf keine Aufforderung, verhält sich ablehnend, ist aus dieser Haltung nicht herauszubringen.

Neurologisch. Anisokorie, beide Pupillen lichtstarr. Die Patellar- und Achillessehnenreflexe sind nicht auslösbar. Keine Gangataxie. Sensibilität usw. infolge

des psychischen Zustandes nicht prüfbar. Liquor 241/3. Nonne +. Albumen 0,5. Wa.R. bei 0,2 +. Blut: Wa.R. +.

Dermatologisch. Keine Zeichen durchgemachter Lues. Lues latens.

13. Nr. 2344. 38 Jahre, ♂. Angaben der Frau: 7 Kinder klein gestorben, nur das 1. Kind lebt. Vor 3 Jahren fiel der Mann auf durch eine an ihm ungewohnte Vergeßlichkeit. Wurde zugleich stumpf, arbeitete nicht mehr, saß untätig herum. Nach einigen Monaten expansive Erregung mit Größenideen. War dabei sehr gewalttätig, überfiel andere. Er sprach davon, daß er „ein großer Mensch“ sei, glaubte sich enorm reich, er besitze viele Häuser und große Kamelherden, gab Befehle, daß landwirtschaftliche Maschinen aufgestellt werden sollten. Zu anderen Zeiten hielt er sich für einen berühmten tibetanischen Gelehrten, prahlte mit seinen Kenntnissen und seinem Reichtum, verschwendete viel Geld und verschenkte viel. Kam *dann erst* wegen seiner Erregung in ärztliche Behandlung in Tschita, Werchne-Udinsk sowie Kulschoje. Er erhielt Spritzen, aber alles ohne Erfolg. Wurde schließlich zu Hause angekettet gehalten. Sprach allmählich fast unverständlich. Der rechte Arm und das rechte Bein sollen ungeschickter geworden sein. Später wurde er vom Lama behandelt, der zwei tiefe Brandwunden an Brust und Rücken setzte, die lange eiterten. Die Erregung ließ einige Zeit darauf nach und machte dem jetzt herrschenden stumpfen Verhalten Platz. Seit längerer Zeit läßt er gelegentlich unter sich.

Zustandsbild. Sitzt apathisch ohne irgendwelches Interesse an den Vorgängen in seiner Umgebung da, versteht und beantwortet einfachste Fragen und befolgt einfachste Befehle. Bei schwierigeren Aufforderungen vergißt er die Hälfte, versagt bei Rechenaufgaben. Genauere Exploration war schon allein durch hochgradiges Silbenstolpern nach Angabe des Dolmetschers kaum möglich.

Neurologisch. Pupillen rund, gleich weit, aber beiderseits lichtstarr. Zungenataxie. Speichelfluß, Gesichtsflattern. Hochgradige mimische Koordinationsstörung. Armreflexe intakt. Patellar- und Achillessehnenreflexe fehlen. Deutliche Ataxie bei Kniehackenversuch. Ist außerstande, einen Kreis mit den Füßen auf dem Boden zu ziehen. Mittelstarke Gangataxie. Romberg positiv. Sensibilität nicht prüfbar. Liquor 217/3. Nonne +. Albumen 0,39. Wa.R. bei 1,0 negativ. Blut: Wa.R. +. Aortitis.

Dermatologisch. Keine Hauterscheinungen. Lues latens.

14. Nr. 474. 39 Jahre, ♂. 4mal verheiratet. 1 Tochter von 13 Jahren. 7 gesunde Geschwister. Nach Angaben des Bruders früher immer gesund. Von Lues oder Behandlung nichts bekannt. Seit Herbst 1927 verändert. Fiel auf durch schwachsinzig unwahre Erzählungen, behauptete Dinge, die gar nicht passiert waren. Andeutungen von Größenideen, wollte einen Hammel für 50 Rubel (üblicher Preis 2—5 Rubel) verkauft haben, sich Kamele zulegen usw. Zeitweise etwas erregt und reizbar. Seit Frühjahr 1928 Umschlag. Katatonies Bild, mutistisch, negativistisch, arbeitet nichts mehr, sitzt immer untätig herum, lacht nur manchmal ohne erkennbaren Grund vor sich hin. Hält sich aber sauber und manierlich. Soll vergeßlich geworden sein.

Zustandsbild. Sitzt mit etwas finster gespanntem Gesichtsausdruck stumm da. Zeigt keine Reaktion auf die Vorgänge in der Umgebung. Läßt sich vom Bruder widerstandslos führen. Wirkt nicht wie ein stumpf apathisch dementer Paralytiker, sondern wie eine autistisch gespannt stuporöse Katatonie. Bei der Untersuchung etwas widerstrebend. Bei einer Nachuntersuchung 2 $\frac{1}{2}$ Monate später derselbe Zustand.

Neurologisch. Pupillen gleich weit, rund, aber beiderseits lichtstarr, Konvergenzreaktion vorhanden. Patellar- und Achillessehnenreflexe fehlen. Keine Ataxie. Kein Romberg. Sensibilität nicht prüfbar. Liquor 111/3. Nonne +. Albumen 0,24. Wa.R. bei 0,2 +. Blut: Wa.R. +. Goldsol: 6, 6, 6, 6, 4, 3, 1. Aortitis.

Dermatologisch. Keine Zeichen einer Lues. Lues latens. (Abb. 10).

15. Nr. 181 (Domno Jerawinsk). 42 Jahre, ♀. 2 Aborte. 5 Kinder klein gestorben, 2 leben. Vor 8 oder 10 Jahren Anfall unklarer Art nach Geburt. Seit 4 Jahren Blasenstörungen. Zeitweise Urinretention. Ferner stechend schneidende Schmerzen im Rücken. Seit 1 Jahr (?) zunehmende Sehverschlechterung. Keine Klagen über Kopfschmerzen. Die Vorgeschichte ist nur mangelhaft zu erheben, da die Patientin wenig zu berichten weiß. 1927 4 Neosalvarsan- und 11 Quecksilberspritzen.

Zustandsbild. Stumpf, indolent, hochgradig vergeßlich, versagt bei etwas komplizierteren Aufträgen, stellt sich bei der Untersuchung außergewöhnlich ungeschickt an. Gilt bei den Nachbarn für „dumm geworden“. Rechnet schlecht: $6 + 5 = „15“$.

Neurologisch. Linke Pupille mittelweit, entrundet, rechte Pupille mydriatisch, beide lichtstarr, Konvergenzreaktion vorhanden. Papillen beiderseits blaß, scharf



Abb. 10. Links der Paralytiker, rechts gesunder Bruder.

abgegrenzt, enge Gefäße. Opticusatrophie. Finger werden auf 1 m Entfernung erkannt. Sprache schwerfällig, schmierend (?). Armreflexe beiderseits gleich schwach. Patellarreflexe beiderseits gesteigert. Achillessehnenreflex rechts fehlt, links kaum auslösbar. Keine Ataxie. Kein Romberg. Lagegefühl intakt. Taktil, spitz, stumpf, warm, kalt im ganzen herabgesetzt mit verzögerter Wahrnehmung. Lokalisiert Hautreize regelmäßig vorbei (genauer Sensibilitätsstatus infolge der Stumpfheit sehr schwierig). Liquor 121/3. Nonne +. Albumen 0,6. Wa.R. bei 0,6 +. Blut: Wa.R. +.

Dermatologisch. Keine Lueszeichen. Lues latens.

16. Nr. 2322. 46 (?) Jahre, ♂. Über die Vorgeschichte des Falles läßt sich durch Befragen Bekannter notdürftig erfahren, daß der Patient früher als ein besonders gelehrter und kluger Mann galt, der sich viel mit mongolischer und tibetanischer Literatur befaßte. Er soll seit 6 Jahren schwachsinnig geworden sein, verwahrloste mehr und mehr, verlor zum Teil sein früher beträchtliches Vermögen, zum Teil nahmen es ihm die Verwandten ab. Irrt jetzt allein von Jurte zu Jurte als Bettler. Soll zeitweise „abwesend“ sein, meist unverständlich reden, Sprache wird immer schlechter, er spreche die Worte oft nur bis zur Hälfte aus, verschlucke den anderen Teil.

Zustandsbild. Stumpf, gedrückt, ratlos. Sitzt überall herum, ißt gierig, sobald er etwas erwischt oder man ihm reicht, verirrt sich, geht blindlings in jedes Zimmer,

legt sich in ein fremdes Bett, ist örtlich und zeitlich desorientiert, weiß nicht, wo er sich befindet, „vielleicht Gericht“. Sprache stotternd, stolpernd, kommt nur mit Mühe weiter. Ob neben artikulatorischer auch eine motorisch-aphasische Komponente vorhanden ist, ist nicht klärbar. Perseveriert sehr stark. Kennt sein Alter nicht, behauptet bald, er habe Kinder, verneint dies zu anderen Zeiten wieder. Versteht wohl im allgemeinen den Sinn der an ihn gerichteten Fragen. Ausgesprochene Affektlabilität. Gerät leicht ins Weinen. Zur Illustration seiner Beantwortung an ihn gestellter Fragen seien kurz einige wörtliche Äußerungen wiedergegeben: Wie lange hier? „3 oder 6 Tage“. Sind Sie krank? „Ich weiß nicht, ob ich krank bin oder nicht“. Haben Sie Schmerzen? „Ich habe einen Pelzmantel“. Tut etwas weh? „Der Pelzmantel ist nicht krank“. Wo sitzen die Schmerzen? „Pelzmantel, Pelzmantel, Pelzmantel“. Wie heißen Sie? Arabdam Tschakdaroff“. Haben Sie Anfälle? „Anfälle, Anfälle, Pelzmantel, Pelzmantel“. Wie oft Anfälle? „Heute ist in meinem Pelzmantel ein Anfall gewesen, morgen habe ich einen Anfall“. Wo wohnen Sie hier? „Ich habe keine Zähne zum Führen“. $3 + 2 = „3“$. 3 Kamele und 2 Kamele? „5 Kamele“. $13 + 6 = „19“$. Weiß nicht“.

Eine nähere Analyse des Krankheitsbildes scheiterte vor allem an der Schwierigkeit, vom Dolmetscher, der voll Vergnügen über die konfuse Antworten des Kranken war, eine *wörtliche* Reproduktion der Antworten zu bekommen.

Neurologisch. Beide Pupillen miotisch, links > rechts; sehr träge, geringe Lichtreaktion, Konvergenzreaktion deutlich vorhanden. Rechter Unterarm- sowie Tricepsreflex fehlt, links schwach vorhanden. Patellar- und Achillessehnenreflexe fehlen beiderseits. Mäßige Beinataxie. Sensibilität und sonstige differenzierte Untersuchungen nicht durchzuführen. Liquor 61/3. Nonne +. Albumen 0,5. Wa.R. bei 0,6 +. Blut: Wa.R. +. Aortitis.

Dermatologisch. Keine hiesigen Zeichen. Lues latens.

17. Nr. 1078. 55 Jahre, ♂. 5 gesunde Kinder. Nach Angabe des Bruders mit 20 Jahren Primäraffekt. Damals von Lama mit roten und schwarzen, auf den Primäraffekt aufgestreuten Pulvern behandelt. Psychotisch seit 3 Jahren. Beginn mit manischer Erregung, sprach viel, war freigebig, verschenkte viel. Dann progrediente Verblödung, wurde hochgradig vergeblich, versteht das meiste falsch. Seit 1 Jahr fällt eine starke Perseveration beim Sprechen auf, wiederholt Worte und Sätze oft 10—12mal hintereinander, besonders stark tritt dies zum Vorschein, wenn er erregt ist. Zu Hause zu keiner Arbeit zu gebrauchen. Seit 1 Jahr kam als neues Symptom dauerndes Herumkramen und Herumwursteln hinzu, so daß er sich in einem fruchtlosen, leeren Beschäftigungsdrang befindet, ähnlich wie bei den eingangs beschriebenen Paralyse, dabei gutmütig und lenkbar. Die Sprache wurde undeutlicher, außerdem werden „oft falsche und verkehrte Worte gebraucht“.

Zustandsbild. Ausdruckslose, schlaffe Mimik. Schaut verständnislos um sich, brummelt vor sich hin, spricht dann wieder ungeniert in die Unterhaltung, ergreift, was in seiner Nähe liegt. Starke Auffassungserschwerung, so daß schon einfache Aufforderungen zum Teil falsch oder nicht ausgeführt werden. Bewegungperseverationen. Nachdem er einmal die Zunge gezeigt hat, beantwortet er die folgenden anderen Befehle immer wieder mit Zungenzeigen. Hochgradige Merk- und Gedächtnisstörung. Kennt weder die Namen seiner Kinder noch die der Nachbarn, weiß nicht, warum und bei wem er hier ist, perseveriert einzelne Worte wie auch Sätze, ist örtlich und zeitlich desorientiert. Er versagt bei einfachsten Rechenaufgaben vollständig.

Neurologisch. Abgesehen von leichter Anisokorie keine Pupillenstörungen, prompte Licht- und Konvergenzreaktion. Deutliches Silbenstolpern. Armreflexe beiderseits +; gleich stark, Patellar- und Achillessehnenreflexe fehlen. Mäßige Gangunsicherheit. Liquor 56/3. Nonne +. Albumen 0,35. Wa.R. 0,2 +. Goldsol: 6, 6, 6, 5, 2, 3, 1, Blut: Wa.R. +. Wahrscheinliche Aortitis.

Dermatologisch. Keine Zeichen durchgemachter Lues. Lues latens. (Abb. 11.)

18. Nr. 97. 43 Jahre, ♀. 2 Aborte. 4 Kinder klein gestorben, 2 leben. Weiß nichts von Luesinfektion; war weder bei Lama noch bei Arzt. Vor 15 Jahren nach Geburt 5 Tage bewußtlos (?), dann gesund, bis vor 3 Jahren ziehende und stechende Schmerzen in den Beinen auftraten. Später Magenkrise, dabei Erbrechen. Defäkation und Miktion normal. Seit 1 Jahr Sehverschlechterung, ist vor allem in Dunkelheit unsicher. In letzter Zeit rasch zunehmende Gedächtnis- und Merkfähigkeitsabnahme. Zeitweise stark deprimiert, klagt über Kopfschmerzen, vernachlässigt ihre Arbeit.

Zustandsbild. Macht depressiv schwerfälligen Eindruck. Faßt kompliziertere Fragen schlecht auf, hat die Namen der Nachbarn, die sie von Kind an kennt, vergessen. Schon während der Exploration kann sie sich an kurz zuvor gestellte Fragen nicht mehr entsinnen.

Neurologisch. Rechte Pupille miotisch, träge Lichtreaktion. linke Pupille mittelweit, licht- und konvergenzstarr. Augenhintergrund: Nach Angaben des



Abb. 11. Links Paralytiker, rechts gesunder Bruder.

Augenarztes beginnende Opticusatrophie. Patellar- und Achillessehnenreflexe sind nur unter Schwierigkeiten ganz schwach auslösbar. Sensibilität taktil unsicher. Läßt häufig einige Berührungen aus. Hypalgesie, spitz wird öfters als stumpf angegeben, vor allem am linken Unterschenkel. *Hizigsche Zone*. Lagegefühl unsicher. Auf die Haut geschriebene Zahlen und Figuren werden schlecht erkannt. Keine Ataxie, kein Romberg. Liquor 310/3. Nonne \pm . Albumen 0,3. Wa.R. 0,2 +. Blut: Wa.R. +. Aortitis.

Dermatologisch. Keine Zeichen durchgemachter Lues. Lues latens.

19. Nr. 1479. 58 Jahre, ♀. 3 Kinder mit 0,3, 2 und 9 Jahren gestorben. 1 Kind lebt. Weiß nichts von Lues. Sieht seit 3 Jahren zunehmend schlechter, hat zeitweilig Magenschmerzen von unsicherem Krisencharakter.

Zustandsbild. Euphorisch, leicht hypomanisch. Lacht und schwätzt viel, erzählt weitschweifig, diffus, hat es sehr wichtig. Keine sichere Merk- und Gedächtnisschwäche, rechnet mit Hilfe der Finger innerhalb von 1—10 richtig, darüber versagt sie. Wenn der Wolf von 28 Schafen 6 holt, wieviel noch vorhanden? 0.

Neurologisch. Pupillen reagieren prompt auf Licht und Konvergenz. Leichte Anisokorie, mäßige Ptosis rechts (nicht feststellbar, seit wann?). Opticusatrophie beiderseits. Finger werden nur in $\frac{1}{2}$ m erkannt. Reflexe alle sehr lebhaft, seitengleich.

Sensibilität nicht zuverlässig prüfbar. Liquor 125/3. Nonne +. Albumen 0,36. Wa.R. 0,2 +. Goldsol: 6, 6, 6, 5, 4, 2, 1. Blut: Wa.R. +. Aortitis.

Dermatologisch. Keine Lueszeichen. Lues latens.

Diese Fälle sind gekennzeichnet durch objektive und subjektive tabische Symptome, ferner durch psychische Störungen, vorwiegend im Sinne einer Demenz, sowie in jedem Fall durch pathologischen Liquor. Konstant findet sich eine im Ausmaß wechselnde Pleocytose, sowie positive Phase I. In den 4 Fällen, bei denen die Goldsolreaktion angestellt werden konnte, ergab sich stets eine für Paralyse charakteristische Kurve. Daß die Wa.R. in 3 Fällen schwächer ausgeprägt ist, und in einem Fall selbst bei Auswertung bis 1,0 fehlt, ist nicht auffallend, stimmt vielmehr mit der allgemeinen Erfahrung überein, daß bei den Taboparalysen der Liquorbefund öfters in einer oder mehreren Komponenten abgeschwächt ist und sich so dem Liquor bei einer Tabes oder bei Lues cerebros spinalis angleichen kann.

Fragt man sich, ob ein Zusammenhang zwischen Schwere der Liquorveränderung und Dauer sowie Schwere des psychischen Zustandes besteht, so zeigt sich, daß in den 4 Fällen, bei denen die Wa.R. schon bei 0,2 positiv ist, 3mal die psychotischen Erscheinungen verhältnismäßig neu sind, d. h., erst etwa seit 1 Jahr einsetzten (12, 18, 19). Nur bei Nr. 17 besteht die Psychose schon 3 Jahre. Bei abgeschwächter oder fehlender Wa.R. hingegen besteht die Psychose — soweit deren Beginn bekannt wurde — seit 6, 3 und $2\frac{1}{2}$ Jahren und nur in einem Fall seit 1 Jahr. Hier herrschen also die älteren Fälle vor, wobei Nr. 16 einen seit Jahren stationären schweren organischen Endzustand darstellt. Eine Korrelation zwischen Schwere der Liquorveränderung und Schwere des psychischen Defektes findet sich nicht.

Eine andere Frage ist die nach dem zeitlichen Zusammenhang zwischen tabischen und paralytischen Symptomen. Ging die Tabes der Paralyse voraus, wie dies bei uns die Regel ist, oder bestand das umgekehrte Verhältnis? Infolge der beträchtlichen Demenz waren von den Kranken selbst meist keine verwertbaren Angaben zu erhalten. Bei den 2 Fällen mit verlässlichen Angaben (18, 19), gingen lanzinierende Schmerzen jahrelang voraus.

Ordnet man die psychotischen Erscheinungen nach Verlauf und Zustandsbild, wobei wir die einfachen Paralysen sowie Taboparalysen zusammenfassen, so ergibt sich folgendes: Typische expansive Erregung mit Größenwahn findet sich 3mal im Beginn (Nr. 5, 13, 17), 2 Fälle von diesen gingen in stumpfe Demenz über, während bei Nr. 182 das beschriebene Bild einer mäßig agitierten Desorientiertheit bestand. Einfache, wahrscheinlich von Beginn an sich gradlinig weiterentwickelnde stumpfe Demenz findet sich 5mal (Nr. 3, 2, 4, 11, 15). Beginn mit kurzer, mäßig starker psychomotorischer Erregung und Übergang in katatoniformen Zustand, durch Mutismus und negativistisches Verhalten

gekennzeichnet, fand sich 2mal (Nr. 12, 14). Ein depressives Zustandsbild bot Nr. 18, ein hypomanisches Nr. 19. Das Bild eines schweren organischen paralytischen Endzustandes zeigte Nr. 16, während bei 1 eine agitierte euphorisch gefärbte Verworrenheit mit Korsakowzügen vorherrschte. Eine grundsätzliche Abweichung von den bei uns beobachtbaren Verlaufs- und Erscheinungsformen der Paralyse bzw. Taboparalyse ließ sich also bei den Burjato-Mongolen nicht feststellen. Das Bild, das als Tabespsychose beschrieben worden ist, ist uns nicht begegnet.

Von diesen 14 Fällen waren vor Ausbruch der metaluetischen Erscheinungen nur 2 Paralysen behandelt, und zwar erhielt Nr. 3 8 Jahre zuvor 9 Quecksilberspritzen, während Nr. 4 5—6 Jahre zuvor mit 6 Salvarsan- und 40 Quecksilberspritzen behandelt wurde. Bei den 12 anderen entstand die Metalues ohne eine vorausgegangene ärztliche Behandlung.

Bemerkenswert ist die verhältnismäßig große Zahl der Paralysen mit tabischen Erscheinungen, wobei letztere allerdings nie zum ausgesprochenen Bild einer schweren und voll entwickelten ataktischen Tabes führten. Möglicherweise haben wir auch unter denjenigen unserer reinen Tabesfälle, die einen vollpathologischen Liquor sowie Goldsol-Paralysekurve zeigen, mit inzipienten Taboparalysen oder wenigstens mit Paralysekandidaten zu tun, so daß sich die Zahl der Taboparalysen noch vermehren würde. Aber sieht man auch von dieser Vermutung ab, so ist doch das Verhältnis von Taboparalysen zu reinen Paralysen zu beachten. *Binswanger* gibt die Zahl der Paralyse mit tabischen Erscheinungen mit rund 20% an. Andere Schätzungen gehen etwas höher. Das Verhältnis 5 zu 9 dürfte aber das in westeuropäischen Ländern geltende Verhältnis überschreiten. Es ist allerdings durchaus möglich, daß dieses starke Überwiegen der Taboparalysen nur *scheinbar* ist, darauf sei noch einmal verwiesen, weil sich eben die beginnenden Paralysen einer Erfassung entzogen.

Das Durchschnittsalter der Paralytiker beträgt 33 Jahre, das der Taboparalytiker hingegen 40. Da die Infektionszeit nur selten klar gestellt werden konnte, läßt sich auch die Latenzzeit schwer bestimmen. Aber bei der frühzeitigen und ungescheuten sexuellen Betätigung dürfte der Infektionstermin überwiegend in die Zeit zwischen dem 15. und 20. Lebensjahr fallen; bei dieser Annahme ergeben sich dann sowohl für Paralysen wie die Taboparalysen recht lange Latenzzeiten, für die Taboparalysen etwas höhere als für die Paralysen, was wiederum den Erfahrungen in Europa entspräche.

Über die durchschnittliche Dauer der Psychosen läßt sich auf Grund unserer Feststellungen wenig sicheres sagen, immerhin finden sich gerade unter den Taboparalysen die schon länger bestehenden Erkrankungen (3, 3—4, 6 Jahre) in Gestalt schwerer organischer Defektzustände mit

gewissen atypischen Einschlügen. Auch diese Feststellungen stimmen mit den westeuropäischen Feststellungen überein. Die Beteiligung der *Geschlechter* ist ungefähr gleich. Eine grundsätzliche Verschiedenheit von der westeuropäischen Paralyse zeigt sich aber im Auftreten *tertiär-luischer Erscheinungen in der Vorgeschichte von zweien unserer reinen Paralysefälle, wohingegen sämtliche Taboparalysen der Lues latens angehören*. Wir werden aber sehen, daß Tertiärismus unter den reinen Tabesfällen ebenfalls keine Seltenheit darstellt.

3. Tabes.

A. Tabes bei Lues latens, vor Ausbruch unbehandelt (9 Fälle).

20. Nr. 2129. 28 Jahre, ♀. Zuerst 3 Aborte im 6., 2., 2. Monat, dann 3 Geburten, sämtliche Kinder starben in der ersten Woche. Weiß nichts von luischer Infektion. Mit 10 Jahren unklare Anfälle, die bald verschwanden. Seit 2—3 Jahren schießende Schmerzen in Armen und Beinen. Keine Krisen. Wasserlassen erschwert. Sonst keine Beschwerden.

Neurologisch. Beide Pupillen entrundet, Lichtreaktion rechts minimal, links träge, aber mittelergiebig. Anisokorie. Patellar- und Achillessehnenreflexe fehlen. Unsichere Sensibilitätsstörungen. Deutlich feststellbare Hypalgesie in den Beinen. Keine Ataxie. Kein Romberg. Liquor 149/3. Nonne +. Albumen 0,24. Wa.R. bei 0,2 +. Blut: Wa.R. +. Wahrscheinliche Aortitis.

Dermatologisch. Keinerlei Hautsymptome. Lues latens.

21. Nr. 880. 31 Jahre, ♂. Vor 5 Jahren Primäraffekt, der von Lama behandelt wurde, indem der Patient das Glied über eine heiße Steinplatte halten mußte, auf welcher ein Heilmittel verdampft wurde. Seit 2 Jahren Kopfschmerzen, seit 1½ Jahren zunehmende Sehverschlechterung. Im Beginn vorübergehende Ptosis rechts; wie lange diese bestand, ist nicht zu klären. Später schießende Schmerzen in den Oberschenkeln. Außerdem Gangunsicherheit, vor allem in Dämmerung und bei Nacht.

Neurologisch. Rechte Pupille stark entrundet, linke Pupille mittelweit, rund, lichtstarr. Opticusatrophie beiderseits, nimmt nur noch Lichtschein wahr. Die Armreflexe sind beiderseits schwach auslösbar. Die Patellar- und Achillessehnenreflexe fehlen. Die Sensibilität ist für taktile Reize herabgesetzt. Außerdem mäßige Hypalgesie, gröbere Reize werden erkannt, aber regelmäßig verspätet wahrgenommen. Lokalisation der Hautreize unsicher, starke Kältehyperästhesie unterhalb des Brustkorbes. Lagegefühl unsicher. Deutliche Beinataxie. Romberg. Liquor 194/3. Nonne +. Albumen 0,45. Wa.R. bei 0,2 +. Goldsol: 6, 6, 6, 6, 5, 2, 1. Blut: Wa.R. +. Wahrscheinliche Aortitis.

Psychisch. Unauffällig, kein Hinweis auf beginnende Paralyse.

Dermatologisch. Keine Zeichen durchgemachter Lues. Lues latens.

22. Nr. 489. 36 Jahre, ♀. Nie gravid. Mit 20 Jahren Geschwür an Lippe, Genitalien und Achselhöhle. Bekam von Lama Pulver. Die Hauterscheinungen rezidierten mehrmals. Vor 4 Jahren begann die Sehschärfe abzunehmen. Seit 2 Jahren völlig erblindet. Im Beginn der Erblindung starke Kopfschmerzen, damals auch „Gesichtszuckungen“. Über Lähmungserscheinungen, insbesondere von seiten des Facialis und Oculomotorius, ist nichts zu erfahren. Seit längerer Zeit schmerzhaft Parästhesien im rechten Ulnarisgebiet. Seit 1 Jahr sehr heftige Magenkrise, Gürtelbeklemmung, Blasenkrise mit fruchtlosem Miktionsdrang sowie After-sensationen, „wie wenn dort drin was liegt“.

Neurologisch. Anisokorie, beiderseits Lichtstarre, bei Konvergenzeinstellung auf ihren vorgehaltenen Finger positive Reaktion. Opticusatrophie beiderseits.

Kein Lichtschein mehr. Pyramidenreflexe sind sämtlich erhalten, mäßig stark, seitengleich, bis auf die Achillessehnenreflexe, die bei mehrfachen Untersuchungen stets nur eben angedeutet sind, wobei links nur einige Muskelbündel des gastrocnemius anspringen. Sensibilität: Unterscheidungsvermögen für alle Qualitäten vorhanden, jedoch für schwache Reize herabgesetzt. Keine Störung des Lagegefühls. Beinataxie angedeutet. Kein Romberg. Psychisch keine Störungen nachweisbar. Liquor 287/3. Nonne +. Albumen 0,42. Wa.R. bei 0,2 +. Goldsol: 6, 6, 6, 6, 5, 3, 1. Blut: Wa.R. +.

Psychisch. Keinerlei Auffälligkeiten, keine Intelligenzminderung.

Dermatologisch. Keine luischen Zeichen. Lues latens.

23. Nr. 2434. 44 Jahre, ♂. Weiß nichts von Primäraffekt. Stets gesund. Seit 5 Jahren keine Erektion mehr. Seit 4 Jahren stechende, reißende Schmerzen zuerst in den Beinen, später in den Armen. Keine Krisen oder Blasenstörungen. War wegen der Arm- und Beinschmerzen 1926 in Behandlung, erhielt 8 Neosalvarsan- und 30 Quecksilberspritzen, ohne daß eine Besserung eintrat.

Neurologisch. Anisokorie. Beide Pupillen längs oval entrundet, beiderseits völlige Lichtstarre, Konvergenzreaktion vorhanden, Augenhintergrund normal. Triceps- sowie Radiusreflex rechts fehlend, links vorhanden. Patellar- und Achillessehnenreflexe fehlen beiderseits. Mittelstarke Armataxie. Schwerste Beinataxie. Hochgradiger Romberg. Sensibilität für taktile Reize stark herabgesetzt, Unterscheidung zwischen spitz und stumpf ist sehr unsicher. Ausgesprochene Hypalgesie, besonders an den distalen Extremitätenenden, sowie an linker Mittel- und Unterbauchgegend. Kältehyperästhesie in handbreiter Ausdehnung unterhalb des Brustkorbes. Verlust des Lagegefühls, auch bei hochgradiger Gelenküberdehnung wird die Stellung nicht erkannt. Allgemeine Hypotonie. Genua recurvata. Ist außerstande, auf die Haut geschriebene Zahlen oder einfache Figuren zu erkennen. Liquor 212/3. Nonne +. Albumen 0,3. Wa.R. bei 0,2 +. Blut: Wa.R. +. Aortitis.

Dermatologisch. Keine Zeichen früherer Lues. Lues latens.

24. Nr. 1553. 48 Jahre, ♀. 1 Kind mit 3 Jahren gestorben. Weiß nichts von syphilitischer Infektion. Sieht seit einem Jahr schlechter, hat jetzt nur noch Lichtschein. Im Beginn des Schlechtersehens Kopfschmerzen. Nie fokale Erscheinungen von seiten der anderen Gehirnnerven. Keine Anfälle. Klagt über Gedächtnisschwäche.

Zustandsbild. Psychisch keine Defekte faßbar. Rechnet gut. Merkfähigkeit und Gedächtnis intakt. Macht frischen, gesunden Eindruck.

Neurologisch. Beiderseits stecknadelkopfgroße Pupillen, lichtstarr. Opticusatrophie beiderseits. Patellar- und Achillessehnenreflexe fehlen. Sensibilität: Hyperästhetische Zone im linken Quintusgebiet, sonst abgesehen von etwas verlangsamer Reizwahrnehmung und konstantem, mäßig starkem Vorbeilokalisieren der Hautreize intakt. Keine Ataxie. Kein Romberg. Liquor 312/3. Nonne +. Albumen 0,36. Wa.R. bei 0,2 +. Blut: Wa.R. +. Aortitis.

Dermatologisch. Keine luischen Zeichen. Lues latens.

25. Nr. 2299. 50 Jahre, ♀. 1 Kind gestorben, 2 Kinder sind gesund. Weiß nichts von Lues. Fühlte sich immer gesund, bis vor 10 Jahren stechende Schmerzen auftraten, vor allem im rechten, später auch im linken Bein, die blitzartig und stechend von oben bis unten durchfahren. Zeitweilig leichte Blasenstörungen. In den letzten Jahren sind die Schmerzen etwas seltener geworden. Sonst keine tabische Symptomatologie, auch keine Herderscheinungen.

Neurologisch. Anisokorie, linke Pupille miotisch entrundet, lichtstarr. Rechts schweres Trachom, Pupille nicht prüfbar. Patellarreflexe bei mehrfachen Prüfungen kaum angedeutet. Achillessehnenreflexe fehlen beiderseits. Sonst kein pathologischer Befund. Liquor 11/3. Nonne —. Albumen 0,27. Wa.R. bei 1,0 —. Blut: Wa.R. +. Aortitis.

Dermatologisch. Keine Lueszeichen. Lues latens.

26. Nr. 226 (Domno Jerawinsk). 55 Jahre, ♂. Mit 30 Jahren Primäraffekt. Weiß nichts von Sekundärerscheinungen. Mit 40 Jahren Beginn der Sehverschlechterung. Im Anfang starke Kopfschmerzen. Ist innerhalb von 4 Jahren allmählich gänzlich erblindet. Mit 43 Jahren setzten heftige typische lanzinierende Schmerzen in Armen und Beinen ein. Etwa mit dem 45. Jahr war die Potenz erloschen. Späterhin Miktionsstörungen. Zeitweise Urinretention, zeitweise spontaner Urinabgang. Außerdem typische Magenkrise mit Umstülpungsgefühl sowie Pfählungsgefühl im After. Gang zunehmend unsicherer und ausfahrender, „Beine folgen nicht mehr“. Psychisch unverändert.

Neurologisch. Rechte Pupille lichtstarr, entrundet. Opticusatrophie. Links schwarzes Trachom, Pupille nicht sichtbar. Leichte Ptosis rechts. Abducensparese rechts. Armreflexe beiderseits fast erloschen. Patellar- und Achillessehnenreflexe fehlen. Schwerste Beinataxie. Hochgradige klassische Gangstörung. Mittelstarke Rumpfatxie. Schwankt im Sitzen mit herabhängenden Beinen, im Schneidersitz besser. Starke Koordinationsstörungen an den oberen Extremitäten. Führt beim Fingerspitzennasenversuch vorbei, sticht sich mit dem Finger ins Auge usw. Weitgehende Hypotonie, die Gelenke können extrem überdehnt werden. Lagegefühl aufgehoben. Taktile Reize werden nur vereinzelt, vor allem am Rücken, wahrgenommen. Hochgradige Hypalgesie des Rumpfes und der Beine, etwas geringer in den Armen. Herabsetzung der Wärmeempfindung. Starke Kältehyperästhesie am Rumpf, vor allem an den seitlichen Partien. Bei starkem Testikel- und Bulbusdruck keine Schmerzempfindung. Verlust der Gestaltwahrnehmung von der Haut aus. Vereinzelte Spontanbewegungen in Armen und Beinen. Marantischer Gesamtzustand. Keine trophischen Störungen. Liquor 148/3. Nonne +. Albumen 0,27. Wa.R. 1,0 —. Blut: Wa.R. +.

Dermatologisch. Keine luesischen Hauterscheinungen. Lues latens.

27. Nr. 2184. 58 Jahre, ♂. Primäraffekt vor 30 Jahren (?). Vor 6 Jahren beginnende Sehverschlechterung, die innerhalb von 3 Jahren zu völliger Erblindung führte. Seit längerer Zeit keine Erektionen mehr. Keine Krisen, keine lanzinierenden Schmerzen oder Miktionsstörungen.

Neurologisch. Anisokorie, starke Entrundung der Pupillen beiderseits sowie Lichtstarre. Konvergenzreaktion erhalten. Beiderseits Opticusatrophie. Grober horizontaler Nystagmus beiderseits nach allen Seiten. Die Armreflexe rechts fehlen, sind links vorhanden. Keine Patellar- und Achillessehnenreflexe. Sensibilitätsprüfung ergibt nur eine allgemeine taktile Herabsetzung. Lagegefühl normal. Zahlen und geometrische Figuren werden von der Haut aus erkannt. Keine Gangataxie, aber beim Kreisziehen mit dem Fuß auf Boden deutlich ataktisch, Romberg im Stehen negativ, bei Bücken und Aufrichten starkes Schwanken. Liquor 155/3. Nonne +. Albumen 0,36. Wa.R. bei 0,2 +. Blut: Wa.R. +. Aortitis.

Dermatologisch. Erscheinungslos. Lues latens.

28. Nr. 1242. 81 Jahre, ♂. Weiß nichts von syphilitischer Infektion. Anamnestic Angaben sind ungenau, hinsichtlich lanzinierender Schmerzen widersprechend. Mit 60 Jahren begann Zittern im linken Arm, dann in der rechten Hand, ging danach auf die anderen Extremitäten sowie den Kopf über. Deshalb 1926 eine Salvarsanspritze und Schmierkur.

Neurologisch. Linke Pupille miotisch, entrundet, völlig lichtstarr. Rechte Pupille etwas weiter, Lichtreaktion +; Konvergenzreaktion beiderseits vorhanden. Patellar- und Achillessehnenreflexe sind bei mehrfacher Prüfung und völliger Entspannung nicht auszulösen. Keine sicheren Sensibilitätsausfälle. Kein Romberg, keine Lagegefühlsstörung. Außerdem besteht eine generalisierte typische Paralysis agitans mit Pillendrehen, grobem Kopftremor. Unterkiefer- und Zungenwackeln, dabei keine Rigidität. Kein Diabetes. Liquor 7/3. Nonne —. Albumen 0,15. Wa.R. bei 1,0 —. Blut: Wa.R. +. Aortitis.

Dermatologisch. Erscheinungslos.

B. Tabes bei Lues latens, vor Ausbruch unbehandelt (2 Fälle).

29. Nr. 276. 27 Jahre, ♂. Primäraffekt vor 7 Jahren. Genauere Angaben über Sekundärerscheinungen nicht zu klären. Erhielt 1923 2 Salvarsan- und 4 Quecksilberspritzen, warum, ist nicht klarzustellen. Möglicherweise erst damals Primäraffekt. Seitdem gesund. Keine tabische Vorgeschichte. Auch nichts für Lues cerebri sprechend.

Neurologisch. Pupillen rund, gleich weit, aber sehr geringe, träge Lichtreaktion beiderseits, Konvergenzreaktion vorhanden, prompt. Armreflexe beiderseits vorhanden, mittelstark. Patellar- und Achillessehnenreflexe sind bei mehrfachen Versuchen bei völliger Entspannung nie auszulösen. Keine Sensibilitätsausfälle. Lagegefühl intakt. Romberg negativ.

Liquor 250/3. Nonne %. Albumen 0,24. Wa.R. bei 0,2 +. Goldsol: 3, 4, 5, 3, 2, 1. Blut: Wa.R. +.

Dermatologisch. Keine Erscheinungen. Lues latens.

30. Nr. 968. 27 Jahre, ♂. Zeit der Primärinfektion unbekannt. Erhielt mit 21 Jahren wegen eines Hautausschlages 1 Salvarsan- und 25 Quecksilberspritzen. Seit 2 Jahren Beinschmerzen, bald mehr schießend, bald mehr stumpf bohrend. Uncharakteristischer Magendruck. Seit 1 Jahr Kopfschmerzen uncharakteristischer Art. In letzter Zeit vorübergehend Reißen in den Hoden.

Neurologisch. Anisokorie, linke Pupille entrundet, lichtstarr, rechte Pupille entrundet, geringe und träge Lichtreaktion. Konvergenzreaktion beiderseits vorhanden. Armreflexe beiderseits sehr lebhaft, Patellar- und Achillessehnenreflexe fehlen. Sensibilität, Lagegefühl usw. intakt. Bei geschlossenen Augen geringe Beinataxie. Kein Romberg. Liquor 396/3. Nonne +. Albumen 0,15. Wa.R. bei 0,4 +. Goldsol: 3, 5, 5, 4, 4, 2, 1. Blut: Wa.R. +. Wahrscheinliche Aortitis.

Dermatologisch. Keinerlei Hauterscheinungen. Lues latens.

C. Tabes bei florider tertiärer Lues, vor Ausbruch unbehandelt (2 Fälle).

31. Nr. 2283. 56 Jahre, ♂. 1 Kind mit 8 Monaten gestorben. Zeitpunkt der Primärinfektion unbekannt. Vor 3 Jahren tertiäre Geschwüre an Oberschenkel, vor 2 Jahren an Rücken, vor 1 Jahr an Unterschenkel aufgetreten. Über sonstige Beschwerden nichts erfahrbare.

Neurologisch. Hochgradige Anisokorie, beide Pupillen entrundet, links Licht- und Konvergenzreaktion ergiebig, rechts minimale Lichtreaktion, fast starr. Patellarsehnenreflex rechts fehlt, links sehr schwach. Achillessehnenreflex rechts fehlt, links normal. Sonst keine neurologischen Symptome. Liquor 6/3. Nonne —. Albumen 0,15. Wa.R. 1,0 —. Blut: Wa.R. +. Wahrscheinliche Aortitis.

Dermatologisch. Floride tertiäre Lues.

32. Nr. 166 (Domno Jerawinski). 59 Jahre, ♂. Weiß nichts von luischer Infektion. Seit 30 Jahren große Knoten an Hüftgelenkgegend links. Vor 6 Jahren begann mit heftigen Kopfschmerzen eine langsam (?) zunehmende Sehverschlechterung, die schließlich zu völliger Erblindung führte. Seit 2 Jahren geht der Urin schwer ab. Hat zeitweise sehr quälendes Fremdkörpergefühl im After, ziehende Schmerzen in den Armen, vor allem rechts, typische Gürtelschmerzen. Potenz seit 1 Jahr erloschen.

Neurologisch. Rechte Pupille längs, linke quer oval entrundet, beide mittelweit, licht- und konvergenzstarr. Beiderseits Opticusatrophie nach Neuritis. Peripapilläre chorioiditische Herde. Abduzensparese links. Ptosis links. Zunge weicht nach links ab. Radiusreflexe fehlen beiderseits. Tricepsreflex fehlt links, rechts vorhanden. Patellar- und Achillessehnenreflexe vorhanden. Mäßig starke Armatixie beiderseits. Sensibilität: Unterscheidungsvermögen für Reizqualitäten

erhalten, aber verspätete Schmerzwahrnehmung im Bereich der Arme und des Schultergürtels. Auf dem rechten Arm werden Zahlen und Figuren nicht erkannt. Kreuz wird bald als Strich, bald als Kreis angegeben usw. Links im allgemeinen richtig. Lagegefühl in Armen und Fingern intakt. Auffallende Schmerzlosigkeit bei Druck auf Bulbus und Hoden. Kein Romberg. Keine Ataxie der Beine. Liquor 8/3. Nonne —. Albumen 0,15. Wa.R. bei 1,0 —. Blut: Wa.R. +.

Dermatologisch. Juxtaartikuläre Knoten. Lues III florid.

D. Tabes bei latenter tertiärer Lues, vor Ausbruch unbehandelt (5 Fälle).

33. Nr. 601. 39 Jahre, ♀. 3 Kinder klein gestorben. Mit 23 Jahren Geschwür am Gaumen, nach Abheilung gesund, bis vor 3 Jahren schießende und stechende Schmerzen in beiden Beinen auftraten. Erhielt deshalb 1926 4 Salvarsan- und 10 Quecksilberspritzen ohne Erfolg. Bringt außerdem Klagen über heftige, anfallsweise auftretende Magenschmerzen von Krisentyp sowie quälendes Gürtelgefühl vor. Zeitweise „Kopfschwindel“.

Neurologisch. Starke Anisokorie. Beide Pupillen entrundet. Lichtreaktion beiderseits träge und unergiebig, Konvergenzreaktion vorhanden. Patellar- und Achillessehnenreflexe fehlen. Außerdem findet sich geringe Beinataxie bei Prüfung mit geschlossenen Augen. Kein Romberg. Geringe Hypalgesie. Lagegefühl intakt. Auch sonst keine sicheren Sensibilitätsausfälle. Liquor 61/3. Nonne +. Albumen 0,24. Wa.R. bei 1,0 —. Blut: Wa.R. —. Goldsol: 3, 3, 3, 3, 2, 2, 1.

Dermatologisch. Alter luischer Defekt am harten Gaumen. Lues III, latens.

34. Nr. 358. 47 Jahre, ♂. Mit 20 Jahren Primäraffekt, mit 37 Jahren schwere Tertiärserscheinungen mit Zerstörung der Nase, mit 39 Jahren 3 Wochen Doppelsehen sowie Ptosis links, damals starke Kopfschmerzen. Sonst nichts neurologisch Bemerkenswertes in der Vorgeschichte. Keine Anfälle, keine Herderscheinungen, auch keine Krisen, Miktionsstörungen usw. Jedoch in den letzten Jahren Nachlassen der Potenz. Erhielt deshalb 1927 eine Salvarsanspritze.

Neurologisch. Anisokorie. Licht- und Konvergenzreaktion vorhanden. Beiderseits alte chorioiditische Herde. Tricepsreflex beiderseits nicht auslösbar. Radiusreflex rechts vorhanden, links fehlend. Patellar- und Achillessehnenreflexe fehlen. Sensibilität: Kein Schmerzgefühl bei starkem Druck auf Bulbi und Testikel. Sonst keine sicheren Ausfälle. Keine Ataxie, kein Romberg. Liquor 9/3. Nonne —. Albumen 0,15. Wa.R. 1,0 —. Blut: Wa.R. +. Wahrscheinliche Aortitis.

Dermatologisch. Schwere Lues III latens.

35. Nr. 2460. 48 Jahre, ♂. Primäraffekt vor 20 Jahren. Dann stets gesund. Mit 42 Jahren Gumma an Ohrmuschel, das mit Narbe abheilte. Seit dem 44. Jahre langsame Sehverschlechterung, die innerhalb von 2—3 Jahren zu völliger Erblindung führte. Seit 3 Jahren in den Beinen stechende und reißende Schmerzen. Widersprechende Angaben über Leibschmerzen, möglicherweise Visceralkrisen. Potenz seit 3 Jahren völlig erloschen. Miktion normal.

Neurologisch. Pupillen mittelweit, rund, lichtstarr, prompte Konvergenzreaktion. Opticusatrophie beiderseits. Keine Armreflexe auslösbar. Rechter Patellarsehnenreflex gesteigert, linker abgeschwächt. Achillessehnenreflexe fehlen. Sensibilität: Hypalgesie, vor allem an Brust, Hitzigsche Zone, ferner Unterbauchgegend. Qualitätserkennen unsichere Angaben, jedenfalls nicht stark gestört. Lagegefühl, Koordination, Gleichgewicht intakt. Liquor 140/3. Nonne +. Albumen 0,27. Wa.R. bei 0,2 +. Blut: a.R. +. Aortitis.

Dermatologisch. Spezifische tertiäre Narbe an Ohrmuschel. Lues III latens.

36. Nr. 1218. 53 Jahre, ♂. Infektionsdatum unbekannt. Mit 41 Jahren erste tertiäre Erscheinungen. Trotz ausgedehnter ulcerierender Hautprozesse war er

weder bei Lama noch bei Arzt in Behandlung, „weil es nicht weh tut“. Keinerlei Beschwerden. Nie irgendwelche neurologischen Symptome in der Vorgeschichte.

Neurologisch. Beide Pupillen miotisch, fast lichtstarr, Konvergenzreaktion vorhanden. Es sind weder Triceps-, noch Radius-, noch Knie- und Fersenreflexe auszulösen. Keinerlei Hinterstrangsreizerscheinungen. Sensibilität, Koordination, Gleichgewicht völlig intakt. Liquor 7/3. Nonne —. Albumen 0,15. Wa.R. bei 1,0 —. Blut: Wa.R. +. Wahrscheinliche Aortitis.

Dermatologisch. Große Narben an Rücken, Armen und Beinen nach gummös-syphilitischen Prozessen. Lues III latens.

37. Nr. 1158. 60 Jahre, ♂. Buddhistischer Mönch, kam mit 9 Jahren ins Kloster, dort bis zum 32. Jahr. Sexualverkehr bis zum 20. Jahr. Bestreitet mit Bestimmtheit Luesinfektion. Keinerlei Beschwerden bis auf häufigen Stuhl- und Harndrang seit einigen Jahren. Seit 1 Jahr schlechteres Sehen.

Neurologisch. Beide Pupillen miotisch, lichtstarr, Konvergenzreaktion vorhanden. Augenhintergrund normal. Grobe Funktionsprüfung des Gesichtsfeldes ergibt links periphere Einengung. Armreflexe links abgeschwächt. Patellar- und Achillessehnenreflexe fehlen. Mit geschlossenen Augen geringe Beinataxie. Mehrmalige eingehende Sensibilitätsprüfung ergibt keine sicheren Ausfälle. Lagegefühl intakt. Romberg negativ. Liquor 82/3. Nonne +. Albumen 0,45. Wa.R. bei 0,2 +. Blut: Wa.R. +. Aortitis.

Dermatologisch. Alte abgeheilte tertiäre Narbe am Gaumen.

E. Tabes bei latenter tertiärer Lues, vor Ausbruch unbehandelt (1 Fall).

38. Nr. 191. 49 Jahr, ♀. 2 Kinder klein gestorben. 1 Kind gesund. Mit 20 Jahren Exanthem, in den nächsten 6 Jahren Rezidive. Vor 4 Jahren Kopfschmerzen, bekam deshalb 3 Salvarsaninjektionen mit gutem Erfolg. Nach $\frac{1}{2}$ Jahr Nackenschmerzen, deshalb wiederum 3 Salvarsaninjektionen. Sonst stets beschwerdefrei. Keine Anfälle. Keine Erscheinungen von seiten der Hirnnerven. Seit 1 Jahr Incontinentia urinae.

Neurologisch. Anisokorie, rechte Pupille entrundet, prompte Lichtreaktion, links infolge Hornhauttrübung nicht eindeutig prüfbar. Achillessehnenreflexe fehlen beiderseits. Sensibilität usw. intakt. Liquor 10/3. Nonne —. Albumen 0,15. Wa.R. bei 1,0 —. Blut: Wa.R. +. Wahrscheinliche Aortitis.

Dermatologisch. Zerstörung des weichen Gaumens. Lues III latens.

Tabesverdächtige Fälle.

39. Nr. 2825. 49 Jahre, ♀. 2 Aborte, 5 Kinder klein gestorben, 4 leben und sind gesund. Über Luesinfektion nichts zu erfahren. Seit 10 Jahren Kopfschmerzen uncharakteristischer Art. Keine Anfälle oder Lähmungen vorausgegangen, auch keine tabischen Beschwerden. Miktion normal. Bekam 1923 eine Salvarsaninjektion wegen „Leibschmerzen“.

Neurologisch. Beide Pupillen entrundet, Anisokorie, sehr geringe Lichtreaktion, fast starr, Konvergenzreaktion vorhanden. Beginnende Opticusatrophie (Augenarzt). Eigenreflexe im allgemeinen schwach, aber beiderseits gleich. Hingegen linker Achillessehnenreflex nur noch angedeutet, rechter mittelstark. Keine Sensibilitätsstörungen, keine Gleichgewichtsstörungen usw. Liquor: Verweigert Punktion. Blut: Wa.R. +. Aortitis.

Dermatologisch. Lues latens.

40. Nr. 1678. 43 Jahre, ♂. Frau hatte 1 Abort. 1 Kind in der 3. Woche gestorben. Weiß nichts von hiesiger Infektion. Klagt über blitzschnelle stechende Schmerzen in Armen und Beinen, hierdurch sehr gequält. Blasenfunktion intakt. Keine Krisen.

Neurologisch. Pupillenungleichheit, die linke ist eng, stark entrundet, die rechte mittelweit, rund. Licht- und Konvergenzreaktion intakt. Keine Reflexanomalien. Keine Sensibilitäts- oder Koordinationsstörungen nachzuweisen. Liquor 57/3. Nonne —. Albumen 0,3. Wa.R. bei 1,0 —. Blut: Wa.R. +.

Dermatologisch. Lues latens.

41. Nr. 1774. 34 Jahre, ♂. Vor 10 Jahren Syphilisinfektion. Erhielt damals 6 Salvarsan- und 30 Quecksilberspritzen. Seitdem keine Hauterscheinungen mehr. 1927 begannen sehr heftige stechende Schmerzen in den Beinen, nach Schilderung durchaus vom Charakter der lanzinierenden Schmerzen. Bekam deshalb 4 Quecksilberspritzen ohne Erfolg.

Neurologisch. Vollkommen normaler Nervenstatus. Liquor 23/3. Nonne —. Albumen 0,15. Wa.R. bei 1,0 —. Blut: Wa.R. +. Wahrscheinliche Aortitis.

Dermatologisch. Lues latens.

42. Nr. 1235. 41 Jahre, ♀. Mit 25 Jahren sekundäre Erscheinungen, Papeln. Später tertiäre Hauterscheinungen, exulcerierende Gummien. Deshalb 1926 4 Salvarsan- und 40 Quecksilberinjektionen. Seit 1 (?) Jahr anfallsweise auftretende Magenschmerzen, deren Schilderung nicht typisch für Krisen ist. Außerdem heftige stechende Schmerzen in Armen und Beinen, in unregelmäßigen Abständen auftretend, nach der Schilderung Hinterwurzelschmerzen.

Neurologisch. Abgesehen von schwer auslösbaren und schwachen Patellarsehnenreflexen nichts Pathologisches. Liquor 2/3. Nonne —. Albumen 0,15. Wa.R. bei 1,0 —. Blut: Wa.R. —. Wahrscheinliche Aortitis.

Dermatologisch. Lues III latens seronegativ.

Übersieht man das Gesamt der Tabesfälle, so ergeben sich für die Mehrzahl keine diagnostischen Zweifel. Immerhin muß vor allem bei den rudimentären Formen mit negativem Liquor wie Nr. 28, 31, 34, 36, 38 an eine Pseudotabes gedacht werden. Daß es sich um eine alkoholische oder sonstige nichtsyphilitische Polyneuritis handelt, ist unwahrscheinlich. Gegen Polyneuritiden anderer Ätiologie sprechen die Pupillenstörungen, abgesehen davon, daß nichts über irgendwelche toxischen Ursachen in Erfahrung zu bringen war. Auf alkoholischer Grundlage könnten nun zwar auch gelegentlich Pupillenstörungen auftreten, sie stellen jedoch eine große Seltenheit dar. Außerdem aber fehlt in der Vorgeschichte der fraglichen Fälle der Nachweis schweren Potatoriums. Endlich fehlen auch die anderen Charakteristika, wie motorische Schwäche oder Lähmung etwa im Peroneargebiet, Sensibilitätsstörungen von peripherem Typ usw.¹

Näher liegt die Vermutung, daß wir es in einen oder anderen der Fälle mit lokalsyphilitischen, meningo-myelitischen, spinalen Prozessen zu tun haben, die zur Ausheilung kamen. Da wir nun aber keine Anhaltspunkte für sonstige cerebrospinale Prozesse bei diesen Fällen haben, da

¹ Das Hauptgetränk ist Schnaps, entweder Monopolschnaps oder der selbst auf primitive Weise aus gegorener Stuten- oder Kuhmilch gebrannte Milchschnaps, eine erdig schmeckende, berauschende, trüb aussehende Flüssigkeit. Der Burjate betrinkt sich bei Festlichkeiten, vor allem Hochzeiten, mit Ausdauer und Eifer. Chronischer Alkoholismus in unserem Sinne soll aber relativ selten sein, vor allem auf dem Land. Ich habe nur einen alten, sicheren, schweren Säufer unter den Metahuesfällen feststellen können.

insbesondere in all diesen Fällen die Kombination mit Paresen an den reflexlosen Extremitäten fehlt, da auch die Vorgeschichte nichts über einen Wechsel hinsichtlich des Auftretens und Verschwindens einzelner Symptome ergibt, wie dies gerade bei spinaler Lues in den meisten Fällen zu erwarten ist, so darf doch die Annahme, daß man es mit echten tabischen Erscheinungen zu tun hat, als die nächstliegende bezeichnet werden. Im Fall 32 allerdings, wo sich die für Tabes ungewöhnlichen Symptome einer Opticusneuritis mit absoluter Pupillenstarre sowie Zungenabweichungen vorfinden, muß man sich fragen, ob hier nicht eine meningeale Affektion im Spiele war. Es wäre dann weiterhin denkbar, daß diese durch Übergreifen auf die oberen hinteren Partien der Rückenmarkshäute auch das vorliegende Bild einer Tabes superior erzeugte. Da aber nichts von einem Wechsel der Symptome, von Schwäche oder Lähmung der Arme usw. bekannt ist, da ferner erst Jahre nach der Erblindung tabische Symptome in Gestalt von Gürtelgefühl, Blasen- und Aftersensationen sowie Potenzverlust hinzukamen, schien es gezwungen, eine Tabes abzulehnen, wahrscheinlicher ist die Kombination früherer cerebraler Lues mit Tabes.

Eine ganz andere diagnostische Frage können wir allerdings nicht klären, nämlich wie weit sich unter den Tabesfällen zum Teil schon inzipte Paralyzen verbergen. Diese Frage ist deshalb von Wichtigkeit, weil von den 12 Fällen mit pathologischem Liquor 9 — also 75% — schon bei 0,2 positive Wa.R. zeigten, wobei 2mal eine typische Paralyse-Goldsolkurve bestand. Derartige vollpathologische Liquoren sind jedenfalls bei der westeuropäischen Tabes nicht in dieser Häufigkeit anzutreffen. *Plant* findet bei der Tabes die Wa.R. in etwa 80% bei 0,2 negativ, oder nur schwach positiv, ebenso die Goldsolkurve abgeschwächt. Da wir aber weder psychische Auffälligkeiten feststellen konnten, noch die Vorgeschichte — soweit sie von Verwandten erhebbar war — irgendwelche Anhaltspunkte dafür ergab, fehlt die Berechtigung, aus dem klinischen Bild die Taboparalyse zu diagnostizieren. *Daß allerdings Paralyseanwärter sich unter den Tabesfällen befinden, dürfte wahrscheinlich sein.*

Die Unterschiede zwischen der Klinik und dem Verlauf der westeuropäischen und mongolischen Tabes hinsichtlich der Symptomatologie sind — wenigstens bei unserer kleinen Zahl von Fällen — gering.

Wir finden dieselben Übergänge von der rudimentären oder abortigen Tabes über die mittelschweren Fälle bis zum Bild der voll ausgeprägten schweren Erkrankung mit wechselnder Zusammensetzung der einzelnen bekannten Krankheitszeichen. Wie in Westeuropa, so treten auch hier die leichteren Verlaufformen in den Vordergrund. Insbesondere die schweren ataktischen Fälle sind selten. Die klassische Symptomtrias — reflektorische Pupillenstarre, fehlende Patellar- und Achillessehnenreflexe sowie sensible Reizerscheinungen — herrscht aber auch hier durchaus vor.

Die prozentuale Häufigkeit des Auftretens der einzelnen Symptome ergibt sich aus folgender Zusammenstellung. In Klammer sind die Befunde bei den Taboparalysen beigelegt.

Störungen der Pupillenform (Anisokorie, Entrundung, Mydriasis,		
Miosis auf einem oder beiden Augen	94 %	(88 %)
Reflektorische Starre auf einem oder beiden Augen	72 %	(54 %)
Reflektorische Trägheit auf einem oder beiden Augen	22 %	(11 %)
Opticusatrophie	33 %	(33 %)
Ptosis zur Zeit der Untersuchung oder früher	22 %	
Abgeschwächte oder fehlende Beinreflexe, ein- oder doppelseitig	94 %	(88 %)
Abgeschwächte oder fehlende Armreflexe, ein- oder doppelseitig	50 %	(11 %)
Lanzinierende Schmerzen	50 %	
Krisen	27 %	
Blasenstörungen	33 %	
Potenzstörungen	33 %	
Sensibilitätsstörungen	50 %	
Ataxie, leichte und schwere Formen	46 %	
Ataxie, ausgesprochen schwere Formen	11 %	
Romberg	22 %	

Ein Vergleich dieser Zahlen mit der Häufigkeit der Symptome bei der westeuropäischen Tabes ist einigermaßen schwierig, weil die hierfür bekannten Zahlen in beträchtlichem Ausmaß schwanken. Außerdem sind unsere oben angeführten Zahlen natürlich zu klein, um als Durchschnittszahlen genommen werden zu können. Mir erscheint trotz dieser Fehlermöglichkeit keine bedeutsame Abweichung von den westeuropäischen Verhältnissen vorzuliegen. Ob das Zurücktreten der Augenmuskellähmungen (*v. Frey* fand solche in 81% bei 850 Tabesfällen) nur eine Zufälligkeit unseres Materials darstellt, läßt sich nicht entscheiden. Trophische Störungen, wie Osteopathien und Arthropathien, und solche der Haut und des Unterhautzellgewebes traten ebenfalls ganz zurück. Auch dies ist wieder begreiflich bei der geringen Anzahl, wirklich schwerer, weit fortgeschrittener Fälle. Von akzidentellen Symptomen ist das Zusammentreffen von rudimentärer Tabes mit Paralysis agitans hervorzuheben. Ähnliche Fälle sind ja auch in der Literatur öfters angeführt worden.

Sichtet man das Material nach den vorzüglich befallenen Körperregionen, so überwiegt die Lumbodorsaltabes. Bemerkenswert ist, daß in 4 von den 6 Fällen mit Opticusatrophie sich zugleich Zeichen der cervicalen Formen mit Beteiligung der oberen Gliedmaßen vorfanden. Tabes superior allein hingegen ohne Störung der unteren Abschnitte fand sich nur einmal.

Über den Verlauf, die Zeit zwischen Infektion und Ausbruch, ist deshalb schwer etwas zu sagen, weil wir ja nicht wissen, ob die vom Kranken erstmals wahrgenommenen Beschwerden wirklich im Längsschnitt den Beginn der Krankheit darstellen oder ob nicht schon Symptome ohne subjektiven Krankheitswert, wie Pupillenstörungen, Reflex-

ausfälle usw. vorhergingen. Unterstellt man aber die vielfach vertretene Annahme, daß sensible Reizerscheinungen und Opticusatrophie häufig die allerersten Symptome sind, auch für unsere Fälle als richtig, so ergibt sich über Verlauf und Entwicklung — soweit Angaben erhalten waren — folgendes Bild.

Tabelle 4.

Nr.	Lebens- alter zur Zeit der Infek- tion	Alter der Lues	Erste tabische Erscheinung nach der Infektion	Lebens- alter bei Ausbruch des Tabes	Dauer des Tabes	Lebens- alter zur Zeit der Unter- suchung	Pleo- cytose	Wa.R.
20	?	?	?	25	3	28	+	0,2
21	26	4	2 $\frac{1}{2}$	29 $\frac{1}{2}$	1 $\frac{1}{2}$	31	+	0,2
22	20	16	12	32	4	36	+	0,2
23	?	?	?	41	4	45	+	0,2
24	?	?	?	47	1	48	+	0,2
25	?	?	?	40	10	50	—	—
26	30	25	10	40	15	55	+	—
27	28	30	24	52	6	58	+	0,2
28	?	?	? beschwerdelos	?	?	81	—	—
29	20	7	? beschwerdelos	?	?	27	+	0,2
30	20	5	5	25	2 $\frac{1}{2}$	27	+	0,4
31	?	?	? beschwerdelos	?	?	56	—	—
32	?	?	?	53	6	59	—	—
33	?	?	?	36	3	39	+	—
34	20	27	12	39	8	47	—	—
35	28	20	17	45	3	48	+	0,2
36	?	?	? beschwerdelos	?	?	53	—	—
37	?	?	?	57	3	60	+	0,2
38	20	29	24	48	1	49	—	—

In die Angaben über das Alter zur Zeit der Infektion, wie sie in obiger Tabelle niedergelegt sind, muß man einige Zweifel setzen. Der Sexualverkehr wird durchschnittlich als eine ganz selbstverständliche Angelegenheit um das 15. Lebensjahr herum aufgenommen, zum Teil aber auch schon vom 10., 11. Jahr ab ausgeübt. Bei der relativ hohen durchschnittlichen Durchseuchung der Gesamtbevölkerung mit Syphilis fällt wohl bei der übergroßen Mehrzahl die Infektion vor und um das 20. Lebensjahr. Wenn daher verhältnismäßig späte Termine, wie das 28. und 30. Jahr angegeben werden, muß man wohl etwas skeptisch sein.

Das Intervall zwischen Infektion und erster Erscheinung dürfte also wohl eher noch größer sein, als es in Spalte 3 der Tabelle angegeben ist. Bei der kleinen Zahl der Fälle ist es nicht gerechtfertigt, Bestimmtes zur Frage des Verhältnisses zwischen dem Alter zur Zeit der Infektion und Dauer der Inkubationszeit auszusagen. Dasselbe gilt für die Paralyzen und Taboparalyzen, bei denen der Termin noch seltener festgestellt werden konnte. Insbesondere fehlen aber solche Kranke, die sich erst in höherem Alter, jenseits der 30er Jahre infizierten. Ob also auch der Mongole im allgemeinen um so früher an der Metalues erkrankt, in je

höherem Alter er sich infiziert hat, können wir nicht beantworten. Der Übersicht halber seien wenigstens die Durchschnittszeiten der Latenz bei den einzelnen Formen der Metalues — soweit sich darüber etwas erfahren ließ — gegenüber gestellt.

Bei 5 unserer Metaluesfälle setzt schon vor Ausbruch der Tabes oder Paralyse eine allerdings jeweils ganz unzureichende Behandlung ein.

Tabelle 5.

	Zahl der Fälle	Durch- schnittliche Latenz
Paralyse . . .	1	9
Taboparalyse .	3	18
Tabes	9	12

Ob diese einen Einfluß auf die Latenzzeit etwa im Sinne einer Verkürzung ausübte, läßt sich aus diesem Liliputmaterial ebenfalls nicht beantworten.

Eine eindeutige Abhängigkeit des Verlaufs und der Schwere der Tabes von der Größe der Latenzzeit, etwa in dem Sinne, daß die spät ausbrechende

Krankheitsform milder verläuft, als die bald nach der Infektion sich einstellende Tabes, ist nicht festzustellen.

Zeigt aber vielleicht das *Liquorbild* eine sinnfällige Entsprechung zum Krankheitsverlauf (progredient oder stationär) zur Symptomatologie (monosymptomatisch-polysymptomatisch?). Hier ist bemerkenswert, daß bei 6 von den 7 liquornegativen Fällen die tabischen Erscheinungen gering sind, und ohne eine erkennbare progrediente Tendenz im ganzen das Bild der rudimentären, stehengebliebenen Tabes bieten. Bei Fall 32 allerdings scheinen die Reizsymptome in den letzten Jahren deutlich zuzunehmen.

Es ist ferner auffällig, daß *sämtliche* Tabiker mit negativem Liquor im Alter jenseits von 45 Jahren stehen (47, 49, 50, 53, 56, 59, 81). Schließlich zeigt sich, daß — abgesehen von einem Fall — bei den negativen Liquoren die subjektiv empfundenen tabischen Symptome schon lange zurückliegen, die Tabes also schon lange besteht. Im Gegensatz hierzu ist die Dauer der Tabes bei den vollpathologischen Liquoren erheblich geringer. Dies geht aus folgender Zusammenstellung hervor:

Tabelle 6.

Dauer der Tabes bei vollpathologischem Liquor . . .	1, 1½, 2, 3, 3, 4, 4 Jahre,
„ „ „ „ ganz negativem Liquor	1, 6, 8, 10 Jahre,
„ „ „ „ Pleocytose, aber Wa.R. bei 1,0 negativ	3, 15 Jahre.

Sofern man aus solchen kleinen Zahlen überhaupt etwas schließen will, so lassen sie die Annahme gerechtfertigt erscheinen, die *Steiner* jüngst für das Schicksal des Liquors bei der unbehandelten europäischen Lues aussprach, nämlich, daß die unbehandelte Tabes aus innerer Gesetzmäßigkeit dazu tendiert, die Liquorverhältnisse im Verlauf ihres Fortschreitens in negative zu verwandeln. Da von unseren 7 liquornegativen Fällen außerdem 5 in der Vorgeschichte tertiäre Erscheinungen geboten hatten oder zur Zeit der Untersuchung noch boten, muß man weiterhin

daran denken, daß diese Umwandlung durch das Auftreten tertiärer Erscheinungen beschleunigt wird. Es liegt nahe, zur Erklärung auf die immunbiologischen Theorien, unter besonderer Berücksichtigung der Bedeutung der Hautreaktionen als Schutz- und Abwehrreaktionen, zurückgreifen. So verlockend derartige Gedankengänge sind, darf nun doch nicht vergessen werden, daß sich eben negative Liquoren auch bei Lues latens-Fällen zeigen und positive bei tertiärer Lues, endlich, daß wir auch 2 Paralytiker mit tertiären Erscheinungen vorgefunden haben, wovon der eine Fall — Nr. 5 — zur Zeit der Untersuchung noch ein leichtes Bild bot und auch die Wa.R. abgeschwächt war, Fall 2 hingegen eine ausgesprochen progrediente Verblödung aufwies mit vollpathologischem Liquor. Eindeutige Gesetzmäßigkeiten zwischen Verlauf, Liquor und Schwere des Krankheitsbildes lassen sich also nicht aufstellen. Daß hingegen gewisse Sonderheiten bei den Fällen mit negativem Liquor häufiger sind, geht aus unserer Zusammenstellung doch wohl hervor.

Zur Frage, ob durch vorangegangene spezifische Behandlung die Latenzzeit verkürzt wird, vermag unser Material ebenfalls wenig beizusteuern. In den in Betracht kommenden Fällen (29, 30, 38) ist die Behandlung kaum nennenswert, bei 38 erfolgte sie erst 15 Jahre post infectionem, bei 29 und 30 hingegen kurz nach der Ansteckung. Bei diesen letzteren Fällen waren zur Zeit der Untersuchung jeweils erst 7 Jahre post infectionem verstrichen, die Tabes also verhältnismäßig bald aufgetreten. Wir erinnern aber daran, daß wir z. B. im Fall 21 ohne irgendwelche Behandlung die ersten tabischen Erscheinungen $2\frac{1}{2}$ Jahre post infectionem feststellen konnten.

Das durchschnittliche Alter unserer Fälle beträgt 47 (Taboparalyse 40, Paralyse 33), das durchschnittliche Alter von ersten tabischen Erscheinungen an gerechnet 40 Jahre. Das Verhältnis der Geschlechter verhält sich 6 weiblich : 13 männlich.

Größeres Interesse aber als diese klinischen Einzelfragen verdient zweifellos — nachdem überhaupt festgestellt werden konnte, daß die Burjäten auch an metaluischen Krankheiten leiden — die Frage, wie viele der burjätischen Syphilitiker eine Tabes oder Paralyse bekommen. Ist die Zahl der Anwärter ebenso groß wie bei uns? Nun schwanken die Zahlen über die Verbreitung der Metalues bei den europäischen Völkern selbst erheblich, zwischen 5—15%. Nach den bekannten durch *Aebely* revidierten Untersuchungen von *Pilcz* und *Matuscheck*, die das Schicksal von 4134 mit Syphilis infizierten, behandelten österreichischen Offiziere verfolgten, ergibt sich eine Paralysehäufigkeit von 10% mit dem kleinen Fehler von $10 \pm 3\%$. Wenngleich es sich hier um einen ganz bestimmten Berufsstand handelt, und infolgedessen die Möglichkeit besteht, daß man es mit einem für die Entstehung der Metalues nicht repräsentativen sondern ausgelesenen Syphilitikermaterial zu tun hat, so sind doch diese Zahlen bisher die wertvollsten, weil sie auf Grund einer sorgfältigen, über

lange Zeit verfolgten Längsschnittübersicht des Luesverlaufes gewonnen sind. Für unser Material geht es natürlich nicht an, daß wir die Zahl der Metaluesfälle einfach umlegen auf die Gesamtzahl der von uns untersuchten burjätischen Luetiker und die sich hieraus ergebende Prozentzahl von 7,05 als Krankheitserwartung annehmen. Schon bei Einbeziehung der fraglichen Paralyse- und Tabesfälle erhöht sich die Zahl auf 8,9. Sucht man den Fehler, der in jedem kleinen Material liegt, noch durch Berechnung des mittleren Fehlers der kleinen Zahl nach der Formel $m = \frac{p(100-p)}{n} \%$ zu korrigieren, so ergibt sich $7,05 \pm$ bzw. $8,9 \pm 0,6$.

Aber bei der großen Zahl negativer wie positiver Auslesefaktoren, die für uns in Frage kommen, darf man sich auch von dieser korrigierten Zahl alles andere als Zuverlässigkeit erhoffen. *Wie groß gerade die Schwierigkeiten zur Gewinnung solcher Durchschnittszahlen sind, welche dem wirklichen Krankheitsbild entsprechen, und die wohl bei jeder Expedition ähnlicher Art wie der unsrigen eine wichtige Rolle spielen werden, sei in folgenden Überlegungen dargelegt. Natürlich werden bei jedem Volksstamm wieder andere Momente als bei uns wirksam sein und das wahre Prozentverhältnis verschleiern.*

Zunächst seien die *möglichen positiven Auslesefaktoren* dargelegt, durch welche die Zahl der Metaluesfälle, welche die Expedition aufsuchten, sich über den wirklichen (unbekannten) Prozentsatz erhöhen kann. Hierbei ist in erster Linie an die durch die Regierung vorausgegangene intensive Propaganda für die Expedition zu denken. Es ist denkbar, daß gerade durch diese nun auch bei den chronisch Nervenkranken oder bei den Angehörigen der Paralytiker die Hoffnung auf eine dennoch mögliche Heilung erweckt wurde, so daß speziell solche „aufgegebenen“ Fälle die Expedition aufsuchten.

Fernerhin lag zweifellos eine starke positive Auslese deshalb vor, weil jeder sichtbar nervenkrankte Fall aus der Gesamtzahl der burjätischen Syphilitiker, die sich einstellten und die durch die dermatologische Ambulanz gingen, mir zugewiesen und von mir untersucht wurde. Da ich aber nicht alle anderen Luetiker, infolge ihrer großen Zahl, untersuchen konnte, so ist also der Prozentsatz der Metaluetiker in *meinem* Gesamtmaterial erheblich größer als in bezug auf das *Gesamtmaterial* der durch die Expedition erfaßten Syphilitiker. Dies wäre also ein zweiter, und zwar sehr erheblicher *Untersuchungsauslesefaktor*.

Diesen positiven Auslesefaktoren stehen nun aber eine Reihe von nicht minder gewichtigen Momenten gegenüber, welche die positiven Auslesefaktoren paralysieren, ja sogar die aufgefundene Zahl als zu klein erscheinen lassen könnten.

1. Es zeigte sich, daß trotz der Propaganda der Regierung nicht einmal aus der näheren Umgebung alle die Metaluesfälle zu uns kamen, die ohne körperliche Beschwerden oder sonstige Abhaltungen imstande gewesen

wären, hinzureiten oder zu fahren. (Nähere Umgebung ist hier etwa mit 200 Werst im Umkreis des Expeditionsstandortes zu bezeichnen, für die Burjäten bedeutet eine derartige Strecke wenig.) Das bezeugen die Metaluesfälle, die in Domnojerawinks und Umgebung aufgefunden wurden.

2. Für einen körperlich hinfälligen oder psychisch schwierigen Kranken könnte der Transport über weite Strecken auf ungefederten Karren in unwegsamem Gelände einen Hindernisgrund abgeben. Daß dies auch de facto eine Rolle spielte, wurde mir in 2 Fällen bestätigt.

3. Ein weiteres Moment lag in der Beurteilung unserer Heilerfolge durch die Bevölkerung. Der Dermatologe war in der glücklichen Lage, öfters durch die Behandlung rasche und eindrucksvolle Erfolge bei manifesten Hauterscheinungen aufweisen zu können. Solche Erfolge blieben dem Neurologen naturgemäß versagt. Dies sprach sich aber rasch herum, zumal natürlich die Expedition unter den Burjäten ein viel beredetes Thema war. Es ist mir dies vornehmlich für die durch Opticus-atrophie Erblindeten bekannt. Der eine teilte dem anderen mit, daß auch die fremden Ärzte aus Deutschland bei Blindheit nicht helfen können, und daß es keinen Wert habe, deshalb zur Expedition zu gehen. Unterstützt wurde diese Ansicht mit Eifer und Vergnügen durch die Medizin-lamas, wovon noch zu sprechen sein wird. Ähnlich mag es auch bei den Paralyse und sonstigen Tabesfällen gewesen sein, zumal sie nicht, wie die Luetiker, ambulant mit Spritzen behandelt wurden. Infolgedessen sahen Kranke wie Angehörige darin ein Eingeständnis unserer therapeutischen Machtlosigkeit. Jedenfalls besteht die Wahrscheinlichkeit, daß sich durch solche Gründe mancher dann abhalten ließ, die Expedition aufzusuchen.

4. Es ist zu bedenken, daß sich unter unseren Tabesfällen nicht wenig leichte und abortive Formen vorfanden. Es ist wahrscheinlich, daß solche noch in großer Zahl bestanden, aber die Expedition aus dem naheliegenden Grund nicht aufsuchten, weil sie sich nicht krank fühlten. Noch mehr gilt diese Erwägung für die noch leichten, inzipienten Paralyse. Gerade dieser Punkt scheint mir bedeutungsvoll.

5. Endlich sei noch ein wichtiger Umstand angeführt, der geeignet ist, die Zahl der Metaluesfälle, die uns aufsuchten, zu verringern und von dessen Vorhandensein wir erst gegen Ende der Expedition Kenntnis erhielten. Ich habe im allgemeinen Teil schon berichtet, daß auf dem Lande die ärztliche Behandlung überwiegend in den Händen der Lamas liegt und zugleich auf den Einfluß der Klöster durch ihre Rolle als Ratgeber hingewiesen. Durch die Enteignung des Grundbesitzes der Klöster sind diese in eine schwierige Lage gekommen. Ihre wirtschaftliche Position, damit aber auch die Gewährleistung des Lebensunterhaltes für die mehrhundertfache Mönchs-schar wurde somit gefährdet. Um so mehr waren sie auf die durch die Krankenbehandlung eingehenden Geschenke in

Lfd. Nr.	Kranken- Nummer	Alter und Ge- schlecht	Alter zur Zeit der Infektion	Behandlung	Dermatologisch	Dauer Jahre	Psychose Verlauf
1	2608	25 ♂	?	Nach Ausbruch der Psychose 10 Hg-Spritzen	Lues latens	$\frac{1}{4}$ bis $\frac{1}{2}$	Zuerst stumpf, dann ma- nisch gefärbte Verwirr- theit mit <i>Korsakow</i> -Zügen
2	923	29 ♀	?	—	Lues III latens	2	Einfache progrediente Ver- blödung. Seit 1 Jahre Sehverschlechterung
3	1720	31 ♂	21	Mit 22 J. 9 Hg- Spritzen	Lues latens	$\frac{1}{2}$	Depressiv-stumpf, zuneh- mend vergeblicher
4	899	34 ♀	?	Mit 28 Jahren 6 Neosalvarsan- und 40 Hg-Sprit- zen wegen Terti- ärerscheinungen	Lues III latens	?	Mäßige Stumpfheit, begin- nender Fall
5	182 D	49 ♂	?	—	Lues latens	1	Zuerst expansiv mit Grö- ßenideen, dann Über- gang in agitierte Ver- wirrtheit
11	1199	32 ♀	18	—	Lues latens	2	Progredientes stumpf- dementes Verhalten
12	1045	37 ♀	18	Nach Ausbruch 2 Neosalvarsan- spritzen	Lues latens	1	Anfangs heiterer Erregungs- zustand, dann negativ- istisch und mutistisch
13	2344	38 ♂	?	Nach Ausbruch mehrfach behandelt	Lues latens	3—4	Beginn mit expansiver Er- regung, blühender Grö- ßenwahn, dann Über- gang in schwere Dementia
14	474	39 ♂	?	—	Lues latens	1	Zuerst mäßige Erregung, dann Übergang in kata- ton wirkendes mutistisch- negativistisches Verhal- ten
15	181 D	42 ♀	?	Nach Ausbruch der Tabes 4 Neo- salvarsan- und 11 Hg-Spritzen	Lues latens	?	Seit 4 Jahren tabische Er- scheinungen, Psychose- beginn unbekannt, Zu- standsbild stumpf-de- ment
16	2322	46 ♂	?	—	Lues latens	6	Seit Jahren stationärer, schwerer, organischer Defektzustand
17	1078	55 ♂	20	—	Lues latens	3	Beginn mit manischer Er- regung, dann progredi- ente schwere Dementia
18	97	43 ♀	?	—	Lues latens	$\frac{1}{2}$	Seit 3 Jahren lanzinieren- de Schmerzen. Seit $\frac{1}{2}$ Jahren zunehmende Ge- dächtnisschwäche
19	1479	58 ♀	?	—	Lues latens	1 ?	Seit 3 Jahren Sehver- schlechterung; bietet mäß- ig starke euphorische Dementia

Lebensmitteln aller Art angewiesen. Daß bei den luischen Hauterscheinungen die Spritzen der europäischen Ärzte sich ungleich wirksamer erwiesen als die tibetanische Medizin der Mönche hatte sich allmählich bei den Burjäten herumgesprochen. Diese Klientel war den Klöstern schon zu einem erheblichen Teil verloren gegangen, während sie bei den andersartigen Krankheiten nach wie vor in Anspruch genommen wurden. Die Expedition aber, von der nun viele Kranke das Heil erwarteten,

<i>Paralysen</i> (neurologisch)	Liquor					Blut	Röntgen- befund
	Zellen	Phase I	Gesamt- eiweiß	Wa.R.	Goldsol- reaktion		
Pupillen lichtstarr, Silbenstolpern,	318/3	+	0,4	0,2 +		+	
Anisokorie, Lichtstarre, Opticus- atrophie	33/3	+	0,6	0,2 +		+	
Anisokorie, linke Pupille lichtstarr, Silbenstolpern	277/3	+	0,6	0,2 +		+	
Pupillentrübung, rechts träge Lichtreaktion	102/3	+	0,24	0,6 ± 0,8 +	6654221	+	
Anisokorie, rechte Pupille licht- starr, schwere mimische Koor- dinationsstörung, Silbenstolpern	164/3	+	0,9	0,2 +		+	
<i>Taboparalysen</i>							
Anisokorie, Lichtstarre, Silben- stolpern, Patellar- und Achilles- sehnenreflexe fehlen	149/3	+	0,36	0,6 ± 0,8 +	6665211	+	Aortitis
Anisokorie, Lichtstarre, Patellar- und Achillessehnenreflexe fehlen	241/3	+	0,5	0,2 +		+	Aortitis
Lichtstarre, mimische Ataxie, Sil- benstolpern, Patellar- und Achil- lessehnenreflexe fehlen, Bein- ataxie, Romberg +	217/3	+	0,39	1,0 —		+	Aortitis
Lichtstarre, Patellar- und Achilles- sehnenreflexe fehlen	111/3	+	0,24	0,2 +	6666431	+	Aortitis
Anisokorie, Lichtstarre, Opticus- atrophie, Achillessehnenreflex fehlt	121/3	+	0,6	0,6 +		+	
Träge Lichtreaktion, Armreflexe rechts sowie Patellar- und Achil- lessehnenreflexe fehlen, geringe Ataxie, Romberg +	61/3	+	0,5	0,6 +		+	Aortitis
Leichte Anisokorie, Silbenstolpern, Patellar- und Achillessehnenre- flexe fehlen, Gangunsicherheit	56/3	+	0,35	0,2 +	66665321	+	
Anisokorie, linke Pupille lichtstarr, beginnende Opticusatrophie, Pa- tellar- und Achillessehnenreflexe abgeschwächt, Sensibilitätsstör.	310/3	±	0,3	0,2 +		+	Aortitis
Leichte Anisokorie, Ptosis rechts, Opticusatrophie	125/3	+	0,36	0,2 +	6665421	+	Aortitis

stellte für die Klöster einen sehr unliebsamen Einbruch in ihre Domäne dar. Dies geht schon daraus hervor, daß ein Medizinlama inmitten der in Kulskoje zusammenströmenden Mengen zu ordinieren versuchte.

Die älteren, an altem Brauch und Herkommen hängenden Burjäten befragten sich zum Teil aber noch zunächst bei ihrem Kloster ob sie wohl zu der Expedition gehen sollten und dürften. Es war naheliegend, daß die Mönche diejenigen, welche nicht an manifesten syphilitischen

Lfd. Nr.	Kranken-Nummer	Alter und Geschlecht	Alter zur Zeit der Infektion	Behandlung	Erste tabische Erscheinungen	Anisokorie	Ent-rundung	Reflek-torische Starre	Absolute Starre	Opticus
<i>A. Tabes bei Lues latens,</i>										
20	2129	28 ♀	?	—	3 Jahre lanzinierende Schmerzen	—	+ r. l.	r. minimal, l. träge	—	—
21	880	31 ♂	26	—	1½ Jahre Erblindung	—	+	+	—	Atrophie r. l.
22	489	36 ♀	20 ?	—	4 Jahre Erblindung	+	—	+	—	Atrophie r. l.
23	2434	45 ♂	?	Nach Ausbruch 8 Neosalvarsan-, 30 Hg-Spritzen	4 Jahre Pot- enzverlust	+	+ r. l.	+	—	—
24	1553	48 ♀	?	—	1 Jahr Erblindung	Miosis l. r.	—	+	—	Atrophie r. l.
25	2299	50 ♀	?	—	10 Jahre lanzinierende Schmerzen	+	+ l.	+	—	—
26	226 D	55 ♂	30	—	15 Jahre Erblindung	?	+	+	—	Atrophie
27	2184	58 ♂	28	—	6 Jahre Erblindung	+	+ r. l.	+	—	Atrophie r. l.
28	1242	81 ♂	?	1 Salvarsan- spritze	?	+	+ l.	+	—	—

B. Tabes bei Lues latens,

29	276	27 ♂	20	Mit 23 Jahren 2 Neosalvarsan-, 4 Hg-Spritzen	Keine subjek- tiven Beschwerden	—	—	Beiderseits träge, schwache	—	—
30	968	27 ♂	20 ?	Mit 21 Jahren 1 Neosalvarsan-, 25 Hg-Spritzen	2 Jahre lanzinierende Schmerzen	+	+ r. l.	r. starr, l. träge	—	—

C. Tabes bei florider

31	2283	56 ♂	?	—	Keine Beschwerden	+	+ r. l.	r. minimal. Reaktion	—	—
32	166 D	59 ♂	?	—	6 Jahre Erblindung	—	+ r. l.	+	—	Atrophie nach Neuritis

D. Tabes bei latenter Lues III,

33	601	39 ♀	?	Mit 37 Jahren wegen lanzinie- rend. Schmerzen 4 Neosalvarsan-, 10 Hg-Spritzen	3 Jahre lanzinierende Schmerzen	+	+ r. l.	Beiderseits träge	—	—
----	-----	------	---	---	---------------------------------	---	------------	----------------------	---	---

Arm- reflexe	Bein- reflexe	Lanzier- Schmerzen	Krisen	Potenz	Blasen- störungen	Sensit- bilitäts- störungen	Ataxie	Romberg	Ptosis	Liquor					Blut	Röntgen- befund
										Zellen	Phase I	Gesamt- eiweiß	Wa. R.	Goldsol- kurve		

vor Ausbruch unbehandelt.

—	fehlen	+	—	—	+	+	—	—	—	149/3	+	0,24	0,2 +	—	+	
abge- schwächt	fehlen	+	—	—	—	+	+	—	+	194/3	+	0,45	0,2 +	6666521	+	
—	Achilles- reflexe abge- schwächt	—	+	—	+	+	±	—	—	287/3	+	0,42	0,2 +	6666531	+	
fehlen r.	fehlen	+	—	+	—	+++	+++	+	—	212/3	+	0,3	0,2 +		+	Aortitis
—	fehlen	—	—	—	—	+	—	—	—	312/3	+	0,36	0,2 +		+	Aortitis
—	Patellar- reflex abge- schwächt Achilles- reflex fehlt	+	—	—	—	—	—	—	—	11/3	—	0,27	1,0 —		+	Aortitis
fast er- loschen	fehlen	+	+	+	+	+++	+++	+	+	148/3	+	0,27	1,0 —		+	
fehlen r.	fehlen	—	—	+	—	—	+	+	—	155/3	+	0,36	0,2 +		+	Aortitis
—	fehlen	—	—	—	—	—	—	—	—	7/3	—	0,15	1,0 —		+	Aortitis

vor Ausbruch behandelt.

—	fehlen	—	—	—	—	—	—	—	—	250/3	+	0,24	0,2 +	3455321	+	
—	fehlen	+	+	—	—	—	±	—	—	396/3	+	0,15	0,4 +	3554421	+	

Lues III, unbehandelt.

—	Patellar- reflex r. fehlt, l. schwach Achilles- reflex r. fehlt	—	—	—	—	—	—	—	—	6/3	—	0,15	1,0 —		+	
fehlen bis auf Triceps r.	—	+	+	+	+	+	—	—	+	8/3	—	0,15	1,0 —		—	

unbehandelt vor Ausbruch.

—	fehlen	+	+	—	—	?	—	±	—	61/3	+	0,24	1,0 —	3333221	—	
---	--------	---	---	---	---	---	---	---	---	------	---	------	-------	---------	---	--

Lfd. Nr.	Kranken- Nummer	Alter und Geschlecht	Alter zur Zeit der Infektion	Behandlung	Erste tabische Er- scheinungen	Anisokorie	Ent- rundung	Reflek- torische Starre	Absolute Starre	Opticus
<i>D. Tabes bei latenter Lues III,</i>										
34	358	47 ♂	20	Mit 46 Jahren wegen Potenz- störung 1 Neosal- varsanspritze	8 Jahre Ptosis	+	—	—	—	—
35	2460	48 ♂	28	—	3 Jahre Erblindung	—	—	+	—	Atrophie r. l.
36	1218	53 ♂	?	—	?	Miosis r. l.	—	+	—	—
37	1158	60 ♂	?	—	2—3 J. Bla- senstörungen	Miosis r. l.	—	+	—	—

E. Tabes bei latenter Lues III,

38	191	49 ♀	20	Mit 45 Jahren 6 Neosalvarsan- spritzen	1 Jahr Blasen- schwäche	+	+	—	—	—
----	-----	------	----	--	----------------------------	---	---	---	---	---

Erscheinungen, sondern andersartigen Krankheiten litten, davon abzuhalten versuchten. Daß dies nicht selten der Fall war, wurde uns gerade aus der Gegend von Domnojevarinsk, das unter dem Einfluß des Klosters Aigetui stand, von erfahrener Seite bestätigt. Es ist natürlich schwer zu sagen, um wieviel und um was für Kranke es sich handelte. Aber gerade unter ihnen konnte sich ja Neurolues aller Art befinden.

Kennzeichnend ist auch, daß ich auf einer mehrtägigen Überlandtour, die von Domnojerawinsk 70 Werst nordöstlich führte, von einem konservativen Burjäten energisch daran gehindert wurde, seine nervenkrankte Frau zu untersuchen und aus dem Raum hinausgewiesen wurde. Neben ihm stand lächelnd ein behäbiger Medizinlama, der gerade auf Praxistour war.

Ich habe absichtlich diese scheinbar vom Thema abliegenden Dinge etwas breit dargestellt. Es läßt sich an ihnen besonders eindrucksvoll aufzeigen, wie schwierig es sein kann, in einem fremden Lande, unter einer Bevölkerung, mit deren Anschauung und Gebräuchen man wenig bekannt ist, auch nur einigermaßen einen ausreichenden Überblick über die verschiedenen Faktoren zu gewinnen, welche die Erfassung der tatsächlichen Krankheitsverhältnisse verschleiern können. Sicherlich sind die eben angeführten Punkte noch nicht alle. Man wird nur dann einen ungefähren Einblick in die Zusammenhänge gewinnen, wenn man lange Zeit mitten unter dem Volk lebt und einen Zugang zu seiner Gedankenwelt bekommt. Es ist *Bumke* voll zuzustimmen, wenn er bezüglich der Häufigkeit der metaluischen Erkrankungen sagt: „Selbst über unser eigenes Land wissen wir in dieser Hinsicht nur unvollkommen Bescheid. Auf fremdem Boden aber sind wir Irrtümern über Irrtümer ausgesetzt.“

Arm- reflexe	Bein- reflexe	Lanzinier. Schmerzen Krisen	Potenz	Blasen- störungen	Sensit- bilitäts- störungen	Ataxie	Romberg	Ptosis	Liquor					Blut	Röntgen- befund
									Zellen	Phase I	Gesamt- eiweiß	Wa. R.	Goldsol- kurve		

unbehandelt vor Ausbruch (Fortsetzung).

fehlen bis auf Radius per. r.	fehlen	—	—	+	—	+	—	—	+	9/3	—	0,15	1,0 —		+
fehlen	Achilles- reflex fehlt	+	?	+	—	+	—	—	—	140/3	+	0,27	0,2 +		+
fehlen	fehlen	—	—	—	—	—	—	—	—	7/3	—	0,15	1,0 —		+
l. abge- schwächt	fehlen	—	—	—	+	—	±	—	—	32/3	+	0,45	0,2 +		+
															Aortitis
															Aortitis

vor Ausbruch behandelt.

—	Achilles- reflex fehlt	—	—	—	+	—	—	—	—	10/3	—	0,15	0,1 —		+
---	------------------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	------	---	------	-------	--	---

Wohl aber wird man sagen dürfen, daß, wenn sich auch keine bestimmte Prozentzahl errechnen läßt (dazu bedurfte es einer restlosen Erfassung aller Syphilitiker eines bestimmten Gebietes), Tabes und Paralyse keine seltenen Krankheiten bei den Burjäten sind.

Schließlich sei noch ganz kurz als Vergleich mit der Metalues der Burjäten *Pfisters* Bericht über die syphilidogenen Erkrankungen des Nervensystems in China herangezogen. Als er 1922 seine Untersuchungen aufnahm, schien nach den vorliegenden Berichten der verschiedenen Krankenhäuser Tabes und Paralyse bei den Chinesen eine äußerst seltene, zum Teil nie konstatierte Krankheit zu sein. Innerhalb von 3 Jahren hatte *Pfister* aber unter seinem Pekingener Nervenmaterial 73 Tabes- und 29 Paralysefälle. Seiner Meinung nach liegt die Ursache anderslautender Berichte „nur in der fehlerhaften Beobachtung und dem Mangel an Interesse und Erfahrung der Ärzte auf neurologischem Gebiet.“ Er schließt daher weiter „... und wo die Gelegenheit vorhanden ist, mit den modernen diagnostischen Hilfsmitteln des Laboratoriums die syphilitische Grundlage leichter zu entdecken, da werden solche Fälle sogar in wider Erwarten großer Anzahl gefunden, und zwar in einer Zeit, in der Tabes und Paralyse in den übrigen Teiles des Landes als so gut wie gar nicht vorkommend berichtet wurde.“ Eine Feststellung, die Wort für Wort auch für die Verhältnisse bei den Burjäten gilt.

Im übrigen fand auch *Pfister* unter seinen Tabesfällen, von welchen 20 unzureichend anbehandelt und 24 mit chinesischen antisypilitischen Mitteln behandelt waren, der Rest aber unbehandelt war, im klinischen Bild keine Besonderheiten gegenüber der Tabes anderer Länder. Der

Prozentsatz der Sehnervenveränderungen betrug genau wie bei uns 30%. Auch bei seinem Material fand sich Ptosis relativ selten, Arthropathien kamen ihm nur zwei unter die Augen sowie ein trophisches Geschwür an der Fußsohle. Die leichten Fälle überwogen auch dort. Schwere ataktische Erscheinungen waren nicht häufig. Die frühesten Fälle begannen zwischen dem 20. und 30. Lebensjahr, bei den meisten begann die Krankheit nach dem 40. Lebensjahr. Die Latenzzeit schwankt zwischen 6 und 30 Jahren, sie lag bei der Mehrzahl zwischen 10 und 15 Jahren. Tertiärererscheinungen scheint er hingegen bei seinen Tabikern nie beobachtet zu haben, während sonst — soweit dies aus seinen kurzen Mitteilungen hervorgeht — eine weitgehende Übereinstimmung mit unseren Befunden vorliegt.

Zum Schlusse dieses Teiles seien noch einmal die wichtigsten Feststellungen über die metaluischen in zwei großen Übersichtstabellen dargestellt (siehe S. 412—417).

4. Sonstige Nervensyphilis.

Es ist naheliegend, daß auch die sonstigen Formen der Neurosyphilis, wie sie im tertiären und sekundären Stadium auftreten können, bei den Burjäten vorkommen, zumal nachdem das Vorkommen von Tabes und Paralyse nachgewiesen wurde. In der Tat sind im Prinzip dieselben Alterationen des Zentralnervensystems aufzufinden, wie sie bei der europäischen Lues beobachtet werden. Daß wir nicht alle möglichen Stadien und Syndrome vorfanden, ist bei der verhältnismäßig kleinen Zahl untersuchter Luetiker nicht weiter verwunderlich. Hieraus irgendwelche besonderen Schlüsse zu ziehen, wäre unangebracht. Wir sehen daher auch davon ab, dieses Material eingehend zu gruppieren und im einzelnen zu analysieren, zumal wir die meisten dieser Kranken nur einmal zu Gesicht bekamen und somit die hier gerade wichtige Verlaufsbeobachtung aus äußeren Gründen unmöglich war. Um aber doch einen Überblick über die hierher gehörenden Fälle zu geben, seien sie im einzelnen kurz skizziert. Die Schwierigkeiten der Anamnese waren hier nicht weniger groß als bei den Metaluesfällen. Insbesondere waren die Angaben über Kopfschmerzen, worüber auch zahlreiche gesunde, nicht luische Burjäten klagten, sowie über Anfälle oft sehr unklar, desgleichen auch über vorausgegangene basale Symptome. Es sind daher nur solche Angaben verwertet, bei denen man einigermaßen klare und präzise Aufschlüsse erhielt.

Wir beginnen mit den *klinisch erscheinungsstummen* Fällen, welche nur Liquorveränderungen aufweisen, ohne daß sich in der Vorgeschichte Anhaltspunkte für vorangegangene organische Störungen ergeben hätten. Sie konnten überhaupt nur deshalb erfaßt werden, weil es dem Ziel der

Expedition entsprach, auch abgesehen von den Fällen mit Nervenstörungen in der Vorgeschichte oder im Befund überhaupt möglichst viele Luetiker aller Stadien zu punktieren, um möglichst viel Liquorbefund aus allen Stadien der Syphilis zu erhalten. Wie weit es sich bei diesen Liquorpositiven Fällen um solche handelt, wie sie von *Arzt* und *Fuchs* beschrieben sind, die bei gummöser Haut- und Schleimhautsyphilis in 41% krankhafte Liquorveränderungen fanden, die nur selten zu klinisch erkennbarer neurologischer Lues führten, wie weit um das Vorstadium einer Paralyse — gerade für diese Fälle ist es besonders bedauerlich, daß die Kolloidkurve nicht angestellt werden konnte — oder um eine noch zu Erscheinungen führende Lues cerebri, läßt sich ohne Kenntnis des weiteren Verlaufs nicht klären. Ebenso wenig, ob die festgestellte Liquorveränderung dauernd ist oder ob es auch ohne Behandlung zu spontaner Sanierung kommt. Bei den Lues latens-Fällen, vor allem der jüngeren Kranken, ist ferner möglich, daß sie sich in der Sekundärperiode befinden und man es mit Meningorezidiven ohne neurologische Symptome zu tun hat, wie wir solche auch bei sichergestellter Lues II mehrmals beobachten konnten. Daß der Liquor in einem ungemein viel größeren Ausmaß post infectionem zahlreiche Wandlungen durchmacht, als man noch vor nicht allzu langer Zeit annahm, so daß man durch zahlreiche Punktionen desselben Falles, gleichgültig, ob dieser im späteren Verlauf neurologische Symptome zeigt oder nicht, ganz verschiedene Querschnittsbilder bekommt, ist ja durch zahlreiche Arbeiten eindeutig erwiesen worden. Wir erinnern nur an die Beobachtungen von *Nonne*, *Fleischmann*, *Dreyfus*, *Kyrle*, *Arzt*, *Fuchs* und andere. Da sich — wie z. B. die Untersuchungen von *Kyrle* an Prostituierten mit spätlatenter Lues zeigten — pathologische Liquoren hierbei häufiger fanden, als es dem prozentualen Vorkommen der an Metalues und Lues cerebrospinalis Erkrankenden entspricht, so kann man jedenfalls in diesen Kranken nicht ohne weiteres Anwärter auf ein späteres luisches Nervenleiden sehen.

Im ganzen verfügen wir über 3 Fälle mit tertiärer Hautsyphilis und 4 Fälle mit Lues latens, die hierher gehören.

43. Nr. 2039. 22 Jahre, ♀. Erster Sexualverkehr mit 17 Jahren. Seit $1\frac{1}{2}$ Jahren juxtaartikuläre Knoten, seit $\frac{1}{2}$ Jahr periostitische Tibiaverdickung. Zeitweise bestehende uncharakteristische Kopfschmerzen. Fühlt sich aber sonst durchaus wohl, reitet, ist leistungsfähig, macht frischen, gesunden Eindruck. Keine kon genitalen Stigmata. Unbehandelt.

Befund. Psychisch wie neurologisch vollkommen intakt.

Liquor 290/3. Nonne +. Albumen 0,6. Wa.R. bei 0,2 +. Blut: Wa.R. +. Dermatologisch. Lues III florid.

44. Nr. 1798. 32 Jahre, ♂. Vor 5 Jahren Geschwür an Penis, seit Frühjahr 1928 heftige Schienbeinschmerzen. Es findet sich eine Periostitis tibiae sinistrae sowie ein tuberöses Syphilid am linken Fuß. Sonst gesund und leistungsfähig. Keine Kopfschmerzen, Anfälle oder sonstige neurologische Erscheinungen. Unbehandelt.

Befund. Psychisch wie neurologisch nichts Krankhaftes.

Liquor 231/3. Nonne +. Albumen 0,45. Wa.R. bei 0,2 +. Blut: Wa.R. +. Dermatologisch. Lues III florid.

45. Nr. 2454. 72 Jahre, ♂. Infektion unbekannt. Großes frisches gummöses Geschwür an Lende. Keinerlei Beschwerden. Ist von weit her zur Expedition geritten. Keine Kopfschmerzen, Anfälle oder sonstige Herderscheinungen. Unbehandelt.

Befund. Psychisch unauffällig.

Neurologisch. Seit 6 Jahren schlechtes Hören beiderseits. Urticken 50 cm. Pupillen beide eng (Alter!), etwas verzogen, reagieren prompt auf Licht und Konvergenz. Sonst nichts neurologisch Auffälliges.

Liquor 306/3. Nonne +. Albumen 0,7. Wa.R. bei 0,2 +. Blut: Wa.R. + Aortitis. Dermatologisch. Lues III florid.

46. Nr. 765. 23 Jahre, ♀. Erhielt 1926 wegen Rückenschmerzen 2 Spritzen unbekannter Art. Fühlt sich gesund. Keine Nervenerscheinungen in der Vorgeschichte.

Befund. Psychisch wie organisch völlig intakt. Liquor 52/3. Nonne +. Albumen 0,3. Wa.R. bei 0,4 zweifelhaft, bei 0,8 +. Goldsol: 2, 3, 3, 2, 2, 1, 1. Blut: Wa.R. +. Wahrscheinliche Aortitis.

Dermatologisch. Lues latens.

47. Nr. 50 (Domnojerawinsk). 29 Jahre, ♀. Die Frau hatte 4 Aborte. Erster Sexualverkehr mit 15 Jahren. Nie syphilitische Erscheinungen. Stets gesund. Unbehandelt. Liquor 48/3. Nonne ±. Albumen 0,27. Wa.R. bei 1,0 +. Blut: Wa.R. +.

Dermatologisch. Lues latens.

48. Nr. 2753. 33 Jahre, ♂. Frau des Paralytikers Nr. 2344. Abgesehen von Arm- und Beinschmerzen rheumatischer Art, die erst seit einigen Tagen bestehen, stets gesund. Unbehandelt.

Psychisch. Frische, gewandte, unauffällige Frau.

Neurologisch. Außer unregelmäßiger Entrundung beider Pupillen keinerlei pathologischer Befund. Liquor 35/3. Nonne +. Albumen 0,3. Wa.R. bei 0,2 zweifelhaft, bei 0,4 +. Blut: Wa.R. +.

Dermatologisch. Lues latens.

49. Nr. 1166. 45 Jahre, ♂. Infektion unbekannt. Stets gesund, reitet und fährt tagelang ohne Beschwerden. Seit 4—5 Jahren gelegentlich „Kopfschwindel“ in der Art, wie er sehr häufig auch vom gesunden Burjäten angegeben wird. Sonst anamnestisch alles negativ. Unbehandelt.

Befund. Psychisch wie neurologisch intakt. Liquor 461/3. Nonne +. Albumen 0,3. Wa.R. bei 0,2 +. Blut: Wa.R. +. Goldsol: 2, 2, 2, 1, 1, 1. Wahrscheinliche Aortitis.

Dermatologisch. Lues latens.

Klinische Neurolues bei unbehandeltem, latenter Syphilis.

50. Nr. ?. 28 Jahre, ♂. Infektion unbekannt. Erkrankte etwa mit 20 Jahren an heftigem „Drehschwindel“ mit öfterem Erbrechen, der etwa 8 Wochen lang auftrat. Außerdem bestand Doppeltsehen und „schiefes Gesicht“. Auch die beiden letzten Symptome schwanden im Verlauf von 1—2 Monaten. Seitdem beschwerdefrei.

Befund. Rechte Pupille entrundet. Licht- und Konvergenzreaktion intakt. Kein Nystagmus. Keine Vestibularissymptome. Keine Gehörverschlechterung. Linksseitige mäßige Ptosis, Abducensschwäche sowie deutliche Parese im linken Mundfacialis. Sonst o. B. Liquor 9/3. Nonne —. Albumen 0,15. Wa.R. bei 1,0 —. Blut: Wa.R. +.

51. Nr. 496. 29 Jahre, ♂. Gesund bis vor 2 Monaten, zu welcher Zeit heftige nächtliche Kopfschmerzen auftraten. Seit 1 Monat motorische Reizerscheinungen im rechten Arm, der nach Bericht von selbst in tonische Streckstellungen geht, Dauer 1—2 Min. Keine Basissymptome.

Befund. Beiderseitige Chorioiditis. Liquor 157/3. Nonne +. Albumen 0,39. Wa.R. bei 0,2 zweifelhaft, bei 0,4 +. Blut: Wa.R. +. Goldsol: 6, 5, 4, 4, 3, 1. Trotz Annäherung der Kolloidreaktion an Paralysekurve keinerlei psychische Veränderungen. Aortitis. Gummöse Konvexitätsmeningitis? Präparalyse?

52. Nr. 1530. 45 Jahre, ♂. Mit 20 Jahren Primäraffekt. Mit 37 Jahren zunächst monatelang heftige Kopfschmerzen, dann Zungenlähmung und Anfälle organischer Art. Nach einem Anfall Halbseitenlähmung links.

Befund. Anisokorie. Pupillenentrundung. Licht- und Konvergenzreaktion intakt. Zunge weicht nach rechts ab. Rechter Facialis leicht paretisch. Spastisch kontrakturierte linksseitige Hemiplegie. Hand, Patellar- und Fußklonus. Babinski, Mendel-Bechterew, Rossolimo +. Spastischer Armreflex. Bauchdeckenreflexe links stark abgeschwächt. Liquor 15/3. Nonne —. Albumen 0,18. Wa.R. bei 1,0 —. Blut: Wa.R. —. Aortitis.

Alter Prozeß in Kapselgegend oder Centrum semiovale.

53. Nr. 8 (Domnojerawinski). 50 Jahr, ♂. Luesinfektion unbekannt. Seit 1 Jahr Urinretention. Seit Frühjahr 1923 schwere, vor allem nächtliche Kopfschmerzen. Sonst keine nervösen Störungen. Ist zur Untersuchung allein hergeritten.

Befund. Etwas dösig. Untersuchung des Zentralnervensystems ergibt aber völlig normalen Befund. Keine meningitischen Symptome. Pupillen regelrecht. Keine Reflexsteigerung. Liquor 1322/3. Nonne +. Albumen 0,6. Wa.R. bei 0,2 +. Blut: Wa.R. +.

3 Tage nach Punktion, 1 Tag nach Neosalvarsaninjektion linksseitige Hemiplegie in der Jurte bekommen. 2 Tage später Anfallsstatus. Weiteres Schicksal nicht bekannt.

54. Nr. 1373. 64 Jahre, ♀. Mit 25 Jahren Primäraffekt? Über neurologische Antecedenzen nichts zu erfahren. Keine Klagen.

Befund. Beide Pupillen hochgradig verzogen. Reflexsteigerung linker Arm und Bein. Linkes Bein leicht spastisch. Babinski +. Oppenheim +. Keine Sensibilitätsstörungen. Blut: Wa.R. +.

Neurolues bei unbehandeltem, tertiärem, floridem Lues.

55. Nr. 156. 31 Jahre, ♂. Ausgedehnte Narben von abgeheilten exulcerierenden Gummen. Frisches großes Gumma an Kreuzbein. Vor 1 Jahr innerhalb 3 bis 4 Monaten unter heftigsten Kopfschmerzen erblindet. Von Lama mit Infus, schwarzem und weißem Pulver behandelt. Einige Wochen Doppeltsehen.

Befund. Anisokorie, linke Pupille entrundet, absolute Starre. Rechts reflektorische Starre. Linke Papille ausgeprägte Neuritis optici, amaurotisch. Rechts frische Neuroretinitis, Lichtschein. Sonst Gehirnnerven o. B. Parästhesie in Mamillargegend, gürtelförmig. Reflexe normal. Auf spezifische Behandlung Besserung der Sehschärfe rechts, links wieder Lichtschein. Liquor 15/3. Nonne +. Albumen 0,3. Wa.R. bei 0,4 +. Blut: Wa.R. +. Goldsol: 2, 2, 5, 3, 3, 1. Aortitis.

56. Nr. 1740. 28 Jahre, ♂. Juxtaartikuläre Knoten. Seit 1925 zweimal wöchentlich Anfälle mit Schwindelgefühl, Geruchparästhesie, dabei benommen, nicht bewußtlos. Jedoch in dieser Zeit sprechunfähig, sowie Gesichtszuckungen. Zugleich heftige Schmerzen in beiden Augen, Dauer mehrere Sekunden. Hinterher klar. Kein Einnässen. Ist vergeßlicher, reizbarer und alkoholintoleranter geworden.

Befund. Anisokorie, linke Pupille träge, unergiebiges Lichtreaktion. Konvergenzreaktion vorhanden. Rechts Pupille normal. Liquor 38/3. Nonne +. Albumen 0,15. Wa.R. bei 0,4 +. Blut: Wa.R. +. Wahrscheinlich Aortitis.

57. Nr. 2933. 38 Jahre, ♀. Floride ulcerierende Gumen in Achselhöhle. Vor 6 Jahren starke Kopfschmerzen. Konnte zunächst das rechte Auge nicht mehr bewegen, dann wieder Besserung; Kopfschmerzen verschwanden. Nie Anfälle.

Befund. Anisokorie, die mydriatische Pupille stark verzogen, beiderseits geringe und träge Lichtreaktion, Konvergenzreaktion intakt. Abducensparese rechts. Liquor 8/3. Nonne —. Albumen 0,15. Wa.R. bei 1,0 —. Blut: Wa.R. +.

Neurolues bei behandelter Lues latens.

58. Nr. 81. 24 Jahre, ♀. Mit 20 Jahren Kopfschmerzen sowie organische Anfälle. Einmal Status epilepticus mit Dämmerzustand. Anfälle treten tags wie nachts auf, Bewußtlosigkeit, Schaum vor dem Mund, Terminalschlaf. Mehr nicht erfaßbar. *Nachdem die Anfälle 2 Jahre bestanden, sind sie auf Behandlung mit Salvarsan und Quecksilber hin verschwunden.*

Befund. Völlig negativ. Liquor 5/3. Nonne —. Albumen 0,15. Wa.R. bei 1,0 —. Blut: Wa.R. +.

59. Nr. 44 (Domnojerawinski). 26 Jahre, ♂. 1918 Zungenlähmung und Spracherschwerung. Etwas später Kopftremor. Wahrscheinlich auch sonstige Erscheinungen, da der Kranke 1 Jahr lang bettlägerig war und sich sehr krank fühlte. Dann wieder gesund. Nähere Angaben waren nicht zu erhalten. Anfälle, Lähmungen usw. werden bestritten. 1926 unklare Hauterscheinungen. Deshalb 1925 und 1926 im ganzen 20 Salvarsan- und 90 Quecksilberinjektionen.

Befund. Leichter Kopftremor mit steifer Kopfhaltung. Sonst nichts Striäres. Pupillen o. B. Sehr lebhafte Patellar- und Achillessehnenreflexe. Liquor 89/3. Nonne —. Albumen 0,15. Wa.R. bei 1,0 +.

60. Nr. 2769. 32 Jahre, ♀. Vor 4 Jahren heftige Kopfschmerzen sowie unklare Anfälle mit erhaltenem Bewußtsein. Danach linke Extremitäten „halbgelähmt“. Auf Behandlung mit 8 Salvarsan- und 20 Quecksilberinjektionen Heilung. Angaben unklar, zum Teil widersprechend.

Befund. Beide Pupillen stark verzogen. Sonst keine Erscheinungen. Liquor 3/3. Nonne —. Albumen 0,18. Wa.R. bei 1,0 —. Blut: Wa.R. +. Wahrscheinliche Aortitis.

61. Nr. 1422. 35 Jahre, ♂. Unspezifische Narben. Vor 3 Jahren drei Quecksilberinjektionen, unklar warum. Neurologische Anamnese völlig negativ.

Befund. Anisokorie, linke Pupille fast aufgehobene Licht- und Konvergenzreaktion. Rechte Pupille normal. Leichte Facialisparese rechts. Liquor: Nicht punktiert. Blut: Wa.R. +.

62. Nr. 1104a. 36 Jahre, ♂. 1923 Primäraffekt. Danach generalisiertes Exanthem. Seit 3 Jahren viel Kopfschmerzen. Seit 20 Tagen herabgesetzte Empfindung auf rechter Gesichtshälfte. Beißt sich öfters auf Wangenschleimhaut. Linke Seite vereinzelt auftretende Gesichtszuckungen. 1923 20 Quecksilberspritzen, 1927/28 5 Salvarsaninjektionen und 30 Quecksilberspritzen.

Befund. Rechts dichte Hornhautinfiltration. Links Pupillenform und -spiel normal. Rechter Mundfacialis paretisch. Im Bereich des rechten 2. und 3. sensiblen Trigeminasastes Herabsetzung der Empfindung. Liquor 67/3. Nonne +. Albumen 0,39. Wa.R. bei 1,0 —. Blut: Wa.R. +.

63. Nr. 791. 37 Jahre, ♀. Vor 10 Jahren Schmerzen im rechten Unterschenkel. Deshalb 30 Quecksilberinjektionen. Danach Gehörverlust links. Vor 7 Jahren 2 Jahre hindurch heftige Kopfschmerzen. Keine sonstigen Symptome. Seit 1 Jahr rechts schwerhörig geworden.

Befund. Rechts ertaubt. Links hochgradige Schwerhörigkeit. Rechte Pupille infolge dichter ausgedehnter Hornhautveränderungen nicht sichtbar. Linke Pupille stark entrundet. Licht- und Konvergenzreaktion prompt. Liquor 14/3. Nonne

schwach positiv. Albumen 0,24. Wa.R. bei 1,0 —. Blut: Wa.R. +. Wahrscheinliche Aortitis.

Nach Behandlung mit 1,95 Myosalvarsan und 6 g Bismogenol Liquor 12/3. Nonne schwach positiv. Albumen 0,2. Wa.R. bei 1,0 —. Möglicherweise vor 10 Jahren Neurorezidiv, Cochlearis Neuritis?

64. Nr. 2062. 57 Jahre, ♂. Vor 30 Jahren Primäraffekt. Dann gesund, bis vor 4 Jahren hochgradige Incontinentia urinae einsetzte, die 1926 auf 6 Salvarsaninjektionen fast verschwand.

Befund. Keine organischen Symptome. Keine spinalen Erscheinungen. Liquor 1/3. Nonne —, Albumen 0,15. Wa.R. bei 1,0 —. Blut: Wa.R. +. Wahrscheinliche Aortitis.

65. Nr. 1576. 57 Jahre, ♂. Infektion vor 10 Jahren? Vor 10 Jahren Sturz vom Baum. Kurze Zeit bewußtlos. Über Basisfraktursymptome nichts zu erfahren. Vor 3 Jahren wegen Sehverschlechterung 10 Salvarsan- und 20 Quecksilberspritzen.

Befund. Links Phthisis bulbi. Rechts hochgradiges Trachom. Pupillen und Augenhintergrund nicht prüfbar. Leichte Facialisschwäche links. Zungenabweichungen nach links sowie geringe Hypalgesie im linken Trigeminusgebiet. Patellar- und Achillessehnenreflexe beiderseits sehr lebhaft mit rasch erschöpfbarem Patellarklonus. Lagegefühl unsichere Angaben. Sensibilität intakt. Liquor 47/3. Nonne —. Albumen 0,24. Wa.R. bei 1,0 —. Blut: Wa.R. +. Aortitis.

Neurolues bei behandelter Lues III.

66. Nr. 1784. 25 Jahre, ♂. Vor 5 Jahren Primäraffekt. Seit 2 (?) Jahren heftige Kopfschmerzen. Tiefes gummöses Ulcus am weichen Gaumen. Seit längerer Zeit Absenzen, ist kurze Zeit im Gespräch abwesend, weiß dann nicht mehr, wo die Unterhaltung stehen geblieben ist, auch sonst vorübergehend „zerstreut“. Nie große Anfälle oder sonstige Reizerscheinungen.

Psychisch frisch, lebhaft. 1923 2 Neosalvarsan- und 2 Quecksilberspritzen. 1927 5 Neosalvarsan- und 13 Quecksilberspritzen.

Befund. Nur geringe Anisokorie. Liquor 157/3. Nonne +. Albumen 0,3. Wa.R. bei 0,2 +.

67. Nr. 2476. 25 Jahre, ♂. Vor 1½ Jahren Primäraffekt. Bekam danach zweimal Neosalvarsan. Wenige Monate später Geschwür am Unterschenkel und darauf achtmal Neosalvarsan und 2 Injektionen im Winter 1927/28. Seit Juli 1928 großes ulzerierendes Gumma an Lende, außerdem großer tertiärer Gaumendefekt (Lues maligna). Im Frühjahr 1928 „Zungenlähmung“, konnte nicht mehr essen, alles schmeckte wie Stroh, biß sich oft auf Zunge, ohne Schmerzen zu haben. Zugleich wurde der linke Arm schwächer, aber nicht völlig gelähmt. Außerdem trat Schwerhörigkeit ein, mit zeitweisem Schwindel. Keine Facialis- und Augenmuskelsymptome. Auf Jodkali Besserung.

Befund. Linkes Auge infolge Perforation vor 10 Jahren phthisisch. Rechts Pupillenform und -spiel normal. Leichtes Hyposensibilität des rechten Trigeminus. Gehör beiderseits normal. Vestibularissymptome. Linker Arm motorische Schwäche. Keine Reflexsteigerung. Jedoch links Knipsreflex und Wartenberg +. Keine Sensibilitätsstörungen. Bauchdeckenreflexe sowie Beinreflexe normal. Liquor 103/3. Nonne +. Albumen 0,3. Wa.R. bei 0,2 +. Neurorezidiv nach Behandlung?

68. Nr. 1383. 28 Jahre, ♀. Zahlreiche Narben nach serpiginösem Syphilid. Tertiärserscheinungen vor 6 Jahren. Damals 5 Neosalvarsan- und 10 Quecksilberspritzen. 1 Jahr später Anfälle mit Bewußtlosigkeit, zunächst nur nachts, später auch tags bis 5mal im Monat. Danach müde, Terminalschlaf. Näheres über Anfälle nicht erfahrbare. 1926 nach 5 Neosalvarsan- und 8 Quecksilberspritzen verschwanden die Anfälle, treten jetzt nur noch alle Halbjahre auf.

Befund. Deutliche Reflexdifferenz. Auf der linken Seite insgesamt stärker als rechts. Sonst o. B. Liquor 7/3. Nonne —. Albumen 0,15. Wa.R. bei 1,0 —. Blut: Wa.R. +.

69. Nr. ? 28 Jahre, ♂. Vor 4 Jahren tertiäre Syphilis am Gesäß. Bekam 3 Neosalvarsan- und 9 Quecksilberspritzen. 2 Jahre später wurden rechter Arm und rechtes Bein immer schwächer, schließlich völlig paretisch. Bekam darauf vom Feldscheer 7 Neosalvarsan- und 11 Quecksilberspritzen. Danach Rückbildung der hemiplegischen Erscheinung, so daß er wieder gehen und reiten konnte. Geblieben sind Jacksonanfälle. Zunächst beugt sich der rechte Arm, fängt dann an zu zittern. Danach beugt sich das rechte Bein maximal in Knie und Hüfte, geht dann in extreme Streckstellung über, Dauer 1—2 Min., 2mal monatlich, Bewußtsein erhalten. Außerdem bildete sich Urininkontinenz heraus. Libido und Erektion stark abgeschwächt. Keine Gehirnnervensymptome.

Befund. Pupillen, Gehirnnerven o. B. Arm- und Bauchdeckenreflexe beiderseits gleich. Achilles- und Patellarsehnenreflexe rechts erheblich stärker als links. Grobe Kraft im rechten Bein herabgesetzt, daselbst etwas spastisch. Schleift beim Gehen Spur nach. Sensibilität in jeder Hinsicht prompt. Liquor ?. Blut : ?

70. Nr. 2126. 43 Jahre, ♂. Vor 6 Jahren schwere gummöse Prozesse an Unterbauchgegend. Unbehandelt. Vor 2 Jahren vollkommene Paraplegie beider Beine innerhalb einer Stunde während der Feldarbeit. 3 Tage später organische Anfälle mit Zuckungen im rechten Facialis. Danach Bewußtlosigkeit von 5 Min. Diese Anfälle traten eine Woche lang 5—6mal täglich auf. Inzwischen hatte sich die Lähmung im linken Bein etwas zurückgebildet. Kam dann in Behandlung, erhielt 1926 2 Kuren mit 4 Neosalvarsan und 15 Quecksilber- sowie 5 Neosalvarsan- und 20 Quecksilberspritzen. Danach wieder gehfähig. 1927 6 Neosalvarsan- und 20 Quecksilberspritzen.

Befund. Pupillen o. B. Facialisparese rechts. Armreflexe normal. Bauchdeckenreflexe fehlen links, in allen 3 Höhen rechts abgeschwächt. Hochgradige Reflexsteigerung. Patellar- und Achillessehnenreflexe links gegen rechts verstärkt. Links erschöpfbarer Patellarklonus. Kein Babinski, Oppenheim usw. Linkes Bein spastisch mit entsprechendem Gang, starkes Fußsohlenkleben. Angaben über Sensibilität im einzelnen widersprechend, aber eindeutige Hypästhesie für Schmerzreize. Beginn 2 Finger breit unterhalb des Rippenbogens nach unten, vor allem auf der linken Seite, rechts weniger deutlich. Liquor 8/3. Nonne —. Albumen 0,21 bis 0,30. Wa.R. bei 1,0 —. Blut: Wa.R. —.

71. Nr. 426. 44 Jahre, ♂. Mit 20 Jahren Primäraffekt, nach 10 Jahren ulzerierendes Gumma an linker Schulter. Auf Jodkali Abheilung. Vor 5 Jahren „brechende“ Schmerzen in den Beinen und Hüften. Auf 6 Neosalvarsan- und 4 Quecksilberspritzen Besserung. 1927 erneute Verschlimmerung. Darauf 6 Neosalvarsan- und 6 Quecksilberspritzen ohne Erfolg, desgleichen 1928 6 Neosalvarsan- und 8 Wismutspritzen. Klagt über taubes Gefühl in den Händen, er sei ungeschickter bei seinen Arbeiten, ferner Parästhesien an der Fußsohle, geht wie auf Gummi. Ist schwerhörig und vergeßlich geworden. Sieht in Dämmerung schlechter, Potenz und Miktion o. B.

Befund. Anisokorie, beide Pupillen entrundet. Licht- und Konvergenzreaktion vorhanden. Augenhintergrund normal. Gesichtsfeld bei grober Prüfung keine Einengung. Gehör normal. Armreflexe beiderseits sehr lebhaft, aber keine pathologischen Reflexe. Bauchdeckenreflexe in allen 3 Höhen vorhanden. Kremasterreflexe fehlen. Patellar- und Achillessehnenreflexe beiderseits gesteigert. Patellarklonus rechts und links, links Babinski und Oppenheim, rechts Zehen-Spreizphänomen. Links mäßig spastisch steifbeiniger Gang. Bei Fußaugenschluß richtungsloses Schwanken, verliert bei Beugung das Gleichgewicht. Grobe Kraft beider Beine herabgesetzt, links stärker als rechts. Sensibilität Hypalgesie von Knie an

abwärts beiderseits. Lagegefühl +. Hautschreiben +. Keine Lokalisationsstörung. Keine Sensibilitätsstörungen an den Armen. Materialerkennen intakt. Stereognosie ungestört trotz subjektiver Klagen über mangelnde Gestalterkennung. Liquor 5/3. Nonne —. Albumen 0,21. Wa.R. bei 1,0 —. Blut: Wa.R. +. Wahrscheinliche Aortitis.

72. Nr. 2057. 59 Jahre, ♀. Seit dem 52. Jahr zahlreiche tertiäre Erscheinungen. Zur Zeit frisches, tiefes, gummöses Geschwür am linken Trochanter. Vor 7 Jahren rechtsseitige Hemiplegie mit Spracherschwerung. 3 Jahre gehunfähig. Dann auf 10 Neosalvarsan erhebliche Besserung.

Befund. Linke Pupille entrundet, Licht- und Konvergenzreaktion vorhanden. Links schwerhörig, Zunge weicht konstant nach links ab. Leichte Resterscheinungen rechtsseitiger Hemiplegie in Gestalt von Reflexsteigerungen und angedeutetem spastischem Gang rechts. Grobe Kraft keine Unterschiede. Keine pathologischen Reflexe. Liquor ?. Blut: Wa.R. +. Aortitis.

Im folgenden ist über einige anfallsranke Luetiker zu berichten, bei welchen nach den anamnestischen Angaben an organische Anfälle gedacht werden muß, Störungen von seiten des Nervensystems waren nicht festzustellen. Exogene Ursachen wie schwere Contusio, chronischer Alkoholismus und Arteriosklerose ließen sich ebenfalls — soweit den Anamnesen geglaubt werden darf — ausschließen. Gleichartige Belastung mit Anfällen in der Familie bestand nie, ebensowenig Linkshändigkeit weder beim Kranken selbst noch in der Familie, desgleichen bestand kein verlängertes Einnässen in der Kindheit. Bei den russischen Epileptikern hingegen, welche die Expedition aufsuchten (10), fand sich 3mal gleichartige Belastung.

Wie weit es sich in jedem einzelnen Fall um symptomatische oder genuine Epilepsie handelt, können wir nicht entscheiden. Wir konnten auch nie einen Anfall beobachten. Daß trotz negativer Anamnese Kopftraumen vorgelegen haben können, ist natürlich nicht auszuschließen, zumal wenn man bedenkt, daß schon 4—5jährige Kinder sich auf den Pferden rumtummeln und reiten lernen und wenn man weiterhin weiß, daß der Burjäte überhaupt einen großen Teil seines Daseins auf dem Pferd verbringt, so daß wohl jeder mehrere heftige Stürze mitmachen dürfte. Andererseits muß man sich aber fragen, ob nicht die Anfälle doch mit der Syphilis in Beziehung stehen, entweder in dem Sinne, daß sie Ausdruck einer vasculären oder gummösen Gehirnsyphilis sind — solche Fälle finden sich ja schon unter den zuletzt mitgeteilten Krankengeschichten — oder aber ob man es nicht mit der sog. syphilitischen Epilepsie zu tun hat. Nonne führt als differential-diagnostische, wenn auch nicht absolut beweisende Kriterien der „post-syphilitischen und epileptischen Neurose“ gegenüber der „grob anatomisch bedingten spezifisch syphilitischen Epilepsie“ an, „daß sie nicht den Charakter der Rindenepilepsie trägt, nicht von anderen cerebralen Phänomen begleitet ist, nicht zur Schädigung der Intelligenz führt, ihre Form längere Zeit beibehält und auf anti-syphilitische Behandlung offenbar wenig anspricht.“ Im allgemeinen sollen die Anfälle erst mehrere Jahre nach der Infektion auftreten und

sich seltener als beim eigentlichen Morbus sacer einstellen. Die Möglichkeit, daß es sich um etwas derartiges handeln könnte, liegt zweifellos in einzelnen unserer Fälle vor.

73. Nr. 2245. 24 Jahre, ♀. 1 Kind, kein Abort.

Dermatologisch. Lues latens. Luesinfektion wahrscheinlich vor 7 Jahren. Im Laufe der letzten 3 Jahre 4 Anfälle ohne vorausgegangene Erregung. Sie bekommt einen heißen Kopf, stürzt zu Boden, ist längere Zeit bewußtlos. Hat Amnesie für die Anfälle, Zungenbiß und Einnässen soll nicht stattfinden.

Psychisch unverändert. Nie behandelt. Liquor 10/3. Nonne —. Albumen 0,15. Wa.R. bei 1,0 —. Blut: Wa.R. +.

Neurologisch o. B.

74. Nr. 110. (Domnojerawinsk). 32 Jahre, ♂. Mit 18 Jahren Tertiärerscheinungen. Jetzt latentes Narbenstadium. Berichtet recht klar über Anfälle, die seit 2 Jahren auftreten, 1—2mal monatlich. Stürzt ohne Aura zu Boden, ist bewußtlos, kommt nach $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$ Stunde zu sich. Danach erneuter stundenlang dauernder tiefer Schlaf. Kein Einnässen, kein Zungenbiß, keine Absenzen. Bestreitet Vergesslichkeit, Verstimmung, Kopfschmerzen usw. Unbehandelt. Liquor 11/3. Nonne —. Albumen 0,15. Wa.R. —. Blut: Wa.R. +.

Neurologisch o. B.

75. Nr. 1425. 38 Jahre, ♀. Hat alte tertiäre Narben sowie serpiginöse floride Syphilis. Angeblich vor 12—15 Jahren Papeln und Genitalulceration. Zwischen dem 25. und 30. Jahr 1—2mal jährlich Anfälle, bei denen sie plötzlich zu Boden stürzte und einnäßte. Hinterher „langes Schlafen“. Vielleicht auch einmal post ictum mehrere Stunden dauernder Verwirrtheitszustand. Unbehandelt.

Psychisch unverändert. Keine Absenzen, keine Klagen. Liquor 6/3. Nonne —. Albumen 0,15. Wa.R. bei 1,0 —. Blut: Wa.R. +. Wahrscheinliche Aortitis.

Neurologisch intakt.

76. Nr. 2060. 40 Jahre, ♂. Floride Lues III tuberculosa. Vor 5 Jahren erste (?) tertiäre Erscheinungen am Scrotum und Glutaeen. Seit 2—3 Jahren tritt öfter — zur Zeit wöchentlich 1—2mal — meist abends folgender Anfall ein: Zunächst treten heftige Kopfschmerzen auf, die vom Hinterhaupt herziehen und sich am stärksten in linker Schläfengegend sowie im Auge auswirken, ohne Brechen. Dabei sehr starker Tränenfluß und Lichtscheu. Keine sicheren Skotome, keine Augenmuskelerkrankungen, aber regelmäßige linksseitige Ptoxis, verbunden mit starkem Schwitzen, vor allem am Kopf, halbseitig (?). Zugleich wird die linke Körperhälfte — vor allem linkes Bein und linke Hand — als „fremde Sache“ empfunden, ferner wie wenn sie dicker und wie aufgeblasen wären. Hautreize werden zwar richtig erkannt, aber auch die schmerzhaften als nicht eigentlich zugehörig empfunden. Im zweiten Teil dieses Zustandes, der durchschnittlich 2 Stunden anhält, stellen sich Schmerzen ziehender Art ein, die im linken Bein beginnen und nun nach oben bis in die linke Kopfhälfte ziehen. Mit Einsetzen der Schmerzen wird die linke Körperhälfte subjektiv als sehr heiß — ohne äußere Rötung — empfunden. Der Kranke glaubt auch beim vergleichweisen Betasten mit der rechten Hand einen deutlichen Wärmeunterschied konstatieren zu können. Schließlich bilden sich die Erscheinungen ziemlich rasch zurück, eine bestimmte Reihenfolge der Rückbildung scheint nicht vorhanden zu sein. Zuletzt verschwinden die Augenschmerzen. Keine Absenzen oder motorischen Reizerscheinungen.

Psychisch unverändert. Unbehandelt. Liquor 5/3. Nonne —. Albumen 0,8. Wa.R. bei 1,0 —. Blut: Wa.R. +. Aortitis.

Befund. Die außerhalb dieses Zustandes erfolgte Untersuchung ergab in jeder Beziehung normale Verhältnisse. Migraine ophthalmoplégique mit sensiblen Halbsitenerscheinungen.

77. Nr. 213 (Domnojerawinsk). 46 Jahre, ♀. Lues latens. Vor 24 (?) Jahren Genitalinfektion. Danach 8 Aborte. Vor 2 Jahren erster unerwarteter Anfall bei Tage, stürzte plötzlich zu Boden, war 5 Min. bewußtlos. Kein Einnässen oder Zungenbiß. Hinterher langer Schlaf. Mehrere Monate später zweiter gleichgearteter Anfall. Unbehandelt. Liquor 5/3. Nonne —. Albumen 0,15. Wa.R.: Eigenhemmung. Blut: Wa.R. +.

78. Nr. 1793. 51 Jahre, ♀. Lues latens. 5 Kinder klein gestorben, 5 leben. Kein Abort. Vor 1 Jahre erster nächtlicher Anfall mit starkem Zungenbiß. Einnässen nicht mehr zu klären. Seit 1 Jahr mehrmals monatlich Anfall. Hinterher jeweils tiefer Schlaf.

Psychisch angeblich nicht verändert. Unbehandelt. Liquor 5/3. Nonne —. Albumen 0,18. Wa.R. bei 1,0 —. Blut: Wa.R. +.

Neurologisch intakt. Zungenbißnarben.

79. Nr. 2355. 27 Jahre, ♀. Lues latens. Seit 3 Jahren nächtliche Kopfschmerzen. Bekam deshalb beim Lama Dämpfe einzuatmen. Vor 1 Jahr erster Anfall abends, begann mit Zittern im rechten Arm, stieß Schrei aus, fiel zu Boden. Dauer: ?. Hinterher müde, abgeschlagen, schlief mehrere Stunden. Vor 1½ Monaten zweiter Anfall von kürzerer Dauer. Sonst gleicher Verlauf. Kein Einnässen oder Zungenbiß. Unbehandelt. Liquor ?. Blut: Wa.R. +.

Neurologisch intakt. Bei dem vorausgegangenen Auftreten von typischen nächtlichen schweren Kopfschmerzen ist wohl an Lues cerebri zu denken.

80. Nr. 1. 23 Jahre, ♀. Lues latens. Von klein an psychisch zurückgeblieben. Von frühester Jugend an Anfälle mehrmals im Monat, nach Schilderung Verwandter tonisch-klonisch mit Einnässen, Zungenbiß. Genaueres über Anfallsbeginn und -ausbreitung nicht zu erfahren. Unbehandelt.

Psychisch. Hochgradiger Schwachsinn.

Neurologisch o. B. Keine kongenitalen Stigmata. Liquor 1/3. Nonne —. Albumen 0,15. Wa.R. —. Goldsol normal. Blut: Wa.R. +. Wahrscheinliche Aortitis.

Isolierte Pupillenstörungen.

In den folgenden Tabellen sind diejenigen Syphilitiker angeführt, bei welchen isolierte Pupillenstörungen bestanden (Anomalien der Form, der Größe, der Licht- und Konvergenzreaktion) aber ohne sonstige neurologische Erscheinungen. Ebensowenig fanden sich in der Vorgeschichte Hinweise auf eine frühere Alteration des Zentralnervensystems. Endlich bestand in den angeführten Fällen *stets ein normales Liquorbild*. Es ist besonders zu erwähnen, daß nur solche Fälle angeführt sind, bei denen die Veränderungen der Pupillenform und des Pupillentiels stark ausgesprochen waren; geringe Pupillenungleichheit und -entroundung, die auch bei Gesunden nicht allzu selten vorgefunden wird, wurde *nicht* berücksichtigt. Die Untersuchung erfolgte wenn irgend möglich stets in gleicher Weise im verdunkelten Raum. Die Lichtreaktion wurde mit der Taschenlampe geprüft. Die Untersuchung im dunklen Zimmer war schon deshalb nötig, weil sich bei Tageslicht infolge der tiefbraunen Iris die Pupillen häufig so schlecht abhoben, daß eine exakte Feststellung nicht möglich war. Im übrigen wurde erst dann, wenn sich nach mehrmaliger Beleuchtung immer derselbe Befund ergab, dieser festgelegt. Die mehrmalige Prüfung war vor allem deshalb nötig, weil es

öfter vorkam, daß erst nach einigen Belichtungen sich die Lichtreaktion einstellte und nun zu normaler Ergiebigkeit kam. Zweifellos war die anfängliche Reaktionslosigkeit durch psychische Momente bedingt, Angst vor dem, was in der Dunkelheit kommen sollte, Angst vor dem fremden Arzt, der ungewohnten Situation usw. Für die Mitwirkung des psychischen Faktors ergaben insbesondere 2 Fälle einen zwingenden Beweis, bei welchen — es handelt sich jeweils um eine Frau — zunächst maximal weite, auf Licht vollkommen starre Pupillen bestanden, die, während sie gerade beleuchtet waren, plötzlich im selben Moment zu reagieren begannen, als die Kranken die beruhigende Stimme ihres Mannes vernahmen. — Weggelassen sind aus den Tabellen ferner Fälle, bei denen sich bei Atropinisierung des Auges hintere Synechien als Ursache einer Pupillenveränderung ergaben. Ob es sich nun bei den angeführten isolierten Pupillenstörungen um definitive Narbensymptome abgelaufener syphilitischer Gehirnprozesse handelt, sei es des sekundären oder tertiären Stadiums, oder ob diese nur der Ausdruck eines zeitweiligen Ruhezustandes einer Neurosyphilis sind, die später wieder aufflackert und zu weiteren Manifestationen führt, sei es im Sinne einer Lues cerebri, einer Tabes oder Paralyse, ob die Pupillenstörungen irgend eine prognostische Wertigkeit haben oder nicht, läßt sich natürlich aus dem Querschnitt einer einmaligen Untersuchung nicht ablesen. Bedeutsam und bemerkenswert ist aber, daß eben auch diese Pupillenstörungen in gleicher Weise bei den burjätischen Syphilitikern auftreten, wie sie uns auch bei den europäischen Syphiliskranken bekannt sind, und zwar sowohl bei unbehandelten als auch bei behandelten, sowohl bei hauterscheinungsarmen latenten wie hauterscheinungsreichen tertiären floriden und abgeklungenen Formen. Auffallend ist ihre Häufigkeit. (Tabellen 7—12.)

Tabelle 7. Lues latens, unbehandelt.

	Kranken- Nummer	Alter und Geschlecht	Alter zur Zeit der Infektion	Pupillenstörungen
81	1532	35	?	Anisokorie
82	1049	38	?	Anisokorie, beide Pupillen entrundet (Aortitis?)
83	1103	40	20	Rechte Pupille mydriatisch, lichtstarr, vielleicht nach Schädelbasisfraktur (Aortitis +)
84	1145	45	?	Beide Pupillen stark entrundet
85	1958	50	?	R. Pupille miotisch, lichtstarr (Aortitis ?), linke Pupille entrundet

Sekundärstadium.

Von den 40 Kranken mit sekundärer Syphilis, die ich untersuchen konnte, wurden 34 punktiert. 12 hiervon waren behandelt und 22 unbehandelt. Über die vom Stadium der sekundären Syphilis bekannten subjektiven Beschwerden, wie Kopfschmerzen, Schwindel, Mattigkeit und

schwere neuralgische Schmerzen wurde von den Kranken wenig geklagt. Jedenfalls erreichten sie nie einen solchen Grad, daß sie zu einer ernstlichen Beeinflussung der Arbeitsfähigkeit, Reitfähigkeit usw. geführt

Tabelle 8. Lues latens, behandelt.

	Kranken- Nummer	Alter und Ge- schlecht	Alter zur Zeit der In- fektion	Behandlung	Pupillenstörungen
86	3027	20	14	1922 6 N. 9 Hg. 1927 3 N. 10 Hg.	Anisokorie, 1 Pupille miotisch, entrundet
87	1239	20	17	1926 1 N. 5 Hg.	Anisokorie, rechte Pupille entrundet
88	2783	21	18	1925 3 N. 5 Hg. 1927 5 N. 10 Hg.	Linke Pupille entrundet, träge Lichtreaktion
89	749	21	19	1926 4 N. 15 Hg.	Anisokorie (Aortitis ?)
90	563	27	19	1921 7 N.	Beide Pupillen stark entrundet
91	2162	35	?	1927 6 N. 20 Hg. Wegen Bein- schmerzen	Beide Pupillen stark entrundet (Aortitis +)
92	1143	36	?	1927 5 N. 15 Hg.	Anisokorie, beide Pupillen stark verzogen und lichtstarr
93	127	38	33	1923 6 N. 5 Hg.	Anisokorie, rechte Pupille langsame und geringe Lichtreaktion
94	1285	55	18	1928 3 N. wegen Armschmerzen	Beide Pupillen verzogen, links träge Lichtreaktion (Aortitis +)
95	1768	57	54 (?)	1925 5 N. 17 Hg. Penisulcus ?	Rechte Pupille stark entrundet (Aortitis +)

Tabelle 9. Lues III latens, unbehandelt.

	Kranken- Nummer	Alter und Geschlecht	Alter zur Zeit der Infektion	Pupillenstörungen
96	2130	17	Mit 17 Jahren tertiäre Erscheinungen	Rechte Pupille entrundet
97	317	28	?	Anisokorie, rechte Pupille schw. Lichtreaktion
98	424	38	23	Anisokorie, linke Pupille verzogen
99	2781	57	?	Anisokorie, beide Pupillen verzogen, minimale Lichtreaktion. Chorioretinitis (Aortitis +)

hätten. Nur in einem Falle rezidivierender Lues II bestanden lumbosakrale Neuralgien, die sich in beiderseitigen Ischiadicusschmerzen äußerten. Von neurologischen Symptomen fand sich bei den liquornegativen Fällen nur einmal eine stark verzogene Pupille. In einem anderen Falle von Lues II recidiva, bei welchem der Zeitpunkt der Infektion nicht

Tabelle 10. Lues III latens, behandelt.

	Kranken- Nummer	Alter und Ge- schlecht	Alter zur Zeit der In- fektion	Behandlung	Pupillenstörungen
100	1260	34	20	1925 12 N. 40 Hg. wegen Tertiär- erscheinungen	Anisokorie, beide Pupillen ent- rundet, rechts absolute Starre (Aortitis +)
101	1405	37	?	1922 8 N. 20 Hg. wegen Tertiär- erscheinungen	Anisokorie, linke Pupille mydri- atisch, verzogen, lichtstarr (Aortitis +)

Tabelle 11. Lues III floride, unbehandelt.

	Kranken- Nummer	Alter und Geschlecht	Alter zur Zeit der Infektion	Pupillenstörungen
102	793	28	?	Anisokorie, rechte Pupille reagiert nur träge und schwach auf Licht. Dermatologisch Lues II—III, Circumanalpigment nach Papeln, seit 3 Monaten ausgedehntes ter- tiäres Syphilid)
103	21	41	?	Anisokorie
104	2426	48	20	Anisokorie, linke Pupille reagiert träge und unausgiebig auf Licht (Aortitis +)

Tabelle 12. Lues III floride, behandelt.

	Kranken- Nummer	Alter und Ge- schlecht	Alter zur Zeit der In- fektion	Behandlung	Pupillenstörungen
105	805	20	?	1926 5 N. ? Hg. wegen beidseitigem Rachenulcus	Anisokorie, rechte Pupille ver- zogen
106	670	22	?	1922 9 Hg. 1928 8 N. wegen Tertiär- erscheinungen	Anisokorie, rechte Pupille re- agiert träge und unergiebig
107	1785	22	?	1926 1 N. 5 Hg. wegen Halsdrüsen	Beiderseits stark verzogene Pu- pillen
108	483	32	17	1925 11 N. 15 Hg. 1926 9 N. 15 Hg.	Linke Pupille entrundet (Aor- titis +).
109	102	48	?	1925 3 N. 11 Hg. 1926 6 N. 19 Hg. 1927 4 N. 9 Hg.	Anisokorie

festgestellt werden konnte, trat vor 4 Jahren im Alter von 20 Jahren eine beiderseitige, ziemlich rasch fortschreitende Ertaubung ein. Ob hier eine Cochlearis-Neuritis (der äußere Ohrbefund war normal) im Sinne eines Neurorezidivs ohne Behandlung oder ob eine andere Genese in Betracht kommt, können wir nicht entscheiden.

Hingegen fand sich 7mal eine Neurosyphilis, die klinisch überwiegend erscheinungsstumm, aber im Liquor manifest war. Zu betonen ist, daß gerade bei diesen liquorpositiven Fällen subjektive Beschwerden fast durchgehend fehlten (Tabelle 13 und 14).

Tabelle 13. Unbehandelte Lues II.

	Kranken- Nummer	Alter und Ge- schlecht	Luesform	Liquor	Neurologisch
110	3049	20	Papeln, Angina specifica	48/3, No. \pm , Alb. 0,2, Wa.R. bei 1,0 —	Beide Pupillen entrun-det, Neu- ritis optica
111	667	21	Papeln, Laryn- gitis specifica	145/3, No. \pm , Alb. 0,21, Wa.R. bei 1,0 —	—
112	1728	21	Leukoderm, Alopecia specif.	36/3, No. —, Alb. 0,3, Wa.R. bei 1,0 —	—

Tabelle 14. Behandelte Lues II.

	Kranken- Nummer	Alter und Ge- schlecht	Luesform	Behandlung	Liquor	Neurologisch
113	65	?	Lichenoides Syphilid, Exanthem von 10 Mon. Infektion 1925	1925 2 N., 30 Hg	170/3, No. +, Alb. 0,12, Wa.R. bei 1,0 —. Nach Behandlung mit 21,1 N. und 5,5 Bi. 12/3, No. —, Alb. 0,15, Wa.R. bei 1,0 —	L. absolute Pu- pillenstarre, zakkig ent- run-det infolge breiterhinterer Synechien. R. geringe Ent- rundung am unteren Pol durch Syne- chie L. + C. +
114	1290	24	Papeln	1927 wegen Exanthem 3 N., 5 Hg.	48/3, No. —, Alb. 0,24, Wa.R. bei 1,0 —	—
115	1082	31	?	1927 Primär- affekt 5 N., 11 Hg.	108/3, No. \pm , Alb. 0,18, Wa.R. bei 1,0 —	— (Aortitis ?)
116	1446	53	?	1927 wegen Primäraffekt 2 N., 6 Hg.	359/3, No. \pm , Alb. 0,18, Wa.R. bei 1,0 +	—

Es fanden sich also unter dem Gesamtmaterial der punktierten Lues II. Fälle in fast 20% pathologische Liquoren, wobei bald eine, bald mehrere Komponenten von der Norm abwichen. Regelmäßig bestand Lymphocy-tose, häufig schwach positive Phase I, am seltensten positive Wasser-mannsche Reaktion bei Auswertung bis 1,0 —, eine Reihenfolge, die den Verhältnissen und den pathologischen Liquoren der Sekundärphase

in Europa entspricht. Eine eigentliche fröhysphilitische Meningitis mit deren eindrucksvoller Symptomatologie der rasenden Kopfschmerzen, des Erbrechens, der schweren Nackensteifigkeit und positivem Kernig haben wir nie gesehen. Da sie ja aber auch an sich ein verhältnismäßig seltenes Krankheitsbild ist, kann ihr Fehlen unter unserer kleinen Zahl nicht weiter verwundern. Unsere positiven Liquorfälle fühlten sich subjektiv ganz oder fast beschwerdefrei, ritten oder fuhren ohne Mühe zur Expedition, hatten nur wenig oder gar nichts zu klagen. Diagnostisch gehören sie in die Reihe der Meningorezidive. Bemerkenswert ist, daß — abgesehen von Fall 3049 — alle Fälle nach dem Urteil des Dermatologen der rezidivierenden Lues II angehörten. Wir haben allerdings auch kaum Kranke mit allerersten sekundären Erscheinungen zu Gesicht bekommen.

Wie aus der Tabelle hervorgeht, bestand bei Fall 3049 eine Neuritis. Außer dieser fand ich noch eine Neuroretinitis mit vereinzelt kleinen Netzhautblutungen bei einer unbehandelten jungen Patientin im frischen Sekundärstadium auf der Stichexpedition in Sirigelei; zur Punktion stellte sie sich nicht ein. Außer dem einen Fall mit Leukoderm und Alopecia specifica, der eine Pleocytose hatte, kam noch ein anderer Fall dieser Art zur Punktion, bei dem der Liquor negativ war.

Schließlich sei noch erwähnt, daß 3 Patienten mit Primäraffekten im seropositiven Stadium punktiert wurden, die jeweils einen normalen Liquor aufwiesen.

Im Anschluß an die letzterwähnten Fälle ist noch zweier schwerer Markschädigungen zu gedenken, die in den letzten Wochen unserer Tätigkeit während der Behandlung auftraten. Beide zeigten einen überraschend ähnlichen Verlauf und ähnliches Bild im Sinne einer Vorderhornschädigung, klinisch das Bild einer akuten Poliomyelitis bietend.

117. Nr. 1346. 25 Jahre, ♂. Dermatologisch. Lues latens. Infektionstermin unbekannt. Die neurologische Untersuchung ergab vor Beginn der Behandlung einen normalen Befund. Die am 4. 7. 28 vorgenommene Punktion ergab: 8/3 Zellen. Nonne —. Albumen 0,15. Wa.R. bei 1,0 —. Blut: Wa.R. +.

Infolge der positiven Seroreaktion wurde der Kranke behandelt. Er erhielt 12 Wismut- und 1,35 Neosalvarsan. Die Injektionen wurden stets anstandslos ertragen. Die letzte Injektion erfolgte am 26. 7. vormittags (Myosalvarsan intraglutäal). Danach ritt der Patient — wie auch bei den vorhergehenden Spritzen — bei völligem Wohlbehagen nach Hause. Am Abend traten mäßig starke ziehende Schmerzen in beiden Beinen auf — sehr stark können sie nicht gewesen sein, da er die Nacht durch schlief—. Am 27. 7. verstärkten sich die Schmerzen zunächst noch etwas, verschwanden aber im Laufe der nächsten beiden Tage restlos. Während er aber am 27. 7. früh noch anstandslos gehen konnte, wurde nun im Laufe des Tages das linke Bein zunehmend schwächer, am Tage darauf war er vollständig gelähmt. Zugleich wurde auch das rechte Bein schwächer und schließlich gebrauchsunfähig, wenngleich es noch bewegungsfähig blieb. Dieser Zustand hielt nun an. Meningeale

Reizerscheinungen bestanden nicht, auch keine Kopfschmerzen. Die Blasen-Mastdarmfunktion war ungestört. Ebenso fehlten Empfindungsstörungen. Am 4. 8. wurde der Kranke von Angehörigen zur Expedition gefahren. Die *Lumbalpunktion* ergab nun: 132/3. Nonne +. Albumen 0,5. Wa.R. bei 0,8 zweifelhaft, bei 1,0 +. Kein Fieber.

Neurologisch erwies sich alles intakt, bis auf eine komplette schlaffe Lähmung des linken Beines mit völliger Areflexie. Cremasterreflexe waren erhalten. Babinski, Oppenheim, Gordon negativ. Im Bereich des linken Beines und der linken Gesäßmuskulatur keinerlei direkte oder indirekte faradische Reaktionen (galvanische Untersuchung stand nicht zur Verfügung). Rechts weitgehende Abschwächung der groben Kraft. Patellar- und Achillessehnenreflexe nur eben angedeutet. Die Sensibilität war beiderseits für alle Qualitäten vorhanden. Jedoch zeigte sich im Bereich des linken Beines eine geringe Hypalgesie gegen rechts. Lagegefühl, Hautschreiben vorhanden. Keine Druckempfindlichkeit der Nervenstämmе.

Eine Nachuntersuchung am 17. 8. (er wurde in der Zwischenzeit behandelt) ergab rechts wieder normale Reflexverhältnisse mit Besserung der motorischen Kraft. links Status idem bis auf Wiederbeginn der Zehenspreizung. Deutliche Atrophie der Oberschenkel- und Unterschenkelmuskulatur.

Ähnlich, nur noch schwerer im Sinne einer Paraplegie war der Verlauf bei

118. Nr. 2467. 17 Jahre, ♀. Dermatologisch bestanden frische sekundäre Erscheinungen an der Mundschleimhaut. Bei der ersten Untersuchung am 24. 7. fand sich ebenfalls ein normaler neurologischer Befund. Liquor 10/3. Nonne —. Albumen 0,15. Wa.R. bei 1,0 —. Blut: Wa.R. +.

Das Mädchen erhielt 3,0 Wismut- und 0,75 Neosalvarsan. Nach der letzten Neosalvarsaninjektion am 12. 8. ritt sie beschwerdelos — wie bisher immer — nach Hause. Am Abend empfand sie in den Beinen ein Hitzegefühl, ohne hierdurch aber stark beeinträchtigt zu sein. In der Nacht schlief sie durch. Am 13. 8. traten Schmerzen und Kribbeln in den Beinen auf, die am Rücken hochzogen bis in die Schultergegend, aber noch am selben Tage nachließen und dann ganz verschwanden. Zugleich wurden nun die Beine schwächer, die Lähmung schritt rasch vorwärts, am 14. 8. bestand komplette Paraplegie. Auch hier keine Blasen-Mastdarmstörung, keine Sensibilitätsstörung, keine Kopfschmerzen. Am 17. 8. wurde sie zum Expeditionsstandort gefahren. Die *Lumbalpunktion* ergab nun: 132/3. Nonne stark positiv. Albumen 0,7. Wa.R. bei 1,0 —.

Neurologisch. Schlaffe Paraplegie beider Beine mit völligem Reflexverlust. Rechts war faradisch die gesamte untere Extremität unerregbar, ebenso die Glutäen. Links reagierten die Glutäen, außerdem der Abduktor, und Flexor digiti V sowie die Musculi peronei. Auch hier war die Sensibilität erhalten, aber beiderseits gegenüber der Zone über dem Beckengürtel etwas hypalgetisch. Keine Druckempfindlichkeit der Nervenstämmе.

Das Bemerkenswerte an diesen zwei bedauerlichen Fällen liegt darin, daß beide bei Beginn der Behandlung weder pathologische Veränderungen im Liquor zeigten, noch sonstige, neurologische Störungen aufwiesen. Erst im Verlauf der Behandlung stellte sich, ganz ähnlich wie bei dem von *E. Meyer*¹ mitgeteilten Fall rasch die schlaffe Lähmung ein. Beide Fälle können als Neurorezidive aufgefaßt werden. Derartige isolierte Vorderhornschädigungen luischer Genese, wohl beziehbar auf eine toxische Gefäßschädigung der vorderen Spinalarterie, sind sehr seltene Bilder. In den letzten Jahren brachte *Kroll* in seiner Arbeit über apoplektisch

¹ *Meyer, E.*: Arch. f. Psychiatr. 66 (1922).

auftretende Paraplegien bei Rückenmarkssyphilis¹ einen Fall dieser Lokalisation bei, aber *ohne* vorausgegangene spezifische Behandlung. Warum gerade diese beiden Kranken das Schicksal erlitten, bleibt unklar. Man könnte daran denken, ob nicht der mehrstündige Ritt unmittelbar nach der Infektion irgendwie mitspielte, aber wenn dies der Fall wäre, hätten wir ähnliche Bilder bei unseren meist reitend zur ambulanten Behandlung kommenden Patienten öfters sehen müssen. Dafür, daß sonst noch irgendwelche außergewöhnliche Zusatzbedingungen mitsprachen, fehlt jeder Anhaltspunkt.

Überblickt man die angeführte Kasuistik der Nervensyphilis bei den Burjäten, wie sie in dem 2. Teil wiedergegeben wurde, so zeigt sich auch hier kein prinzipieller Unterschied gegenüber den europäischen Verhältnissen. Wir finden dieselben Formen und Verläufe in bunter Mannigfaltigkeit. Auch hier Meningo- und Neurorezidive im Frühstadium der Syphilis, und zwar sowohl bei behandelten, wie bei unbehandelten Fällen. Ebenso wenig fehlen die isolierten Pupillenstörungen ohne Liquorveränderungen, wie auf der anderen Seite die klinisch erscheinungslosen, pathologischen Liquoren bei lange zurückgreifender Infektion sowohl bei Tertiärismus der Haut wie ohne solchen. Endlich finden sich auch diejenigen Krankheitsbilder cerebraler Syphilis, die als tertiäre Erscheinungen im engeren Sinne, als gummöse und vasculäre Prozesse zu bezeichnen sind. Je nach der Lage des Falles, nach der Dauer, der Intensität der Krankheit und der Art des zugrunde liegenden histologischen Prozesses zeigt hierbei der Liquor unterschiedliches Verhalten, sei es, daß es zu spontaner Sanierung kommt, sei es, daß er in einigen Komponenten pathologisch ist oder aber komplette schwere Veränderungen aufweist. Kurz, wir haben auch hier das bei der syphilitischen Erkrankung des Zentralnervensystems so ungemein kennzeichnende wandelbare und vielseitige Verhalten sowohl der klinischen wie der Liquorsymptome, wobei sich keine wesentlichen Unterschiede hinsichtlich der jeweils vorliegenden Form der Hautsyphilis zeigen. Ob bei den Fällen, die der Dermatologe mit Lues latens bezeichnet, jeweils sekundäre Erscheinungen bestanden, wissen wir nicht, zumindest können wir es nicht ausschließen, wenn man den herrschenden Schmutz, das zum Teil aus religiösen Gründen bedingte Fehlen jeglicher Körperpflege und die damit einhergehende mangelnde Achtsamkeit bei Hauterscheinungen in Betracht zieht.

Wir sehen von Prozentberechnungen der einzelnen Krankheitsform nach Art und Verbreitung ab. Auf die Schwierigkeiten, die hier bestehen, haben wir schon bei der Metalues ausführlich hingewiesen. Jedenfalls ist festzustellen, daß die Erkrankungen des Zentralnervensystems im sekundären und tertiären Stadium der Lues keine Seltenheiten darstellen und eine reiche klinische Gestaltfülle aufweisen.

¹ Kroll: Z. Neur. 128 (1930).

Endlich sei noch untersucht, ob sich bei unserem Material eine positive Beziehung zwischen unzureichender Behandlung und Häufung von Erscheinungen von seiten des Zentralnervensystems nachweisen läßt. Die Fälle von Lues II sprechen für einen solchen Zusammenhang. Unter 24 unbehandelten Fällen zeigen 3, unter 16 behandelten Fällen 5 (unter Einschluß der Vorderhornschädigung) Erkrankungen des Zentralnervensystems. Aber diese Gesamtzahlen sind doch so klein, daß sie keinesfalls schlüssige Folgerungen erlauben.

Größer sind die Gesamtzahlen bei den Lues latens- und Lues III-Fällen. Um zuverlässige Zahlen zu erhalten, müssen von den Gesamtzahlen (Tabelle I) die Metalues und Metalues-verdächtigen Fälle abgezogen werden, ferner die Anfallskranken, bei denen die luische Genese immerhin nicht genügend ist, außerdem auch die isolierten Pupillenerkrankungen mit normalem Liquorbefund, da bei ihnen ja nicht festzustellen ist, ob sie nicht schon vor Einsetzen der Behandlung bestanden. Diejenigen Fälle, welche erst *nach* Auftreten der neuroluischen Symptome behandelt wurden, müssen von der Zahl der behandelten in Tabelle I weiterhin abgezogen und der Gesamtzahl der unbehandelten zugezogen werden. Es ergaben sich dann folgende Gruppen:

A Lues latens Fälle unbehandelt	127
A' „ „ „ „ behandelt	78
B Lues III florid oder latent unbehandelt	85
B' „ „ „ „ behandelt	61

Die Relation von Neurolues zu den einzelnen Gruppen ergibt nebenstehende Tabelle.

Das sind insofern Pauschalziffern, als bei den behandelten Fällen ohne Rücksicht darauf, ob die neuroluischen Erscheinungen kurz nach der Behandlung auftraten oder

erst mehrere Jahre später, alle miteinbezogen wurden. Betrachtet man das Gesamtergebnis, so wird man zweifellos sagen müssen, daß unter der Wertung einer stets unzureichenden-antiluischen Behandlung eine Zunahme neurosyphilitischer Erscheinungen an unserem Material nicht feststellbar ist, ferner daß sog. Neurezidive sich sowohl unter den behandelten wie den unbehandelten Fällen vorfanden.

	Darunter Neurolues	In %
A 127	13	10
B 85	8	9
A' 78	5	6
B' 61	5	9

E. Neuropsychiatrischer Anhang.

Die sonstige neurologisch-psychiatrische Ausbeute war gering unter dem burjätischen Material. Multiple Sklerose fand sich nicht. Fälle von spinaler Kinderlähmung traten in einigen Russenkolonien auf. Bei den Burjäten sah ich weder frische noch abgelaufene Poliomyelitis anterior. Bei einem Russen bestand eine Alkoholneuritis mit Peronäuslähmung.

Apoplexien nichtluischer Genese fanden sich bei den Burjaten zweimal im höheren Alter mit Hypertonie, außerdem eine retrobulbäre linksseitige Neuritis optica mit Anaurose bei einem Lama mit einer Hypertonie von 240 mm Quecksilber.

Sowohl bei Burjäten wie bei Russen hat die Encephalitis epidemica zu Parkinsonbildern geführt. Im ganzen sah ich 10 Fälle (4 Russen, 6 Burjaten). Soweit sich die Zeit des Infektes feststellen ließ, fiel dieser in 2 Fällen ins Jahr 1920, 1mal 1921, 4mal 1923, und zwar stets im Winter oder Frühjahr. Nach den Angaben der Kranken war zu jener Zeit das Bild der akuten lethargischen Phase häufig, wobei es auch zu Todesfällen kam. Wenn wir den Angaben der Kranken glauben dürfen, so sind auch die Parkinsonfolgezustände keine seltenen Vorkommnisse und jedenfalls in erheblich größerem Maße vorhanden, als sie zur Untersuchung kamen. Eingeschleppt wurde die Krankheit entweder nach Kriegsende durch die zurückflutenden Soldaten aus dem Westen oder durch die 1920 in Werchne Udinsk lagernden amerikanischen Truppen. Die Symptomatologie des akuten Encephalitisstadiums wie der Folgezustände ergibt das bekannte Bild. Meist bestand neben Fieber kurze Zeit Doppeltsehen, myoklonische Zuckungen sowie Schlafstörungen, sei es im Sinne einer Schlafverschiebung oder einer tage- bis wochenlang dauernden Schlafsucht. Die ersten Zeichen einer Alteration des extrapyramidalen motorischen Systems in Form von Akinese, Tremor und Rigidität traten meist schon im zweiten Jahre nach der Infektion auf, um sich dann weiter zu entwickeln. Die Zustandsbilder, welche wir zu sehen Gelegenheit hatten, waren überwiegend schwerer Art: Maskengesicht, fehlende Mitbewegung, Akinese, stärkste Rigidität, schwerer Tremor, Propulsion und Retropulsion, typische Sprachstörung sowie Speichelfluß.

Das Bild (Abb. 12) stellt einen 50jährigen Burjaten mit hochgradigem Rigor und Tremor dar. Eigenartigerweise betrug das Alter der Russen 27, 28, 28, 37 Jahre, während die erkrankten Burjäten durchschnittlich erheblich älter waren (35, 37, 38, 46, 47, 50 ?). Bemerkenswert ist, daß bei einem Burjaten im postencephalitischen akinetischen Stadium typische Zwangsmechanismen aufgetreten sind in Gestalt von Reim- und Zählzwang wie wir dies ja auch bei uns öfters finden.

An nicht luischen Psychosen bei den Burjaten sahen wir 3, hiervon waren 2 akute seit 1 bzw. 4 Monaten bestehende Erregungszustände. Beide Patientinnen wurden gefesselt zu uns gebracht. Angeblich sind die Erregungen ohne prodromale Veränderung plötzlich ausgebrochen. Über psychotische Inhalte war weder von den Angehörigen noch von den Kranken selbst (23 und 28 Jahre) etwas zu erfahren. Beide schrien unter lebhaftem Gesichterschneiden in eintöniger Weise immer wieder einige, und zwar meist dieselben Worte heraus, nahmen von der Umgebung keine Notiz, so lange man sie in Ruhe ließ; wehrten sich nur triebhaft gegen jede Annäherung und setzten der körperlichen Untersuchung

stärksten Widerstand entgegen. Sie machten dabei nicht etwa einen ängstlichen, sondern ausgesprochen negativistischen Eindruck. Die Lumbalpunktion und Seroreaktion waren bei der einen Patientin negativ; bei der anderen konnte nur das Blut untersucht werden, das ebenfalls negativ war. Die Pupillenreaktion war in beiden Fällen intakt. Die Zustandsbilder glichen durchaus denen einer eintönigen katatonen Erregung. Ob es sich um Schizophrenien handelte, was das wahrscheinlichste ist, läßt sich auf Grund der nur spärlich möglichen Feststellungen nicht mit Sicherheit behaupten. Ähnliche Erregungsbilder sollen nicht selten auftreten. Sofern solche Kranken nicht in der Familie bleiben, wo sie dann zu Zeiten der Erregung wie ein böses Tier angekettet gehalten und verprügelt werden, kommen sie nach der Irrenanstalt Irkutsk, woselbst schizophrene Burjaten häufig sein sollen. Als einen schizophrenen Endzustand möchte ich eine 50jährige Alte mit zahlreichen abgeheilten tertiären Hauterscheinungen und negativem Liquor ansprechen. Sie ist seit langem als geistig gestört bekannt, zieht in unbeschreibbarschmierigem, verwahrlostem und schmutzstarrendem Aufzug als Alleingängerin herum

und bettelt. Zeitweise soll sie sehr gereizt sein und vor sich hin schimpfen, zu anderen Zeiten wochenlang wieder nichts sprechen. Von Zeit zu Zeit spricht sie beim Feldscheer vor und verlangt Behandlung wegen allerlei eigenartiger Kopf- und Leibschmerzen, verschwindet aber meist wieder, wenn die Behandlung beginnen soll. Bei der Untersuchung und Befragung verhielt sie sich ausgesprochen verschroben, wandte sich bei der Exploration ab, verdeckte Augen und Mund mit der Hand, schnitt Gesichter,

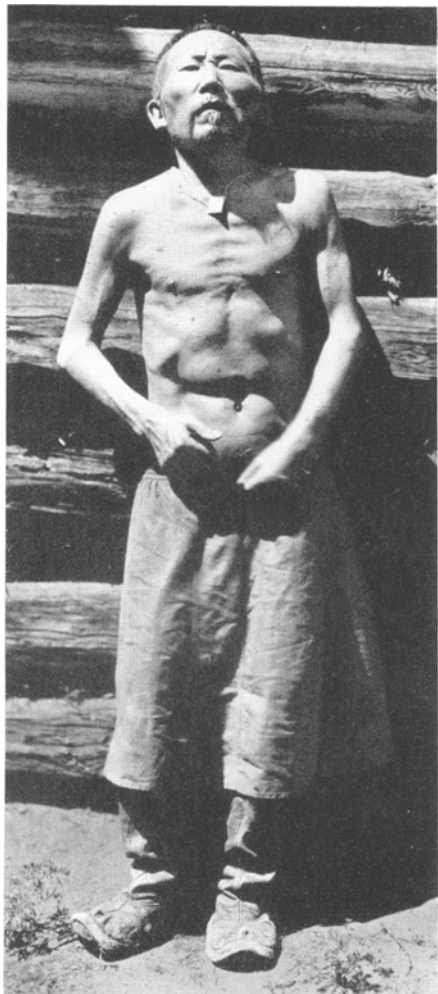


Abb. 12. Postencephalitischer Parkinsonismus.

murmelte vor sich hin und war sehr widerstrebend, wollte immer wieder aufstehen und fortgehen. Nach langem Insiedringen ließ sich erfahren, daß sie fortgesetzt gezwickt und gestochen wird, und zwar von Leuten, die sie vergiften wollen und ihr ins Essen spucken. Das habe vor Jahren begonnen, und zwar damit, daß einer Lärm gemacht und sie beschimpft und bedroht habe, doch sah sie den Betreffenden nicht. Es sei aber ein Russe gewesen. Dieser bedrohe und verfolge sie auch heute noch und lasse sie nicht in Ruhe, so daß sie schließlich davongelaufen sei. Auch versuche der Verfolger sie noch öfter zu erdrücken und festzuhalten. Sie müsse dann schreien „geh weg, geh weg“, kann sich aber in solchen Momenten nicht recht regen. Die neurologische Untersuchung ergab normalen Befund.

Über das Auftreten von manisch-depressivem Irresein unter den Burjäten ist nichts in Erfahrung zu bringen. Selbstmorde sollen bemerkenswerterweise ein ganz ungemein seltenes Vorkommnis sein. In den letzten 10 Jahren ist nach Angaben meines Gewährmannes nur ein Fall bekannt geworden.

Die Ausbeute für die vergleichende Rassenpsychiatrie ist also außerordentlich gering. Bei den Zielen unserer Expedition und den Verständigungsschwierigkeiten ist dies ja auch nicht weiter verwunderlich. Noch schwieriger ist es naturgemäß, etwas über die Art, das Vorkommen und die Verbreitung psychopathischer Persönlichkeiten unter den Burjäten zu sagen.

Eine Burjatin kam wegen Frigidität zur Expedition. Sie betrachtete diese Erscheinung als eine schwere und seltene Krankheit. Ich habe bei darauf gerichteten Fragen sonst über Frigidität nichts in Erfahrung bringen können. Eine ausgesprochene hysterische Reaktion zeigte, wie schon erwähnt, ein junges Mädchen nach der Punktion, die zweifellos durch das auffallend überängstliche und exaltierte Verhalten der Mutter noch gezüchtet wurde. Das Bild einer primär psychopathischen Persönlichkeit bot ein junger Tibetaner von 20 Jahren, der von klein an reizbar und schwierig war, Dunkelangst und Schreckhaftigkeit zeigte, unter Pavorzuständen, sowie Bettnässen bis etwa zum 10. Lebensjahr litt. Dabei war er von großem Ehrgeiz beseelt, lernte auf der Klosterschule mit verbissenem Eifer, woselbst auch die ersten Zwangsmechanismen auftraten, Waschzeug und Zählzwang. Später wanderten die Eltern nach der russischen Mongolei aus, wo er sich dann bald der Politik zuwandte, eine Parteischule besuchte und Agitator wurde, als solcher angeblich viel leistete, zwischendurch aber immer wieder zusammenbrach und in Irkutsk in ärztlicher Behandlung stand, wo er mit Bädern und Elektrizität therapiert wurde. Zur Zeit, als ich ihn sah, bestand Platzangst, hochgradiges Lampenfieber, große Schreckhaftigkeit. Bei seinen Reden steigerte er sich dann meistens in eine solche Erregung hinein, daß sie gelegentlich bis zu hysterischen Anfällen führten. Nach außen bot er das Bild einer Mischung von Unsicherheit und aggressiver Überheblichkeit.

Bei der körperlichen Untersuchung war er ängstlich, klappte vollkommen zusammen, fürchtete sich in grotesker Weise bei dem Reflexklopfen, fuhr bei jedem Schlag auf die Kniesehne hoch auf, er halte das Beklopfen nicht aus wegen der schweren Schmerzen, die es verursache, ließ keine Untersuchung im Dunkelmzimmer zu, verweigerte schließlich jede Untersuchung und verschwand zuletzt.

Diese wenigen Beobachtungen, sowie das was durch Erkundigungen gesammelt werden konnte, bilden natürlich keine tragfähige Unterlage für weitgehende Schlüsse. Sie weisen nur erneut wieder auf das große, noch brachliegende Arbeitsfeld, das sich einer vergleichenden Rassenpsychiatrie bietet, hin. Nicht nur bezüglich der Psychosen, sondern auch der Neurosen. Gerade im Hinblick auf die bei den Burjäten bestehende primitive Unbekümmertheit in geschlechtlichen Dingen müßte es z. B. unter Berücksichtigung der verschiedenen Neurosetheorien eine ungemein interessante Aufgabe sein, festzustellen, ob und welche neurotischen Reaktionen hier vorkommen und deren Genese feststellen. Aufgaben, die allerdings nur ein erfahrener Kenner von Land und Leuten zu lösen imstande ist.

Schluß und Zusammenfassung.

Ich sehe davon ab, nochmals alle im vorstehenden mitgeteilten Ergebnisse im einzelnen aufzuzählen, sondern begnüge mich mit der Heraushebung derjenigen Tatsachen, die gerade für die Frage nach der Pathogenese der Metalues von grundsätzlicher Wichtigkeit sind.

Es ergaben sich bei einem unter einheitlichen primitiven Lebensbedingungen stehenden Volksstamm, bei welchem seit 150—180 Jahren eine endemische, erst seit 1920 in geringem Umfang behandelte Syphilis herrscht, wobei der Grad der Durchseuchung in den einzelnen Gebieten zwischen 25 und 50% schwankt, vor allem 3 wichtige Tatsachen.

1. Neben einer Syphilis mit schweren Erscheinungen an Haut, Schleimhaut, Knochen und Zentralnervensystem fand sich auch eine „adermotrope“, klinisch erscheinungsarme oder erscheinungslose Lues, welche *nur* serologisch festgestellt werden konnte. Bemerkenswerterweise betrug diese „latente Lues“ rund 50% all unserer festgestellten Luesfälle überhaupt. Es ist also falsch anzunehmen, daß die sog. „milde“ Lues erst nach längerer intensiver Behandlung auftritt.

Ob sich diese milde Lues erst später, nachdem schon mehrere Generationen hindurch mit Syphilis durchseucht waren, als Ausdruck einer allmählichen immunbiologischen Umstimmung herausbildete oder aber ob sie schon von Beginn an neben der Syphilis mit schweren sekundären und tertiären Erscheinungen bestand, wissen wir nicht. Erwähnt sei nur, daß sich unter unseren Kranken mit Lues latens auch 60—80jährige befanden. Nimmt man an, daß diese sich zu dem üblichen Infektionstermin, also etwa im 20. Lebensjahr infizierten, so wäre dies also vor 40—60 Jahren gewesen. Bedenkt man weiterhin, daß die Lues bei den

Burjaten seit 150—180 Jahren heimisch ist, so läßt sich das Auftreten von adermotroper Lues, von milder Lues, auf eine Zeit zurückverfolgen, in der die Lues erst 90—120 Jahre, also 3—4 Generationen herrschte. Weiter zurück aber läßt sich die Frage nicht mehr klären.

Jedenfalls sprechen diese Tatsachen mehr für als gegen die Annahme *Neißers*, daß wahrscheinlich schon bald nach Beginn des Eindringens der Syphilis in einen bis dahin Lues-freien Volksstamm sowohl schwere als leichte Luesformen auftreten.

2. Im Gegensatz zu dem größten Teil des Schrifttums über die Geographie der Tabes und Paralyse, wonach diese Krankheiten bei Völkern mit unbehandelter endemischer Syphilis fehlen oder sehr selten sind, fand sich bei den Burjato-Mongolen Tabes und Paralyse. Eine Berechnung ihrer prozentualen Häufigkeit war aus methodischen Gründen nicht möglich. Immerhin läßt sich ohne Übertreibung sagen, daß diese Krankheiten bei den Burjäten keineswegs selten sind.

Nur 5 von den 33 Metaluesfällen waren in ganz ungenügender Weise vor Ausbruch der Erkrankung an behandelt, die restlichen 28 Fälle völlig unbehandelt.

Diese Feststellung spricht eindeutig gegen die Behandlungstheorie von *Wilmanns*.

Unsere Befunde stehen in grobem Gegensatz zu dem, was im allgemeinen über die Geographie der Metalues bekannt ist. Wie ist das zu erklären? Sind alle die anders lautenden Berichte aus Bosnien, Algerien, aus der Türkei, aus Holländisch-Indien usw., auf welche *Wilmanns* seine Theorien im wesentlichen stützte, falsch? Das können wir selbstverständlich nicht behaupten. Die Möglichkeit ist durchaus zuzugeben, daß die Syphilis bei verschiedenen Volksstämmen, sei es infolge rassebedingter Eigenschaften, sei es infolge der besonderen Lebensbedingungen in klimatischer, hygienischer, soziologischer Hinsicht anders verläuft, daß auch die Metasyphilis seltener auftritt.

Man darf allerdings nicht übersehen, daß die Berichte über das Fehlen von Tabes und Paralyse zum großen Teil aus dem Ende des vergangenen und dem ersten Dezennium unseres Jahrhunderts stammen. Dies ist aber eine Zeit, in der die diagnostischen Hilfsmittel noch sehr viel geringer als heute waren, und speziell die Diagnose der Paralyse noch recht unsicher war. Außerdem sind zweifellos die Untersuchungen selbst recht ungleichwertig und in ihrer Zuverlässigkeit schwer zu beurteilen. Abgesehen von diesen Momenten trifft bei allen Untersuchungen in fremden Ländern zu, was *Bumke* im Hinblick auf die Paralyse in die Worte faßt: „Selbst über unser eigenes Land wissen wir in dieser Hinsicht nur sehr unvollkommen Bescheid, auf fremdem Boden sind wir aber Irrtümern auf Irrtümern ausgesetzt.“

Die Art und die Zahl der positiven und negativen Auslesefaktoren, durch welche das Ergebnis bestimmt wird, ändern sich von Land zu Land,

von Volksstamm zu Volksstamm. Das Zusammenspiel all dieser das Endergebnis bestimmenden Momente ist oft wohl überhaupt nicht durchschaubar. So ist es durchaus möglich, daß trotz — scheinbar — günstigster Beobachtungs- und Untersuchungsmöglichkeiten der wahre Sachverhalt völlig verschleiert bleibt. Zu dieser Annahme drängt die grotesk anmutende Tatsache, daß die zum Teil seit vielen Jahren in der burjätischen Hauptstadt im Krankenhaus tätigen, erfahrenen russischen Ärzte dort weder Tabes noch Paralyse unter den Burjäten zu Gesicht bekamen, obwohl ihr Krankenmaterial zum Großteil aus Mongolen bestand. Gesetzt der Fall nun, daß gelegentlich einer Rundfrage auch an dieses Krankenhaus die Anfrage über das Vorhandensein von Metalues gekommen wäre, so hätte die Antwort nur verneinend ausfallen können. Angesichts der langen Tätigkeit aber mitten unter der Landesbevölkerung hätte dieser negativen Auskunft dann wohl auch der kritischste Leser ein besonderes Gewicht, eine besondere Verlässlichkeit zugemessen.

Man erinnere sich auch daran, daß nicht so selten über dasselbe Land aus derselben Zeit widersprechende Berichte vorliegen. Während z. B. *Maxwell* bemerkt, daß die Paralyse in China 1911 äußerst selten vorkommt, konnte *Hoffmann* 1912 von 55 Paralysekranken in der Psychiatrischen Klinik in Canton berichten.

Während *Kraepelin* 1904 auf Buitenzorg (Java) in 3 Monaten keine Paralyse fand, fand *van Brero* (1902—1909) in der Anstalt Lavang (Java) unter 639 Männern 5% Paralytiker.

Während des Krieges besuchte *His* in der Türkei die Lazarette, sowie die von deutschen Truppen errichteten Polikliniken im Lande, welche sich von der Bevölkerung einer starken Frequenz erfreuten. Die Ärzte berichteten *His* von der starken Syphilisverbreitung, zugleich aber auch vom Fehlen von Tabes und Paralyse. Dahingegen fand der *Nonne*-Schüler *Fleischmann* zur selben Zeit in der Türkei während seines 2 $\frac{1}{2}$ -jährigen Aufenthaltes unter der Bevölkerung häufig Tabes und Paralyse.

Über die Tabes schreibt *Jefferys* und *Maxwell* im Handbuch über die Krankheiten Chinas, daß „bis jetzt“ (1911) von keinem autenthisch sicheren Fall berichtet sei. Schon 2 Jahre später wurde diese Ansicht korrigiert, jedoch mit dem Zusatz, daß nach Auffassung der in Betracht kommenden Ärzte „nicht im entferntesten“ auch nur 1% der Syphilitiker an Parasyphilis erkrankte. Als der *Erb*-Schüler *Pfister* aber nach dem Kriege sein Augenmerk auf die Metalues richtete, konnte er in den Jahren 1922—1923 im Hospital Peking Union Medical College 102 Metaluesfälle, nämlich 73 Tabes und 29 Paralysen feststellen. Diese bildeten 32% aller Fälle von Syphilis des Zentralnervensystems, 5,3% aller neurologischen Patienten, 0,2% der Gesamtfrequenz und auf das letzte Jahr allein berechnet 2,6% aller Syphilitischen. Nicht uninteressant ist das Ergebnis von *Pfisters* Umfrage bei den Ärzten im westlichen China,

welche immer dasselbe Resultat zeitigt: „Tabes wird nie oder selten beobachtet.“

Der Kommentar *Pfisters* hierzu aber lautet: „Aus diesen Berichten den Schluß zu ziehen, wie das vielfach geschehen, daß in China auch Tabes wirklich auch heute noch selten ist, sind wir nicht ohne weiteres berechtigt, das Bild ändert sich nämlich gleich, sobald man eifrig nach der Tabes sucht.“

Alles in allem gesehen hat *Jahnel* wohl durchaus recht, wenn er schreibt „... und so bedarf es wohl keiner eingehenden Begründung, daß nicht alle in wichtigen Details sich widersprechenden Literaturangaben über diesen Gegenstand als bare Münze genommen werden dürfen. Sicher haben vorgefaßte Meinungen hier vielfach mitgewirkt und wenn manche Autoren zwar die Unmöglichkeit systematischer Untersuchungen eingestehen, aber ihr Urteil damit begründen, daß ihnen während eines kürzeren oder längeren Aufenthaltes keine Paralytiker oder Tabiker zu Gesicht gekommen seien, so muß eine derartige Aussage mit größter Vorsicht aufgenommen werden.“

3. Grundsätzliche Unterschiede in Symptomatologie und Verlauf zwischen der europäischen und der burjätischen Metalues fanden sich in einer Beziehung. Im Gegensatz zur europäischen Lues fehlt der viel erörterte Antagonismus zwischen Tertiariusmus und Metalues. Unter 265 Fällen von Lues latens waren drei Paralytiker, 9 Taboparalytiker und 11 Tabiker, also 23 Fälle. Unter 172 tertiär luischen im floriden oder abgeheilten Stadium, waren 2 Paralytiker und 8 Tabiker, also insgesamt 10 Fälle.

Dieser Befund ist für Anhänger der Theorie von Stämmen mit verschiedener Tropie schwer zu erklären. Man müßte entweder annehmen, daß die Spirochäte bei den Burjäten sowohl neurotrope wie dermatrope Eigenschaften zugleich entfaltet, oder daß es sich um eine Mischinfektion mit Stämmen verschiedenartiger biologischer Wirksamkeit handelt, die sich gegenseitig nicht stören. Konsequenterweise müßte man dann mindestens mit drei verschiedenen Stämmen rechnen, mit einem dermatropen, mit einem adermotropen ohne neurotrope Eigenschaften und mit einem neurotrophen.

Da der Hauptunterschied zwischen der europäischen und der burjätischen Lues darin liegt, daß die letztere im wesentlichen noch unbehandelt ist, so liegt natürlich die Erklärung nahe, daß hier die fehlende Behandlung eine Rolle spielt. Mit anderen Worten, daß eben bei uns durch die Behandlung das Auftreten tertiärer Symptome unterdrückt wird und deshalb Metalues und Tertiariusmus so selten beobachtet wird. Da aber auch noch heute bei den europäischen Kulturvölkern mit einer immerhin nicht unbeträchtlichen Zahl von tertiär luischen Fällen gerechnet werden darf, unter ihnen aber erfahrungsgemäß das Auftreten von

Metals zu den extremsten Seltenheiten gehört, so reicht diese Erklärung nicht aus und die Frage bleibt offen.

Abschließend ist zu sagen, daß die deutsch-russische Syphilisexpedition das Rätsel der Metals-Pathogenese nicht gelöst hat.

Vorläufig fehlt ein gesichertes Wissen über die Pathogenese der Metals. Zur Zeit scheint die Auffassung am naheliegendsten, daß am Entstehen der Tabes und Paralyse — abgesehen von der luischen Infektion — nicht nur ein, sondern mehrere Faktoren beteiligt sind, Faktoren, deren Bedeutung natürlich im Einzelfall schwer bestimmbar ist, die wohl auch von Fall zu Fall ein wechselndes Gewicht haben mögen. Neben der Bedeutung der Eigenschaften des Erregers (Theorie bestimmter Stämme), wird gerade in letzter Zeit wieder mehr und mehr auf die Besonderheit des Erregerträgers abgehoben. (Theorie von der Bedeutung bestimmter, allerdings noch nicht näher bekannter, konstitutioneller Faktoren des Syphilitikers.) Es ist auch die Möglichkeit nicht auszuschließen, daß bestimmte Umstände zur Zeit der Infektion (konstellative Faktoren) von Bedeutung sind. Vielleicht ist schon die Zahl der eingedrungenen Erreger insofern wichtig, als eine davon abhängige unterschiedliche starke Abwehrreaktion des Organismus eine Rolle spielt u. a. m. Schließlich wissen wir ja auch noch nicht sicher, zu welchem Zeitpunkt es sich entscheidet, ob der Syphilitiker eine Metals bekommt oder nicht. Ist das Schicksal schon mit dem Zeitpunkt der Infektion unabänderlich bestimmt oder aber bestimmen erst später irgendwelche Einwirkungen auf den Organismus (im Sinne vorübergehender temporärer Dispositionen) in maßgeblicher Weise den weiteren Verlauf? Dies alles sind Möglichkeiten, von einer sicheren Erkenntnis sind wir weit entfernt. Grundsätzlich dürfte aber wohl *Rümke* Recht haben, wenn er äußert „die einfache Ätiologie macht, je mehr unsere Kenntnisse fortschreiten, einem sehr komplizierten System von Bedingungen, einem konditionellen System Platz.“

Die wissenschaftliche Bedeutung der Expeditionsergebnisse liegt in erster Linie in der Korrektur gewisser Anschauungen durch die Empirie, von Anschauungen, welche man mehr oder minder für gesicherte Tatsachen gehalten hatte und die in den Theorien über die Pathogenese der Lues eine beträchtliche Rolle spielten. Die praktische Bedeutung der Expeditionsergebnisse liegt in der für das Volkwohl bedeutsamen Klärung und Verneinung der bangen Frage ob nicht erst durch unsere moderne Therapie Tabes und Paralyse hervorgerufen wurden.
