

33-13

Q 500/31

A

GYÓGYÁSZAT
TUDOMÁNYOS KÖZLEMÉNYEI
— KÜLÖNLENYOMAT —

HATVANHETEDIK ÉVFOLYAM — 1927. 11. SZÁM

Közlés a debreceni m. kir. Tisza István tudományegyetem ideg-
és elmeorvógyászati klinikájáról. (Igazgató: **Benedek László dr.**,
egyetemi ny. r. tanár.)

A vér- és liquor-reactiók változásai
a neuroluesnek recurrens-kezelése
kapcsán

Irták:

Benedek László dr.

és

Kulcsár Ferenc dr.



Az u. n. humoralis syndromát hajlandók voltak sokan túlértékelni. Pedig a halmozódó tapasztalatok mindinkább előtérbe állítják a klinikai semiotica fontosságát a laboratoriumi módszerekkel szemben (l. többek közt *Dercum*¹). Különösen az a törekvés látszik ma már túlhaladottnak, amely a lelki állapotkép elhanyagolása mellett tisztán vagy nagyjából a serologiai és liquor-leletből kívánt prognostikai következtetéseket vonni. Ennek az irányynak jogosultságát azonban az adatgyűjtés sem a késői látentiára, sem a fertőzéses kezelésre nézve nem igazolta. Ismeretesek *Kyrle*², *Königstein*³ és *Herschmann*-nak⁴ complett positiv liquor-leletei latens lueseseknél, illetőleg lueses fertőzéseseknél, akik valamely psychosist kaptak. A paralysis progressivára jellemző liquor-leletek mellett paralysis nem fejlődött ki⁵

*Nonne*⁶ a fertőzéses kezelés sikere és a liquor-lelet incongruentiáját emeli ki. A fehérje- és globulin-reactiók sanálását gyakran volt alkalma látni, de nagyon sok esetben a liquor változatlan maradt; a liquor-leletek prognostikus alkalmazásának korlátozását tartja szükségesnek és helyteleníti, hogy a liquor-leletek vezető szerepet játszanak úgy a korai, mint a neurolues-esetek therapiás eljárásánál.

Pözl és *Hermann* által hangsúlyozott parallelismus a haemolysin-reactio és klinikai állapotkép prognosisa között *Nonne*⁷ eseteiben nem mutatkozott állandónak.

Az állatkísérletek is tartózkodásra intettek. *Plaut* szerint a positiv aranychlorid-reactio nem syphilitis házinyul-enkephalitis eseteiben is jelen lehet. Ezt a lehetőséget *Hoff* és *Pollák* ugyan tagadják, velük szemben azonban *Plaut*⁸ legujabban is állást foglalt. Neuroluesre jellemző liquor-elváltozásokat látszólag egészséges, kísérletileg még fel nem használt házinyulnál mi is találtunk. Egy ilyen u. n.

¹ New York med. Journ. 115. 8. 426. 1922.

² Wiener Kl. Woch. 1920. No. 15.

³ Jahrbuch f. Psych. 1922. 41. 252.

⁴ Zeitschr. f. Psych. Bd. 56. S. 429.

⁵ L. idevonatkozóan E. Stransky: Jahreskurse f. ärztliche Fortbild. Mai 1925.

⁶ Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psych. Bd. 95. H. 3—4.

⁷ Behandlung der Spät- und Mefalues des Nervensystems. Sitz. der Neurol. u. Syphilidologen auf der Naturforscher u. Ärztetagung in Innsbruck im Sept. 1924. és Med. Klin. 1925. No. 49.

⁸ Klinische Woch. 1926. 27. 1235.

abortiv pp.-es görbét le is közöltünk. (L. *Benedek*, Der heutige Stand der Behandl. der progr. Paralyse. Berlin, 1926. S. 134.)

Mindezek a tények arra mutatnak, hogy némely szerzőnek „typusos reactiós kép“-e, az u. n. „liquor spectrum“ (*Eskuchen*), a *Mestresat*-féle „formule chimique“ csak igen nagy óvatossággal értékesíthető. Ezt az óvatosságot előtűnk úgy a saját, mint mások összegyűjtött tapasztalatai teszik indokolttá. Így áll a dolog pl. a multiplex sklerosis typusosnak vett liquorleletével: enyhe pleocytosis és kisfoku globulin-szaporodás, luetikus goldsol-görbe és negatív Wa.-r. (l. *Forster*⁹). Amint *Eskuchen* vizsgálataiból azonban kitűnt, a multiplex sklerosist az enkephalomyelitis epidemicától ezen az alapon nem lehet elválasztani, még kevésbé vagyunk feljogosítva prognostikai következtetéseket levonni, amennyiben stationaer esetekben olykor erős és progressiv esetekben olykor gyenge reactiók mutatkoznak.

Ennek dacára v. *Wassermann* tulzásba ment, amikor a colloid-reactiókat „test-idegen modellek“-nek nevezte, amelyekből a szervezetben lejátszódó folyamatokra semmiféle következtetést levonni nem lehet. A későbbi vizsgálatok kétségtelenné tették, hogy a colloid-reactiók a globulin : albumin viszonyában megadott fehérje-quotiennel szoros összefüggést tartanak fenn. Az endogen (intrathecalisan keletkező) fehérjeszaporodás esetében (neuro-luesnél) a globulin : albumin aránya nem változik (1 : 1), míg a haematogen fehérjeszaporodás esetén (meningitisek) az albuminok relative nagyobb felszaporodást mutatnak. A colloid-görbék kialakulásánál tehát a liquor-fehérjék quantitása és kvalitása szereppel bír (*Block* és *Bieberfeld*), ennél fogva a colloid-görbéket nem lehet csupán „test-idegen“ indicatoroknak tekinteni. Egyébként *Weichbrodt*¹⁰ szerint a paralysisnél a serum Wa. spontan ingadozásoknak is alá van vetve.

A fertőzésekkel kapcsolatos régebbi közléseket ezuttal figyelmen kívül hagyva, csak a legújabb idevágó adatokat emeljük ki. Ezek sem állanak egymással teljes összhangban.

Mayer a vér Wa.-reactiónak a malariakezelés után beálló javulását párhuzamosnak találta a remissio fokával. Az első csoportban csak egy, a másodikban három, a harmadikban tíz esetben maradt a vér-serum positiv. Liquort nem vizsgáltak.

*Mörch*¹¹ úgy találta, hogy a Wa.-reactio és *Dreyer-Waard* által kidolgozott sigma-reactio a malariakezelés által a positiv eseteknek 58%-ában megmarad, vagy gyen-

⁹ Archiv of neurol. a. psych. 1922. 8. 31.

¹⁰ D. med. Woch. 1922. S. 1698.

¹¹ Deutsch. Med. Woch. 1926. 18. 740.

gül, 42%-ban pedig egyik vagy mindkét reactiót tekintve erősödik.

L. Horn¹² a paralysses folyamat aktivitását a haemolysin-reactióban látja kifejezve és a fertőzéses kezelés után előálló remissióval kapcsolatban úgy találta, hogy míg a haemolysin-reactio negativvá vált, addig a Wa.-r. és a globulin-reactio hosszú időn át positiv értékeket mutatnak.

E. Artwinski¹³ recurrens kezelésnél azt észlelte, hogy ahol kifejezett volt a remissio, ott a liquorban is feltűnő volt a javulás, úgy a Wa.-r., mint a Nonne—Apelt-r. és a pleocytosist illetőleg.

Sagel recurrenssal kezelt eseteiben ismétellen látta a liquor Wa.-r. gyengülését és a liquor colloidgebéknek, lues fogazattá emelkedését; a pleocytosis többnyire visszafejlődött és a globulin-reactiók is gyengültek, — bár a klinikai és a humoralis kép változásai nem mindig voltak párhuzamosak.

Untersteiner¹⁴ malariával kezelt paralytikusoknál a serologiai és liquorleleteket nem tartja prognostikailag megbízhatóknak. Malariával a Nonne-Apelt-r. és a sejtszám volt leginkább befolyásolható, míg a goldsol-r. legkevésbé. Ezenkívül Sagelnek élő spirochaeta pallida törzsekkel végzett oltásai után a liquor-lelet, főleg Wa.-reactio tekintetében, több esetben javulásokat mutatott. Ilyen javulások úgy a müncheni törzs-, mint a H. Reiter-féle pallida-kultúrával (folyékony táptalaj) történt oltások után észleltettek. Számbaveendő azonban, hogy mint az Sagel kórlefolyásai-ból nyilvánvaló, többnyire recurrens infectio is ment előre, sőt néha a recurrens kura alig két hónapja végeztetett. A fertőzéses kezelés után pedig még egy hosszabb idő múlva is, éppen úgy liquorváltozások, mint klinikai remissiók lehetségesek (l. alább eseteinket). Ezt a szerintünk fontos körülményt Sagel nem méltatja. Plaut és Steiner adatai szerint recurrens therapia után a vér Wa.-r. 80%-nál, a liquor Wa.-r. 61%-nál vált negativvá vagy javult. És bár a betegség javulása és a Wa.-r. változása között következetes párhuzamosság nem volt, mégis a tartós remissiók eseteiben többnyire a Wa.-r. negativvá vált vagy már a recurrens elején negativ volt. A Sachs—Georgi és a D. M. a Wa.-r. változását követték. A sejtszám a recurrens kiállása után egyenletesen süllyedt és gyakran normalis értékéig tért vissza. Az összfehérjemennyiség fogyott, a globulin-reactiók gyengültek, a *colloid reactiók eltolódást* szenvedtek.

Weichbrodt is több esetben a sero-reactióknak és a liquor-leletnek javulásáról számol be.

¹² Jahrbuch f. Psych. u. Neur. Bd. 44. H. 1. S. 83. 1925.

¹³ Polska gazeta lek. 1923. No. 15., 16. Zbl. 1923. 228.

¹⁴ Deutsche Ztschr. f. Nervenheilk. Bd. 85. H. 5—6. 225. 1925.

Petersnek öt tartós remissio-esete közül, akiknél a liquort vizsgálni alkalma volt, két betegnél váltak a reakciók negatívvá, míg háromnál a sejtszám és a fehérjetartalom gyengült s a Wa.-r. positiv maradt. Colloidgörbékről említés nincs téve.¹⁵

Hoff és *Horn*¹⁶ 37 recurrenssei oltott paralytikusnál vizsgálták a liquor magatartását. A sejtszám már az első lázas rohamban jelentősen emelkedett, a II. és a III. alatt eléri maximumát, de még a kúra befejezése után is, sőt gyakran még két hónap múlva is jelentékeny maradt. Hasonló viszonyokat tüntetett fel az össz-fehérjemennyiség. A globulinreakciók erősségének növekedése még az elért remissióban is hosszú időn át mutatkozott. A goldsol-r. az esetek többségében egy olyan értelmű erősödést mutatott, hogy a maximalis kicsapódás a fehérjében jobbfelé megnyult, vagyis a paralytikus görbe a nem specifikus meningitisgörtével egybeolvad. A Wa.-r. a recurrens kúra után közvetlenül a serumban gyengült. Hat esetben ugy a serumban, mint a liquorban gyengülést mutatott. A liquor Wa.-r. egyedül soha nem javult. A remissiók és a reakciók között egybehangzást nem találtak; pl. 10 eset közül, hol a serum Wa. javult, csak 3-ban volt klinikai remissio. Haemolysinreactio öt esete közül 3-nál még két hónap múlva is a lázas rohamok lefolyása után positiv volt. A liquorban több-izben zavarodást és néhány esetben finom alvadék-képződést találtak.

Klinikánk ezirányu tapasztalatait, jelesen a goldsol, a bicolorált benzoe, a bicolorált mastix gyanta-reactio görbéinek eltolódását jól szemléltetik egyikünk már idézett munkájának 130., 131. lapján között diagrammok. A fertőzéses kezelés előtti görbével összehasonlítva látható ezekből a kicsapódási maximumot jelző horizontalis rész meg rövidülése, ami által a görbe baira eltolódottnak látszik, amellet a colloid-görbének emelkedése is mutatkozik. A mastix-r. a legnagyobb javulást nem az utolsó vizsgálatnál mutatja, mint azt várni lehetett volna, hanem akkor, amikor még két müvileg kiváltott malariaroham lezajlott, amikor is a rohamok száma 8-ra emelkedett. Ekkor sem testi, sem lelki javulás nem mutatkozott, sőt a testsuly éppen akkor volt a legalacsonyabb. Egy másik betegnél dacára a nyolc hónapig tartó remissiónak, az ismételten végzett colloid-r.-k typosos paralysses diagrammokat mutattak. Egy harmadik esetben a klinikai állapotkép a malariaekezelés után nem változott, a görbe jobbszára jobbra tolódott el és süllyedt, jóllehet ugyanebben az időben a liquor War.-r. és a sejtszám jelentékeny javulást mutattak.

Néhány héttel ezelőtt *Thurzó*¹⁷ klinikánkon végzett 640 bicolorált mastix-r. eredményét közölte. Ebben a ta-

¹⁵ Arch. f. Psych. 1925. 73. 592.

¹⁶ Münch. Med. Woch. 1926. 18. 731.

¹⁷ L. Thurzó: D. Zeitschr. f. Nervenheilk. 1926. Bd. 91. H. 4—6.

nulmányában felhozott esetek között több van, amely a fertőzéses és más kezelésnek a liquorreactiókra, különösen azonban a colloid-görbékre való befolyását élenken szemlélteti. A kezdeti paralytikus esetekben a malaria-kezelésre a globulin és colloid-r.-k jelentékenyen javultak. A kifejezetten demens (10.) paralytikus esetben phlogetan- és malaria-kezelés a jellemző paralytikus görbét abortív görbékévé változtatta, két hónap múlva pedig a liquor Wa.-r. és a globulin-r.-k is teljesen negatívvá váltak.

A liquorreactiók nemcsak a betegségi képpel nem haladnak mindig párhuzamosan, hanem egymás közt sem okvetlenül hangzanak össze. Bennük qualitative különböző, incommensurabilis értékeket kell látnunk, amelyek közül mindegyiknek külön-külön megvan a maga működésterülete és mindegyik a meninxeknek és központi idegrendszer állományának bántalmazottságánál különböző %-számban található fel. Általában a tipusos paralysisnél igen erős liquor-elváltozásokat tartunk jellemzőnek; az atypusos, gyógyulásban levő eseteknél az egyes reactiók különböző fokú eltéréseket mutathatnak fel. Hasonlóképp áll a dolog a liquor-elváltozással járó syphilisnél, ahol *Saalfeld* szerint a Pándy 100%-ban, a lymphocytosis 85%-ban, a Nonne—Appelt 40%-ban, a liquor-Wa. 10%-ban fordul elő. A Pándy nagy érzékenysége kitűnik abból, hogy már a 0.18⁰/₁₀₀ fehérjeteralom mellett positiv lehet; a phasis I. csak 0.5⁰/₁₀₀ (I. *Lange*) fehérjeteralom mellett mutat positivitást. A syphilogen szervi idegrendszeri bántalmak három esetében *Fuchs* és *Schallinger* megfigyelése szerint a Nonne—Appelt már positiv volt, míg a Pándy negativ maradt. A Weichbordt-r. a lueses agygerincvelő-affectiónál még a Ph. I. előtt is positiv szokott lenni.

Az újabb kutatók munkájából a paralysis infectiós kezelésének észrevehető befolyása a Lange-féle goldsol- és mastix-reactiókra kitűnik. A kezdeti esetekben az u. n. luesfogazat negativ vagy subpositívvá válhat; a paralysises görbe balszára az első és második kémcső területén meredeken felemelkedhet, a görbe alapja felfelé vándorol és abortív diagrammok állanak elő. Emellett a görbe maximum gyakran megtartja a higitási fokot. Prognostikailag kedvező jelként szerepelt egyes szerzőknél az elszíneződés, illetőleg a gyengülő kicsapódás az első két eprouvettában. Később azonban *Stern*, *Poensgen*¹⁸ és *Bonsmann*¹⁹ sorozatos vizsgálataikkal kimutatták, hogy a prognosis felállítására ez a jel nem megbízható. *Kirschbaum* és *Kaltenbach*²⁰ a malaria-kezelés befolyásáról a paralysises görbékre adatokat nyújtottak.

Kórjósolat szempontjából kedvezőnek tekintik a láz után

¹⁸ Berlin. Kl. Woch. 1920. No. 12—13.

¹⁹ Deutsch. Arch. f. klin. Med. 134. S. 20.

²⁰ Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psych. 1923. Bd. 84.

közvetlenül bekövetkező liquorjavulást, azonban oly esetek is fordultak elő, amelyeknél dacára az állandó liquorjavulásnak, a betegség tovább progrediált. Első közleményükben a hármas reakcióra (W.-r., phasis I. sejtszám) helyezték a súlyt. *Kaltenbach* későbbi közleménye szerint a malaria nemcsak a hármas reakciót javítja, hanem számos esetben a colloid-r.-kat is. Az utóbbi vizsgálatok szerinte azt mutatják, hogy a malariakezelés előtt végzett phasis I.-r. bizonyos mértékig prognostikailag is felhasználható, amennyiben az igen jó és jó remissiók olyan egyének sorából recrutálódtak, akiknél a Ph. I. gyenge volt. A colloid-r.-k. közül főképp a normomastix-szal dolgozott, amelynél *Kafka* kedvező jelnek vette, ha a paralysses görbe a lues cerebri-görbébe ment át. Módszertani szempontból *Kaltenbach* fontosnak tartotta a balszélső görbe rész feltüntetésére a $\frac{1}{4}$ és $\frac{1}{2}$ higitásokat. A só-előkísérletek és a normosal alkalmazása tekintetében *Kafkát* követte.

A normomastix-görbe helyzete és maximuma tekintetében érdekes, hogy az $\frac{1}{4}$ higitástól balra, jobbra és középen fekvő görbék közül — a malariával kezelt esetekben — a jobb és bal görbe kedvezőbb prognosist látszott nyújtani, mint a középső, különösen akkor, ha ehhez még gyenge Nonne—Appelt társult. A görbe-maximum az összes eseteknek többségében ugyanazon a concentráción marad. Igen ritkán tolódott el a görbe balra a malariakezelés után. Ilyenkor a lelki javulás is azonnal követte a görbe eltolódását. A klinikai rosszabbodás idején a görbe balról a középre tolódott el.

Kirschbaum és *Kaltenbach* egyébként leírják a fertőzéses kezelés után a „Drehung des linken Kurvenflügels nach oben“, amiáltal a paralyssigörbe lues cerebri-görbéhez lesz hasonlónvá. Hasonló észleleteket közöl recurrenskezelés után *Blum* is a müncheni psych. kutatóintézetből. Ő is megerősíti, hogy liquorelváltozások nem mindig haladnak párhuzamosan a klinikai állapotképpel, míg szerinte egymás közt többnyire coordinatio áll fenn. Megemlítendő itt *Eicke* és *Fehsenfeld* adata, amely szerint néha a lues cerebri-görbe a másodlagos stadiumban álli elő a korai lueses meningitis idején, míg ha az orvosi kezelés alatt a lueses görbe a paralysses görbébe megy át, a beteg inkább volna veszélyeztetve később a paralyssis által.

Brandt és *Arzt* is ilyenkor „paralyssis candidansok“-ról beszél. Számos tapasztalat azonban meggyőzött bennünket arról, hogy ez a jel teljesen bizonytalan.

A malariakezeléssel kapcsolatban más szerzők is beszámolnak serologiai és liquorjavulásokról. Így *I. Graf*²¹ eseteiben a testi tünetek javulása mellett a sejtszám visszafejlődött. Két esetben a vér-Wa.-r. negatív lett. Egyszer a liquor-Wa.-r. javult, egyszer pedig a Nonne—Appelt-reactio el-

²¹ Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psych. 1924. 91. 1—2.

tünt. A sejtartalom fogyásának a gyulladáshoz kapcsolódó jelek visszafejlődése felelt meg anatómiai praeparátumokban. *Scherber* és *Albrecht*²² közlései szerint a neurosyphilis esetében a kezelés után kifejezett liquor-javulás állott be (7, 8, 13 eset). Ilyen javulások úgy a tabesnél, mint a liquor-laesióval járó syphilisnél jelentkeztek és éppen ezekre a leletekre támaszkodva, a malariakezelést a korai syphilisnél is indokoltak látják. Eseteik száma azonban kevés.

A Wa.-nak magatartása, tekintve a reakciónak fajlagos biológiai feltételeit, nem lehet a klinikusra sem irrelevans. *H. Sachs* és munkatársai a Wa.-r. lényegét célozták megfejteni, egyúttal a reakciót magát szorosán a spirochaeta palidának a szervezetben való tartózkodásához kötni. Ismeretes azoknak a kutatóknak véleménye is, akik a Wa.-r.-ban colloid-reakciót látnak, amelyben a lipoid extractum negatívöltésű ultramikronjaival egy bizonyos dispersitású suspensió colloid szerepét tölti be. Ezzel szemben *Sachs* és munkatársai állatkísérletekben, heterogen serum-fehérjének bevitelével kimutatták, hogy a syphilis-reakciónál szerepet játszó lipoid antitest-productióhoz és annak fennmaradásához a spirochaeta testfehérje anyagának jelenléte szükséges. Ezek a vizsgálatok még kiterjedtebb utánvizsgálatokra szorulnak. Egyébként az u. n. „Wassermann-anyag“-nak antitesttermészetét vagy antigennel történt előkezelésre (fertőzésre) való keletkezését és a celluláris anyagcserével való szilárd összefüggését *Wassermann*-nal²³ együtt a szerzők egy jó része elismerte. *Wassermann* utolsó nagy vitájában épen a reagineknek a spirochaeták életjelenségével, illetve a szervezet önvédelmével való összefüggését hangoztatta. Hogyha pedig a pozitív Wa.-r. a syphilis-virus jelenlétére utal, akkor jelentősége összehasonlítható egy kórodailag jellegzetes bujakóros manifestatio kórjelző értékével.

A gyakorlati értékesítés szempontjából figyelemre méltó *F. Georgin*ak megfigyelése a plasmalabilitásról, a lázas kezelésekkal kapcsolatban; a labilitás növekedése miatt a kurák elején, a syphilisreakciókon kívül még a nem-specifikus „labilitás-reakciók“-nak elvégzését ajánlja, amelyek a kezelés befejezése után megjelölhetnék azt az időpontot, amelyben a colloidszerkezetnek kezelés előtti statusa visszatért.

A recurrensről már több mint másfél évtizeddel ezelőtt megállapított, hogy complementkötési reakciót idéz elő (*Korschun* u. *Leibfreit*); újabban *P. Emdin* pozitív serum-Wa-t talált a rec. esetek 75%-ában syphilis nélkül. Ezenkívül más szerzők is nagyobb, kb. 30%-ban mutattak ki pozitívítást. A természetes orosz rec. fertőzéssel kapcsolatban arra is történt hivatkozás, hogy a rec. betegek vére

²² Med. Kl. 1924. 38., I. ezenkívül *N. Fleck*: Z. f. d. ges. Neurolog. u. Psychiatrie, 96. H. 1—3.

²³ L. Berl. Klin. Woch. 1922. S. 330. u. 497.

nemcsak a láz idején, hanem az apyrexiaiban és a relapsusokhoz közelálló üdülési időszakban is positiv Wa.-r.-t ad.

Emdinnek 18 betegénél a li.-Wa. negativ volt, természetes orosz recurrensnél. A vér.-Wa.-r. viselkedésére nézve kiztosan meg lehetett állapítani, hogy a rec. rohamok lezajlása után 3 esetben maradt a vér-Wa.-r. negativ, 6 esetben ++++-es positiv, 3 esetben csökkent ++++-ről + és +-re a kötés erőssége, egy esetben erősödött +-ról ++++-re és egyszer sem fordult elő, hogy a teljesen negativ liquor-Wa.-r. positivvá vált volna.

Ebből megállapítható, hogy a neurolues eseteiben a vér Wa.-r., bár nem viselkedett egységesen, mégis az esetek tulnyomó részében, 69.2%-ban változatlan maradt.

A Sachs—Georgi-r. a vérserumban 2 esetben maradt negativ, 5 esetben maradt ++, illetve +++ , 4 esetben a rec. kezelés folytán csökkent, egy esetben negativvá vált. Két esetben erősödött. A Meinicke D. M. vérserummal 2 esetben maradt negativ, 5 esetben maradt ++ és +++, 4 esetben erősségében csökkent, 1 esetben negativvá vált, 2 esetben erősödött.

A flocculatiós reactiók, mint látjuk, a rec.-kezelés következtében kevesebb százalékban váltak negativvá. A fertőzőbetegség által erősített plasma-labilitásnak szerepet nem tulajdoníthatunk, miután a flocculatióknál a Wa.-r.-val szemben a változott reactiókat tulnyomóan a csökkent reactiók teszik ki.

1. táblázat

titer	Rec. rohamok alatt						Rec. rohamok után				
	nem változott		erősebb	csökkent		ingadozó	nem változott		erősebb	csökkent	
	pos.	neg.			neg. lett		pos.	neg.			neg. lett
0·1	9	7	1	3	4	—	9	8	1	1	10
0·2	14	4	1	4	1	—	13	5	—	2	9
0·3	16	4	1	2	1	—	16	4	—	1	8
0·4	17	4	1	1	—	1	19	4	—	—	6
0·5	18	4	—	1	—	1	18	4	—	4	3
0·5	18	4	—	1	—	1	18	4	—	4	3

A liquor-Wa. magatartását a következő (1. sz.) táblázat mutatja. (Activ liquorral dolgoztunk, 1/2 térfogatmennyiségekkel, 0.1—0.5 térfogatmennyiség rovatai a normal antigennel végzett reactio eredményeit, a legalsó rovat pedig (0.5) a lueses antigennel készületeket mutatja.)

A rohamok miatt a 4. oszlopban szereplő három esetben különböző periodusokban több ízben végzett Wa.-r. változó módon ütött ki.

A vizsgálatok tehát azt mutatják, hogy a rec. roham alatt az eseteknek egy jelentős számában a li.-Wa. csökkent és etekintetben érdeklél bir kiemelni, hogy a legalacsonyabb titerekben (többnyire +++ és ++++ erősségben) positiv liquoroknál a kötésnek gyengülése sokkal szembetünőbb. A kevés számú erősödést az infectio folytán előálló colloid labilitás magyarázná.

A rohamok megszünése után is feltünő az alacsonyabb titerekben való csökkenés, illetve negativvá válás, amely a rohamok alatti complementkötés gyengülését messze túlszárnyalja. A reactiók a rec. lázrohamok megszünése után nagyobbbrészt 2 $\frac{1}{2}$ —6 hónap múlva készültek, bár közvetlenül a rec. roham után mint félévnel jóval hosszabb időszak után végzett reactiók is a tábiázatban benfoglaltatnak; ezek közül a leghosszabb 22 hónap múlva a rec. lezajlása után végeztetett.

A vér- és li.-Wa.-nak a klinikai állapotképhez való viszonyát a következő hosszabb észlelés alatt álló esetek szemléltetik: 6 esetben a vér-Wa. és li.-Wa. változatlansága mellett a klinikai kép négy esetben javult. Egy esetben változatlan maradt, és egy esetben exitus következett be. Négy esetben a vér-Wa. változatlan maradt, míg a li.-Wa. javult. Ezek közt 3-nál a klinikai kép javult, egynél exitus következett be.

Ugy a vér-Wa., mint a li.-Wa. 3 esetben javult; mind a 3 esetben a klinikai kép is javult. Hét esetben a li.-Wa. változatlan maradt (a vér-Wa. rec. után nem lett vizsgálva); ezek közül a klinikai kép 2-nél javult, 1 változatlan maradt és 2 esetben exitus. Hat esetben a li.-Wa. javult (vér-Wa.-r. rec. után nem vizsgáltatott), ezek közül 5 esetben a klinikai kép is javult, 1 esetben változatlan maradt.

A vér-Wa. erősödött +-ról ++++-re 1 esetben, ugyanakkor a li.-Wa. javulásával azzal egyidőben a klinikai kép is kifejezett javulást mutatott. Egy esetben a vér-Wa. változatlansága mellett a li.-Wa. erősödött, ugyanakkor a klinikai kép is változatlan maradt. Egy esetben a vér-Wa. változatlansága mellett a li.-Wa.-r. javult, ugyanakkor a klinikai állapotkép kifejezetten javult.

Az esetek 53.5%-ában tehát ki lehet mutatni, hogy a klinikai javulás vagy rosszabbodás a li.-Wa. változásával párhuzamos, míg a vér-Wa.-r. kötés erősségi ingadozásaival alig mutatható ki ilyen viszonyosság, sőt a klinikai javulás annak erősödésére is bekövetkezik.

Fibrin-képződés a rec.-liquorral intravenásan oltottak közül a liquorban két egyénnél, az endolumbalisan, illetve endocysternalisan oltottak közül háromnál volt positiv.

Az intravenásan oltott és fibrint képző liquorok közül az egyiknél a sejtszám 300-ra emelkedett és enyhébb

foku Kernig lépett fel, majd súlyos infectiosus delirium jelent meg. A másik intravenásan oltottnál pedig a fibrin-kiválás közvetlenül a herpes zoster lezajlása után mutatkozott. A három endolumbalisán oltott és fibrinhálót mutató liquorral bíró betegnél igen heves fejfájás jelentkezett és ezek közül az egyiknél kifejezett ophthalmoplegia interna, a másodiknál infectiosus psychosis és iritis, a harmadiknál choreiformis mozgások voltak, főleg a felső végtagokban, megfigyelhetők.

Ezek szerint a *fibrinháló megjelenése a liquorban* — többnyire magas sejtszám kíséretében — az oltási *recurrensnél a központi szervnek nagyobbfoku alteráltságára* vall a rec. neurorecidiva értelmében. Az endolumbalis, illetőleg endocysternalisan oltott három esetben a colloid-görbék is a meningitises zóna felé tolódtak el.

A sejtszám magatartása 100 oltási eset tulnyomó részében vizsgálat tárgyát képezte; biztos és gyakori sejtszámlálás alapján lehetséges volt az alábbiakban közölt eset számban. A sejtszám a rohamok alatt csökkent hat esetben, a rohamok alatt tetemesen emelkedett 26 esetben.

Sajátságos, hogy míg egyes szerzők 1000-en felüli sejtszámról is említést tesznek (*Wagner—Jauregg* 1500—2000 sejtszámról számol be *recurrensnél*), addig nálunk dacára a nagyon gondos vizsgálatoknak, csak kilenc esetben haladta meg a sejtszám a 100-at és a legmagasabb sejtszám 333-at tett ki. (Ebben az esetben fibrinháló is képződött.)

A sejtszám, mint az összes többi liquor-reactiók (globulin-, colloid-reactiók, li.-Wa.) a most felhozott esetekben 8—10 ízben is voltak vizsgálva ugy lumbalisán, mint suboccipitalisan vett liquorral.

Ezekből az adatokból tehát megállapítható, hogy *míg a rohamok alatt az esetek tulnyomó részében, azaz 81.2%-ban a sejtszám emelkedett, addig a rohamok megszűnése után 68%-ban a sejtszám a rec. előtti állapothoz képest csökkent.*

A rohamok alatti sejtszámemelkedés többnyire a harmadik rohamban érte el a tetőfokát, a subcutan vérrel vagy liquorral intravenásan oltottnál. A rohamok után, a sejtszámcsökkenés az utolsó roham megszűnése után kb. 4—5 hét múlva mutatkozott a legkifejezettebben.

Két endolumbalisán és endocysternalisan rec.-liquorral oltottnál az első és második roham alatt volt a sejtszám a legmagasabb, míg a harmadik roham alatt apadótendenciát mutatott, amely fokozatosan ment át a rohamok megszűnése után mindjárt az elért minimumba.

A globulin-reactiók magatartását a rohamok alatt és a rohamok megszűnésével a következő táblázat (2. sz.) tünteti fel (az összehasonlítást az oltás előtti állapothoz kell érteni). Amint a táblázatból látható, ugyanannál az eset-

2. táblázat

	Rec. rohamok alatt				R. rohamok megszűnése után		
	változatlan	csökkent	erősödött	ingadozó	változatlan	csökkent	erősödött
Nonne-Apelt	5	6	4	2	5	9 (1)	6
Pándy	11	7	6	1	9	8 (1)	7
Ross-Jones	5	6	4	2	5	8 (1)	5
Weichbrodt	5	5	5	—	4	10 (2)	7

Zárjelben lévő számok a teljes negatívvá válást jelentik és az illető rovat összeredményében már benfoglaltatnak.

számnál, a Pándy-reactiót kivéve, a *globulin-reactiók egymással nagyobb részét összhangban állanak*. Feltűnő, hogy a sejtszám magatartásától eltérően egy tekintélyes százalék már a rohamok alatt csökkent globulin-reactiókat mutat. A rohamok megszűnése után a Pándy-reactio az esetek nagyobbik felében nem csökkent, sőt hét esetben erősödött.

A *Marchionini schellak-reactio* (egy kémcsővel végezve) a következő eredményeket mutatta (3. sz. táblázat):

3. táblázat

Schellack-r.	Rohamok alatt			Rohamok után		
	változatlan	csökkent	erősödött	változatlan	csökkent	erősödött
	6	2	2	8	2	1

Érdekes, hogy erre a típusos neurolyes-reactióra a *rec.-infectio aránylag milyen kevés hatással volt*.

Klinikailag a különböző liquor-reactiók változását összehasonlítottuk a klinikai képpel és hosszabb idő alatt megfigyeléseink alatt állott és így összehasonlításra alkalmas esetekre nézve a következőket találtuk: A klinikai javulás és a sejtszám csökkenése 11 esetben haladt párhuzamosan, négy esetben a klinikai javulást a sejtszám-szaporodás kísérte, két esetben a klinikai remissio mellett

a sejtszám változatlanul maradt, egy esetben a klinikai állapotkép változatlansága mellett a sejtszám javult, négy exitussal végződött, recurrenssel oltott esetben az exitust megelőzően a sejtszám jelentős javulást mutatott. Halálok: szivgyengeség, bronchopneumonia, decubitus. Két klinikailag változatlan esetben a sejtszám emelkedett. Tehát bár feltűnő, hogy négy exitusra vezető esetben az oltási rec. után a sejtszám lefokozódott, mégis az esetek nagyobb részénél a sejtszám javulása összhangban állott a klinikai kép javulásával.

A globulin-reactiókra nézve (Nonne—Apelt, Pándy, Weichbrodt, Ross—Jones) azt találtuk, hogy kilenc klinikailag javult esetben a globulin-reactiók is javultak. Négy klinikailag javultnál intenzitásukban erősödtek. Három klinikailag javultnál változatlanok maradtak. Egy klinikailag változatlan esetben a reactiók csökkentek, két exitusra vezető esetben reactiókban javulás állott be, két klinikailag változatlanul erősödtek, két exitusra vezető esetben hasonlóképp erősödtek, egy klinikailag változatlan esetben változatlanok maradtak.

Tehát a globulin-reactiókra nézve is áll kb. a sejtszámra vonatkozóan levont következtetés.

Számos elektrochemiás vizsgálat közül csak a következő táblázatban foglaltakat kívánjuk értékesíteni, amelyekre vonatkozó eredményeket biztosítottaknak tartjuk. A mellékelt (4. sz.) táblázatból kitétszik, miszerint az esetek nagyobb felében: 46.8%-ban a goldsol-reactio és 26.6%-ban a bicolorált mastix-reactio változatlan maradt a rohamok alatt, a rohamok után²⁴ pedig az esetek 18.7%-ában a goldsol és 16.6%-ban a bic. mastix-reactio változatlan maradt. Elég tekintélyes a rohamok lezajlása után megjavult goldsol és bic. mastix-reactiók száma, az előbbire nézve 21.8%, az utóbbira nézve 20%-ot tesz ki a görbének a „Lues-Zacke“ értelmében való felemelkedése, illetőleg subpositívá válása. Szintén mint kifejezett javulás könyvelhető el a rohamok után a maximalis kicsapódás zónájának lényeges beszűkülése az abortív paralytikus görbe értelmében, amely változás a goldsolra nézve 15.6%-ot és a bic. mastix r.-ra nézve 30%-ot tett ki. Aránylag ritkábban fordult elő a rohamok alatti görbeemelkedés, illetőleg „abortívá válás“. A rohamok után nagyon kis %-ban lett teljesen negatív a görbe. Ugy a bal szár felemelkedése, mint a kicsapódás maximumának jobbra eltolódása aránylag kis %-ban fordult elő, míg elég tekintélyes esetszámban, 26.6%-ban fordult elő a bic. mastix-görbének mélyebbre süllyedése a rohamok lezajlása után. Gondosan megfigyelt esetek-

²⁴ A vizsgálatok nagyobb részben négy hét és hat hónap közt végeztettek, azonban kivételesen úgy közvetlenül a roham után, mint 22 hónap múlva is vizsgált esetek a kimutatásban benfoglaltak.

4. táblázat

Változatlan	Kicsap. max. jobbra tolódott		Kicsap. max. felemelkedett		Kicsap. max. zónája mélyebbre süllyedt		Kicsap. max. zónája szűkebb lett		Balszár fel-emelkedett		Negatív lett	
	r. a.	r. u.	r. a.	r. u.	r. a.	r. u.	r. a.	r. u.	r. a.	r. u.	r. a.	r. u.
15 ⁽²⁾	2	—	2	7	—	1	—	5	—	2	—	1
8 ⁽²⁾	3	—	—	6	—	8	4	9	—	2	—	2

Goldsol-r.

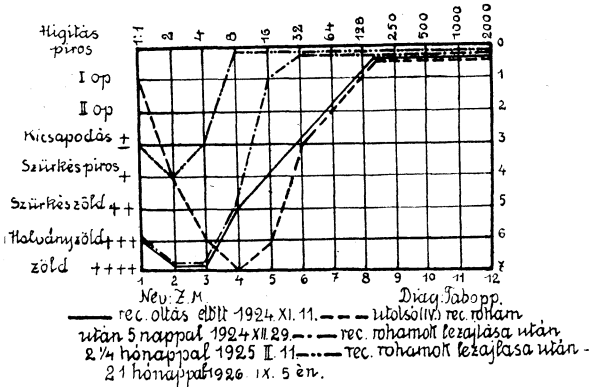
Bicol. mastix

Jelmagyarázat: r. a. = rec. rohamok alatt.
r. u. = rec. rohamok után.

A zárjelben lévő számok a negatív reakciót adó eseteket jelzik.

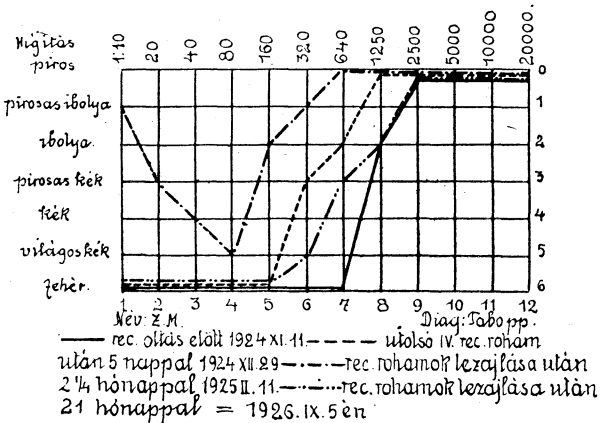
nél a colloid-görbék javulása 13 esetben párhuzamosan haladt a psychés javulással, 5 esetben a lelki javulás mellett a liquor változatlan maradt; ismét 5 esetben változatlan colloid-görbék mellett a psychés kép is változatlan maradt. *Ebből következik, hogy az esetek jórészében, vagyis 78.2%-ban a psychés állapotkép és a liquor-görbék magatartása egyértelmű volt.*

A colloid-görbéknek változásairól néhány érdekes példa nyújt szemléltető felvilágosítást.



1. ábra

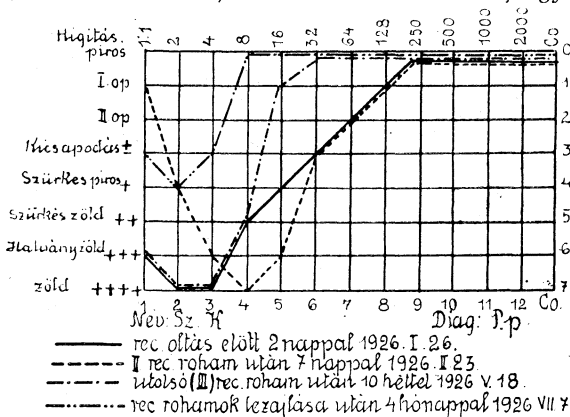
Z. M. 53 éves földbirtokos 1924 nov. 19-én vétetett fel a klinikára. Diag.: Paralysis progr. Expansiv forma. Nov. 20-án $2\frac{1}{2}$ cm³ rec. roham alatt vett embervérrel oltás subcutan. Három lázroham lezajlása után remissio kezdődik. Klinikáról való elbocsátása alkalmával tájékozottsága ugy helyben, mint időben rendes, megalomaniás téveszméket distancoezza. Otthon tartózkodása alatt munkaképessége majd-



2. ábra

nem teljesen visszatért. Kb. egy évi remissio után ugy testileg, mint szellemileg hanyatlott.

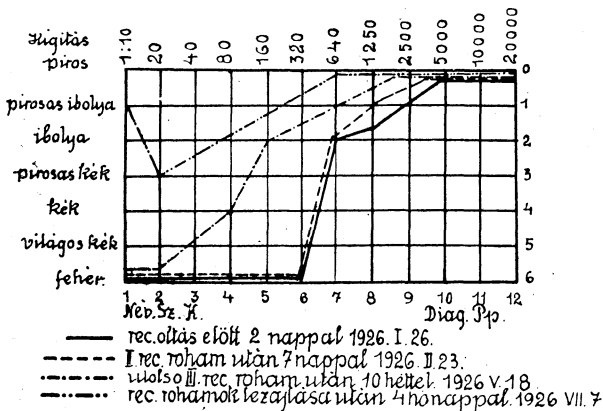
Ebben az esetben *instructiv módon jelentkezik a colloid-görbéknek a klinikai remissióval való párhuzamossága*. A bic. mastix-r.-nál (1. ábra) a II. rec. roham után két nappal a görbe jobb szárának megtörése kiegyenlítődik, majd az utolsó rec. roham után 2¹/₂ hónappal a görbének felemelkedése, balratolódása észlelhető, ugy hogy



3. ábra

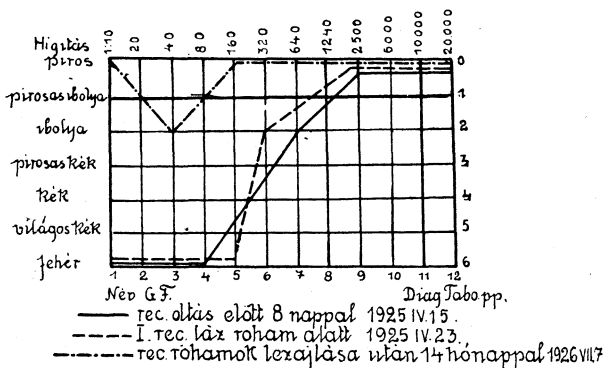
a kicsapódási maximum csak a fél higitásban marad meg az előbbi niveaun és így kifejezett abortív paralytikus görbe jelentkezik.

Ez az eset *Kaltenbachnak* tapasztalatait látszik megerősíteni, amennyiben a balra való eltolódásával lelki javulás állott be. A liquor javulását közvetlenül a lázas szakok megszűnése után *Kirschbaum* és *Kaltenbach* kedvező jelnek tekintették prognostikailag, ez a megállapításuk inkább



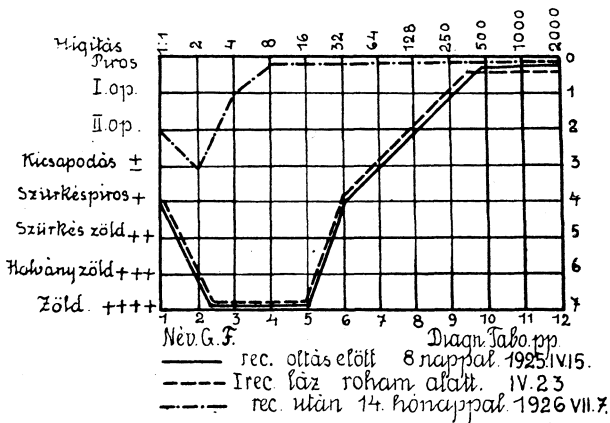
4. ábra

a 3-as reactióra vonatkozott. (Wa, Phase I., sejtszám.) A most részletezett mastix görbe már a II. roham után határozott javulási irányt vett. Az utolsó görbe visszaesését a demenciás tünetek kifejlődése követte, úgy hogy a betegnek internálása vált ismét szükségessé. Kb. ugyanazt mutatja a goldsol-reactio is (2. ábra), amelynél az utolsó liquorvizsgálatnál a kicsapódási maximum zónájának kiszélesbedése még kifejezettebb.



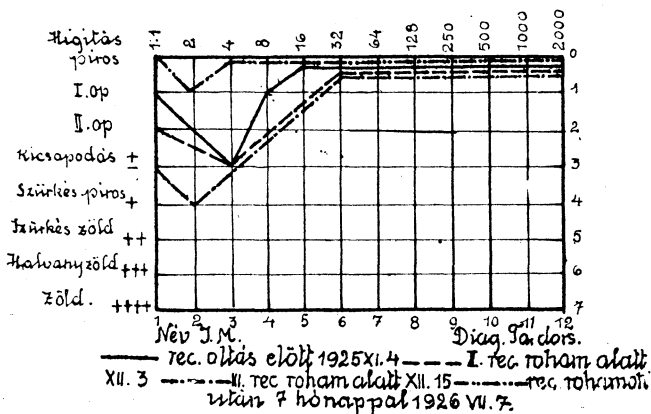
5. ábra

Egy másik görbe-typust mutat Sz. K. esete: 32 éves, borbély, 1926 I. 21-én való felvételekor typosus paralysis prog., megalomániás téveseszmékkel; testileg csak dysarthria és fokozott reflexek. Jan. 28. 10 cm³ rec. liquorral endolumbalisan beoltjuk. Összesen három conflualó és elhuzódó lázroham jelentkezik. A II. rec. lázroham után vett liquorrai a bic. mastix-reactio (3. ábra) a meningitises zóna felé eltolódó görbetypust mutat, ugyanakkor a sejtszám



6. ábra

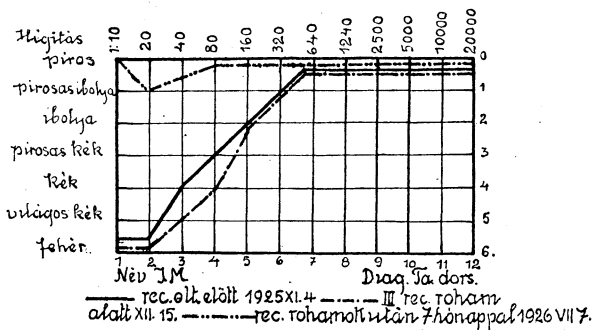
75—118-ra emelkedik. Az utolsó (III.) rec. roham után 10 héttel a jobb görbeszárnak felkanyarodásával, atypusos paralytikus görbe jelentkezik, amely a rec. rohamok lezajlása után négy hónappal „Lues-Zacke“-vá finomul. A sejtszám ekkor 5-re szállt alá. A ++-es Pándyn kívül a többi globulin-reactiók + -re csökkentek, a liquor-Wa. teljesen negatívvá válik. A bic. mastixszal megegyező képet nyújt a goldsol-görbe (4. ábra) javulása is, csakhogy itt a tipusos pp.-es görbe jellege a II. roham után még kifejezett. Ér-



7. ábra

demes kiemelni, hogy az összes reactiók javulása mellett (a ++++ vérsérum-Wassermann is negatívvá vált, azonkívül a Sachs és Meinicke-r. is), a schellack-r. ++++-es erősségekben maradt meg.

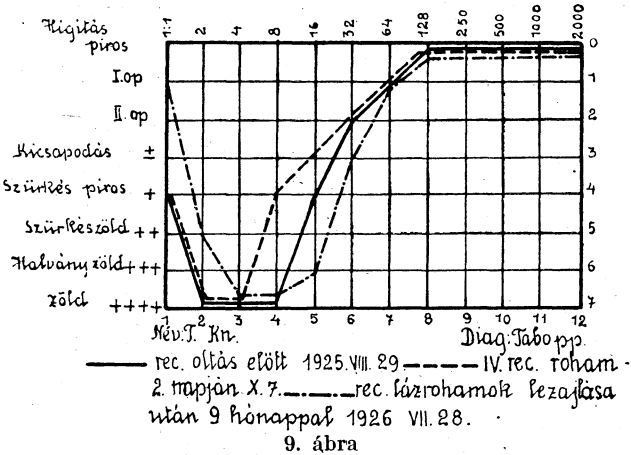
A meningitises zóna felé eltolódó görbe varians megjelenésének idejében, amikor a liquorban fibrin-kiválás is észlelhető volt, — ophthalmoplegia interna fejlődött ki, amit rec. neurorecidivának fogtunk fel.



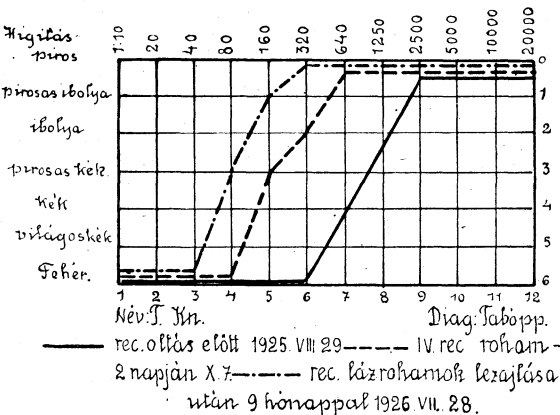
8. ábra

Tehát ez esetben a kifejezett jobbratulódást követte I. foku remissio, amely még most is tart és a beteget foglalkozásának adta vissza.

G. F. 42 éves vasuti segédtsízt 1925 IV. 13-án vétegett fel. Alsó végtagokon areflexia. Romberg-tünet. Számos megalomániás téveseszmék. IV. 17-én rec. patkányvérrel, IV. 19. rec. embervérrel subcután beoltott. Öt lázas paro-

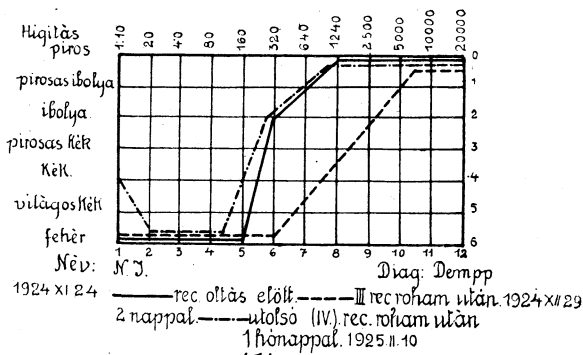


xysmus jelentkezett. Ebben az esetben már az első roham után észlelhető a goldsol-reactionál (5. ábra) a bal szárny meredékké válása, míg a bic. mastix-reactió (6. ábra) ezt a jelenséget nem mutatja. A rec. rohamok megszűnése után beteg fokozatos javulással II. foku remissiót ért el, munkaképessége jórészt visszatért. 14 hónappal a rec. lezajlása



után, az összes liquor-reactiók javulása mellett, enyhe „Lues-Zacke“ mutatkozik úgy a mastix-, mint a goldsol-reactióban. Különösen érdekel bir kiemelni, hogy míg a rec. rohamok után 14 hónappal a liquor-Wa.-r. az alacsonyabb titerekben negativvá vált, addig a vérserumban a negativ Wassermann és \pm Sachs—Georgi és \pm Meinicke-r. $++++$, illetőleg $+++$ -sé erősödtek.

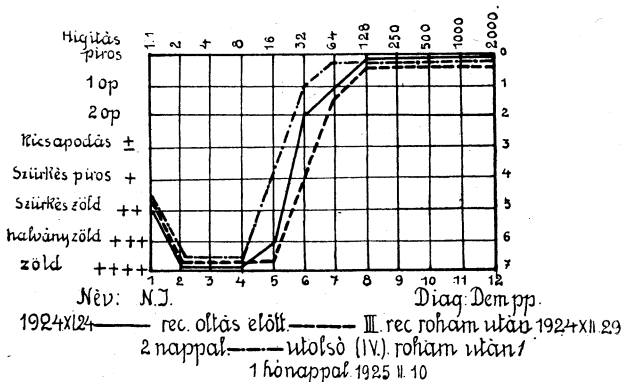
Bár a vérsavó positivvá válását aorta-megbetegedés vagy más szervi lues idézhette elő, mégis a neurolues szem-



11. ábra

pontjából kedvezőnek kell tekintenünk, hogy a meninx-gát functionális ellentállását a savó és liquor-Wa. alternáló incongruentiája igazolta; ugyanez a körülmény egyszersmind a liquor-Wa.-nak a szervdiagnosis céljára való felhasználását helyénvalónak minősíti.

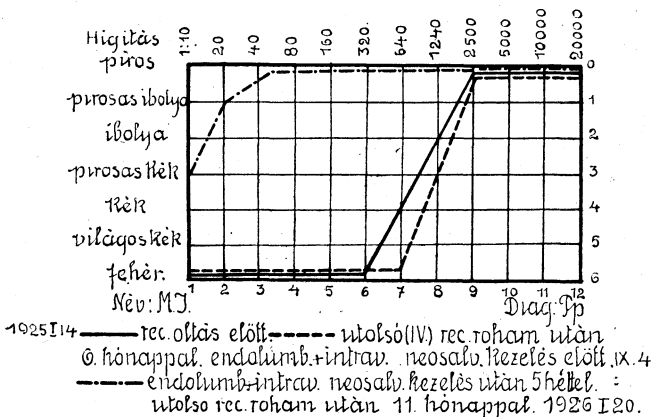
A következő tabes eset azért tanulságos, mert azt lát-szik demonstrálni, hogy az infectiousus kezelés előtt atypusos görbék a kezelés folytán subpositiv, illetőleg teljesen



12: ábra

negatív reakcióba inkább mennek át. Ebben az esetben lényeges testi javulás kísérte a görbe-változásokat. (Lásd: J. M. 7. ábra [mastix] és 8. ábra [goldsol].)

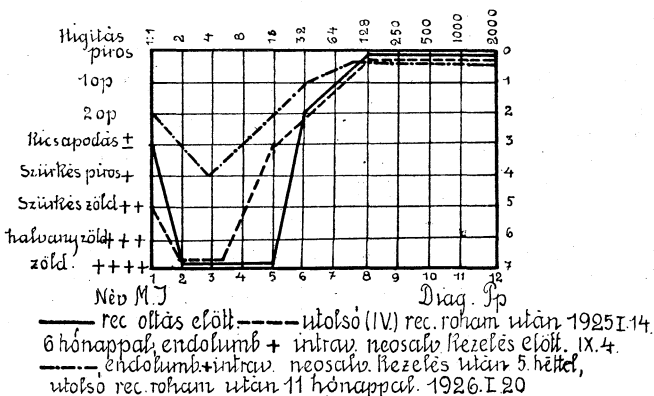
Hogy prognostikai következtetésekben az óvatosság méltán indokolt, mutatja T. K.—n esete, amelynél a mastix görbe (9. ábra) balszára felemelkedik a 4. rec. lázroham II. napján és a roham után II. foku remissio áll be,



13. ábra

minek következtében kömivesmesterségét 7—8 hónapon át teljes munkabírással folytatja.

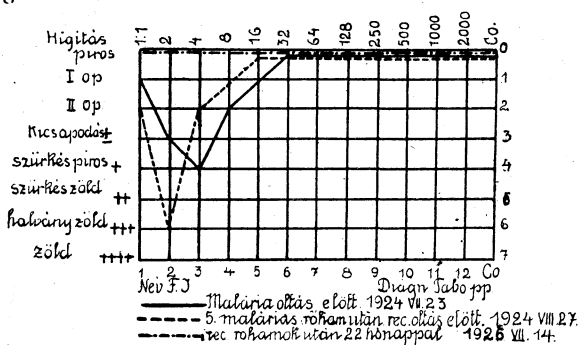
Ugy a mastix-, de különösen a goldsol-görbe (10. ábra) az utolsó rec. roham után 9 hónappal kifejezett javulást mutat. A goldsolnál a kicsapódási maximum zónája a 3. kémcsőig korlátozódik. A mastixban a görbe felemel-



14. ábra

kedik és jobbszára kiegyenesedik. Dacára ennek a fokozatos javulásnak, az utolsó liquorvétel előtt pár héttel már munkaképessége tetemesen csökkent, jelenleg az értelmi hanyatlás a legsúlyosabb fokot érte el.

Hogy a roham alatti *colloid-r. erősödése prognostikailag nem számítható okvetlen kedvezőtlen jelnek*, mutatja N. I. esete, ahol a rohamok megszűnésével annak dacára messzemenő javulás állott be. Felvételekor, 1924 XI. 25, Argyll Robertson tünet, patella és Achilles-r. nem válthatók ki, statikus és locomotorikus ataxia. Psychice: simplex demens állapotkép. XI. 26 embervérrel rec.-oltás, négy rec.-roham után elszállításakor csak kevés javulás mutatkozik, később azonban rohamosan javul és hivatalt intercurrens betegség folytán bekövetkezett haláláig kifogástalanul vezette.



15. ábra

Amint a 11. ábra mutatja, a goldsol-görbe alapja a durvább dispersitás niveaujában megnyult a III. roham után két nappal. A IV. roham után egy hónappal a coagulatio maxima beszűkül és a bal szárny kezd emelkedő tendenciát mutatni. Ugyanigy viselkedik a mastixgörbe is (12. ábra); dacára a III. liquorvétel idején megindult javulásnak, és az utána következő elsőfoku remissiónak, amely N. I.-t képesítette arra, hogy vezető pénzügyőri tisztii állásban működjék, mégis ugy a colloid-r.-k, mint a vér- és li.-Wa.-r. a remissio megindulása után is kifejezetten pozitív maradtak. A li.-Wa. már 0.05-nél ++++. A görbe-aberratio nagyfoku változása mellett csupán a sejtszám-apadás állott összhangban a klinikai javulással.

Az alábbi észlelésnek az adja meg az érdekességét, hogy míg a közel *typusos colloid-görbék a rec. roham után sem három nappal, sem hat hónappal semmiféle változást nem mutatnak, addig a négy rec. roham után hat hónap mulva megkezdett endolumbalis és neosalvarsan-modenolos (kevert fecskendő) intravenás kezelés (5 gr neosalv. + 22 cm³ modenol intravenásan és 0.014 gr neosalvars.*

endolumbalisan összmennyiségben) a colloid-r.-k kiesését subpositívá változtatta [I. M. I. 13. ábra (goldsol) és 14. ábra (mastix)]. A liquorvétele az antilueses kezelés után öt héttel eszközöltetett. A colloid-reactiók javulásával a liquor- és serum-Wa.-r. nem tartott lépést, míg a globulin-r.-k. javultak *Psychice*: A rec.-kura után az expansiv forma simplex demens alakot vett fel; az endolumbalis intravenás kombinált salv.-kezelésnek curatív hatása nem volt észlelhető

A 15. ábra a malaria és recurrenssal végzett kombinált kezelésnek eredményeképpen jelentkezett colloid-(mastix-)diagrammokat tünteti fel. Már az 5-ik malariaroham után a görbe balra tolódik; a kicsapódási zóna beszűkül, bár mélyül. A rec. kezelés után 22 hónappal a klinikailag biztos taboparalysises beteg mastix-reactiója teljesen negatívvá vált. A Wa. (ugy liquor-, mint serum-Wa.), a globulin-reactiók, továbbá a sejtszám hasonlóképp feltűnő javulást mutatott. A klinikai állapotkép (megalomaniás forma) némi javulást már a malariás rohamok után mutatott, de a második foku remissio csak a rec. rohamok lezajlása után egy hónap múlva állott be. Jelenleg a remissio több mint másfél éve fennáll a beteg társadalmi és munkaképességével (gazdálkodó). A fenti liquorlelet a malaria-rec. combi-nációja tekintetében biztató eredménynek tekinthető.

