

Különlenyomat az Orvosi Hetilap 1934. évi május 19-i, 20-ik számából.

A Ferenc József Tud.-Egyetem belgyógyászati klinikájának
közleménye (igazgató: Rusznyák István ay. r. tanár)

Szeged és vidékének malariás viszonyai.*

Irta: *Engel Rudolf dr.*, egyet. c. rk. tanár.

Régi hagyománya klinikánknak, hogy a működési területét képező vidék malariás viszonyait különös figyelemmel kíséri. 12 évi szegedi tapasztalatainkról szeretnénk beszámolni, bár tudjuk, hogy 12 év malaria-epidemiológiai észlelések szempontjából aránylag igen rövid idő. Két körülmény teszi azonban e beszámolót most mégis időszerűvé. Az egyik az, hogy 1932. március óta az Országos Közegészségügyi Intézet szervezésében kiterjedt anyaggyűjtés folyik az ország malariás viszonyainak tisztázására, melynek eddigi eredményeiről *Lőrincz¹⁾* számolt be nemrégiben egy előzetes közleményben. Ehhez az adatgyűjtéshez kívánunk mi is hozzájárulni, tekintettel arra, hogy a malaria epidemiás, vagy endemiás jellegéről csupán részletbemenő megfigyelések és vizsgálatok útján lehet pontos adatokat nyerni. Egy betegségben, hol három élőlény: a megbetegítő plasmodium, a fertőzést közvetítő anopheles és az ember viszonyaival kell számolnunk, minden vidéknek és minden évszagnak, évnek megvan a maga jellegzetessége; általánosítani itt nem lehet, mint azt már a malaria első nagy epidemiologusa, *Celli* megállapította. Rövid beszámolónkat alkalmasszerűvé teszi másodsorban az a körülmény, hogy éppen az elmúlt hónapokban észleltünk e téren oly jelenségeket, melyekre gyakorlati szempontból is célszerűnek tartjuk felhívni a figyelmet.

Ha áttekintjük a Szegeden 12 év alatt előfordult malaria-eseteket, jelentkezésük ideje szerint csoportosítva, előre kell bocsátanunk, hogy táblázatunkban csak az intézeti kezelésben részesült, vérvizsgálattal kétségtelenül körjelzett esetek vannak felvéve. Számuk 202; közülük 82 a belgyógyászati klinikán volt megfigyelés alatt, a többi beteget a városi közkórház és a katonakórház belgyó-

*) Az Egyetembarátok Egyesülete Orvosi Szakosztályának 1933. október 26-iki ülésén tartott előadás.

gyászati osztályai, valamint a gyermekgyógyászati és diagnosztikai klinikák kezelték. Nem vettük fel ebbe az összeállításba azokat betegeket, kik kórelőzményükben évekkkel azelőtti rendszerint háborús malariás fertőzéssel, idült léptumorrall, de láztalanul, negatív vérelettel állottak észlelésünk alatt. E táblázat az egyes plasmodium-típusok megoszlását is mutatja. Mint Magyarországon általában, Szegeden és vidékén is túlnyomó a tertianás (plasmodium, vivax) fertőzések száma. Tiszta tertiana, esetleg tertiana duplex esetünk 189 volt, tropica-fertőzést (plasmodium falciparum) 10-et; quartana-fertőzést (plasmodium malariae) 3-at láttunk. A tropica-esetek közül egy tertianával, egy pedig quartanával vegyes fertőzést mutatott.

	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	Össz.
1922.	—	—	—	1	1 ⁺	2	6	3	—	—	—	—	13
1923	1	1	—	—	3	2	9 ⁺	1	7	—	—	1	25
1924	—	1	1	—	1	1	3	2	6 ⁺	1	—	—	16
1925	2	2	2	4	8	3	3	7 ⁺	3	1	2	1	38
1926	1	—	1	1	2	—	1	2	1	—	1	—	10
1927	3	—	1	1	2	4 [□]	2	3	2	—	—	2	20
1928	—	1	—	2	4	2	—	1	—	—	—	—	10
1929	—	—	—	—	2	1	1	2	2	—	2	—	10
1930	—	—	—	—	—	3	4	—	2	1	—	—	11
1931	—	—	—	2	1	—	—	1	—	1	—	—	5
1932	—	1	—	2	—	3	—	1	2	3 ^{+□}	—	—	12
1933	—	—	—	1	3	4	4 ⁺	4 ⁺	6 ⁺⁺⁺⁺	10 [□]	4	—	31

202

+ = m. tropica □ = quartana.

Táblázatunk adatait áttekintve láthatjuk, hogy malaria-esetek, bár aránylag kis számban, állandóan előfordulnak Szegeden és vidékén. Két év van olyan, midőn számuk jelentősebb emelkedést mutat, az egyik az 1925., másik az 1933. esztendő. Míg azonban 1925-ben az év min.

den hónapjában elszórtan jelentkeztek malaria-esetek s azoknak majdnem felét, számszerint 18-at, a honvédkórházban kezelték, melynek körlete egy vegyesdandár területére terjedve ki, nagyobb területről s nemcsak Szeged és közvetlen vidékéről gyűjtötte össze eseteit, addig 1933 májustól októberig, tehát 6 hónap alatt került észlelés alá 31, közülük 17 a belgyógyászati klinikán s ezek az esetek is nyilvánvalóan egy nyárutói, augusztusvégi és szeptembereleji halmazódást mutattak.

Ha a szegedi malariás viszonyokat az országos helyzettel összehasonlítjuk, annak megfelelően, hogy a *Lőrincz* által közölt térképen Szeged és vidéke e betegségtől eléggé megkímélt területnek tűnik fel, azt látjuk, hogy a malariának az egész ország területén észlelhető szaporodását nem követte szabályosan Szegeden is az esetek számának növekedése. Az Országos Közegészségügyi Intézettől kapott adatok szerint 1927 óta, mióta a malaria Magyarországon a bejelentendő betegségek közé tartozik, a következő előfordulási viszonyokat mutatta:

1927-ben	997 eset,
1928-ban	445 „
1929-ben	193 „
1930-ban	178 „
1931-ben	507 „
1932-ben	881 „
1933 október 17-ig	1088 „

Összevetve ezzel táblázatunk adatait, láthatjuk, hogy míg Magyarországon a feltűnően kisszámú esetet mutató 1929. és 1930. év után a megbetegedések száma hirtelen felszökött, addig Szegeden csak 1933-ban kezdett számottevőbben jelentkezni e betegség.

Ha az egész országban előforduló esetek hónapok szerinti megoszlását vizsgáljuk a két utolsó esztendőben, a következő képet kapjuk:

	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII
1932.	2	1	11	84	156	192	96	116	130	55	21	18
1933.	3	1	16	68	156	268	200	138	196	40	—	—

Mindkét évben tehát májustól szeptemberig tart az endemiás időszak, ezen belül azonban két csúcspont van, egy magasabb júniusban és egy alacsonyabb szeptember-

ben, annak megfelelően, hogy a nálunk honos tertianá egy nyárelnői és egy nyárutói hullámot szokott szabályszerűen létrehozni. Szegeden e két hullám kifejlődése nem ilyen szabályos, az esetek rendszerint áprilistól szeptemberig elszórtan jelentkeznek, csak 1933-ban volt egy szeptemberi culminatio észlehető.

Ha az egyes plasmodiumfélésegek megoszlását nézzük országos és helyi viszonylatban, feltűnő az, hogy míg 1932-ben az Országos Közegészségügyi Intézet meglehetősen nagy számban, az általa vizsgált eseteknek 17.5%-ában talált tropica (falciparum) fertőzést, addig 1933-ban ez az arány már 3.5%-ra csökkent. Ezzel szemben Szegeden 1932-ben csak egy tropica-fertőzést észleltünk quartánával vegyes fertőzésben, 1933-ban már 6 esetet látunk, mely majdnem egyidőben, szeptember hónapban jelentkezett.

Ha már most szegedi anyagunkat kritikai szemmel nézzük, az első kérdés, melyet fel kell vetnünk az: vajjon az általunk közölt adatok a megbetegedések tényleges számát fedik-e? E kérdésre a leghatározottabban nem-mel kell felelnünk, annak ellenére, hogy intézeteken kívül gyógykezelt malariás betegekről alig tudunk. Kétségtelen, hogy városunkban és vidékén a táblázatunkban közöltnél jóval több megbetegedés fordul elő. Igen jól lehet erre következtetni saját eseteinkből is: egyetlen egy sem jön malária körjelzéssel klinikánkra, bár sokat közülük orvos küld. 17, 1933 évi betegünk közül 2 esetben teljesen láztalan állapot me'lett csupán vérvizsgálattal lehetett körjezést tenni. Ezek közül is csak az egyikben szerepeltek hidegrázások három héten át, spontán láztalanodott és hetek múlva került ambulantiánkra gyomorpanaszokkal, midőn is jellegzetes színe, vérszegénysége és a nagy lépduzzanat teremték malariára a figyelmet; a vér igen nagy számban tartalmazott két generációban tertiana parasitákat. Volt olyan esetünk is, hol az anamnesis adataiból kétségtelen volt, hogy betegünk malarián esett át, melyet néhány napon át ötletszerűen szedett chinin elvágott s felvételkor, két héttel az utolsó lázroham után csak a kórelőzmény, arcszín és lép-tumor vallott malariára, ellenben a vér-lelete negatív volt. Az utóbbi eset igen gyakran ismétlődhetik meg a mindennapi gyakorlatban, tekintettel a chininnek oly széleskörű, minden javallat nélküli alkalmazására, melyet nemcsak betegeinktől, hanem orvosoktól is oly gyakran látunk. Az ily tökéletlenül gyógyított betegek járványtani fontosságát, tekintettel kiújulási nagy hajlamukra, nem kell külön

hangsúlyoznunk. A malariára vonatkozó adatgyűjtésnek ezek a hibái azonban mindenütt nyilvánvalóak, így kétségtelenül feltételezhetjük, hogy nemcsak Szegedre vonatkozó adataink, de az országos adatok is hiányosak s valójában ennél sokkal több malaria beteg fordul elő és gyógyul, részben magától, részben egy diagnosis nélkül adott chinin-adagtól.

Eseteink származási helyét illetőleg csupán a klinikánkon kezelt 82 beteg adatai alapján tájékozódhattunk. Ezeknek több mint fele szegedi területről származott, részben magából a városból, részben a tanyai területekről. Oly jelenséget, mintha valahol Szegeden egy jól körülírható góca volna a malariának, nem észleltünk. Több eset fordult elő Újszegeden, valamint a városkörnyéki telepítések közül a Somogyi-telepen. Különben a város közvetlen környéke és a távolabbi tanyai területek egyaránt szerepeltek. A környező községek közül Tápét, Sövényházát, Dorozsmát, Deszket és Algyét kell felemlítenünk, honnan ismételtén kaptunk betegeket.

Eseteinket időszakos megjelenésük szempontjából áttekintve, fel kell tennie annak a körülménynek, hogy aránylag nagy számban (29%) fordulnak elő kora tavasszal friss malariás megbetegedések, oly időben tehát, midőn még nincs meg a lehetősége annak, hogy az előző évből származó recidiva-esetekből fertőződött anophelesek közvetítsék a fertőzést. Országos viszonylatban körülbelül ugyanily arányszámban látjuk e korai eseteket. Klinikánk erre vonatkozó anyagát két évvel ezelőtt ismertette *Berkesy*²⁾, így hát ezekkel most részletesebben nem foglalkozunk, valamint nem óhajtottunk állástfoglalni abban a vitában sem³⁾, mely a koratavaszi malariamegbetegedések pathogenesisére vonatkozólag *James*-nek 1927-ben közölt híres epsomi átváltási kísérletei nyomán fejlődött ki. *James* és *Shute* az Epsom melletti Horton elmeegógyintézetben 1923—1925-ben fertőzött anophelesekkel végezve átváltási kísérleteket, azt találták, hogy míg a júniustól októberig végzett kísérletek 98%-a sikeres volt, addig decemberben ez az arány 28%-ra csökkent. A lappangási idő ezen esetekben a megszokott 10—12 nap között ingadozott. Végül 1927-ben *James* 4 oly betegről számolt be, kitől a téli hónapokban, novembertől februárig terjedő időben szívtak vért kétségtelenül fertőzött anophelesek, s akiken 6—9 hónapos lappangás után ütött ki a tipusos malaria. E kísérletek alapján kétségtelen, hogy ősszel vagy télen fertőzéssel fertőzött embereken a malaria sokszor ily

hosszú lappangási idő után üt ki, a koratavaszi esetek tehát nem szükségszerűen a lakásokban áttelelt, fertőzött anophelesektől eredő friss fertőzések, hanem a késő őszi fertőzésekre jellemző hosszú lappangási idő utáni nyilvánuló megbetegedéseknek tekintendők, melyek kitörési időpontját azok a ma még pontosabban nem ismert meteorológiai tényezők szabják meg, melyeknek a malaria-morbiditásra gyakorolt befolyása általánosan ismert és elfogadott. Jamesnek e megfigyeléseit azóta Schüffner, Schwellegreber és Korteweg^{4,5)} kísérletes vizsgálatai és Martinek⁶⁾ tisztán észlelt esetei kétségtelenül megerősítették, de csak terra-fertőzésre és középeurópai éghajlatra vonatkozólag. Igazolták így utólagosan Korteweg-nek álláspontját⁷⁾, ki hypothetikusán már 1902-ben arra a következtetésre jutott a Wormerverben Északhollandiában észlelt malaria-endemia alapján, hogy a tavaszi megbetegedések jó része még az előző ősziől származó, hosszú lappangású fertőzés. E tények ismeretében nem tartjuk kizártnak, hogy a szegedi koratavaszi malariasesetekre vonatkozó eddigi álláspont is módosításra fog szorúlni, mindenestre az újabb ily esetekre megfigyeléseinket ily irányba is ki kell terjesztenünk. Erre talán már ez év tavaszán alkalmunk lesz, mert tapasztalat szerint az őszi nagyobb számú megbetegedést szokták a koratavaszi esetek is nagyobb számban követni.

Amióta a szunyog szerepe a malaria átvitelében tisztázódott, általánossá vált az a feltevés, hogy e betegség elterjedésének és ingadozásainak legfőbb szabályozója külső, meteorológiai tényezőkben keresendő, elsősorban a hőmérséklet változásaiban és a csapadék mennyiségében. Különösen a hőmérsék ingadozásait tekintették fontosnak, hiszen ez szabályozza a szunyogok fejlődését, ez szabja meg a plasmodiumok gametogoniájának menetét és időtartamát a szunyogban és kétségtelenül van hőmérséki tényezőknek activáló hatása az ember fertőzésekor is, mint azt a koratavaszi esetekkel kapcsolatban már említettük. Bizonyos határokon belül e tényezők szerepe kétségtelen. Újabban azonban mind több oly észlelés kerül közlésre, mely egyszerűen e meteorológiai viszonyokkal nem magyarázható meg. Ily megfigyeléseket szegedi tapasztalatainkkal kapcsolatban is tehetünk. A két legtöbb megbetegedést mutató év, 1925 és 1933 kifejezetten az alacsonyabb hőmérsékletű évek közé tartoznak. Míg 1925-ben főleg a tavasz, 1933-ban a tavasz is, a nyár is oly hőmérséki és csapadék viszonyokat mutat, melyek az anophele-

sek fejlődésére egyáltalán nem kedvezők. A hosszan tartó tél, hűvös tavasz, melyet gyakori, feltűnően nagy éjjeli lehülések jellemeznek, a nyár elejének hűvös volta, sok csapadéka, mind oly tényezők voltak, melyek a szunyogok egész generációinak fejlődését gátolták meg. Az egyetlen tényező, mely kedvező feltételeket nyújtott volna, a Tisza ismételt áradása volt, mely lefolyása után nagy állóvíz-felületeket hagyott vissza az ártereken. Oly vidéken azonban, mint Szeged, hol a rengeteg állóvíz, mocsár, artézi kút kifolyó, ármentesítő csatorna, stb. a szunyogok fejlődésére minden szempontból ideális viszonyokat nyújt állandóan, a folyó áradásának jelentősége nem lehet oly nagy. Tény az, hogy 1933 nyarán Szegeden feltűnően kevesebb szunyogot láttunk, mint rendszeren. Saját megfigyeléseim szerint különösen az anophelesekre áll ez az észlelet, melyek a mi éghajlatunk alatt *Jancsó* megfigyelése szerint⁸⁾ hetekkel később indulva fejlődésnek, mint a culexek, amúgy is hátrányban vannak ezekkel szemben. Most ősszel pl. lakásokban jóformán csak culexeket sikerült gyűjtenünk, 40—50 culexre esett legfeljebb 1 anopheles. Ennek ellenére azt látjuk, hogy 1933-ban a malaria feltűnően megszorodott. Szegedi észleleteink ha csak kis mértékben is, de azt bizonyítják, hogy a malariá-endemiák ily időszakos fellángolásában, éppen úgy, mint megszűnésében, az időjárási viszonyok mellett nyilván más tényezők is szerepelnek. Ilyen lehet az anophelesek nagyobb fogékonysága a fertőzéssel szemben, de ilyen lehet a fertőzés *genius epidemicus*ának megváltozása, amit talán helyesebben úgy fejezhetnénk ki, hogy a malaria parasitának, mint élőlénynek valamilyen ma még ismeretlen életjelenségével van dolgunk. Érre mutató megfigyeléseket látunk *Korteweg* adataiban a wormerveeri malariarendemiát illetően, melyeket *Claus Schilling* méltatott kellően⁹⁾ Ilyeneket találunk az olasz államvasutak malariastatistikájában s talán a legbizonyítóbb ily megfigyelések azok voltak, melyeket *Jancsó* észlelései alapján Kolozsvár és vidékének malaria-endemiájára vonatkozólag közöltünk az algeri II. nemzetközi malariacongressuson.^{10*11)}

A szegedi malariás viszonyok egyik legérdekesebb és legnehezebben megfejthető kérdése a Magyarországon ritkábban előforduló plasmodiumféléseknek: a plasmodium falciparumnak és plasmodium malariaenak jelentkezése. *Lőrincz*-nek közelmúltban megjelent közleményéig jóformán nem is volt adatunk arra vonatkozólag, hogy a háború óta hazánkban e fertőzések előfordulnak. *Göbl*²¹⁾

Budapesten észlelt chininálló, stibenyllal gyógyított tropica-esete Athenből behurcolt fertőzés volt. *Bokrétás*¹³⁾ a pécsi belklinikáról ugyancsak egy oly betegről tesz említést, ki fertőzését Kis-Ázsiából hozta, úgy, hogy hazánkban fertőződött eset csupán az általunk 1924-ben közölt halálos lefolyású perniciososa syncopalis volt.¹⁴⁾ *Lőrincz* két területen mutatott ki Magyarországon felciperum-fertőzéseket, nagyobb számban Szatmár-megye csengeri járásában, egy esetet pedig Somogy-megye csurgói járásában. Mi klinikánkon 10 esetet észleltünk, melyek egy kivételével kétségtelenül Szeged és vidékéről származnak, úgy látszik tehát, hogy ez Magyarországnak harmadik tropica-fertőzésekkel sujtott területe.

Mivel klinikailag észlelt magyarországi tropica-fertőzésekről közlés a háboru utáni irodalomban nincsen, esetünket a következőkben ismertetjük:

1. *K. M.* 36 éves hivatalnok, Szeged—belvárosi lakos. Megbetegedett 1922. májusában. Szabálytalan hőemelkedésekkel járó betegségét kezelőorvosa typhusnak tartja, emiatt kér klinikánktól vérvizsgálatot. A vérben sok kis tropica-gyűrűt találunk. Chininre gyorsan gyógyul.

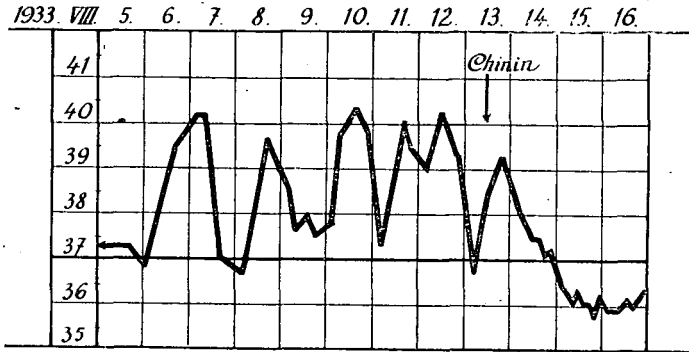
2. *Sz. M.* 24 éves, sövényházi napszámos. 1923. júliusában szállítják be. Kéthete lázas, betegségét kezelőorvosa typhusnak tartja. Felvételkor súlyos status typhosus, nagyfokú szívgyengeség, szederjességgel, alig tapintható pulsussal. Nagy léptumor, különben negatív lelet. A vörösvértestek 32.5%-át találjuk fertőzve kis tropica-gyűrűkkel, sokat többszörös fertőzéssel; elvértve gameták. Ellenére az érbe adott chininnek, a beteg hirtelen szívbénulásban meghal. Boncoláskor malaria typosus képe. Szöveti vizsgálatkor a plasmodiumok oszlo alakjait kisebb számban a lépben, legnagyobb számban a szívizomzat hajszálereiben, valamint kis gyűjtőérgekben találjuk meg, a többi szervek mondhatni parasita-mentesek voltak. (Részletes leírását szöveti képekkel l. Zentrablatt f. Bakt. 96. kötet.) Az eset malaria perniciososa syncopalis typosus képe.

3. *Ö. J.* 18 éves földmives, Szeged-alsótanyai lakos, 1924. augusztusában kerül subfebrilis hőmenettel a klinikára. Léptumor. A vérben elvértve tropica-gyűrűk. Chininre gyógyul.

4. *Sz. A.* 21 éves földmives, Szeged—röszei lakos. 1932. októberében hidegrázásokkal kerül a klinikára. Quartana-typusú hőmenet, de a lázrohamok közötti napokon is szabálytalan hőemelkedései vannak. A vérben igen sok quartana schizonta és gameta, rengeteg kis tropica-gyűrű. Chinines kezelésre gyógyul.

5. *D. Gy.* 19 éves napszámos, Deszk. 1933. augusztusában typhus körjelzéssel kerül a klinikára. Súlyos status typhosus, nagy lép, leukopenia. Vérvizsgálatok typhusra negatívak, az első napokban plasmodiumot sem találunk. Hő-

finét jellemző tertiana maligna. (1. ábra.) A harmadik lázroham után a vérben igen nagy számban tropica-gyűrűk jelennek meg. Chininre gyógyul.



1. ábra.

6. T. J. 45 éves munkás, Szeged-belvárosi lakos. Felvétel 1933. augusztusban. Hőmenete typosus tertiana maligna, nagy lép, nagy elesettség. A vérben sok tropica-gyűrű és félholdak. Chininre nehezen gyógyul.

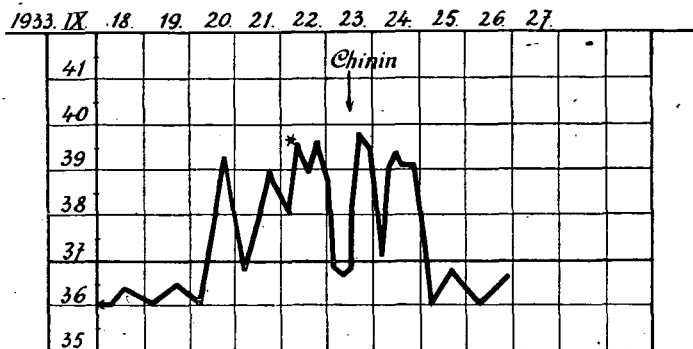
7. T. K. 35 éves napszámos, kiskúndorozsmai lakos. Felvétel 1933. szeptemberében. Egyetlen esetünk, hol a fertőzés helyére vonatkozólag nem tudunk pontos adatot, mert megbetegedése előtt aratómunkán volt Tolnamegyében. Hidegrázásokkal typosus tertiana benigna hőmenet. A vérben igen sok tertiana schizonta egy generációban, sok tertiana gameta, tropica-gyűrűk, félholdak. Chinin kezelésre gyorsan gyógyul.

8. N. I. 19 éves kiskúndorozsmai földműves. 1933. augusztusában kerül klinikánkra. Láztalan, körelőzményében sem szerepel láz, vagy hidegrázás. Kis léptumoron és anaemián kívül semmilyen eltérés sincs, vérében plasmodiumokat nem találunk. Pár napi megfigyelés után távozik. Két hét múlva ugyancsak láztalanul jelentkezik nagy léptumorról, kifejezett anaemiával. A vérben sok tropica-gyűrű és félholdak. Adrenalin-provocatióval lázrohamokat váltunk ki; chininre gyógyul.

9. K. J. 20 éves munkás, tiszai uszályhajón teljesít szolgálatot. Felvétel 1933. augusztusában. Nagyon megviselt, lépe nagy, vérében tropica-gyűrűk, félholdak. Chininre azonnal gyógyul.

10. T. J. 30 éves munkás, ki csaknem három hónapja feküdt már klinikánkon gastroenterostomia után keletkezett achylia pankreatica miatt, s már előzőleg is többször hosszasan klinikai kezelés alatt állott, soha malariája nem volt. 1933. szeptember 20-án lázas lesz, hőmenete mindennapos emelkedésekkel a febris tropica képét mutatja (2. ábra), a beteg gyorsan fokozódó vérszegénység jelentkezik. A harmadik lázas napon a vérben igen sok tropica-gyűrű jelenik meg. Chi-

nines kezelésre láztalanodók, de közben a vért félholdak árasztják el, oly nagy tömegben, hogy látóterenként sokszor 2—3 is látszik. Utánna nézve, hogy betegünk a klinikán hogy kaphatta malariás fertőzését, tekintetbe véve annak átlagos 12 napos lappangási idejét és azt a 25 napot, amennyi ideig az idei augusztusi átlagos hőmérsék (Szegeden 21.5°) mellett a



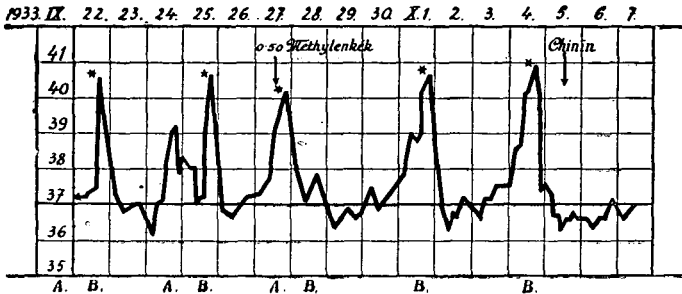
2. ábra.

plasmodium falciparum gametogoniája az anophelesben tart, éppen addig az időpontig jutottunk vissza, augusztus 10—15. között, midőn *D. Gy.* nevű első tropica-fertőzésben szenvedő betegünket a klinika typhus-osztályáról ugyanabba a körte-rembe tették át, hol *T. J.* feküdt. Kétségtelen így, hogy első ezévi tropica-esetünkéből eredőleg egy kórházi tropica-fertőzést volt alkalmunk észlelni. A beteg chininre könnyen gyógyult, bár félholdakat még a 19-ik láztalan napn is találtunk a vérben.

Áttekintve tropica-eseteink származási helyét, láthatjuk, hogy azok egy kivételével Szegedről vagy közvetlen környékéről kerültek a klinikára, jórészt fiatal egyének, kik a háborúban részt sem vettek, lakóhelyüket alig hagyták el s így kétségtelen, hogy e fertőzésüket is itt szereztek. Ily időbelileg és területileg elszórtan jelentkező fertőzéseknek magyarázatát adni alig lehet, a fertőzésnek más vidékről történő behurcolása alig indokolható. Meg kell elégednünk így azzal a magyarázattal, hogy a ritkább plasmodiumféleségek ily elszórt, érthetetlen jelentkezése, valamint váratlanul, mint 1933 nyárutón halmozódott esetek formájában történt föl'ángolása a malaria epidemiológiának egyik ismert, de még meg nem fejtett kérdése.

Quartanas eseteinkről ugyanezt mondhatjuk. Hazánkban quartana alig fordul elő. Tulajdonképen az 1892-től

1904-ig lefolyt utolsó nagy endemiás hullám utolsó éve óta, midőn elég nagy számban észlelték, nem is jelentkezett. E mostani szórványos esetek, melyekről Lőrincz is említést tesz, azt bizonyítják, hogy eltűnése csak látzólagos volt, itt lappangott valahol azóta is s azok a kedvező körülmények, melyek a tertianás fertőzéseket



3. ábra.

járványszerűleg, a tropicás fertőzéseket is elég nagy számban kiváltották, felszínre hozták elvéve a quartanát is. Quartana-eseteink általában könnyű lefolyásúak voltak. Egy quartana duplex fertőzés estén sikerült 0.50 gr methylenkekkel az egyik generációt elpusztítva, kísérletként azt quartana simplexbe átvinni. (3. ábra.)

Tapasztalatainkat a következőkben foglalhatjuk össze:

1. Szegeden és vidékén malariás esetek állandóan előfordulnak, ezek legnagyobbbrészt tertiana fertőzések, bár utóbbi időben a tropica is számottevő lett; elég súlyos klinikai képpel.

2. A malariának hazánkban az utolsó években észlelhető szaporodása elkésetten bár, de Szegeden is jelentkezett, annak ellenére, hogy az időjárási viszonyok ennek nem kedveztek.

3. Ily endemiák eseteiben egyik legfontosabb kiváltó tényezőül a plasmodium fertőzőképességének megváltozását kell tekintenünk, egy előttünk teljesen ismeretlen folyamatot. Számolnunk kell tehát azzal, hogy ha ez az ismeretlen tényező, a genius epidemicus, úgy akarja, egy olyan területen is, mint Szeged, ahol a tellurikus viszonyok a malaria elterjedésére minden szempontból ideális körülményeket teremtenek, akár súlyos járványok is támadhatnak.

Irodalom: 1. Népegészségügy, 1933. 16. — 2. Wiener klin. Wschr. 1931. 35. sz. — 3. Wiener klin. Wschr. 1932. — 4. Proc. reg. Acad. Amsterd. 1932. Ref. Congresszentralbl. 56. — 5. Ann. Inst. Pasteur 1932. — 6. Arch. f. Schiff. u. Tropenhygiene 1931. — 7. Ztschr. f. Hyg. 110. — 8. Tanulmány a váltóláz parazitáiról, Kolozsvár 1906. — 9. Ztschr. f. Hyg. 1929. — 10. Comptendue du II. Congres du Paludisme 1930. — 11. Rivista di Malariologia 1931. — 12. Gyógyászat 1926. 1. sz. — 13. O. H. 1932. 36. sz. — 14. Zbl. f. Bakt. 1925. 96.
