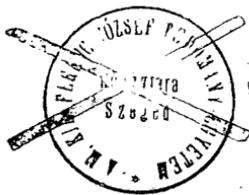


2

DEUTSCHES
ARCHIV FÜR KLINISCHE MEDICIN.

SONDERABDRUCK.



XXII.

Aus der medic. Klinik des Herrn Hofrathes Prof. Dr. S. Purjesz
in Kolozsvár.

Ueber eine in der Universitätsklinik entstandene Malaria-
Hausendemie.

Von

Nikolaus Jancsó,

Docent der Klinik.

(Mit 7 Curven.)

Separatdruck aus dem Deutschen Archiv für klinische Medicin. LXXVI. Bd.

Wie überzeugend die Versuche auch sind, welche von italienischen und englischen Forschern zum Beweis dessen angestellt wurden, dass die Malaria durch Mücken verbreitet wird — theils Versuche in der Richtung, dass sie gesunde Menschen von Anopheles stechen liessen, die entweder aus Malariagegenden stammten, oder mit dem Blute Malariakranker inficirt waren, und auf diese Weise die Malariaerkrankung hervorriefen, theils ihre Behauptung derart begründeten, dass sie in Gegenden, die von Malaria durchseucht waren, gesunde Individuen einfach durch entsprechenden Schutz gegen Anophelesstiche vor der Erkrankung bewahrten, — finden sich auch in der jüngsten Zeit noch Viele, die es bezweifeln, dass die Malaria von Mücken hervorgerufen und verbreitet wird und die einschlägigen Versuche nicht als genügend beweisend erachten.

Ich will bloss auf die im Jahre 1901 erschienene umfangreiche, auf experimenteller Basis stehende Arbeit Schwalbe's hinweisen, in welcher der Autor die angestellten Versuche in jeder Hinsicht zu widerlegen trachtet und die Mücken-Malaria-Theorie absolut nicht als erwiesen declarirt.

Die bisherigen Versuche wurden zum überwiegenden Theil derart ausgeführt, dass man Individuen vor den Stichen der Anopheles und so auch vor der Infection mit Malaria bewahrte; diesen gegenüber ist die Zahl der Experimente, durch welche die Er-

krankung in Folge der Anophelesstiche provocirt wurde, eine weit geringere.

In Bezug auf letztere wendet Schwalbe ein, dass diese alle, mit Ausnahme eines einzelnen, an solchen Orten und in solchen Zeiten ausgeführt wurden, an und in welchen auch Spontanerkrankungen häufig waren, und so mag nach seiner Ansicht der Zufall eine Rolle gespielt haben.

Das schwerwiegendste Argument derjenigen, die die Mücken-Malaria-Theorie nicht anerkennen wollen, ist gewöhnlich das, dass dieselbe die Wintererkrankungen und Endemien nicht zu erklären vermag, da es zur Winterszeit keine Mücken gebe.

Mit Rücksicht auf die erwähnten Verhältnisse halten wir es für angezeigt, die Malariaendemie, welche wir im Winter 1901, Ende November bezw. anfangs December, im Gebäude der Internen Klinik in Kolozsvár zu beobachten Gelegenheit hatten, und die durch solche Anopheles verursacht wurde, welche mit dem Blute eines Malariakranken inficirt waren und in Folge eines mal à propos aus den Laboratoriumsräumen entflohen.

Da Schwalbe u. A. in der Aetiologie der Malaria die Gas-theorie in den Vordergrund stellen, so möchte ich mit einigen Worten die Terrainverhältnisse unserer Klinik kurz skizziren, aus denen ersichtlich wird, dass diese hier keineswegs mitgewirkt haben konnten.

Unsere Krankenhauscolonie bildet eine Gruppe von Gebäuden am Rande der inneren Stadt, am Eingange einer ausgebreiteten Parkanlage, in deren Mitte die Interne Klinik, allseits von Gebäuden umgeben, sich befindet.

Die Krankenhauscolonie besteht aus mehreren Pavillons, die in zwei Reihen auf einer terrassenartig ansteigenden Anhöhe erbaut sind; die untere Terrasse, auf welcher die Interne Klinik steht, ist der natürliche Grenzwall der Anhöhe, der schon vor Jahrhunderten durch Geschiebe und Gerölle zu Stande gekommen ist, und sowohl dieser Grenzwall, als auch die Anhöhe bestehen aus Quarzsand in dicker Schichte.

Die Gasse vor der Klinik ist breit, mit Asphalt gepflastert, der Grenzwall erhebt sich ca. 4 m über das Niveau derselben.

Um das Gebäude herum und zwischen den übrigen Gebäuden befinden sich kleinere Gartenanlagen.

Das Souterrain des Gebäudes ist betonnirt, um das Ausströmen der Grundgase hintanzuhalten.

Die innere Stadt ist vollkommen malariafrei, ebensowenig

kamen in dem Krankenhause, welches im Jahre 1899 bezogen wurde, und in welchem sich 590 Kranke und 200 gesunde Personen (Aerzte und sonstiges Hülfspersonal) aufhalten, Malariaerkrankungen vor. Auch in dem in der inneren Stadt gelegenen, und Jahrzehnte hindurch benützten alten Krankenhause, kamen solche Erkrankungen nicht vor.

In unserem Krankenhause befanden sich immer nur solche Malariakranke, die mit dieser Erkrankung zur Aufnahme gelangten, — es ist nie vorgekommen, dass jemand an Malaria dort erkrankt wäre.

Im Spätsommer und im Herbst l. J. zogen viele *Culex pipiens* in unser neues Krankenhaus ein, um hier zu überwintern; zumeist in die anstossende gynäkologische und dermatologische Anstalt, welche am Rande des den klinischen Anstalten benachbarten Parkes gelegen sind; — *Anopheles* fanden wir nie, auch sind Malariafälle im Sommer, Herbst, sowie im Laufe des Winters nie vorgekommen.

Seit acht Jahren befassen wir uns mit dem Studium der Malaria von Kolozsvár und Umgebung, und machten die Erfahrung, dass die Malariasaison in dem Monat August ihre Höhe erreicht, im October beendet ist; — im November kommen wohl Recidive, aber keine neuen Erkrankungen vor.

Je länger und milder der Herbst anhält und je intensiver die Malariäendemie ist, um so eher kommen auch noch gegen Ende October frische Erkrankungen vor, im November jedoch nicht mehr, — stellen sich hingegen Kälte und Fröste zeitig ein, so hört die Endemie schon früher auf.

Im Jahre 1901 stellte sich der Winter früh ein.

Vom 10. September an muss in den Abendstunden schon geheizt werden.

Anfangs November allnächtlich Fröste, das Thermometer sinkt bis — 7°, ja bis — 10° C.

Ende November ist alles von Schnee überdeckt, Bach und Teich sind zugefroren, so dass man in den ersten Decembertagen auf der Eisdecke des Baches schon Schlittschuh laufen kann und die Durchschnittstemperatur am Tage unter 0° ist.

Indem wir im Herbst 1901 unsere Studien über Malaria fortsetzten, inficirten wir öfters *Anopheles* mit dem Blute Malariakranker, um in denselben die Entwicklung der Parasitengenerationen zu untersuchen.

Die vom Blute satt gesogenen *Anopheles* hielten wir in einem

Holzkäfig, der mit Tüll überzogen war, und auf ein kleines Wasserbecken genau angepasst in Thermostat bei 30° C. gehalten wurde.

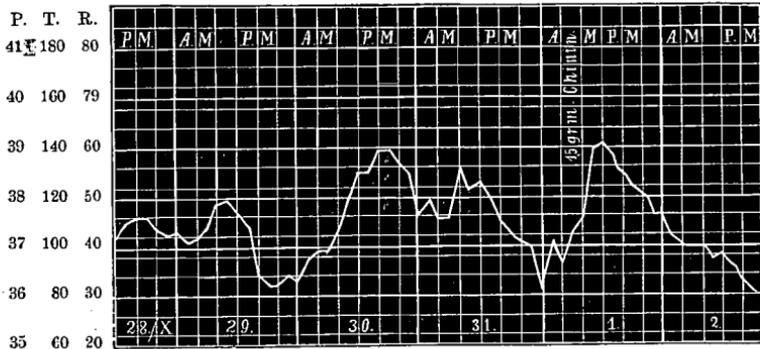
Am 2. November 1901 setzten wir einen derartigen Käfig mit einer grösseren Zahl *Anopheles claviger* an eine Malariakranke Namens Kovács. Die meisten *Anopheles* saugen Blut von der Kranken.

Patientin gibt in der Anamnese an, dass sie seit 2 Wochen täglich Nachmittags eine Stunde lang an Schüttelfrösten mit nachfolgender Hitze litt. Jetzt habe sie keine Anfälle mehr, sei nur äusserst schwach, die Besserung trat vor einer Woche ein, nachdem sie Chininpulver genommen hatte.

Die zweistündlich vorgenommenen Temperaturmessungen zeigten bei ihr Temperatursteigerungen bis 39°, trotzdem sie bereits ausserhalb des Krankenhauses Chinin genommen hatte, zugleich stellte es sich heraus, dass der Fieberverlauf nur jeden zweiten Tag durch einige Stunden intermittirt, und die lang sich hinziehenden Anfälle, die an malignes Tertianfieber erinnern, zeigen in ihrem Verlaufe grössere Remissionen — wie das aus der beigegebenen Fiebertabelle ersichtlich ist.

Blutbefund: Ziemlich viele Halbmondformen, Mikro- und Makrogameten des *Plasmod. præcox*, und amöboide Parasitenformen in ansehnlicher Zahl.

Curve 1.



Der Käfig mit den *Anopheles* wurde im Thermostat bei 30° C. gehalten.

Am 7. November setzten wir ein malariafreies Individuum mit vorheriger Einwilligung desselben den Stichen der *Anopheles* aus.

Am 8. November töteten wir acht derselben; am herausgezogenen Magen fanden wir bei vier derselben viele von Sporblasten erfüllte Cysten, genau solche Sporblasten waren an den mikroskopischen Schnitten zu sehen, die aus den übrigen vieren gefertigt wurden.

Am 12. November fanden wir im Wasser 5 Stück verendet, am ausgezogenen Magen derselben sehr viel Sporocysten, die Sporozöiten noch in Reihen angeordnet.

Am 13. November liessen wir die zu dieser Zeit noch im Käfig vorhandenen 16—20 Stück Anopheles (die übrigen waren verendet) von einem malariafreien Individuum Blut saugen.

Am 14. November fanden wir den Käfig im Thermostat, der zufällig offen geblieben war, umgeworfen, die Anopheles bis auf 4 entflohen.

Als wir das Vormittags bemerkten, waren Thür und Fenster des Zimmers, in welcher der Thermostat untergebracht ist, seit mehreren Stunden offen.

Unsere Klinik für 100 Kranke ist ein pavillonartiges stockhohes Gebäude mit hohem Parterre und Souterrain. Dasselbe besteht aus zwei Seitenflügeln und aus einem mittleren Tracte, der die beiden verbindet.

Sowohl im Mittel, als auch in den Seitentracten befinden sich geheizte und gedeckte Gänge, welche in den Seitenflügeln nach ab und aufwärts im Stock durch eine Stiege unter einander in Verbindung stehen.

Im Souterrain wohnen zwei Diener, der Hausmeister mit Frau, Bruder und Kind, drei Dienstmädchen und 14 Krankenschwestern. Im Parterre des linken Seitentractes befinden sich Krankenzimmer für 20 Kranke, in der Mitte die Lehrsäle, im rechten Seitentracte die Laboratorien.

Im 1. Stock Krankenzimmer für 80 Kranke und 3 Wohnungen für Aerzte.

Das offen gebliebene Fenster im rechten Seitenflügel mündet an der Ostseite ins Freie. An dieser Seite befinden sich im ganzen Parterre Laboratorien, im 1. Stock Krankensäle, im Souterrain Wohnungen für 14 Krankenschwestern und 3 Dienstmädchen.

Die Thür führt in den geheizten Gang, welcher durch das ganze Parterre zieht, und welchen ziemlich in unmittelbarer Nähe der Laboratorien durch geräumige Seitenstiegen mit dem I. Stock und dem Souterrain verbunden ist.

Die entflohenen Anopheles konnten wir nicht auffinden, die zurückgebliebenen vier Stück wurden untersucht, im Verdauungs-canale fanden sich theils mit fertigen Sporozöiten erfüllte, theils leere, geborstene Cysten.

Wir hielten die Sache nicht von besonderer Bedeutung, da

wir annahmen, dass die inficirten Anopheles durchs Fenster ins Freie entflohen seien, und in der Kälte zu Grunde gehen würden.

Wir hatten die Angelegenheit fast vollkommen vergessen, als nun am 26. November auf einmal unser Laboratoriumsdiener Andreas D. erkrankte.

Um 11 Uhr Vormittags wird er von Schüttelfrost befallen, danach Hitze, worauf sich in der Nacht Schweiss einstellt.

Am nächsten Tag, den 27. November befindet er sich bis in den Abendstunden ganz wohl, da bekommt er abermals Schüttelfrost, zugleich zeigt sich Herpes labialis.

Am 28. November fühlt er sich den ganzen Tag schlecht, und wird Nachmittags mit 39,1° C Fieber in den Krankenstand aufgenommen.

Die Anamnese, Herpes, Milztumor erweckten unseren Verdacht auf Malaria, da jedoch am nächsten Tag in den Nachmittagsstunden seine Körpertemperatur, ohne jedwelche Medication auf 37,3° C herabsinkt, — er sich an den folgenden Tagen wohlfühlt, und da wir bei der Blutuntersuchung am 28. November in seinem Blute Parasiten nicht finden konnten, stellten wir die Diagnose auf Magenkatarrh.

Am 1. December geht Patient wieder seiner Beschäftigung nach.

Am 3. December wird Frau Franz G., die Gattin unseres Hausmeisters, die, wie erwähnt, auch im Souterrain wohnt, nachdem 3 Tage Schwäche und Ekel vor Speisen vorangegangen war von Schüttelfrost befallen, worauf sich Kopfschmerz und Schweissausbruch einstellt.

Zur selben Zeit erkrankt ihr Zimmergenosse Stefan G. unter Symptomen von Frösteln, Schwindel, Kopfschmerz und Diarrhöe.

Da bei Frau Franz G. die Körpertemperatur am 4. December normal bleibt, sich jedoch am 5. abermals Schüttelfrost einstellt, wobei die Milzdämpfung grösser und die Milz palpabel wird; bei Stefan G. der Fiebert Verlauf intermittirenden Character annimmt, Milzvergrößerung constatirt wird, und die übrigen Organe als normal befunden werden, schreiten wir zur Blutuntersuchung, wobei sich im Blute beider Patienten Malariaparasiten finden.

Beide versicherten uns mit Bestimmtheit, dass sie in früheren Jahren nie an Schüttelfrost gelitten haben, es konnte daher an ein Recidiv nicht gedacht werden.

Woher nun diese frischen Erkrankungen bei diesem nasskalten Wetter?

Unser Verdacht war sofort auf die entflohenen *Anopheles* gerichtet; wir durchsuchten daher die Wohnräume des Hausmeisters, jedoch ohne Erfolg; wir fanden bloss 1 *Culex pipiens*-Weibchen, auch in ihrem Closet konnten wir 17 *Culex pipiens*-Weibchen, doch keinen einzigen *Anopheles* finden.

Am 4. December wird das im rechten Flügel des Souterrains wohnhafte Dienstmädchen Rosa S. von Schüttelfrost befallen mit typischen intermittirenden Anfällen.

Am 5. December ist sie fieberfrei, geht ihrer Arbeit nach.

Am 6. December abermals Schüttelfrost. Erst jetzt meldete sie sich krank, worauf sie einer Untersuchung unterzogen wird, wobei in ihrem Blute Malariaparasiten constatirt werden. Daher wird auch dieses Zimmer durchsucht, das von den drei Dienstmädchen bewohnt wird, es wurden daselbst 1 *Culex pipiens* und 2 *Anopheles* gefunden.

Der Verdauungscanal des einen *Anopheles* enthielt noch verdautes Blut, der des zweiten war leer.

Bei beiden wurde der Magen untersucht, und an demselben viel geplatzte Sporocysten gefunden.

In den Speicheldrüsen waren Sporozitenstränge zu erkennen.

Nun untersuchten wir bei sämtlichen Kranken, deren Fieberverlauf von dem der betreffenden Krankheit entsprechenden Typus wie immer abwich, oder auch nur den geringsten Verdacht aufgenommen liess, dass es sich eventuell um Malaria handeln könnte, ja bei sämtlichen Fieberkranken das Blut, wo es sich herausstellte, dass bei einem Kranken, Namens Martin G. im I. Stock des linken Seitentractes, bei dem schon einige Tage lang intermittirende Temperatursteigerungen beobachtet wurden, die wir jedoch auf einen heftigen acuten Bronchialcatarrh zurückführen zu müssen glaubten, sich im Blute Malariaparasiten in grosser Zahl befinden.

Im Zimmer, in welchem Patient lag, gelang es uns 3 *Anopheles* zu fangen, der eine voll mit Blut, von den beiden anderen fanden wir den Magen des einen leer, im Magen des zweiten war verdautes Blut enthalten.

Am Magen desjenigen *Anopheles*, dessen Verdauungscanal mit Blut gefüllt war, fanden wir einige geplatzte Cysten, in den Deckglaspräparaten der Speicheldrüsen waren Sporoziten in ansehnlicher Zahl zu finden, bei den anderen fanden sich weder Cysten am Magen, noch Sporoziten in den Speicheldrüsen.

Ebenso finden sich Malariaparasiten im Blute der Typhus-

recónvalescentin Anna D. im I. Stock des rechten Seitenflügels, bei der seit einigen Tagen hohes intermittirendes Fieber aufgetreten war.

Der Saal wurde durchsucht, doch konnten wir Anopheles hier nicht finden.

Am 9. December Mittags wird unser Dienstmädchen Ilona L., die Zimmergenossin des früher erwähnten Dienstmädchens im Souterrain, von Frösteln befallen, im Anschluss daran bekommt sie Schüttelfrostanfälle.

Ihr Blut gelangt sogleich zur Untersuchung; in demselben finden sich Malariaparasiten.

Das Zimmer der Dienstmädchen wird wiederholt durchsucht, doch keine Anopheles gefunden.

Am 10. December finden wir Malariaparasiten im Blute des Typhuskranken Theodor D., der im Parterre des linken Flügels untergebracht ist. Patient hatte schon seit einigen Tagen mit Schüttelfrösten einhergehendes, intermittirendes Fieber, da sich jedoch Thrombose der rechten Cruralvene entwickelte, glaubten wir die Schüttelfröste von dieser ableiten zu können.

Am 10. December J. M. wird schliesslich Schreiber dieser Zeilen nach eintägigem prodromalen Unwohlsein von Schüttelfrost befallen — seine Wohnung befindet sich im Parterre des Mitteltractes —; derselbe war zugleich seit geraumer Zeit mit diesen Untersuchungen in den Laboratoriumsräumen beschäftigt.

Am 10. December Abends fand er selbst in seinem Blute Malariaparasiten in reichlicher Zahl.

Sein Wohnzimmer wurde durchsucht, doch in demselben keine Anopheles gefunden.

Dieses dichte Auftreten der Erkrankungen überraschte uns nicht wenig, und erheischte dringendst umfassende Vorkehrungen zur Verhütung neuerer Erkrankungen.

Sämmtliche Räume, Gänge wurden durchsucht, um die noch nicht aufgefundenen Anopheles einzufangen zu können.

Die Erkrankten wurden einer energischen Chininbehandlung unterworfen. Sämmtliche Localitäten, in denen sich Kranke befanden, wurden fleissig durchsucht und täglich öfters gründlich ventilirt.

In den Gängen und Laboratoriumsräumen wurden die Heizapparate abgesperrt und Nachts sämmtliche Fenster geöffnet, damit die noch nicht aufgefundenen Anopheles unter Einwirkung der herrschenden Kälte ($-7-8^{\circ}\text{C.}$) zu Grunde gingen.

Nach diesen streng durchgeführten Vorkehrungen kamen weitere Erkrankungen nicht mehr vor.

Bei diesen Durchsuchungen fanden sich noch:

Am 12. Nov.	Im I. Krankensaal Parterre	1	Anopheles claviger,
„ 13. „	„ Souterraingänge links	1	„ „
„ 12. „	„ Dienstbotenzimmer	1	„ „
„ 16. „	In der Mitte des Souterrainganges	1	Culex pipiens,
„ 16. „	„ „ Stiege „	1	„ „
„ 19. „	Im Laboratorium des Assistenten	1	Anoph. clav.
„ 24. „	„ Parterre d. Mitteltractes im Closet	1	„ „
„ 24. „	„ VII. Krankensaal	2	„ „

Leider war Verfasser dieses in Folge seiner Krankheit verhindert, die Untersuchung der eingefangenen Anopheles durchzuführen, und als er sich besser fühlte, waren die gefangenen Anopheles und Culex verendet.

Nur die im VII. Krankensaal eingefangenen 2 Anopheles konnten noch untersucht werden, der eine enthielt frisches, der zweite älteres Blut, es fanden sich weder Cysten am Magen, noch Sporozoiten in den Speicheldrüsen.

Nachstehend theilen wir die Krankengeschichten auszugsweise mit:

I. Andreas D., 28 Jahre, Spitalsdiener, aus Erdö-Szt. György (malariafreier Ort).

Hatte vor 7 Jahren durch 3 Wochen täglich Frostanfälle, seit dieser Zeit nicht mehr.

Ohne vorangehende Erscheinungen erkrankt Patient am 26. November um 11 Uhr Vormittags unter Schüttelfrost, hierauf grosse Hitze und Kopfschmerz, Nachts profuser Schweiss.

Am 27. Nov. Bis zum Abend Wohlbefinden, um 6 Uhr abermals Schüttelfrost, Nachts heftiger Schweiss.

Am 28. Nov. fühlt er sich tagsüber äusserst schwach, klagt über Kopfschmerzen, Hitze, Appetitlosigkeit. Nachmittags wird er in den Krankenstand aufgenommen.

Um 4 Uhr Nachmittags Temperatur 39,1°. Ausgebreiteter Herpes labialis. Zunge belegt, angeschwollen. Die Milz 1 $\frac{1}{2}$ Querfinger palpabel, hart. Sonst nichts Abnormes.

Da Patient nach indifferenten Behandlung am 29. November fast fieberfrei ist, Temperatursteigerung nur bis 37,3° zeigt und an den zwei folgenden Tagen sich vollkommen wohl fühlt, seiner Arbeit nachgeht und, da wir andererseits an das Auftreten acuten Wechselfiebers während des Winters nicht dachten und der Blutbefund auf Malariaparasiten negativ ausfiel, diagnosticirten wir acuten Magenkatarrh und nahmen an, dass der Milztumor schon früher bestanden habe.

Von dieser Zeit bis 18. December fühlt er sich vollkommen wohl.

Am 18. December Vormittags bekommt er jedoch Schüttelfrost. Um 6 Uhr Nachmittags meldet er sich krank. Temperatur zu dieser Zeit 38,6°, von da ab sinkt dieselbe, um 4 Uhr früh beträgt diese nur 36,4°. Bei der Aufnahme finden wir im Blute viel amöbenartige Formen des Plasmodium praecox und einen Halbmond.

Am 19. December erhält Patient 1,5 gr Chinin. sulf.; trotzdem steigt die Temperatur in den Nachmittagsstunden rasch bis 39,9° an, um schon um 6 Uhr Abends bis 36,9 herabzusinken.

Am 20. December bekommt er wieder 1 gr Chinin. An diesem Tage bleibt die Temperatur normal.

Am 21. December ist er fieberfrei. Im Blute fanden wir trotz Chininverabreichung zwei amöbenartige Parasiten. Er bekommt daher abermals Chinin.

Bis zum 26. December erhält er jeden zweiten Tag 1 gr Chinin. Während dieser Zeit ist er fieberfrei.

Am 26. December waren im Blute Malariaparasiten nicht zu finden.

Seither ist er im Laboratorium beschäftigt. Bis 10. Juli 1902 trat kein Recidiv auf.

Am 10. April und 10. Juli waren im Blute Malariaparasiten nicht zu finden.

Im Krankheitsverlaufe spricht nichts dafür, dass es sich beim Patienten schon am 26. November um Wechselfieber handle, denn die Fieberfröste bleiben auch ohne Chinin weg, und auch im Blute konnten wir zu dieser Zeit Malariaparasiten nicht nachweisen.

Das war aber die erste Erkrankung, die durch unsere entwischten Anopheles hervorgerufen wurde, und so konnten wir damals überhaupt nicht daran denken, dass wir es hier mit einem ersten Gliede einer interessanten Erkrankungsserie zu thun haben; und da die Temperaturcurve im weiteren Verlaufe für Wechselfieber nicht charakteristisch war, und wir auch bei der einmal vorgenommenen Blutuntersuchung Malariaparasiten nicht finden konnten (was bei den ersten Anfällen leicht vorkommt) und da auch frische Wechselfiebererkrankungen zur Winterzeit ungewöhnlich sind, haben wir diesen spontan heilenden Fall von Wechselfieber übersehen.

Dass er diesmal dennoch Malaria hatte, beweist der Umstand, dass wir gelegentlich der am 18. December vorgenommenen Blutuntersuchung, also am ersten Tage des Recidivs Halbmonde fanden; beweisend ist der Umstand insofern, als diese Gametenformen der Malariaparasiten nicht vor Ablauf der ersten Krankheitswoche im peripheren Blut erscheinen, Patient hingegen bei letzter Gelegenheit erst 1 Tag krank war.

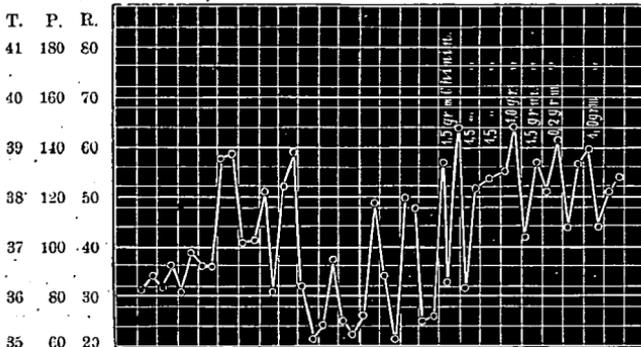
2. Martin G., Kohlen-Bergwerksarbeiter aus Steiermark.

Kam am 19. October 1901 mit Polyarthritus rheumatica acuta, die schon 14 Tage vorher bestand, ins Krankenhaus.

Fieberfröste hatte er nie. Der Gelenkrheumatismus besserte sich allmählich, so dass er vom 1. November an kein Fieber mehr hatte.

Am 27. November plötzliches Ansteigen der Temperatur; Morgentemperatur $36,8^{\circ}$, Abends $38,9^{\circ}$; es stellt sich Appetitlosigkeit ein; im Laufe des Tages 5 diarrhoische Stühle. Da bis 8. December nicht zweistündlich gemessen wurde, können wir ein klares Bild des weiteren Fieberverlaufes nicht wiedergeben, so weit es aus den täglich zweimal vorgenommenen Messungen ersichtlich ist, wechselten fieberfreie Tage mit Fiebertagen ab; der Typus gemahnt an Tertianfieber; an den fieberfreien Tagen ist die Temperatur öfters subnormal. Die Temperatursteigerungen bis $39,0^{\circ}$ (laut den nicht vollkommen verlässlichen Angaben) setzen in den Nachmittagsstunden ein, und ziehen sich derart in die Länge, dass die Temperatur erst am nächsten Tage Nachmittags zur Norm herabsinkt. Später wird der Fieberverlauf unregelmässig, nicht selten finden wir des Morgens und Abends subnormale Werthe verzeichnet.

Curve 2.



Er klagt nicht über Schüttelfrost, auch nicht über Frösteln.

Unterdessen wird Patient immer mehr verfallen, somnolent, klagt über heftige Kopf- und Nackenschmerzen. In beiden unteren Lungenlappen ausgebreitete Bronchitis. Zunge stark belegt, Meteorismus, Milz nicht palpabel.

In der Nacht vom 7. auf 8. December durch eine halbe Stunde Schüttelfrost. Nun wird zweistündlich gemessen. Um 6 Uhr Morgens Temperatur $38,7^{\circ}$, Mittags sinkt sie bis $36,4^{\circ}$, steigt bis 10 Uhr Abends wieder bis $39,4^{\circ}$ an.

Bei der jetzt vorgenommenen Untersuchung finden wir den Percussionsschall über dem rechten unteren Lungenlappen gedämpft, darüber Bronchialathmen, crepitirendes Rasseln hörbar. Im Sputum rostbraune Streifen. Milz palpabel. Milzdämpfung beginnt an der 8. Rippe.

Bei der nun vorgenommenen Blutuntersuchung finden sich pigmentlose halbmondbildende Parasiten in grosser Zahl.

Daher bekommt Patient Nachmittags in den fieberfreien Stunden 1,5 gr Chinin.

Am 9. December 6 Uhr Früh: Temperatur 36,7, langsam ansteigend erreicht dieselbe um 8 Uhr Abends 38,2°. Patient erhält Vormittags zwischen 10— $\frac{1}{2}$ 12 Uhr 1,5 gr Chinin. Mittags 12 Uhr Blutbefund: pigmentlose halbmondbildende Parasiten in grosser Zahl.

Am 10. December tagsüber Fieber. Morgens Temperatur 37,8, Abends 38,9°. Patient sehr blass, Haut sowie Scleren icterisch verfärbt. Ist äusserst verfallen, somnolent und so schwach, dass er sich nicht aufrichten kann. Hat tagsüber Delirien. Ueber beiden Unterlappen ist der Percussionsschall gedämpft, rechts Bronchialathmen und crepitirendes Rasseln, links bloss letzteres hörbar. Sputum pflaumenmusartig, im selben reichlich Diplococcus lanceolatus Fraenkel. Expectoration kraftlos. —

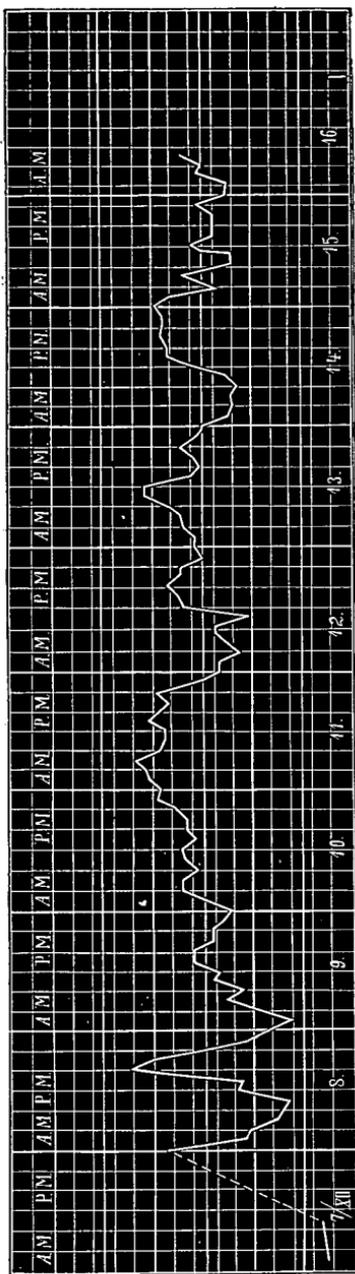
Die Herztöne leise hörbar, Puls 108 in der Minute, klein. Milz wie früher. —

Der weitere Verlauf gestaltet sich folgendermaassen:

Der Fieberverlauf an den weiteren Tagen zu 37,5—39,4° weist grosse Remissionen auf, behält den Tertiantypus bei (siehe Curve 3), wobei die Anfälle sich lang hinziehen. Die Temperatursteigerungen fallen bald auf die Morgen-, bald auf die Abendstunden, und kommen trotz der fortwährend wiederholten Chininverabreichung per os und subcutan immer wieder. Die Kraftlosigkeit und der Verfall nimmt zu, Somnolenz, Delirien. Icterus weiterhin ausgesprochener.

Die Pneumonie schreitet auch auf den rechten Mittellappen über. Sputum pflaumenmusartig. Die Herzarbeit wird immer schwächer. Am

Curve 3.



R.	P.	T.
80	180	41
70	160	40
60	140	39
50	120	38
40	100	37
30	80	36
20	60	35

16. December Nachts tritt unter den Symptomen der Herzerschöpfung der Tod ein.

Trotz wiederholter Chiningaben war am 13. im Blute nach langem Suchen noch ein amöbenartiger Parasit zu finden.

Path.-anatom. Diagnose. Pneumonia fibrinosa in stadio infiltrationis purulentae lobi inferioris utriusque, pneumonia suppurativa circumscripta apicis lobi inferioris dextri. Exsudatum pleuriticum purulentum dextrum. Anthracosis pulmonum. Arteriosclerosis aortae cum hypertrophia ventric. sinistr. Leptomeningitis serosa. Pachymeningitis interna. Anthracosis lienis, tumor acutus eiusdem in chronico. Icterus. —

In den vom Blute des Gehirns, der Leber und der Milz angefertigten Deckglaspräparaten waren Malariaparasiten nicht zu finden. Im abgeschabten Knochenmark, in den Zellen ziemlich viel Pigmentschollen, aber keine Malariaparasiten. Hingegen im abgestreiften Milzsaft einige Parasiten, dieselben in Theilung begriffen, in manchen 8—12 Sporen wahrnehmbar. Keine Halbmonde.

Im Uebrigen zeigten die Gewebsveränderungen das Bild acuter Malaria. Besonders in der Pulpa der Milz viel Pigmentanhäufungen, vorzüglich in den Pulpazellen und Endothelzellen der Capillargefäße. In den Pulpasträngen zerstreut, manchmal in einem Gesichtsfelde einige in Theilung begriffene Parasiten zu finden. Ausserdem ganze Colonien von *Diplococcus lanceolatus*, mit breiten Kapseln.

Das Gehirn weist keine abnorme Pigmentirung auf.

In der Leber ziemlich reichliches Pigment, besonders zwischen den Leberzellbalken, in den weissen Blutzellen der Capillaren, im Gefäßendothel und in den sogen. Kupfer'schen Zellen.

3. Frau Franz G., 23 Jahre, Hausmeistersgattin, aus Torda-Szt. László. Hat nie an Wechselfieber gelitten, gegenwärtig im 6. Monat gravid.

Wird nach dreitägiger Schwäche und Ekel am 3. December von Schüttelfrost, welcher von 3 Uhr Nachmittags bis zum Abend andauert, befallen mit heftigen Kopfschmerzen und zweimaligem Erbrechen, Temperatursteigerung bis 39,8°.

Am 4. December Morgens Temperatur 37,0, Abends 37,3°, fühlt sich besser, klagt nur über Schwäche.

Am 5. December Morgens abermals Schüttelfrost, Temperatur steigt rasch auf 39,9°. Milz palpabel. Kein Herpes. Um 10 Uhr Vormittags im Blute viel halbmondbildende Parasiten zu finden, in denselben kein Pigment wahrnehmbar.

Diesmal bekommt Patient Vormittags 1,5 gr Chinin.

Am 6. December ist Patient fieberfrei.

Am 7. December. Morgentemperatur 37,7°, von da ab fällt dieselbe, Nachmittags Temperatur normal.

An den folgenden Tagen keine Temperatursteigerung, im Blute Malariaparasiten nicht zu finden.

Da sie jedoch die an jedem zweiten Tage verordneten 1 gr Chiningaben nicht pünktlich nimmt, steigt die Temperatur am 13. December unter Frösteln wieder bis 38,3 an.

Im Blute finden wir wieder halbmondbildende Parasiten, keine Halb-

monde. Nach neueren Chiningaben ist die Temperatur an den nächsten Tagen normal.

Eine Zeit lang nimmt Patientin jeden 3., dann jeden 5. Tag Chinin, hierauf nimmt sie es wieder nicht pünktlich, in Folge dessen tritt im Januar wieder Recidiv auf. Vom 6. Januar gelangen insgesamt 3 Anfälle abermals mit Tertiantypus zur Beobachtung. Da bekommt sie wieder Chinin, nach 2 Wochen recidivirt sie mit subfebrilen Temperatursteigerungen, Typus wieder tertian.

Ohne Chinin weiter zu nehmen, kommt Patientin am 16. Februar 1902 auf die Gebärdklinik, und gebärt noch am selben Tage (also im 8. Monat) ihr zweites Kind. Das Kind ist 45 cm lang, 2550 gr schwer, lebensfähig, hatte kein Zeichen von Malaria an sich, in seinem Blute waren keine Malariaparasiten zu finden.

Auch nach der Entbindung halten die Temperatursteigerungen bis 37,5—38,0° an, am 24. um 12 Uhr Mittags wird sie von Schüttelfrost befallen, wobei die Temperatur bis 39,7 ansteigt. Im Blute abermals halbmondbildende Parasiten und ziemlich viel Halbmonde zu finden.

Da erhält sie Chinin, Schüttelfröste stellen sich nicht mehr ein, auch die subfebrilen Temperatursteigerungen bleiben aus.

Ihr Blut wurde am 28. nochmals untersucht, keine halbmondbildenden Parasiten, hingegen waren Halbmonde und Sphären in genügender Zahl zu finden.

Angeblich nimmt Patientin seit Februar jeden 5. Tag 1 gr Chinin.

Um uns zu überzeugen, ob die Sphären noch entwicklungsfähig sind, liessen wir Patienten am 9. April von Anopheles stechen, und unterbrachten dieselben sodann im Thermostat bei 30° C.

Am 14. April Abends untersuchte ich 3 von den Anopheles; am herausgezogenen Magen eines jeden derselben waren schon mit System 3 ziemlich reichlich Cysten zu sehen.

Am 15. Mai waren im Blute der Patientin noch immer Halbmonde in geringer Zahl zu finden.

Das Kind entwickelt sich ganz normal, bis Juli 1902 wurde es von Malaria nicht befallen.

4. Stefan G., 16 Jahre, Knecht, aus Torda-Szt. László, litt nie an Wechselfieber.

Bis 2. December befand er sich vollkommen wohl, da erkrankt er unter Schwindel, Kopfschmerzen, Mattigkeit, Frösteln und Appetitlosigkeit. An diesem Tage hatte er 3 dünnflüssige Stühle.

Am 3. December Nachmittags Temperatur 40,3, da gelangt er zur Aufnahme.

Am 4. December Vormittags Temperatur 39,5, Nachmittags 39,1. Kein Herpes. Somnolenz. Milz bei der Inspiration palpabel, sonst nichts Abnormes.

Am 5. December Morgentemperatur 40,5. Der weitere Verlauf gestaltete sich folgendermassen (s. Curve 4):

Der Fiebertypus ist, wie aus beigegebener Fiebertabelle ersichtlich, unregelmässig, immerhin an malignes Tertianfieber erinnernd, mit Intermissionen.

Die Temperatursteigerungen gingen nicht mit Frostgefühl einher,

während derselben war Patient somnolent und klagte über heftige Kopfschmerzen. Schweiß wenig ausgesprochen.

Erste Blutuntersuchung am 5. Vormittags ergibt ziemlich viel pigmentlose halbmondbildende Parasiten mit amöboiden Bewegungen, viel lädirte kupferrothe geschrumpfte Erythrocyten.

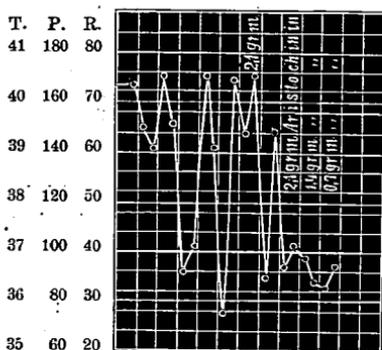
Zwecks Beobachtung des Fieberverlaufes wird bis 9. kein Chinin verabreicht. Da bekommt Patient zuerst 2,1 gr Aristochinin; auf wiederholte Gaben desselben bleiben die Anfälle aus, Patient wird fieberfrei.

Von dieser Zeit an nimmt Patient durch 6 Wochen anfangs jeden 3., dann 5. Tag 1,4 gr Aristochinin.

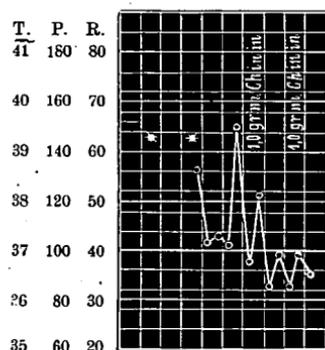
Recidiv wurde bis Ende Mai 1902 nicht beobachtet.

Am 9. Juni 1902 waren in seinem Blute Malariaparasiten nicht zu finden.

Curve 4.



Curve 5.



5. Rosa S., 28 Jahre, Dienstmädchen, aus Gynlafehérvár. Im Alter von 16 Jahren hatte sie Wechselfieber, seitdem nie.

Gibt an, dass sie bereits seit zwei Wochen an Unwohlsein, Schwäche leide, bald war ihr warm, bald kalt, hatte Kopf- und Kreuzschmerzen.

Am 4. December wird sie von Schüttelfrost befallen mit nachfolgenden heftigen Kopfschmerzen, profuse Nachtschweisse; Diarrhoe.

Am 5. December fühlt sie sich etwas leichter, so dass sie ihre Arbeit versehen kann; ausgebreiteter Herpes labialis.

Am 6. December 1 Uhr Nachmittags wird sie abermals von Schüttelfrost befallen, mit nachfolgender Hitze, in der Nacht tritt starker Schweiß auf; mehrere dünnflüssige Stühle.

Blutbefund Nachmittags: Halbmondbildende Parasiten in geringer Zahl, keine Halbmonde. Nachmittags 6 Uhr Temperatur 38,6. Von da ab wird sie 2 stündlich gemessen (siehe Curve 5).

Wie aus dem Fieberverlaufe zu ersehen ist, war die höchste Temperatur am 7. in den Nachmittagsstunden 37,3. An diesem Tage keine Diarrhoe.

Am 8. December stellt sich wieder ein Fieberanfall ein, um 3 Uhr Nachmittags steigt die Temperatur auf 39,5° C. Klassischer

Paroxysmus mit grosser Hitze und nachfolgendem Schweissausbruch; unterdessen Erbrechen und mehrmaliges Abführen.

Im Blute waren ziemlich viel amöbenartig sich bewegende halbmond-bildende Parasiten zu finden.

Am 9. December fühlt sich Patient wohl; die Temperatur steigt in den Nachmittagsstunden bis 38,1°. Kein Schüttelfrost, keine Diarrhoe.

Am 10. December nimmt Patientin Vormittags um 1/2 10, 10, 1/2 11 Uhr 0,5 — 0,5 gr Chinin ein.

Trotzdem wird sie Nachmittags 1/2 4 Uhr wieder von Schüttelfrost befallen, die Temperatur erhebt sich bis 38,3°; Erbrechen und Diarrhoe stellen sich ein.

Am 11. December. Von 10 Uhr Vormittags an nimmt sie wieder 1 gr Chinin. Temperatur bleibt normal. Im Blute Malaria-parasiten nicht zu finden.

Seitdem keine Fieberbewegungen mehr. Im Beginne erhält sie jeden 3. Tag, dann 7. Tag 1 gr Chinin.

Bis Ende Mai 1902 kein Recidiv, Blutbefund negativ.

6. Anna D., 20 Jahre, Dienstmädchen, aus Kolozsvár. Gelangt am 21. November 1901 zur Aufnahme.

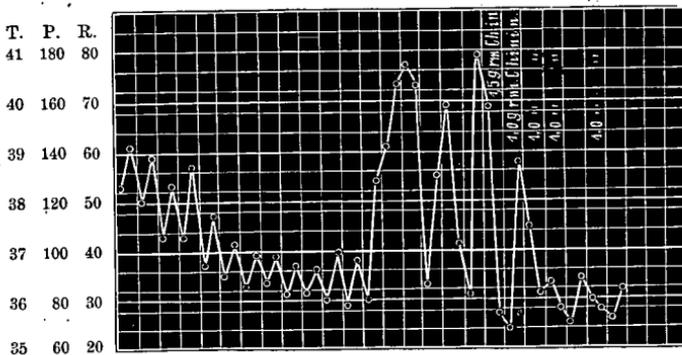
An Wechselfieber hat sie nie gelitten.

Vor ihrer Aufnahme war sie schon draussen eine Woche lang krank.

— Im Krankenhause übersteht sie einen leichten Typhus; höchste Temperatur 39,7.

Folgende Symptome: Bedeutender Verfall, Roseolae an der Bauchhaut, diffuse Bronchitis, stark belegte Zunge, Meteorismus, Milztumor, positive Widal-Reaction sichern die Typhusdiagnose.

Curve 6.



Vom Tage der Aufnahme nimmt die Temperatur stetig ab (s. Curve 6) und sinkt bis 1. December staffelförmig zur Norm ab; zu gleicher Zeit tritt allgemeine Besserung ein: Roseola, Bronchitis schwinden, Zunge rein, Milz nicht palpabel, subjectives Wohlbefinden.

Am 1. und 2. December kein Fieber; Wohlbefinden.

Am 3. December. Temperatur Nachmittags wieder 37,0, ebenso am 4. December; Patient fühlt sich andauernd wohl.

Am 5. December. Temperatur Vormittags noch 36,0. Nach-

mittags klagt sie über Frösteln, die Temperatur steigt bis $38,4^{\circ}$; einen Grund hierfür können wir bei der Untersuchung nicht finden.

Am 6. December. Morgentemperatur $39,1^{\circ}$, Nachmittags $40,3$. Hat keinen Schüttelfrost, keinerlei subjective Beschwerden. Zunge wieder stark belegt. Das Fieber können wir uns nicht erklären.

Am 7. December. Morgentemperatur $40,7$, Nachmittags $40,3$. Kein Schüttelfrost, Patientin ist äusserst apathisch, stöhnt immerfort; Zunge trocken, des Nachts hatte sie zweimal, heute einmal Erbrechen. Milz bei tiefer Inspiration wieder palpabel.

Am 8. December. Morgentemperatur $36,3$, Nachmittags $38,5$. Vormittags fühlt sie sich leichter, stöhnt nicht, ist nicht mehr so verfallen.

Die Temperatur steigt am 9. Morgens auf $39,9$ ohne Schüttelfrost, ohne Frösteln. Milz $1\frac{1}{2}$ Querfinger unterhalb des Rippenbogens palpabel.

Nun wird die Blutuntersuchung vorgenommen, wir finden pigmentlose halbmondbildende Parasiten in geringer Zahl.

Von nun ab wird Patientin zweistündlich gemessen: Temperatur sinkt rasch ab, um 6 Uhr Abends nur mehr $37,2$.

Am 10. December. Morgentemperatur $36,1$. Nachmittags 3 Uhr wird sie von Schüttelfrost befallen; es stellt sich ein schwerer Anfall mit starken Kopfschmerzen, Hitzegefühl; Temperatur erreicht unterdessen $40,9^{\circ}$ und sinkt unter nachfolgendem profusem Schweiss wieder ab. Der Paroxysmus hält 32 Stunden an, Temperatur von 4 Uhr Nachmittags bis 11. December Früh andauernd über $40,0^{\circ}$.

11. December. Blutbefund ergibt Ringformen der halbmondbildenden Parasiten in geringer Anzahl.

Patientin erhält von 10 Uhr Vormittags ab $1,5$ gr Chinin.

Von Mittag des Tages bis zur Mittagszeit des 12. December Apyrexie.

Am 12. December. Vormittags im Blute noch 1—2 ringförmige Parasiten zu finden. Bekommt Nachmittags um 3 und 4 Uhr $0,5$ — $0,5$ gr Chinin.

Trotzdem steigt in den Abendstunden die Temperatur ohne Frösteln bis $38,8$ an. Am nächsten Tage bekommt Patient abermals Chinin, worauf die Temperatursteigerungen wegbleiben.

Am 13. December. Blutbefund negativ.

Seitdem erhält Patient jeden 3., dann jeden 5. Tag Chinin. Recidiv stellt sich nicht ein. Am 26. Januar wird sie geheilt entlassen. Zu dieser Zeit wurden im Blute Malariaparasiten nicht gefunden.

7. Theodor D., 18 Jahre, Tagelöhner, aus Felek.

Wird am 13. November 1901 aufgenommen, kränkelte jedoch schon draussen eine Woche vorher. Hat nie an Fieberfrösten gelitten.

Uebersteht auf unserer Klinik einen mittelschweren Typhus.

Unsere Diagnose unterstützte neben dem eigenthümlichen Fieverlaufe die Prostration, diffuse Bronchitis, Meteorismus, die Gegenwart von Roseolen, sowie die ausgesprochene Widalreaction des Blutes.

Am 24. November beginnt die Defervescenz, wobei die Temperatur mit $1,5^{\circ}$ Remissionen stufenweise abfällt.

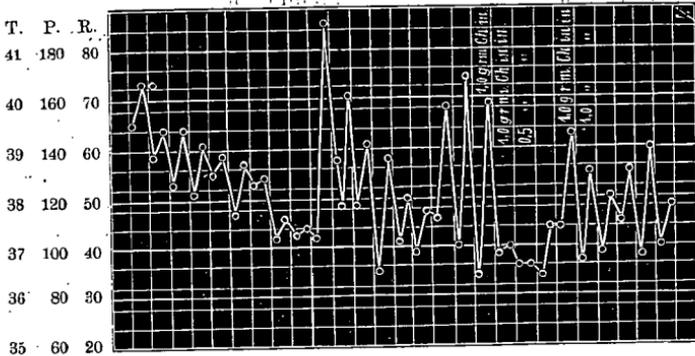
Am 29. November wird die Defervescenz getrübt in Folge Thrombenbildung in der linken Cruralvene; jedoch ohne die Temperatur

wesentlich zu beeinflussen, da die Entfieberung auch an den folgenden Tagen anhält.

Am 3. December ca. um 5 Uhr Nachmittags wird Patient abermals von Schüttelfrost befallen; die Temperatur steigt bis $41,5^{\circ}$ (siehe Curve 7).

Am 4. December fällt die Temperatur auf $37,9$ ab, beginnt Abends wieder zu steigen, erreicht im Laufe der Nacht ohne Schüttelfrost $40,0^{\circ}$, fällt bald wieder ab, steigt am nächsten Tag Mittags wieder an, wird bis Abend normal.

Curve 7.



Wir versuchten uns diese unregelmässigen, intermittirenden Fieberbewegungen mit der Thrombenbildung zu erklären, um so mehr, da wir bei den am 6. und 7. December vorgenommenen Blutuntersuchungen Malariaparasiten nicht finden konnten.

Zwischen 5. und 9. December ist die Temperatur subfebril. Keine Schüttelfröste.

Vom 8. December steigt die Temperatur wieder an, zeigt Intermisionen.

Am 9. December Abends steigt die Temperatur ohne Schüttelfrost bis $39,8^{\circ}$ an, Nachts starke Hitze mit nachfolgendem reichlichem Schweissausbruch, wobei die Temperatur bis 37° abfällt.

Erst am 10. December sind im Blute einige halbmondbildende Ringe zu finden.

An diesem Tage steigt die Temperatur Nachmittags ohne Schüttelfrost bis $40,1^{\circ}$, Nachts folgt starke Hitze, worauf Morgens unter profusem Schweissausbruch die Temperatur bis $36,4^{\circ}$ absinkt.

Im Blute wieder halbmondbildende Parasiten in mässiger Zahl.

Darum erhält Patient Vormittags von $\frac{1}{2}$ 10 Uhr an 1,5 gr Chinin.

An diesem Tage erreicht die Temperatur bloss $38,8^{\circ}$.

Am 12. December fieberfrei. Nach langem Suchen finden wir Vormittags im Blute noch zwei Ringe, darum wird Vormittags 1 gr Chinin gegeben.

Am 13.—14. December fieberfrei, erhält Vormittags 0,5 gr Chinin.

Am 15. December klagt Patient über heftige Kopfschmerzen, um Mittag erreicht die Temperatur $39,3$, von da ab zeigen sich täglich

Fieberbewegungen bis $39,1^{\circ}$, dieselben wiederholen sich trotz wiederholter Chininverabreichung und haben intermittirenden Charakter. Wir führten dieses Fieber auf Thrombose zurück, die nun auch in der rechten Cruralvene auftrat.

Bei den fortgesetzten Blutuntersuchungen konnten wir Malaria-parasiten nicht finden.

Diese Temperatursteigerungen hielten bis 22. Januar an, um dann ganz wegzubleiben.

Patient nahm jeden 5. Tag Chinin.

Bis zum 13. Februar, zu welcher Zeit Patient die Klinik verliess, trat kein Recidiv auf. Die Blutuntersuchung negativ.

8. Ilona D., 19 Jahre, Dienstmädchen, aus Kolozsvár.

Im Alter von 10 Jahren hat sie $1\frac{1}{2}$ Jahr lang täglich Wechsel-fieber gehabt, seitdem nie mehr.

Am 9. December Mittags wird sie von Schüttelfrost befallen, darauf folgt Nachmittags Hitze, Kopfschmerzen und Brechreiz.

Von 4 Uhr Nachmittags an wird sie 2stündlich gemessen. — Temperatur $39,3$; dieselbe fällt dann ab, Nachts starker Schweiß.

Mittags waren im Blute einige pigmentlose halbmondbildende Parasiten zu finden.

Am 10. December. Morgentemperatur $38,1$, in den Mittagsstunden fällt die Temperatur bis 37° , um 8 Uhr Abends hat sie wieder Frösteln, Temperatur um 10 Uhr $38,9$, bald folgt Hitze nach, Nachts profuser Schweiß.

Am 11. December. Morgentemperatur $36,8$. Schon um 7 Uhr Schüttelfrost, Temperatur um 10 Uhr schon $39,5$. Im Blute waren diesmal viel pigmentlose halbmondbildende Parasiten zu finden.

An diesem Tage erhält Patientin Vormittags um 10 und $\frac{1}{2}$ 11 Uhr $0,5-0,5$ gr Chinin.

Am 12. December kein Fieber. Erhält Vormittags $1,5$ gr Chinin. An weiteren Tagen Temperatur normal. Erhält an jedem 3., dann jeden 5. Tag 1 gr Chinin.

Am 10. Januar wird sie plötzlich wieder von Schüttelfrost überrascht, Herpes tritt auf. Im Blute neuerlich halbmondbildende Parasiten und einige Halbmonde zu finden.

Bekommt sofort Chinin, worauf die Temperatursteigerungen schwinden.

Seitdem nimmt sie angeblich pünktlich jeden 7. Tag 1 gr Chinin.

Trotzdem wird sie am 25. Februar wieder von Schüttelfrost befallen, Herpes tritt auf.

Im Blute waren diesmal ziemlich viel halbmondbildende amöboide Parasiten und einige Halbmonde zu finden.

Am 26. Februar konnte mit 2stündlicher Temperaturmessung Fieber nicht constatirt werden.

Am 27. Februar Nachmittags Schüttelfrost, Temperatur bis $39,6^{\circ}$, Nachts Schweiß.

Am 28. Februar fieberfrei, bekommt Abends $1,5$ gr Chinin, worauf die Temperatur andauernd normal bleibt.

Seitdem nimmt Patient jeden 7. Tag jedesmal 1 gr Chinin.

Recidiv trat nicht mehr auf.

1902. 9. April liessen wir einige Anopheles von ihrem Blute saugen.

In den am 15. April getödteten Exemplaren waren schon mit System 3 gut sichtbare sporoblasthaltige Cysten zu erkennen. In den am 18. April getödtetem viele mit schönen Sporozoiten erfüllte Kapseln.

8. Dr. Nikolaus Jancsó, 33 Jahre. An Wechselfieber hat er nie gelitten.

Bis 9. December vollkommen wohl. Da wird er plötzlich unwohl, fiebert den ganzen Tag hindurch, hat Nachts heftige Kopf- und Gliederschmerzen.

Am 10. December Morgens fühlt er sich leichter.

Um die Mittagszeit stellten sich Frösteln, Rücken- und Gliederschmerzen ein; von 2 Uhr Nachmittags an Temperaturmessung. Diesmal $38,6^{\circ}$, steigt die Temperatur bis Abend an, um 8 Uhr Abends erreicht sie $39,2^{\circ}$, um 6 Uhr Abends einmaliges Erbrechen.

Gegen Abends kann er im Blute ziemlich viel halbmondbildende Parasiten nachweisen. Nimmt um 7, $\frac{1}{2}$ 8 Uhr $0,5 - 0,5$ gr Chinin.

Am 11. December Morgentemperatur $37,0$. Nimmt um 9, $\frac{1}{2}$ 10 Uhr Vormittags $0,5 - 0,5$ gr Chinin ein. Trotzdem steigt die Temperatur Nachmittags an, um 8 Uhr Abends erreicht dieselbe $39,6^{\circ}$.

Am 12. December Morgentemperatur $39,0^{\circ}$. Nimmt um $\frac{1}{2}$ 10 bis $\frac{1}{2}$ 11 Uhr $1,5$ gr, trotzdem steigt seine Temperatur fortwährend aufwärts, Nachts um 2 Uhr Temperatur $40,2^{\circ}$.

Um diese Zeit nimmt Patient abermals 1 gr Chinin.

Am 13. December starker Schweiß. Temperatur fiel bis $37,6^{\circ}$, ja sogar sinkt die Temperatur so, dass Abends nur $37,0^{\circ}$.

Nimmt an diesem Tage Morgens und Abends je $1,0 - 1,0$ gr Chinin ein.

An den folgenden Tagen Temperatur normal. Blutbefund negativ.

Nimmt durch zwei Wochen jeden 3., bald durch sechs Wochen jeden 5. Tag $1,0$ gr Chinin, Recidiv stellte sich bis 10. Juli 1902 nicht ein.

Die Erkrankungen traten also zwischen 26. Nov. und 9. Dec. auf, innerhalb 13 Tagen nach dem Entkommen der Anopheles, die erste Erkrankung fällt auf den 12. Tag, die übrigen dicht hinter einander bis zum 26. Tag.

Das entspricht vollkommen den Beobachtungen Grassi's, Bignami's etc. und neuestens Purjesz's, die bei halbmondbildenden Parasiten die Incubationszeit zwischen 7—12 Tagen festgestellt hatten.

Dass die mitgetheilten neun Fälle thatsächlich Malariaerkrankungen waren, erhellt aus folgenden Umständen:

1. Bei allen Fällen konnten wir hohes, intermittirendes Fieber beobachten, bei den meisten gingen die Paroxysmen mit Schüttelfrost, Hitze und Schweiß einher.

Es muss jedoch bemerkt werden, dass es eben bei den durch die halbmondbildende Species hervorgerufenen Erkrankungen recht

häufig vorkommt, dass wir unter den Klagen der Patienten Schüttelfrost und Schweiss vermissen, wie das auch z. B. Dr. Jancsó an sich selbst beobachten konnte.

Zu unserem Bedauern konnten wir bei diesen Fällen die Chinin-Medication nicht so weit hinausschieben, um uns hier auch auf das typische Auftreten der Temperatursteigerungen berufen zu können — auch zeigt im Beginne der Erkrankungen der Fieberverlauf gerade bei der halbmondbildenden Species nicht den typischen intermittirenden Character, wie in einem späteren Stadium; wir erhielten daher bei unseren Fällen bloss Fragmente, aus denen ein typisches Auftreten nur bei einigem Wohlwollen zu entnehmen ist.

2. In allen Fällen constatirten wir im Blute Malariaparasiten, und zwar stets halbmondbildende Parasiten, d. h. solche, mit denen auch die entflohenen Anopheles inficirt waren.

In drei Fällen waren im Blute der Kranken später auch Halbmonde zu finden, in zwei derselben konnten wir auch den Beweis führen, dass wir mit dem Halbmonde enthaltenden Blute Anopheles inficirten, in welchen dann die typischen geschlechtlichen Generationsformen in grosser Zahl zur Entwicklung gelangten.

3. Dass es sich bei den Erkrankungen um Malaria handelte, beweist auch die Wirksamkeit des Chinins, nach dessen Verabreichung die Temperatursteigerungen wegblieben und Heilung erfolgte.

Nur in zwei Fällen hielten die Temperatursteigerungen nach Chininverabreichung an, diese beiden Fälle verdienen hier auch insofern hervorgehoben zu werden, da sie als Beispiel dafür dienen können, wie gross die Bedeutung der Blutuntersuchung in gewissen Fällen für die Stellung der Diagnose ist.

Einer derselben ist der typhusranke Theodor D. Am 29. November treten in Folge Thrombusbildung in der linken Vena cruralis unregelmässige, intermittirende Temperatursteigerungen auf, später, nachdem diese ohne Medication nachzugeben beginnen, treten in Folge Malariainfection wieder hohe Temperatursteigerungen auf, die auf Chinin wegblieben, aber nur für 2 Tage, da dann in Folge Thrombose der rechten Vena cruralis abermals hohe Temperatursteigerungen auftreten, die der Chinintherapie trotzen.

Die Chininwirkung macht sich daher auf der Fiebertabelle nur insofern geltend, als jene hohen Temperatursteigerungen, welche zwischen 9. und 12. December zur Beobachtung gelangten, wegblieben, die unregelmässigen, intermittirenden und ziemlich hohen Temperatursteigerungen jedoch trotz Chininverabreichung fortbestanden.

Diefe Deutung können wir auf Grund der Blutuntersuchungen aufstellen; ohne diese hätten wir die Diagnose auf Malaria mit Sicherheit nicht stellen können, denn das hohe intermittirende Fieber hätte ja seine Erklärung ganz gut in den Venenthrombosen gefunden; *ex juvantibus*, darum nicht, da wir nach grösseren Chinindosen nicht selten auch bei durch sonstige Ursachen hervorgerufenen Temperaturerhöhungen 1—2 tägige Pausen zu beobachten Gelegenheit haben; ja solche können auch spontan eintreten.

Im zweiten Falle, Martin G., ging das Fieber auf Chinin nicht zurück, weil croupöse Pneumonie bestand, aber auch aus dem Grunde nicht, weil, wie die pathologisch-histologischen Untersuchungen darthun, die Malaria durch das Chinin nicht vollkommen behoben wurde; und zwar trotz wiederholter Chininverabreichung nicht, da doch bei der histologischen Untersuchung in den Schnittpräparaten der Milz in Sporulation begriffene Parasiten zu sehen waren.

4. Dass es sich in unseren Fällen um Malaria handelte, darin wurden wir auch durch den Sectionsbefund des Martin G. bestärkt, bei welchem die makroskopischen Milzveränderungen ganz denjenigen entsprachen, wie solche bei Malaria zu beobachten sind. Auch bei der mikroskopischen Untersuchung fanden wir in der Leber, besonders aber in der Milz die der Malaria eigenthümliche Pigmentirung und sonstige charakteristische Veränderungen; in der Milz wurden auch Malariaparasiten gefunden.

5. In drei Fällen hatten wir Gelegenheit, Recidive zu beobachten, die Zeit und Art des Auftretens derselben, ferner der Umstand, dass bei diesen auf das jedesmal verabreichte Chinin die Fiebersteigerungen schwanden, spricht auch dafür, dass wir in jedem dieser Fälle Malaria vor uns hatten.

Mit einigen Worten wollen wir nun auf einige Fragen eingehen, die sich uns im Zusammenhang mit den angeführten Fällen aufdrängen.

1. Bei Andreas D. sahen wir nach einigen Anfällen, die mit Schüttelfrost und hohen Temperatursteigerungen einhergingen, dieselben ohne Intervention spontan schwinden, im Blute waren Parasiten nicht zu finden, so dass wir hier Spontanheilung annehmen können.

Es kommt ja Spontanheilung bei Malaria öfters vor, wenn auch seltener bei Infection mit halbmondbildenden Parasiten, nichtsdestoweniger kommen auch derartige Fälle vor. So sahen wir z. B.

vom Jahre 1894—98 von 100 derartigen Erkrankungen bei 10 derselben die Anfälle und Temperatursteigerungen spontan, ohne Therapie schwinden; — in allen diesen Fällen war die Malaria-diagnose und auch die Heilung durch Blutuntersuchungen sichergestellt.

Wenn die Möglichkeit gegeben ist, dass bei solchen Spontanheilungen die Parasiten der geschlechtlosen Generation so rasch unter 1—2 Tagen aus dem Blute verschwinden können, und es zur Bildung von Gameten noch nicht gekommen ist, werden auch im Blute Malariaparasiten nicht zu finden sein.

Diese Umstände scheinen im Falle Andreas D. eine Rolle gespielt zu haben, und darin mag der Grund gelegen sein, dass bis Eintritt des Recidivs keine Temperatursteigerungen bestanden und Malariaparasiten im Blute nicht zu finden waren.

In 2 unserer Fälle handelte es sich um feine Mischinfection mit Typhus abdominalis, bei Theodor D. und Anna D.

Seit 1894, seitdem wir uns mit dem Studium der Malaria eingehender befassen, hatten wir Gelegenheit, an unserer Klinik bei 647 Typhus- und 368 Malariakranken diesbezügliche Beobachtungen anzustellen, und konnten nur einen einzigen Fall beobachten, bei welchem es sich um gleichzeitige Infection von Malaria und Abdominaltyphus handelte, nach Ablauf des Typhus, sozusagen im Stadium der Reconvalescenz, recidivirt die im Organismus latente Malaria und löst Anfälle aus.

Diesem reihen sich jene 2 Fälle an, die wir vorher besprochen haben. Auch hier traten bei beiden die der Malaria eigenthümlichen Temperatursteigerungen nach Ablauf des Typhus, bei Anna D. im Stadium der Reconvalescenz, bei Theodor D. in der Defervescenzperiode, die von der Thrombose der Vena cruralis unterbrochen wurde, bei ersterem 4—5 Tage nach vollendeter Defervescenz, bei letzterem zu Ende der Defervescenzperiode.

Wenn wir nun berücksichtigen, dass Prof. Purjesz unter denselben Umständen, zur selben Zeit, d. i. Mitte November mit Anopheles derselben Art unter nämlichen Verhältnissen Versuche angestellt hat, und in 2 Fällen nach Stich der von Frau Kovács inficirten Anopheles eine 7—10 tägige Incubationsdauer beobachtete, können wir sagen, dass die Infection in beiden Fällen im vorgeschrittenen Stadium der Defervescenz stattgefunden hat.

Unsere Fälle beweisen, dass Typhus und Malaria im Organismus zu gleicher Zeit neben einander bestehen können.

Wir müssen jedoch mit Bedauern constatiren, dass unsere Fälle für die Entscheidung der vielumstrittenen Frage, was für ein Fieberverlauf resultirt, wenn die Erreger des Typhus und der Malaria gleichzeitig vom Organismus ihre Thätigkeit entfalten? und ob ein Fiebertypus für die typhomalarische Mischinfection existirt? keinen Werth besitzen.

Bei Martin G. war Malaria mit croupöser Pneumonie complicirt.

Das Bestehen von Malaria war durch intermittirendes Fieber, Milztumor, Malariaparasiten im Blute sichergestellt; zur Annahme der Pneumonie berechtigten uns nebst dem typischen physikalischen Lungenbefund, die typische Beschaffenheit des Sputums und der reichliche Befund von Fränkel'schem *Diplococcus lanceolatus*.

Beide Prozesse: die Malaria als auch die Pneumonie bestanden bis zum Eintritt des Todes, und wurden auch durch den Sectionsbefund bestätigt.

Patient hatte bereits 6 Anfälle u. zw. jeden zweiten Tag einen Anfall, als er am 8. December von Schüttelfrost befallen wurde und sich Pneumonie etablirte, — bisher bestanden keine Schüttelfröste, hingegen waren bei allfälligen Temperatursteigerungen Somnolenz und Postration constatirbar.

Pneumonie kommt auch neben acuter Malaria vor, häufiger wird sie jedoch neben Malariacachexie beobachtet. Bei Malariapneumonie fanden Marchiafava, Guarnicri, Antolisei den Fieberverlauf genau wie bei uncomplicirter Pneumonie, nach Anderen kann derselbe sehr verschieden sein; unregelmässig remittirend, selten intermittirend — in der Regel sind die beiden Componenten am Fieberverlaufe nicht kenntlich oder, wie auch in unserem Falle: Die Temperatur zeigt im letztgenannten Falle auf der Höhe typische Steigerungen an jedem zweiten Tage.

In unserem Falle waren in den allgemeinen Symptomen geringe Schwankungen wahrnehmbar, je nachdem ob der Kranke höheres oder geringeres Fieber hatte, doch ein derartiges intermittirendes Erscheinen und Verschwinden der localen Symptome und des typischen Sputums, wie das frühere Autoren (Griesinger) beschreiben, konnten wir nicht beobachten.

Bei mit Pneumonie complicirter acuter Malaria ist die Prognose eine ungünstige und ganz besonders ist sie es dann, wenn die Malaria durch halbmondbildende Parasiten hervorgerufen wird. In solchen Fällen tritt die Pneumonie in asthenischer Form auf, und gewöhnlich erfolgt nach 5—6 Anfällen Exitus.

In unserem Falle war der eingetretene Exitus eher durch die grosse Ausdehnung der Pneumonie bedingt.

Interessant ist, dass das per os und subcutan verabreichte Chinin die Malariaparasiten zu vernichten nicht vermochte, dasselbe erwies sich ebenso unwirksam, wie wir das bei pernicioser Malaria öfters zu beobachten Gelegenheit haben.

Pneumonie und Malaria zugleich sehen wir in unserer Gegend ziemlich selten, das mag wohl seinen Grund darin haben, dass in unserer Gegend Pneumonie in den ersten Frühlingsmonaten, Malaria aber in den Sommer- und Herbstmonaten zu herrschen pflegt. Dies mag die Ursache sein.

Kehren wir nach dieser kurzen Abweichung zu unserer Endemie zurück, so wird das, dass diese Erkrankungen in der That durch die aus dem Laboratorium entflohenen inficirten Anopheles verursacht wurde, durch folgende Umstände bewiesen:

Die Erkrankungen traten in dichter Folge auf und zwar einige Tage später als dies bei den Inoculationsversuchen mit halbmond-bildenden Parasiten beobachtet wurde, wo es doch sowohl vor, als nach dem Einfangen der entflohenen Anopheles nie vorkam, dass an unserer Klinik jemand Malaria acquirirt hätte.

In unserer Klinik als auch in den sehr nahe gelegenen umgebenden Gebäuden waren das ganze Jahr hindurch nur *Culex pipiens* zu finden, besonders zur Herbstzeit in den Gängen und Krankensälen in grosser Zahl, *Anopheles* hingegen haben wir nie gefunden.

Beim frühzeitigen Eintreten der Kälte begannen wir bereits vom 10.—14. September an in den Abendstunden zu heizen, es ist daher höchst unwahrscheinlich, dass *Anopheles* von aussen in die Krankensäle hineingelangt wären, sich dort verborgen, und beim Beginn der Heizung Stechlust bekommen hätten, und die Endemie auf diese Weise entstanden wäre, denn dann hätten auch in den Nachbargebäuden ebenso Malariaerkrankungen vorkommen müssen, ja noch viel eher, als bei uns, da unser Gebäude in der Mitte der Gebäudecomplexe liegt.

Auch das ist nicht wahrscheinlich, dass vielleicht bei anderen Gelegenheiten irgendwie *Anopheles* frei geworden wären, sich in den Zimmern verborgen, sich dann von den drinliegenden Malaria-kranken inficirt, und so die Malaria weiter inoculirt hätten, denn dann hätten die meisten Erkrankungen im Stock vorkommen

müssen, wo wir am meisten mit Anopheles umgingen, wo die meisten Malaria-kranken gelegen sind, und auch der Krankenstand der grösste ist, wie dies aus der hier beigefügten, die Erkrankungen örtlich darstellenden topographischen Aufzeichnung erhellt.

Das Auftreten der Erkrankungen topographisch dargestellt.

Die Zimmer sind in derselben Situation aufgezeichnet, wie im Gebäude, nur Krankensäle und Wohnzimmer sind hier angeführt:

Linker Flügel.

Zimmer Nr. 60.
Von 2 Dienern erkrankte Andreas D. am 26. Oct. Im Gange vor dem Zimmer 1 Anopheles. Wurde nicht untersucht.

Mitteltract.

Sou terrain:

Zimmer Nr. 67.
Von 4 Personen erkrankte Frau Franz G. am 2. u. Stephan G. am 3. December.

Rechter Flügel.

Zimmer Nr. 77.
Von 3 Diensthofen erkrankte Rosa am 4. u. Ilona am 9. Dec. In ihrem Zimmer wurden 3 Anopheles gefunden, 2 inficirt.
Zimmer Nr. 72, 73, 75.
Von 14 Krankenschwestern erkrankte Niemand. In ihren Zimmern wurden Anopheles nicht gefunden.

Parterre:

Krankensaal Nr. II mit 10 Betten.
Keine Erkrankung. Anopheles wurden nicht gefunden.
B. Separatzimmer mit 2 Betten.
Keine Erkrankung. Anopheles wurden nicht gefunden.
A. Separatzimmer mit 2 Betten.
Keine Erkrankung. Anopheles keine.
Krankensaal Nr. I mit 10 Betten.
Erkrankte Theodor D. am 8. Dec. 1 Anopheles wurde gefunden, nicht untersucht.

Zimmer Nr. 36.
Allein bewohnt v. Dr. Jancsó, erkrankte am 10. Dec. Anopheles keine.

Laboratorium im ganzen Flügel.
Im Laboratorium des Dr. Jancsó. 1 Anopheles, nicht untersucht.

Linker Flügel.	Mitteltract.	Rechter Flügel.
Krankensaal Nr. V mit 24 Betten.	Zimmer 24, 23, 14.	Krankensaal Nr. III mit 24 Betten.
Keine Erkrankung. Anopheles wurde nicht gefunden.	Wohnungen der ärzt. Practicanten.	Erkrankte Anna D. am 5. Dec. Anopheles wurden nicht gefunden.
C. Separatzimmer mit 3 Betten.	Zimmer 10, 12, 13, Extrazimmer mit je 1—1 Bett.	D. Sep.-Zimmer mit 2 Betten.
Keine Erkrankung. Keine Anopheles.	Keine Erkrankung Keine Anopheles.	Keine Erkrankung. Keine Anopheles.
Krankensaal Nr. VI mit 6 Betten.		Krankensaal Nr. IV mit 16 Betten.
Keine Erkrankung. Keine Anopheles.		Keine Erkrankung. Anopheles wurden nicht gefunden.
Krankensaal Nr. VII mit 12 Betten.		
Erkrankt: Martin G. am 27. November. 4 Anopheles wurden gefunden, 2 nicht untersucht, 2 nicht infectirt.		

Denn es war die Zahl der Erkrankungen gerade im Souterain die höchste, wo wir mit Anopheles nie zu thun hatten, und auch Malariakranke sich nicht aufhielten. Für unsere Annahme spricht schliesslich auch der Umstand, dass bei den Erkrankungen der Fieberverlauf stets denselben Typus zeigte.

Wie aus dieser Mittheilung ersichtlich, haben die aus dem Laboratorium entflohenen und mit Malaria infectirten Anopheles, etwa 20 an der Zahl, eine auf ein Haus beschränkte Malariaendemie mit neun Erkrankungen verursacht.

Wenn wir nun bedenken, dass das, was wir hier experimentell ausführten, nämlich einen Patienten, dessen Blut Gameten enthielt, von Anopheles stechen liessen, die blutgesaugten Anopheles im Thermostat bei 30° C. aufbewahrten, d. h. die Anopheles künstlich infectirten, — in der Aussenwelt, wo in den Ortschaften die Zahl der an chronischem Wechselfieber Leidenden, deren Blut Gameten enthält, viele Hunderte beträgt, — natürlicherweise viel leichter vor sich gehen wird, und wenn uns bekannt ist, dass der Stich eines einzelnen infectirten Anopheles genügt, Malaria hervorzurufen, ja dass ein Anopheles mehrere Individuen zu infectiren vermag, dann werden wir uns unschwer erklären können, wieso die Malaria so leicht um sich greift, und auf welche Weise sie im Verlaufe weniger

Sommermonate, so lang sie anhält, derart an Ausdehnung gewinnt, dass fast sämtliche Bewohner der Ortschaft an Wechselfieber erkranken.

Dass Malariafälle, ja sogar Endemien, wenn auch äusserst selten, auch im Winter vorkommen können, beweist eben nichts gegen die Mückentheorie, was ja auch aus unserer Endemie hervorgeht.

Chronisch recidivirende Malariafälle sind im Verlaufe des Winters nicht selten, und der in unserem Falle benützte Thermostat kann ja auch durch einen warmen Ofenwinkel ersetzt werden.

So interessant und lehrreich auch die Endemie war, so erschreckte sie uns nicht wenig; wie beängstigend wäre es z. B. beim Scharlach, wenn in wenigen Tagen in einem Gebäude so viele Erkrankungen vorkämen; um so mehr freute es uns, dass in Folge des kalten Winters diese Endemie nur auf unsere Klinik beschränkt blieb.

Wir sind überzeugt, dass, wenn dies im Sommer geschieht, die Anopheles auch in die Nachbargebäude eindringen und eine ausgedehnte Malariaendemie verursachen.

Glücklicherweise ist das nicht eingetroffen, nichtsdestoweniger verdoppeln wir die Vorsicht bei Bewahrung der Anopheles, und zu Versuchszwecken werden die Anopheles enthaltenden Käfige in ein Häuschen gestellt, das aus feinem Drahtnetz angefertigt wird, in diesem können die zufällig entkommenen Anopheles leicht wieder gefunden werden.

In diesem Häuschen wird das Einfangen, das Hinüberlassen der Anopheles in andere Käfige bewerkstelligt. Ebenso werden auch Thür und Fenster des Zimmers, in welchem das Häuschen steht, sorgfältig verschlossen.

Der Thermostat wurde auch in einer Nische untergebracht, die aus feinem weissen Drahtnetz hergestellt wurde, mit gut schliessenden Thüren, die beständig geschlossen sind.

In unserem Falle waren die Schutzmaassregeln einfach: da unsere Krankensäle mit Kranken besetzt waren, konnte Zampironi oder ein anderes Räucherungsmittel nicht angewendet werden; mit Rücksicht auf die Kranken musste auch auf Anwendung der Kälte verzichtet werden, es blieb uns daher nichts Anderes übrig, als die Anopheles einzufangen, was durch den Umstand, dass unsere Krankensäle sehr hell sind, dass sich in denselben nur Betten und Tische, keine sonstigen Möbel befinden, dass die Wände weiss gestrichen sind, wesentlich erleichtert wurde.

In den dunkleren Gängen, wo den Wänden entlang viel Drahtleitungen ziehen, wäre dies nur schwer gegangen, wir gingen daher

derart vor, dass wir Thüren und Fenster der Gänge einige Nächte lang offen liessen, und durch die nun eingetretene Kälte von -7 , -8° C. wurden die etwa daselbst verborgenen Anopheles vernichtet. Dass sich dieses Verfahren bewährte, erhellt daraus, dass weitere Erkrankungen nicht mehr auftraten.

Diese kleine Endemie ist ein klarer Beweis dafür, dass die Malaria durch Anopheles von Mensch auf Mensch übertragen wird.

Ob die Malaria auch noch auf andere Art und Weise Verbreitung finden kann, können wir bei dem jetzigen Stande unseres Wissens mit Kerschbaumer nur dahin beantworten: „Im Haushalte der Natur wäre das der erste und noch nie dagewesene Fall, dass ein solch feines Lebewesen mit solch complicirter Entwicklung, wie die Hämosporidien es sind, sich den Luxus erlauben könnten, neben dem gewöhnlichen Weg auch einen anderen zu haben.“

1930/31 1104

