Lungentuberkulose und Tetanie.

Von

Dr. med. **F. Köhler,**

Chefarzt der Heilstätte Holsterhausen bei Werden-Ruhr.

Die in ihren Hauptsymptomen als tonische, intermittierende, bilaterale, meist schmerzhaft, meist bei freiem Bewusstsein verlaufende, zunächst die oberen Extremitäten, oft auch die unteren Extremitäten, die Muskeln des Kehlkopfs, des Gesichts, des Kiefergelenkes, seltener die Brust-, Bauch-, Hals- und Zungenmuskeln ergreifende Krämpfe charakterisierte typische Tetanie wurde zuerst klar 1830 von Steinheim in Altona und unabhängig davon in Frankreich 1831 von Dance unter der Bezeichnung „Tetanus intermittent“ beschrieben. Später haben die bekannten Kliniker Corvisart und Trousseau, sowie in den 70er Jahren Kussmaul, Riegel, Erb, dann Hoffmann und Fleiner, sowie die Wiener Schule unter Chvostek sen. und Weiss die Tetanie ausführlich behandelt und aufgeklärt. Erb verdanken wir die erste Beschreibung der elektrischen Übererregbarkeit, Weiss und der Billrothschen Klinik die Entdeckung der Tetanie bei totaler Strumaexstirpation. An diese schloss sich eine Reihe physiologischer Experimentalforschungen über die Schilddrüse, sowie interessanter Aufklärungen über galvanometrische Verhältnisse bei der Tetanie und psychische Anomalien, um die sich Frankl-Hochwart besonders verdient gemacht hat. Ferner erwähne ich die interessanten Arbeiten über die Kindertetanie, welche, Ende der 30er Jahre von Tonnelé begonnen, später von Baginsky, Escherich, Kassowitz und Ganghofner fortgesetzt und vertieft wurden.

Eine in verschiedener Beziehung auffallende Vielseitigkeit haftet der Tetanie an. Einmal ist bemerkenswert, dass von einer akuten,

resp. akut-rezidivierenden (v. Jaksch), von einer subakuten und chronischen Tetanie gesprochen werden kann. Ferner ist zwischen Kindertetanie auf der einen, und von Tetanie der Erwachsenen auf der anderen Seite zu unterscheiden. 7 verschiedene ätiologische Gruppen führt v. Frankl-Hochwart in seiner Monographie der Tetanie auf, die ebenfalls eine Einheit vermissen lassen. Er unterscheidet:

1. Gruppe: Idiopathische Arbeitertetanie (besonders im März und April) bei Schustern, Schneidern.
2. Gruppe: bei Magen- und Darmaffektionen (Diarrhoe, Dyspepsie, Magendilatation (Kussmaul), Helminthiasis.
3. Gruppe: bei akuten Infektionskrankheiten (Typhus, Cholera, Influenza, Masern, Scharlach).
4. Gruppe: bei Vergiftungen (Chloroform, Morphinum, Ergotin, Blei).
5. Gruppe: bei Schwangeren, Gebärenden, Säugenden.
6. Gruppe: nach Kropfexstirpation, Schilddrüsenmangel.
7. Gruppe: mit anderen Nervenkrankheiten (Basedow, Hirntumor, Gehirncysticercus, Syringomyelie).

Zu diesen ätiologischen Faktoren tritt ferner eine gewisse Familiendisposition hinzu, ohne dass die Rolle derselben geklärt wäre. Die eingehenden Studien v. Frankl-Hochwarts haben ferner zu dem Ergebnis geführt, dass in den Monaten März und April ein gehäuftes Vorkommen der Tetanie zu verzeichnen sei. Wir haben es also angeblich auch mit einem meteorologischen Faktor zu tun. Es ist auffallend, dass einige Städte, z. B. Berlin und Kiel geradezu tetaniearm genannt werden können, während in Wien wieder häufig Tetaniefälle zur Beobachtung kommen. Diese Tatsache in Verbindung mit der Beobachtung mit der Tetanie verbundenen fieberhaften Temperaturen, dem Vorkommen halluzinatorischer Verwirrtheit und dem familiären Charakter drängte v. Jaksch und v. Frankl-Hochwart den Verdacht auf, dass wir es möglicherweise mit einer Infektionskrankheit zu tun hätten.

In Verbindung mit der Beobachtung Kussmauls (1871), dass häufig mit der Tetanie Magendilatation verbunden sei, entwickelten sich sehr interessante und eigenartige Erklärungsversuche des Leidens. Man vermutete in der Tetanie den Ausdruck einer Vergiftung, doch blieb diese Erklärung nicht die einzige. Nach Gerhardt, Baginsky, Ewald, Albu, Schlesinger, Pick u. a. sind die Stauungen und Gärungen bei dilatiertem Magen die Veranlassung zu einer entstehenden Autointoxikation. Weniger Anhänger zählt die Theorie, nach der es sich bei der Tetanie um

einen reinen Reflex handelt. In der Tat ist auch die Stütze dieser Theorie, nämlich die Beobachtung, dass Tetanie-Anfälle nach starkem Erbrechen oder nach einer Magenausheberung auftreten, eine sehr schwache. Mehr Beachtung verdiente schon die Bluteindickungshypothese, die Kussmaul, Fleiner, Fr. Müller u. a. zu ihren Vertretern zählt.

Dass nun bei einer solchen Fälle ätiologischer wie biochemischer Streitfragen jede neue Fragestellung besonderes Interesse verdient, braucht wohl kaum begründet zu werden. Halten wir im speziellen Umschau nach dem gleichzeitigen Vorkommen der Tetanie mit anderen Krankheiten, so haben wir aus den von v. Frankl-Hochwart aufgestellten Gruppen speziell die 2., 3. und 7. herauszuheben. Es ist da notiert, dass Tetanie bei Diarrhoen, Dyspepsie, Magendilatationen, Helminthiasis, Typhus, Cholera, Influenza, Masern, Scharlach, Basedow, Hirntumor, Gehirncysticercus und Syringomyelie beobachtet wird. Ausdrücklich aber hebt Frankl-Hochwart hervor, dass Tuberkulose trotz ihres sonst häufigen Vorkommens in Wien sehr selten als Begleiterscheinung der Tetanie angetroffen werde.

Man könnte demnach geneigt sein, vielleicht in der Vergiftung des menschlichen Organismus mit Tuberkulose ein Gegengift gegen den Eintritt der Tetanie zu erkennen und auf den Gedanken kommen, Tetanie mit Tuberkulin zu behandeln.

Doch von einem solchen Versuch soll in diesen Ausführungen nicht die Rede sein. Aber die Mitteilung von einem Falle ausgesprochener Tetanie bei gleichzeitig bestehender Lungentuberkulose beansprucht demnach ein gewisses Interesse, wegen seiner Seltenheit. Allerdings ist auch dieser Fall nicht ganz rein in dem Sinne, dass wir es allein mit einem Falle zu tun gehabt hätten, bei dem eine ausschliessliche Vergesellschaftung des chronischen Lungenleidens mit Tetanie vorgelegen hätte, sondern es bestand gleichzeitig Dilatation des Magens. Es kann also der Fall interpretiert werden, dass Lungentuberkulose und durch Magendilatation bedingte Tetanie bestanden hätte, es kann also der Zusammenhang zwischen der Lungentuberkulose und der Tetanie vielleicht geleugnet werden.

Aber insofern ist mein Fall doch recht bemerkenswert, dass tatsächlich die ersten Erscheinungen der Tetanie mit den ersten Symptomen der Lungentuberkulose auftraten, während vorher lediglich allgemeine Magenbeschwerden ohne Krämpfe bestanden. Ferner spricht unser Fall gegen den

absoluten gegenseitigen Ausschluss von Lungentuberkulose und Tetanie!

Weiter haben wir mit der genauen Registrierung des Falles eine neue Behandlungsmethode der Tetanie verbunden, nämlich die Anwendung der in letzter Zeit viel genannten *Dyspeptine*, allerdings ohne Erfolg.

Diese Überlegungen scheinen mir die Veröffentlichung des nachstehenden Falles wohl zu rechtfertigen.

J. Tr., 21 Jahre alt, Hilfsarbeiter aus Altenessen, am 5. Oktober 1903 in die Anstalt aufgenommen. Mutter kränklich. Vater unbekannt. Zwei Brüder gesund, zwei Schwestern lungenleidend. In der Jugend immer kränklich und schwächlich. Besondere Berufsschädlichkeiten nicht vorhanden. Ernährung unregelmässig, Wohnungsverhältnisse gut. Früher häufig allgemeine Magenbeschwerden. Vor vier Jahren im Anschluss an Erkältung Husten und Auswurf, Schmerzen in der Brust, starke Nachtschweisse, Mattigkeitsgefühl, keine Blutungen, Stimme zeitweise heiser.

Gleichzeitig alle vier bis fünf Wochen Krämpfe, besonders in den Armen und Händen, mehrere Minuten anhaltend, gleichzeitig Gesichtszuckungen, meist mehrere Tage lang häufig wiederkehrend. Aufstossen und saurer Geschmack. Appetit sehr unregelmässig, ebenso der Schlaf, da auch nachts zuweilen die Krämpfe bei vollem Bewusstsein auftreten.

Status: Grösse 155,5; sehr mässiger Ernährungszustand, schwächliche Konstitution, infantiler Habitus; Puls 92. Gesichtsfarbe etwas anämisch. Keine Drüsen. Brustumfang: 69,8—74, flach. Linke Clavicula wenig verkürzt, keine Schalldifferenz über den Scapulae. Über der rechten Clavicula: vesikuläres Atmen, reichliche kleinblasige Rasselgeräusche im In- und Exspirium, dasselbe bis zur V. Rippe und in der Axillarlinie. Über der linken Clavicula: vesikuläres Atmen, Knistern im Exspirium. Unterhalb stark verschärftes Inspirium, Exspirium abgestuft. In der Axillarlinie verschärftes Inspirium. Über der linken Scapula: Knistern im vesikulären In- und Exspirium. Unterhalb frei. Über der rechten Scapula: Knarren im In- und Exspirium, vesikuläre Atmung, kleinblasige trockene Rasselgeräusche. Auch in den unteren Partien geringes Knistern.

Husten und Auswurf gering. Tuberkelbacillen nicht nachgewiesen.

Herz: Grenzen normal, Töne rein. Puls regelmässig, beschleunigt, mittelkräftig, synchron.

Magen: Percussorisch untere Grenze ein Finger oberhalb des Nabels. Aufblähung mit Acid. tartaricum und Natron bicarbonicum ergibt die untere Magengrenze zwei Finger breit unterhalb des Magens stehend.

Milz und Leber ohne Besonderheiten.

Urin: klar, frei von Eiweiss und Zucker.

Nervensystem: Reflexe sehr lebhaft, besonders der Facialis beiderseitig leicht erregbar. Sonst ohne Besonderheiten. Psychische Funktionen: Pat. macht einen imbecillen Eindruck, er ist etwas teilnahmslos und zeigt sich in Kenntnissen allgemeiner Natur wenig unterrichtet. — Gewicht: 39,5!

Pat. wurde mit fünfstündiger Liegekur und hydrotherapeutischen Massnahmen behandelt.

Am 20. X. starke Magenschmerzen. Diät. Bettruhe. Thermophor.

2. XI. Plötzlich beim Spaziergang im Walde bei vollem Bewusstsein minutenlang anhaltende Krämpfe in beiden Händen, tonisch, untere Beteiligung des Facialis. Bettruhe. Magenspülungen. — Letztere wurden gut vertragen, doch kehrten in zwei- bis dreiwöchigen Zwischenräumen die Krämpfe tageweise, stets mehrere Minuten anhaltend, in typischer Form wieder. Probefrühstück nach Ewald.

3. XII. Magenuntersuchung: Gesamtazidität: 10; Fettsäure negativ, Salzsäurereaktion negativ, Milchsäurereaktion negativ.

Salolprobe nach $\frac{3}{4}$ Stunden positiv.

Acidum hydrochl. dilut. 2×25 Tropfen nach dem Essen. Die Anfälle sistieren. 14 Tage nach Aussetzen der Salzsäure, trat der erste Anfall wieder am 4. I. 1904 auf. Die am 4. I. versuchte Magenausheberung nach Ewaldschem Probefrühstück war erfolglos. Vom 5. I. ab wurde Dyspeptine, von Derenburg in Frankfurt a. M. bezogen, nach der Empfehlung der v. Noordenschen Klinik, mittags während des Essens ein Esslöffel gegeben. Trousseauisches Phänomen vorhanden.

Befund am 1. II.: kein Husten, wenig Auswurf. Rechtsseitige Brustschmerzen. Magenschmerzen nicht vorhanden. Stuhl neigt zur Obstipation.

Keine Clavicular-, keine Scapular Differenz. Über der rechten Clavicula: unreines vesikuläres Atmen. Expirium verlängert. Geringe kleinblasige trockene Rasselgeräusche. Unterhalb abgestuftes Expirium. Linke Clavicula: rauhes vesikuläres Atmen, ohne Geräusche. Unterhalb desgleichen, Axillarpartien frei. Linke Scapula: vesikuläres Atmen, Expirium verlängert, ohne Geräusche; unterhalb frei. Rechte Scapula: vesikuläres Atmen, Expirium verlängert, ziemlich reichliche kleinblasige Rasselgeräusche. Untere Partien frei. Anfälle von Tetanie sind nicht mehr aufgetreten. In den letzten Tagen wegen Neigung zu Schlaflosigkeit abends 1,0 Bromgemisch nach Erlenmeyer.

Gewicht: 41 kg.

Am 16. II. traten plötzlich wieder vier Anfälle von Tetanie ein. Nach sofort vorgenommener Magenspülung Besserung. Der Versuch vorhergehender Magensaftgewinnung nach Ewaldscher Probemahlzeit, nach $\frac{1}{2}$ Stunde, verlief gänzlich negativ. Die Magenspülflüssigkeit war leicht trübe, ohne Brockenreste, ohne Geruch. Trousseauisches Phänomen positiv. Der Entlassungsbefund am 29. II. verzeichnete: z. Zt. keine Magenbeschwerden. Tetanieanfälle sind nicht mehr beobachtet worden. Stuhl nicht regelmässig. Kein Husten. Unbedeutender Auswurf. Tuberkelbacillennachweis gelang nicht. Rechte Clavicula wenig verkürzt, tympanitisch, ebenso rechte Scapula. Lungengrenzen normal, Atmung symmetrisch, ruhig. Rechte Clavicula: vesikuläres Atmen, Expirium kaum hörbar, geringe trockene Rasselgeräusche, unterhalb bis zur Lungengrenze ebenfalls, vermischt mit Giemen. Axillarlinie frei. Linke Clavicula: vesikuläres Atmen, Expirium verlängert, ohne Geräusche, unterhalb ebenso, in den Axillarpartien geringes Brummen. Linke Scapula ohne Geräusche, normale Atmung, ebenso abwärts. Rechte Scapula: vesikuläres Atmen, Expirium verlängert; ziemlich reichliche kleinblasige Rasselgeräusche im In- und Expirium. Giemen. Dasselbe auch in den unteren Lungenpartien.

Urin: ohne Eiweiss und Zucker. Gewicht: 41 kg.

Pat. wurde am 5. III. 1904 mit befriedigendem Erfolg entlassen.

Überschauen wir den ganzen Fall, so kann an der Diagnose: beiderseitige Lungentuberkulose, Dilatatatio ventriculi,

in Zwischenräumen auftretende Tetanie; geringe Imbezillität, wohl kaum gezweifelt werden. Im Verlaufe der Beobachtung gingen die linksseitigen tuberkulösen Veränderungen auffallend zurück. Die Beschwerden seitens des Magens wurden ebenfalls unter der eingeschlagenen Behandlung: zunächst Magenspülungen und Darreichung von verdünnter Salzsäure, dann Dyspeptine, ausserordentlich gebessert. Die Erscheinungen der Tetanie zeigten bemerkenswerte Schwankungen. Ein Einfluss der Salzsäure schien uns unverkennbar. Sehr bald aber nach Aussetzen der Säure traten die Anfälle wieder auf. Die Dyspeptine schien uns nur sehr wenig Einfluss auf die gesamten Erscheinungen auszuüben. Bedauerlich ist es, dass es nur einmal gelang, Magensaft zur chemischen Untersuchung zu gewinnen. Immerhin aber beweist diese Tatsache, in Übereinstimmung mit der Salolprobe, dass der Mageninhalt trotz der Vergrösserung des Magens, in fast normalem Zeitablauf in den Darm befördert wurde. Hervorzuheben ist ferner, dass dauernd die Auslösung des Trousseau'schen Phänomens durch Druck auf die grossen Nervenstämme der Arme gelang. Genaue elektrische Prüfungen waren wir bei dem Mangel genügender elektrischer Apparate leider nicht in der Lage anzustellen. Mehrfach wurde von dem Patienten angegeben, dass er zur Zeit des Auftretens der Anfälle, wie wir sie in der Krankengeschichte notiert haben, auch nachts vorübergehende Krämpfe in den Armen bemerkt habe und dass dabei die Hände eine Krallenstellung einnehmen. Die unteren Extremitäten blieben stets frei.

Bei den aufgetretenen Krämpfen an Hysterie zu denken, konnte von vorneherein aufgegeben werden, da der Typus der tonischen, intermittierenden, die oberen Extremitäten symmetrisch betreffenden Krämpfe bei freiem Bewusstsein vollkommen ausgeprägt war und auch die künstliche Hervorrufung der Geburtshelfer-Handstellung nach Trousseau gelang.

Wir haben somit die nach v. Frankl-Hochwart als recht selten anzusehende Kombination von Lungentuberkulose mit Tetanie, allerdings bei gleichzeitig bestehender Magendilatation, vor uns.

Betrachten wir den Fall an der Hand der von Frankl-Hochwart aufgestellten Gruppenübersicht der Tetanie-Ätiologie, so scheint es mir von vorneherein klar, dass es sich um eine idiopathische Arbeitertetanie nicht gehandelt haben kann, da die Beschäftigung des Patienten nicht darnach angetan war und wohl kaum eine Lösung der Tetanie von den übrigen pathologischen Zuständen des Kranken gerechtfertigt erscheinen kann. Die idiopathische Ar-

beiertetanie kommt fast ausschliesslich bei Schustern und Schneidern vor, die einer besonderen Tätigkeit komplizierter Art mit den Händen ausgesetzt sind. Die idiopathische Arbeitertetanie ist ferner in besonderem Masse an die Monate März und April geknüpft. Von besonderer Einwirkung einer bestimmten Jahreszeit kann hier keine Rede sein, vielmehr hat im vorliegenden Falle die Tetanie bereits eine Dauer von 4 Jahren und tritt in Zwischenräumen ohne besondere systematische Anordnung auf. Die 3. und 4. ätiologische Gruppe kommt ebenfalls nicht in Betracht, da wir es bei unserem Kranken nicht mit einer akuten Infektionskrankheit (Typhus, Cholera, Influenza, Masern, Scharlach) zu tun hatten, sondern mit einem chronischen Leiden. Die Gruppe der Vergiftungen kommt ebenfalls nicht in Frage. Im Hinblick auf die 6. Gruppe haben wir natürlich auf die normale Schilddrüsenentwicklung geachtet und nichts Verdächtiges gefunden. Eher mussten wir schon die letzte Gruppe heranziehen: Vorkommen von Tetanie bei Nervenkrankheiten. Die von Frankl-Hochwart genannten Leiden: Basedow, Hirntumor, Gehirncysticercus, Syringomyelie, kamen allerdings kaum in Betracht. Höchstens wäre diskutabel, da der Kranke eine regelmässige geringe Pulsbeschleunigung und eine Andeutung von Exophthalmus aufwies, ob wir nicht eine rudimentäre Form des Basedow vor uns hatten, zumal auch der Kranke an sehr starken Schweissen litt, die aber ebensogut durch die bestehende Tuberkulose bedingt sein konnten. Sonstige Anhaltspunkte für Basedow waren nicht vorhanden. Eigenartig hingegen war die zweifellos vorhandene Imbecillität und der infantile Typus des Kranken. Das Zusammentreffen dieser Entwicklungshemmung mit dem Auftreten der Tetanie ist namentlich von englischer Seite hervorgehoben worden und kann wohl kaum in seiner pathogenetischen Bedeutung von der Hand gewiesen werden. Verdunkelt wird natürlich die Bedeutung dieses Zusammenhangs, wenn, wie in unserem Fall, noch andere Kausalzusammenhänge festgestellt werden können. So kommen wir zu der für unseren Fall wichtigsten 2. Gruppe (v. Frankl-Hochwarts: Auftreten von Tetanie bei Magen- und Darmaffektionen (Diarrhoe, Dyspepsie, Magendilatation, Helminthiasis).

Das Magenleiden unseres Patienten war ein überaus chronisches, es reichte in die Kindheit zurück und war die Veranlassung zu einer eingetretenen Magenerweiterung. Dieselbe war indessen keineswegs sehr hochgradig. Wie die Salolprobe bewies, war die Motilität des Magens immerhin kaum gestört, dagegen wies der Chemismus des Magens eine Abnormität auf, eine äusserst geringe Säureproduktion. Von erheblichen Gärungsvorgängen kann nicht die Rede sein, Milch-

säure fehlte, subjektive Magenerscheinungen (saurer Geschmack, Aufstossen, Erbrechen) zeigten sich nur in Form eines allgemeinen Magendrucks, die Spülflüssigkeit wies niemals unverdaute Brocken, Sarcine und dergleichen auf. Es bietet sich somit kein Anhalt dafür, dass eine Antointoxikation infolge stagnierender Speisereste die Veranlassung zur Tetanie hätte sein können.

Sehr auffallend erscheint es aber nun, dass die Magenbeschwerden zwar bis in die frühe Kindheit zurückreichen, die Tetanie aber erst vor 4 Jahren und zwar gleichzeitig mit dem Auftreten einer Lungentuberkulose einsetzte. Dass die Lungentuberkulose allein die Tetanie auf dem Wege einer tuberculo-Toxinwirkung auf das Nervensystem ausgelöst hätte, kann kaum angenommen werden, da dafür nirgends Anhaltspunkte vorliegen, dass eine solche Reizung des Tuberkulosegiftes existiert. Dass aber die Überschwemmung des Organismus unseres Kranken mit Tuberkulosegift die Dyspepsie steigerte und ihr den Charakter einer tetanieauslösenden Magenaffektion verlieh, das kann wohl kaum bezweifelt werden, wenn man nicht gerade an ein vollständig unabhängig voneinander und doch gleichzeitig auftretendes nervöses und pulmonales Leiden glauben will. Warum trat die Tetanie nicht schon in früher Jugend auf? Somit kommen wir zu dem Schlusse, dass die Tuberkulose, welche sich bei unserem Kranken einnistete, auf sein vorher bestehendes Magenleiden verschlimmernd einwirkte und so die Auslösung von tetanischen Krämpfen bedingte.

Diese Auslösung aber geschah nicht auf dem Wege der Autointoxikation, wie sie für andere Fälle, und nach meinen Erfahrungen wohl kaum mit Unrecht, von den oben genannten Autoren geltend gemacht wurde, auch wohl kaum auf dem Wege des reinen Reflexes. Im vorliegenden Falle traten unmittelbar nach Magenspülungen niemals Tetanie-Anfälle auf. Vielmehr müssen wir wohl auf die von Kussmaul, Fleiner und Fr. Müller aufgestellte Bluteindickungshypothese zurückgreifen, wenngleich ich nicht in der Lage bin, dafür den Beweis auf chemisch-hämatologischer Basis zu liefern.

In der Tat wäre gerade in diesem Falle die genaue Charakterisierung der Blutbeschaffenheit von Wert gewesen, umsomehr, da bekanntlich dieselbe bei Phthisikern grossen Verschiedenheiten und Wandlungen je nach dem Fortschritt des Leidens unterliegt. Bekanntlich gestaltet sich die initiale Oligocythämie beim Fortschreiten des Prozesses zu normalen Verhältnissen um und tritt erst gegen das Ende der Krankheit wieder ein. Den Grund hierfür sieht Dehio in einer Einengung der Blutmenge durch Wasserverluste, namentlich durch

profuse Schweisse, in manchen Fällen durch Diarrhoen, Gra-
witz ausserdem in der Resorption der von ihm entdeckten lymph-
treibenden und gleichzeitig bluteindickenden Extrakte tuber-
kulöser Massen. Demnach würde allerdings eine Erklärung dahin
möglich sein, dass das chronische Magenleiden und die im Anschluss
daran entwickelte Magendilatation keine so hochgradige Blutein-
dickung, um eine Tetanie auszulösen, bedingte, und erst die hinzu-
tretende Lungentuberkulose hochgradige Blutveränderungen
im Sinne der Bluteindickung und der dadurch begründeten
Tetanie hervorrief.

Den Charakter einer Infektion trug die Tetanie, wie in manchen
anderen Fällen (v. Jaksch, Frankl-Hochwart) nicht, fieberhafte
Temperaturen wurden nicht beobachtet, auch fehlte die mehrfach
beobachtete halluzinatorische Verwirrtheit und der familiäre Charakter.
Auch von den 2 lungenleidenden Schwestern des Patienten war von
ähnlichen Krämpfen, wie bei unserem Kranken, nichts zu erfahren.

Wichtig wäre es nun, in Erfahrung zu bringen, wie sich fernerhin
das Auftreten der Tetanie zum Gange der Tuberkulose verhält. Ich
hoffe, Veranlassung nehmen zu können, darüber später noch einmal
zu berichten.

Dass wir keine sonderlichen Erfolge mit unseren therapeutischen
Massnahmen hatten, kann nach diesen Ausführungen nicht Wunder
nehmen, da die Eindickung des Blutes nur mit der Überschwemmung
des Organismus mit tuberkulösem Material in engem Zusammenhang
zu stehen scheint und erst eine Eliminierung dieser Stoffe nach fort-
schreitender Heilung der Lungentuberkulose zu erwarten steht.
Sollte diese gelingen, so hoffe ich allerdings, dass das Magenleiden
für sich allein den gutartigen Charakter, den es vor dem Auftreten
der Lungentuberkulose gehabt hat, wieder annehmen wird, so dass
es, nach Abzug des weiteren, die Tetanie auslösenden Faktors, keine
Tetanie mehr bedingt.

Ein grosses Interesse zu beanspruchen sind derartige Fälle
zweifelloos geeignet, indem sie selten gewährte Streifblicke gestatten
auf den inneren Zusammenhang pathologischer Erscheinungen in
demselben Organismus.