

(Aus dem Pathologischen Institut der Sun-Yatsen Universität Canton, China.)

Beitrag zur geographischen Pathologie.

Von

Dr. Ernst Dormanns.

Mit 17 Abbildungen im Text.

(Eingegangen am 13. November 1930.)

In demselben Maße, wie die Verkehrsmittel vervollkommenet und auch die Völker weit voneinander entfernter Weltteile einander nähergebracht werden, muß das Bedürfnis nach einer geographischen Pathologie ansteigen. Dies wurde neuerdings von so vielen Seiten betont, daß es sich erübrigkt, weiteres darüber zu sagen. Für den Pathologen entspringt aus dieser Erkenntnis u. a. die Pflicht, noch mehr als bisher den anthropologischen Forschungen seine Aufmerksamkeit zuzuwenden und systematischer als bisher zu versuchen, die große Bedeutung der allgemeinen Umwelt (Klima, Temperatur, Feuchtigkeit, Belichtung, Höhenlage usw.) sowie der Lebenskreise des Menschen (Volk, Rasse, Klasse, Familie und Beruf) für die Pathologie zu erfassen. Die großen Unterschiede allein der Lebensführung — man denke an die so verschiedene Ernährung, die so verschiedenen Sitten, geschlechtlichen Lebensgewohnheiten (Indien), die verschiedenen Arbeitsarten und vieles andere — müssen, ganz abgesehen von den Erbfaktoren, eine große Auswirkung auf alles pathologische Geschehen haben. Und wie wenig ist uns noch darüber bekannt!

In Europa oder Amerika, wo die gesellschaftlichen Unterschiede doch schon seit längerer Zeit in starkem Maße Veränderungen und Vermischungen unterworfen sind, spielt z. B. die Gesellschaftsklasse des einzelnen und seiner Familie nicht mehr die große Rolle wie hier in China und anderen Ländern, wo die Verhältnisse noch viel ursprünglicher und die Rassen- und Klassenangehörigkeit von der größten Bedeutung sind.

Die Cantonbevölkerung setzt sich mit Sicherheit aus den verschiedensten Bestandteilen zusammen; damit ist aber nicht gesagt, daß eine eigentliche Vermischung dieser Bestandteile eingetreten sein muß, ja gerade das Gegenteil scheint hier häufig der Fall zu sein, daß ganz verschiedene Elemente jahrhundertelang nebeneinander gelebt

haben, ohne stärkere Vermischungen miteinander einzugehen. In Canton ist dies z. B. besonders deutlich bei der sog. Sampan-(Flußboot)-Bevölkerung, die, sicherlich über 100 000 Menschen aufweisend, von der übrigen Bevölkerung getrennt, weitgehend ein Eigenleben führt.

Hier darf ich vielleicht darauf aufmerksam machen, daß man bei Bevölkerungs- und Rassenforschungen gerade hier besonders vorsichtig sein und darauf achten muß, ob man ein Material bearbeitet, das aus allen Bevölkerungsteilen stammt oder ob es nur einer mehr oder weniger großen Klasse angehört, worauf ich schon in früheren Berichten über Blutgruppenuntersuchungen an Cantonesen hingewiesen habe¹.

Bei meinen Veröffentlichungen über papillomatöse Neubildungen im äußeren Gehörgang² wie auch über das Peniscarcinom und seine besondere Häufigkeit in Ostasien³, betonte ich schon, daß beide Erkrankungen solche der mittleren und unteren Bevölkerungsschichten zu sein scheinen; denn während in den Hospitälern der Universität und im Hospital der Rheinischen Mission in Tungkun (Dr. Hueck) diese Erkrankungen verhältnismäßig häufig gesehen werden, hörte ich von den Herren der Deutschen Ärztevereinigung Canton (Dr. Schneider, Dr. Otto und Dr. Breitländer), daß sie die beschriebenen Krankheitsbilder in vielen Jahren kaum zu Gesicht bekommen haben. Das darf sicherlich weitgehend auf die verschiedene Zusammensetzung der Klientel zurückgeführt werden.

Aber nicht nur für solche immerhin noch ziemlich seltene Erkrankungen dürfte dies gelten, sondern mit großer Wahrscheinlichkeit auch für eine Reihe viel wichtigerer, wie z. B. für die Tuberkulose, hier allerdings im umgekehrten Sinne.

Wenn Graf *Kayserling* in seinem „Reisetagebuch eines Philosophen“ als sehr auffallend an Canton die „ungeheure soziale Bildung auch der niedersten Volkschichten“ bezeichnet, so ist dies eine sehr gute Beobachtung. So vieles, was den Europäer in Ostasien zuerst eigenartig oder manches gar abstoßend berührt, ist in seiner Auswirkung sehr sozial. Ich erinnere z. B. an den Menschenwagen (Rickschah), den Tragstuhl, überhaupt die Verwendung des Menschen als Ziehkraft, sodann die zahlreiche Dienerschaft nicht nur in wohlhabenden, sondern auch mäßig bemittelten Kreisen, die auch dem Europäer aufgezwungen wird, da jeder Boy sich weigern wird, Kuliarbeit zu verrichten und jeder Kuli nie daran denkt, die Arbeit des Kochs oder Boys mit zu übernehmen, weil er dadurch sein Gesicht verlöre.

Dies sind keine Feuilletonbetrachtungen, sondern sie sind für den Arzt und Pathologen von großer Bedeutung. Nur so ist nämlich zu erklären, daß jahrhundertelang breiten Schichten der Bevölkerung — dem ganzen Mittelstand und den Oberschichten — jede körperliche Arbeit praktisch verboten war, und zwar muß hervorgehoben werden,

¹ *Dormanns, Ernst*: Münch. med. Wschr. 1929, Nr 13, 539; Nr 35, 1467.
Abh. med. Fak. Sun-Yatsen Univ. Canton 1 (1930).

² *Dormanns, Ernst*: Beitr. path. Anat. 83, H. 1 (1929).
³ *Dormanns, Ernst*: Z. Krebsforschg. 29, H. 5.

daß es sich um Bevölkerungsteile handelt, für die eine Betätigung im Kriegshandwerk nach der chinesischen Einstellung ebenfalls nicht in Frage kam. So wird es erst verständlich, daß der asthenische Typ geradezu gezüchtet worden ist und als weibliches und z. T. auch männliches Ideal der Vornehmheit gegolten hat und mit einiger Einschränkung auch heute noch gilt.

Wie sehr der schwächliche Typ als Zeichen der vornehmen Kreise angesprochen wurde, zeigen u. a. viele Sätze in der soeben von Herrn *Lo*¹ in unseren Abhandlungen veröffentlichten Übersetzung des gynäkologischen Abschnitts des vor 100 Jahren geschriebenen ärztlichen Gesundheitsbuches von *Wang Dui Me*, wo es z. B. heißt:

„Bei Frauen mit angeborener Körperschwäche aus vornehmen Kreisen, die weniger essen und trinken als andere, ist die Menstruation manchmal unregelmäßig“.

Wir leben in einem Zeitalter des Sports, und die Erkenntnis der großen Bedeutung körperlicher Betätigung ist heute Allgemeingut geworden; so kann jeder ermessen, daß das Fehlen jeder körperlichen Betätigung von höchst nachteiligen Auswirkungen für die Angehörigen der betreffenden Bevölkerungsschichten werden mußte.

Im modernen China wird Sport jeder Art in steigendem Maße betrieben und seitens der Regierung sehr gefördert. Dies kommt natürlich besonders der Jugend der bisher zur Untätigkeit verurteilten Bevölkerungsschichten zugute.

In einer soeben in unseren Abhandlungen erschienenen Arbeit² habe ich mich näher mit dem körperlichen Zustand eines Teils unserer Studenten befaßt und bin zu dem Ergebnis gekommen, daß sie, die ja wohl alle den Familien der Mittel- und Oberschichten angehören, im Vergleich nicht nur zu dem Durchschnitt der Teilnehmer des deutschen Turnfestes München 1923, sondern auch im Vergleich zu unseren deutschen Studenten sehr schlecht abschneiden; so waren unter den von mir untersuchten Studenten außer fünf alle ausgesprochen engbrüstig.

Sicherlich ist die Beobachtung richtig, daß die Tuberkulose eine in China sehr häufige und weitverbreitete Krankheit ist. Dies gilt auch für Südchina; aber es scheint mir doch so zu sein, daß die Tuberkulose prozentual erheblich stärker den körperlich nichtarbeitenden Bevölkerungsanteil befällt, während sie unter den meist sehr hart arbeitenden unteren Bevölkerungsschichten zwar zahlenmäßig noch sehr viele, prozentual aber sicherlich weniger Opfer fordert. Klinische Untersuchungen würden in dieser Beziehung sicher viel Bemerkenswertes zutage fördern. Herr Dr. *Bernauer*, Leiter der inneren Abteilung unserer Fakultät, ist nach mündlicher Äußerung mir gegenüber ebenfalls der Ansicht, daß prozentual die Oberschichten stärker von der Tuberkulose befallen werden und Herr Dr. *Hueck*, Tungkun, teilte mir auf meine Anfrage mit, daß er denselben Eindruck habe und daß sich z. B. unter den

¹ *Lo*: Abh. med. Fak. Sun-Yatsen Univ. Canton **2** (1930).

² *Dormanns, Ernst*: Abh. med. Fak. Sun-Yatsen Univ. Canton **2** (1930).

22 Fällen von Lungentuberkulose auf seiner Männerstation 5 Kaufleute, 2 Beamte, 1 Arzt, 1 Richter, 1 Offizier, 2 Schüler, 1 Maler und 1 Schneider befinden. Allein vom pathologisch-anatomischen Standpunkt aus ist diese Frage nicht zu beantworten. Ich möchte hier nur anführen, daß ich bei 60 Sektionen — lauter Angehörige der untersten Volksschichten — nur einmal Tuberkulose als Todesursache habe feststellen können, und daß von den 49 Probeausschnitten, deren mikroskopische Untersuchung eine Tuberkulose ergab, 31 von Personen stammen (Kaufleute, Ärzte, Lehrer, Offiziere, Studenten, Schüler, Hausfrauen), die der nicht körperlich arbeitenden Bevölkerungsschicht angehören, während nur sechsmal Arbeiter oder Bauer als Beruf angegeben wurde (in den übrigen Fällen

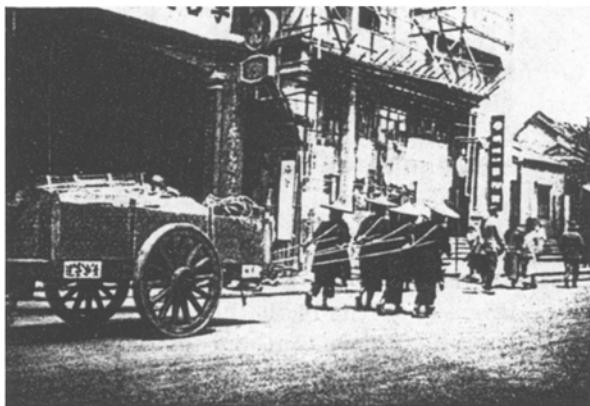


Abb. 1.

war der Beruf nicht angegeben). Diese Zahlen stehen in direktem Gegensatz zur prozentualen Zusammensetzung der Klientel unserer Hospitäler und wohl auch des Missionshospitals in Tungkun.

Ist die körperliche Arbeit auf der einen Seite ein Segen für den zahlenmäßig natürlich weitaus größten Teil der Bevölkerung, so bringt die Schwere der Arbeit und die Art ihrer Verrichtung auch manche Schäden mit sich, von denen wir erwarten können, daß sie pathologisch faßbar sein werden.

Der Mensch arbeitet schwer in Südchina. Zugtiere gibt es außer den nur bei der Feldarbeit verwendeten Wasserbüffeln nicht, und so muß der Mensch — und zwar Mann und Frau — das Zugtier ersetzen, nicht nur in Gestalt des Rickschahkulis, Tragstuhl- oder Lastträgers, sondern allgemein auch beim Transport der schweren Lastkarren (Abb. 1).

Die Anforderungen, die diese Tätigkeiten an die Muskeln als solche stellen, sind sicher nicht größer, als die bei vielen Berufsarbeiten, die in Europa jahrelang ohne Schaden verrichtet werden; was in ungleich

stärkerem Maße in Anspruch genommen wird, sind die Atmungsorgane und das Herz. Hier ist es wichtig darauf hinzuweisen, daß dies allgemein für alle Menschen zutrifft, die schwere Lasten in der hier üblichen Weise mit der über die Schulter gelegten Stange tragen, und daß dies nicht nur die eigentlichen Tragkulis tun, sondern daß praktisch fast jeder Angehörige der Kulischichten — Kinder und Erwachsene, Männer und Frauen — als „Träger mit der Stange“ gelten muß. Die Abb. 2—6 mögen einen Eindruck von der vielseitigen Verwendung der Tragstange hierzulande vermitteln.

*A. Basler*¹ hat dieser Art des Tragens eine längere Arbeit vom physiologischen Standpunkt aus gewidmet. Aus dieser Arbeit ist zu



Abb. 2.

entnehmen, daß mit der Stange erheblich schwerere Lasten gewohnheitsmäßig getragen werden, als dies mit anderen Methoden geschieht, daß, während *Atzler* und *Herbst* 43% des Körpergewichts als günstigste Belastung beim Tragen angeben, hier im Durchschnitt die Belastung 100% und in vielen Fällen sogar bis zu 200% des Körpergewichts beträgt; und dabei werden solche Lasten hier oft stundenweit geschleppt. Die Güte der Tragart führt also zur Übertreibung der Belastung und damit zur Schädigung. Der Träger schwerer Lasten mit der Stange bewegt sich meist in einem kurzen Laufschritt, und durch Pulszählen habe ich mich oft davon überzeugt, welche Arbeit das Herz dabei zu leisten hat. Die Kunst des Tragens beruht sicherlich, wie die einfache Beobachtung lehrt, nicht nur auf der Fähigkeit, die Elastizität der Stange wie des eigenen Körpers mit größter Wirkung auszunutzen, sondern ist auch eine Frage der Atemtechnik. Jeder weiß aus eigener Erfahrung, daß man vor Kraftanstrengungen die Lunge vollpumpt, z. B. beim Turnen,

¹ *Basler, A.:* Abh. med. Fak. Sun-Yatsen Univ. Canton 1 (1929).



Abb. 3.



Abb. 4.



Abb. 5.

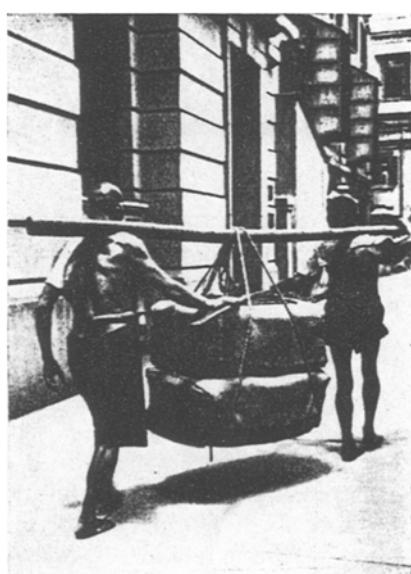


Abb. 6.

Stemmen und Ringen. Das tut auch der Träger schwerer Lasten, wie man aus den oft krampfhaft hervorgestößenen Lauten des „Träger-

gesangs“ leicht heraushören kann. Man sollte erwarten, daß es hierbei durch die rhythmische Erhöhung des Drucks in den Luftwegen zu einer Erweiterung des ganzen Atmungssystems kommen müßte. Dafür sprechen auch unsere Obduktionsbefunde, die ja erst die Veranlassung zu diesen Überlegungen gaben; denn fast bei jedem Sektionsfall konnte man mit Leichtigkeit die Bronchen bis zur äußersten Peripherie der Lungen aufschneiden und Bronchiektasien sowie chronisches Lungenemphysem gehören zu den fast gesetzmäßigen Obduktionsbefunden bei Männern und Frauen (dieser Kreise). Hiermit soll natürlich keineswegs in Abrede gestellt werden, daß auch andere Umstände, wie vor allem die hier unendlich häufigen Katarrhe der Atmungsorgane für die Entstehung der Bronchiektasien und des Lungenemphysems von großer Bedeutung sind; für die Entstehung und Unterhaltung dieser chronischen Katarrhe wiederum muß vielleicht außer den obenbeschriebenen starken funktionellen Belastungen und anderen, besonders auch klimatischen Schädigungen, der bei Männern und Frauen in Canton sehr stark verbreitete Nicotinmißbrauch mit angeschuldigt werden. Hier sei kurz erwähnt, daß chronische Tonsillitis und Nasenschleimhauptpolypen ebenfalls sehr häufige Befunde sind.

Durch das Tragen mit der Stange werden auch bemerkenswerte örtliche Veränderungen hervorgerufen. In den Abb. 3 u. 4 sind diese deutlich sichtbar. Es sind Druckfurchen auf den Schultern, wo die Haut meist blauröt verfärbt und schwielig verdickt ist, und Wulstbildungen. Leider hatte ich infolge Schwierigkeit der Entnahme noch keine Gelegenheit, eingehendere mikroskopische Untersuchungen über das Verhalten der Gewebe bei solchen Veränderungen auszuführen; kürzlich konnte ich jedoch einen Kuli untersuchen, der durch daumendicke Exostosen an beiden Acromien gezwungen worden war, seinen Trägerberuf aufzugeben.

Die von Laien oft geäußerte Ansicht, daß der Beruf des Rickschahkulis besonders gesundheitsschädlich sei und nur wenige Jahre ausgeübt werden könne, ist sicherlich weit übertrieben. Viele persönliche Beobachtungen sprechen unbedingt dagegen. Hier möchte ich den öffentlichen Rickschahkuli anführen, der mich nun schon im vierten Jahre täglich zum Institut fährt und in diesen Jahren sicherlich nicht übermäßig durch seinen Beruf gelitten hat, obwohl er eine ausgesprochene Kyphoskoliose hat. Diese, wie alle anderen Verunstaltungen, sind hier im Straßenbild bei Männern sehr selten, bei Frauen so gut wie gar nicht zu beobachten.

Selbstverständlich glaube ich nicht, meine Auffassungen, besonders auch soweit sie die Tuberkulose, die Bronchiektasen und das Lungenemphysem betreffen, bewiesen zu haben, dazu sind meine Beobachtungen an Zahl viel zu gering. Der Zweck dieser Zeilen ist erfüllt, wenn hierdurch zu weiteren, besonders auch klinischen Beobachtungen und Veröffentlichungen angeregt wird.

Was den Charakter der Tuberkulose betrifft, ist es bei der Kleinheit unseres Materials kaum möglich, ein deutliches Bild zu gewinnen. Ich

habe in diesen Jahren den Eindruck bekommen, daß im allgemeinen eine größere Neigung zu produktiven Formen besteht — Praktiker haben mir dies bestätigt —; mehrfach habe ich geradezu geschwulstähnliche Tuberkulosen ohne und mit nur äußerst geringer Neigung zur Verkäsung gesehen.

Ich möchte nicht unerwähnt lassen, daß ich bisher in keinem Falle ein Lymphogranulom habe feststellen können, auch nicht in den fünf Fällen, in denen mir Lymphknoten mit dem klinischen Verdacht auf Lymphogranulom eingesandt wurden.

Das Kreislaufsystem steht klinisch ganz im Mittelpunkt des Interesses, besonders auch beim Operateur. Infolge der Kleinheit des Sektionsmaterials war es mir jedoch nicht möglich, nennenswerte Beobachtungen

zu machen; Endokarditiden, auch die Endocarditis lenta, scheinen häufig zu sein: auffallend war es mir, daß ich weder eine Mesaortitis luica — auch nicht in Fällen mit zahlreichen anderen luischen Befunden (Lebergummata usw.) — noch eine schwerere Arteriosklerose zu Gesicht bekommen habe. Man muß natürlich ein größeres Material abwarten, um Rückschlüsse ziehen zu können; es wäre jedoch leicht denkbar, daß gerade bei der Arteriosklerose der Einfluß der Ernährung sich geltend machen würde, die sich übrigens hier in Canton auch von

der Ernährung in Nordchina merklich unterscheidet.

Milzschwellung irgendwelcher Art wurde hier fast bei jeder Leiche festgestellt. In den weitaus meisten Fällen handelte es sich um typische Milzvergrößerung bei Malaria; auch bei Neugeborenen habe ich mehrmals Malariamilzen gefunden, die das zwei- bis dreifache Gewicht einer durchschnittlichen Säuglingsmilz aufwiesen (Abb. 7 b).

Einen Zusammenhang zwischen Milzvergrößerung und Klonorchisinfektion der Leber konnte ich in meinem kleinen Material nicht finden. Milzvergrößerungen anderer Art sind mir bisher nicht zu Gesicht gekommen, obwohl sie klinisch häufiger diagnostiziert werden, so daß ich mich dazu nicht äußern kann.

Ich möchte jedoch eine auffallende normalanatomische Besonderheit anführen, die hier viel häufiger zu sein scheint als in Deutschland: das sind zahlreiche, oft recht tiefgehende Einkerbungen der Milz nicht nur am Margo anterior, sondern auch am Margo posterior (Abb. 7 a).

Bei der Leber fesselt uns ganz besonders die Klonorchisinfektion, die, wie überhaupt Wurminfektionen, hier ungeheuer verbreitet ist. *Oldt*¹.

¹ Oldt: Chin. med. J. 41 (1927).

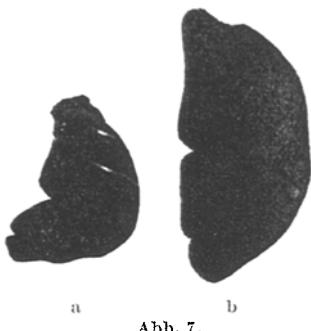


Abb. 7.

Canton, von dem eine der letzterschienenen Abhandlungen über die Klonorchisinfektionen stammt, berechnet nach seinem Material, daß ungefähr ein Drittel der gesamten Bevölkerung Cantons an dieser Infektion leidet. Das wären also für die Stadt Canton allein mehr als 300 000 Infektionen. Diese Zahlen sind auch nach unserem Material nicht zu hoch gegriffen. Die Frage der Bedeutung der Klonorchisinfektion dürfte noch bei weitem nicht entschieden sein, und weitere klinische und anatomische Bearbeitung dieses Gebietes wird sicher noch recht lehrreiche Befunde ergeben. Im Rahmen dieser Arbeit würde es zu weit führen, näher darauf einzugehen, dies soll in einer besonderen Arbeit geschehen, in der gleichzeitig ein weiterer Fall von primärem Lebercarcinom bei Klonorchisinfektion der Gallenwege mitgeteilt werden kann; ein zweiter Fall von primärem Leberkrebs bei Klonorchisinfektion, bei dem massenhaft Klonorchiseier im Stuhl nachgewiesen wurden, konnte durch Probeausschnitt sichergestellt werden; leider konnte in diesem Fall keine Sektion vorgenommen werden.

In Kürze möchte ich nun hier einen wegen seines mannigfaltigen und besonderen Leberbefundes beachtenswerten Fall beschreiben.

Ein Mann im mittleren Lebensalter wurde mir mit der klinischen Diagnose: Typhus abdominals, Perforationsperitonitis, zur Sektion überwiesen. Es fanden sich einige typhöse Geschwüre in Nähe der Ileocoecalklappe, dort jedoch kein Durchbruch. Dagegen eine schwere eitrige Gallengangsentzündung mit Absceßbildung, sowie ein Gallenblasenempyem mit Durchbruch in das Duodenum und eine lokale eitrige Bauchfellentzündung mit ausgedehnten Verklebungen, sowie ältere Verwachsungen im rechten Oberbauch; außerdem bronchopneumonische Herde im rechten Mittel- und beiden Unterlappen der Lunge bei ausgedehnter diffuser und sackförmiger Bronchiektasie. Die Leber war eine typisch luische Lappenleber und es fanden sich im vermehrten Glissionschen Gewebe und in den verbackenen Lymphknotenpaketen an der Leberpforte massenhaft Parasiteneier in zahllosen Knötchen von der Größe miliarer Tuberkel — oft mehrere Knötchen miteinander verbacken —, obwohl in der Leber und in den Gallenwegen wie auch in den übrigen Organen keine Parasiten gefunden werden konnten. Die Eier sind größtenteils verkalkt; in vielen Knötchen liegen zwischen den Eiern Riesenzellen mit z. T. sehr zahlreichen Kernen; eine Reihe von Eiern zeigt deutlich Spuren des Abbaues; sonst bestehen die Knötchen aus konzentrisch geschichtetem Bindegewebe, das z. T. in hyaline dicke Bänder umgewandelt ist. Meist sind die Knötchen von Lymphzellenwällen umgeben. Tsunoda und andere Japaner¹ haben solche tuberkelähnliche Knötchen im Glissionschen Gewebe um Eier von *Schistosomum japonicum* beschrieben. Irgendwelche für Klonorchisinfektion typische Veränderungen der Gallenwege fehlten in unserem Falle.

¹ Henke-Lubarsch: 5 I, 525.

Erwähnt sei hier, daß auch in Fällen ohne Clonorchisinfektion häufig Lymphzellenanhäufungen und seltener auch Nekrosen, wie sie *Gruber* in *Henke-Lubarsch* beschreibt, in der Leber vorhanden sind, was wohl seine Ursache in den obenangeführten sehr häufigen Wurminfektionen und in den ebenfalls sehr zahlreichen infektiösen Darmerkrankungen haben dürfte.

Einen Eindruck von der Häufigkeit der Parasiten vermittelt vielleicht die Angabe, daß wir allein bei 10 Exekutierten in 7 Fällen Clonorchis



Abb. 8.



Abb. 9.

sinensis, in 5 Fällen *Ascaris lumbricoides* und in 4 Fällen *Ankylostomum duodenale* feststellen konnten.

Nähere Ausführungen über die Häufigkeit und den Verlauf der Beri-Beri, sowie von Typhus, Paratyphus, Bacillenruhr, Amoebenruhr usw. müssen wohl dem Kliniker und Bakteriologen überlassen bleiben.

Geschwüre des Magens und Zwölffingerdarms dürften beide ziemlich oft vorkommen, da ich sie selbst in meinem kleinen Material mehrfach feststellen konnte.

Die besondere Häufigkeit von Blasensteinen im Perlflußgebiet ist ja schon seit längerer Zeit bekannt.

Das Bild der Hauterkrankungen ist hier sehr mannigfaltig und noch wenig durchforscht. Kurz seien die Lepraverhältnisse in unserer Provinz geschildert. Die Lepra kommt hier in allen Schichten der Bevölkerung in Stadt und Land vor. Die Häufigkeit in der Kwangtung-Provinz wird amtlich auf 1 : 1000 geschätzt, das wären also immerhin für Kwangtung 30—35 000 Aussätzige. Im Untersuchungsmaterial tritt die Lepra weniger in Erscheinung. Unter 500 eingesandten Präparaten waren nur 10 Fälle von Lepra. Dies hat wohl mehrere Gründe. Einerseits ist die Diagnose oft leicht; so erzählte mir Herr Dr. Hueck, Tungkun, der gleichzeitig als Arzt das dortige Lepraheim betreut, daß die Leute oft in sehr frühen Stadien die Diagnose Lepra schon selbst stellen können. Andererseits sorgt die Regierung nach bestem Vermögen für die Entfernung der Leprösen aus dem Verkehr und ihre Isolierung in Lepraheimen. Die beiden Abb. 8 u. 9 zeigen typische Fälle von Knotenlepra aus dem Heim in Tungkun.

Der letzte Teil dieser Ausführungen soll den Gewächsen gewidmet sein.

Unter 500 eingesandten Präparaten fanden sich 209 primäre (121 bösartige und 88 gutartige) und 36 sekundäre Gewächse, insgesamt also 245. Aus der folgenden Aufstellung ist die Verteilung der primären Geschwulst ersichtlich:

Organystem:	Organ:	gutartig	bösartig	Gesamtzahl
Weibliche Ge- schlechtsteile	Eierstöcke	27	8	35
	Gebärmutter	10	21	31
	Scheide und Vulva	—	2	2
Brustdrüse	Brustdrüse	12	20	32
Haut	—	12	9	21
Männliche Ge- schlechtsteile	Penis	4	8	12
	Hoden	—	2	2
Extremitäten	—	2	10	12
Auge	Auge	—	7	7
Ohr	Lid	2	—	2
	Äußerer Gehörgang	6	—	6
Ohr.-peicheldrüse	—	5	1	6
Herkunft unbekannt	Lippe	—	1	1
	Zunge	—	2	2
	Zahnfleisch	2	—	2
	Nase	1	3	4
	Epipharynx	1	4	5
	Gaumenmandeln	—	1	1
	Kehlkopf und Rachen	—	2	2
	Magen	—	1	1
	Blinddarm	—	1	1
	Mastdarm	—	3	3
	Leber	—	2	2
	Bauchspeicheldrüse	—	1	1
	Bauchfell	—	3	3
	Schilddrüse	—	2	2
	Niere	—	1	1
	Harnblase	1	2	3
	—	3	4	7
		88	121	209

Ein Drittel der Gewächse entfällt auf die weiblichen Geschlechtsorgane. Abgesehen von einer echten Knochenbildung in einem Eierstock bei Cystom konnte nichts Besonderes festgestellt werden.



Abb. 10.

Auf die besondere Häufigkeit des Peniskrebses in Ostasien wurde schon früher hingewiesen (a. a. O.), dort auch die (vielleicht nur scheinbare) Häufigkeit der Hautgeschwülste erwähnt. Einen weiteren Beweis für die besondere Häufigkeit der Penisgewächse in Ostasien erhielt ich kürzlich bei einem Besuch im Peking Union Medical College, wo mir der Leiter der pathologisch-anatomischen Abteilung, Herr Dr. Cash, angab, daß sich dort unter den in den letzten 10 Jahren eingesandten Präparaten über 150 Penisgewächse befunden haben; diese Zahl dürfte

selbst von den größten Instituten in Deutschland mit weitaus größerem Material kaum erreicht werden.

Die Abb. 10—12 stammen von einem Gewächs der behaarten Kopfhaut, das in dieser Größe wohl selten sein wird. Seine Oberfläche



Abb. 11.



Abb. 12.

war z. T. borkig belegt, einige Haare waren noch erhalten. Es handelt sich um eine ähnliche Geschwulst, wie sie kürzlich von Hückel¹ in der

¹ Hückel: Beitr. path. Anat. 84, H. 2.

Festschrift für *E. Kaufmann* veröffentlicht wurde, ein Cystadenoma papilliferum, das von den Schweißdrüsen ausgehend nirgends die Haut durchbricht, sondern nur „geschlossen“ (*Krompecher*) die Haut vorwölbt, nirgends Tiefenwachstum zeigt, wenig Plasmazelleinlagerungen, dagegen sehr reichlich Hämosiderinpigment aufweist und trotz großer Vielgestaltigkeit der Zellen als gutartig bezeichnet werden muß.

Die Geschwülste des Ohres (Papillome der äußeren Gehörgänge entstanden durch das Ausrasieren der Gehörgänge) wurden schon früher beschrieben (l. c.).

Von den 7 Gewächsen des Auges waren 3 Glioma retinae (♂ 5a,



Abb. 13.



Abb. 14.

♂ 7a, ♀ 26a), 1 Glioma retinae ciliaris (♂ 37a), 1 Glioma nervi optici (♀ 33a), 1 Carcinoma conjunctivae papillaris (♂ 54a) und 1 Melanosarkom (♂ 3a).

Die Abb. 13 u. 14 zeigen den siebenjährigen Jungen mit Glioma retinae (nach einer Aufnahme von Herrn Dr. Chen, Yi-Pin, Leiter unserer ophthalmologischen Abteilung).

Außer dem Melanosarkom vom Auge finden sich unter den Geschwülsten noch 5 weitere Melanosarkome, und zwar ein von einem Naevus pimentosus ausgehendes (♂ 24a), 1 Melanosarkom vom Fuß (Alter ?) und 3 Melanosarkommetastasen in Lymphknoten (♂ 20a, ♀ 47a und ♂ 51a).

Unter den gutartigen Gewächsen waren verhältnismäßig häufig Lipome und Fibrome, besonders von der Schulter ausgehend (Träger ?).

Die Abb. 15—17 zeigen ein typisches Schulterlipom bei einer Frau und ein Schulterfibrom (?) bei einem Bettler, der aus Geschäftsrücksichten standhaft jeden operativen Eingriff ablehnt.

Gewächse der Ohrspeekeldrüse — oft von unglaublicher Größe — sind meines Erachtens im Straßenbild noch bedeutend häufiger als in unserem Material zum Ausdruck kommt.

Die beiden Lebergewächse sind die obenerwähnten Leberkrebsen bei Klonorchisinfektion der Gallenwege.

Ein Bericht über Gewächse in Canton wäre sehr unvollständig, wollte man die Gewächse vergessen, die wegen ihrer verhältnismäßigen Häufigkeit geradezu als „Canton-Tumor“ bezeichnet werden (diese Bezeichnung stammt meines Wissens von Herrn Dr.



Abb. 15.



Abb. 16.

Schneider von der Deutschen Ärztevereinigung, Canton). Eine eingehendere Beschreibung dieser Gewächse vom klinischen und pathologisch-anatomischen Standpunkt aus ist beabsichtigt, und so kann ich mich hier auf kurze Angaben beschränken. Es handelt sich um bösartige Epipharynxgeschwülste, die wohl vom lymphatischen Rachenring ihren Ausgang nehmen. In der Aufstellung der Gewächse (S. 605) sind zwar nur 4 von ihnen angeführt, jedoch finden sich unter den Halslymphknotenmetastasen 14 mit der Angabe „Metastase bei Epipharynx-tumor“, so daß diese Gewächse an Häufigkeit in unserem Material nur von denen des Eierstocks, der Gebärmutter und der Brustdrüse übertroffen werden.

Vielleicht dürfte es die Aufmerksamkeit des experimentellen Geschwulstforschers erregen, daß ich als Vorversuch für geplante Arbeiten Versuche angestellt habe, um die Verwendungsfähigkeit der hiesigen weißen Mäuse sowie des hier gewöhnlich bei Straßenarbeiten verwandten Teers für experimentelle Krebszeugung zu prüfen. Von 5 bei Beginn der Teerung 2 Monate alten weißen Mäusen gingen 2 nach wenigen Wochen ein, die 3 überlebenden Mäuse wurden jede vierzimal geteert (wöchentlich dreimal), dann die Teerung beendet. Zu dieser Zeit hatten sich kleine Wärzchen entwickelt.

Maus 1 lebte noch $3\frac{1}{2}$ Monate, beim Tode ergab die Untersuchung einen Krebs mit Metastasen in der Lunge.

Maus 2 lebte noch 4 Monate, beim Tod ergab die Untersuchung ein Carcinom mit deutlich destruierendem Wachstum in die Muskulatur hinein, jedoch keine Metastasen.

Maus 3 lebte noch 5 Monate, beim Tod ergab die Untersuchung ein Carcinoïd.

Alle 3 Mäuse hatten Gewächse von der Größe ihres Kopfes.

Zum Schluß meiner Ausführungen möchte ich darauf hinweisen, daß ihr Zweck ist, eine gewisse Übersicht zu geben und zu weiteren, besonders auch klinischen Beobachtungen und Veröffentlichungen anzuregen, da viele Fragen vom pathologisch-anatomischen Standpunkt aus allein — besonders bei unserem kleinen Material — nicht beantwortet werden können.

Ich möchte hier jedoch der Überzeugung Ausdruck geben, daß mannigfaltige Bereicherung unserer allgemein-pathologischen wie besonders auch geographisch-pathologischen Kenntnisse erwartet werden darf, wenn es gelingt, hier ein reicheres pathologisch-anatomisches Material zu beschaffen.

Nach Fertigstellung dieser Arbeit erhielt die Medizinische Fakultät der Sun-Yatsen-Universität eine sehr dankenswerte Bücherspende seitens der Notgemeinschaft der deutschen Wissenschaft. Es war mir sehr lehrreich, in der „Sozialen Pathologie“ von A. Grotjahn eine Reihe von Gedanken und Feststellungen zu finden, die die Richtigkeit meiner Beobachtungen und Schlüsse betreffs sozialer Verbreitung der Tuberkulose (in Südhina) zu bestätigen scheinen. So liest man z. B. (S. 74): „Dieser ausmerzende Einfluß“ (ergänzt: der Tuberkulose) „wird natürlich dann am wirksamsten sein, wenn die Tuberkulose schnell



Abb. 17.

verläuft und die soziale Umwelt eine derartige ungünstige ist, daß möglichst wenig ärztliche Fürsorge und Pflege die Krankheit aufhält“ oder (S. 74 unten): „Nur im letzten Falle“ (ergänzt: wenn die große Masse der Bevölkerung in schlechten sozialen Verhältnissen lebt) „wird die eugenische Wirkung zur Geltung kommen, während mit der Hebung der sozialen Verhältnisse, wie wir oben gesehen haben, die einzelnen Fälle überaus langsam verlaufen und ein großer Teil von Lungenkranken, die sonst schnell dahingerafft worden wären, das fortpflanzungsfähige Alter erreichen und eine nicht unbeträchtliche Zahl minderwertiger Kinder der Bevölkerung zuführen“.

Wenn meine Beobachtung und Auffassung der sozialen Verbreitung der Tuberkulose in Südchina sich als richtig erweist, dürfte sie einen neuen Beweis für die Richtigkeit der obigen Ausführungen darstellen. Wir hätten dann in den Kulischichten der hiesigen Bevölkerung eine soziale Schicht vor uns, in der die eugenische Wirkung der Tuberkulose in starkem Umfang zur Auswirkung gekommen ist und noch kommt, während dies bei den mittleren und oberen (körperlich nicht arbeitenden) Schichten nicht oder doch weit weniger der Fall war.

Nachtrag bei der Korrektur: Für die besondere Häufigkeit des Peniscarcinoms in Ostasien erhielt ich eine weitere Bestätigung durch die Herrn Professoren *Le Roy des Barres* und *Joyeux*, führende Mediziner Indochinas, die mir gelegentlich eines Besuches die Häufigkeit der Penisgeschwülste in ihrem großen Material (Hanoe) mit über 30% (!!) aller Krebse bei Männern angaben.

Ihnen verdanke ich weiterhin die sehr bemerkenswerte Feststellung, daß Epipharynxgewächse (also unser „Cantontumor“) in Indochina um das Vielfache häufiger seien als in Frankreich.

Schrifttum hierüber ist mir hier leider nicht zugängig.