

Über Geisteskrankheit und Osteomalacie.

Von

Dr. A. Imhof,

Heil- und Pflegeanstalt Haar.

(Aus der oberbayr. Heil- und Pflegeanstalt Gabersee [Direktor: Dr. Dees].)

(Eingegangen am 22. November 1912.)

Die Frage der Korrelation zwischen Geisteskrankheit und Osteomalacie ist erst im Laufe der letzten 10—20 Jahre in der medizinischen, spez. psychiatrischen Literatur Gegenstand wissenschaftlicher Erörterungen geworden; aber schon der Altmeister der deutschen Psychiatrie, Gudden, hat Anfang der 70er Jahre v. J. (1864) auf die Tatsache überhaupt aufmerksam gemacht und sich im Laufe der Jahre systematisch mit dieser Frage beschäftigt. Gudden, dem die relative und absolute Häufigkeit der bei Geisteskranken vorkommenden Rippenbrüche auffiel, hat wohl durch seine, im Jahre 1869 im II. Band des A. f. Ps. erschienenen Abhandlung, „über die Rippenbrüche bei Geisteskranken“ erst die Frage zu einer aktuellen gemacht. Und so ist im Laufe der Jahre die Zahl der Abhandlungen über diese Frage, der statistischen und kasuistischen Beiträge hierzu zu einer recht stattlichen angewachsen.

So reichlich auch — gerade durch Veröffentlichungen in den letzten Jahren — das kasuistische Material zu dieser Frage vorliegt, so gilt doch der osteomalacische Krankheitsprozeß bei Geisteskranken als eine relativ seltene Erkrankung. Die relative Seltenheit der Osteomalacie und die noch vielfach auseinandergehenden, ja vielfach sich widersprechenden Anschauungen und Theorien über die Ätiologie der Krankheit resp. den kausalen Zusammenhang zwischen Osteomalacie und Geisteskrankheit lassen es berechtigt erscheinen, einige Fälle dieser Krankheit, welche in der oberbayerischen Heil- und Pflegeanstalt Gabersee innerhalb der letzten 25 Jahre zur Beobachtung kamen, zu beschreiben.

So durchdacht und belehrend auch die einzelnen Theorien und kritischen Bemerkungen sind, welche die Autoren an die veröffentlichten Fälle anknüpfen, so vermag ich doch nicht, auf dieselben einzeln einzugehen, resp. dieselben bei der kritischen Betrachtung der von mir angeführten Fälle zu verwerten, da mikroskopische, chemische und bak-

teriologische Untersuchungen der erkrankten Knochen, oder der in Betracht kommenden Drüsen (Schilddrüse, Ovarien usw.), des Bluts nicht gemacht worden sind. Nur insoweit, als auf Grund der in den Krankheitsgeschichten enthaltenen Angaben Veranlassung gegeben ist, sollen einschlägige Theorien und Anschauungen gewürdigt werden.

Es handelt sich bei unseren Fällen um zwei männliche Kranke und um 13 weibliche; bei letzteren um ausschließlich nicht puerperale Fälle; von den Frauen haben nur 5 geboren, die Krankheit brach etwa 20—30 Jahre nach der letzten Geburt aus, kann also wohl nicht mehr ohne weiteres mit puerperalen Vorgängen in Zusammenhang gebracht werden; ferner sei a priori bemerkt, daß nur solche Fälle in Betracht kommen, bei denen Paralyse, nachweisbar luische Symptome, carcinomatöse oder tuberkulöse Knochenerkrankungen ausgeschlossen sind.

Aus den Krankheitsgeschichten und Sektionsprotokollen sei nun im folgenden zunächst das Wesentliche und Tatsächliche, soweit es hier in Betracht kommt, angeführt.

Fall I. R., Therese, led. Dienstmagd, außerehelich geboren am 21. März 1827 zu Tölz; aufgenommen in die K.-I.-A. München 1865 (34 Jahre alt), transferiert nach Gabersee März 1884. Mutter geisteskrank gestorben. Die ersten Erscheinungen geistiger Störung mit 32 Jahren in Form von Depression mit zeitweisen Erregungszuständen; bald traten Verfolgungsideen sexuellen Kolorits auf, im Laufe der nächsten Jahre rasche Verblödung. Bei der Aufnahme in Gabersee 1884 wird Pat. geschildert als schwachsinnige Verrückte, welche zwar viel schimpft und klagt, aber oft mit gutmütig blödem Lächeln; ohne besonderen Affekt; konstante Zunahme des Verblödungsprozesses im Verlauf der nächsten Jahre.

Zweifellos handelt es sich hier um eine Dementia paranoides (nach Kraepelin).

Der körperliche Zustand bot bei der Aufnahme in K.-I.-A. zu München folgenden Befund: „Mittlere Körpergröße, im allgemeinen zarter, schwächerer Körperbau, Skelett regelmäßig, Knochen zart und dünn. Thorax oben etwas abgeflacht.“ Eine besondere körperliche Erkrankung wird weiterhin nicht registriert. Erst im März 1885 mußte sie einigemal das Bett hüten wegen Nasenbluten und Schwächeanwandlungen. Mai 1886 wird sie als körperlich sehr herabgekommen, in ihrer Gehfähigkeit sehr beschränkt bezeichnet. November 1886 . . . „körperlich sehr decrepid, besonders das Gehen fällt ihr schwer“, „klagt über allerlei sonderbare Sensationen“. Von diesem Zeitpunkte an nur mit Unterbrechung zu Bett, wegen großer Hinfälligkeit; psychisch starke Unruhe und Klagen (die Leute ihrer Umgebung schaden ihr am Körper). Von Juni 1887 ab „verfällt Pat. rasch; wiederholt starkes Nasenbluten; vermag nicht zu gehen und zu stehen; bei jedem Lagewechsel stößt Pat. laute Schmerzensäußerungen aus“. Ende Juni „so schwach und zeitweise so verfallen, daß das unmittelbare Bevorstehen von Agonie zu befürchten ist — gleichwohl hält sich Pat. auf einen gewissen Grad von Vitalität. — Jetzt auch Nahrungsaufnahme sehr schlecht, Pat. vermag kaum geringe Mengen von Flüssigkeit hinunter zu bringen“. Am 15. Juli 1887 Exitus ohne besondere Symptome. Sektionsbericht (gekürzt): Schädeldach dünn, leicht, im allgemeinen von ziemlich morschem, porösem Gefüge. Rippen nicht verknöchert, schneiden sich weich, sind in ihrer Form verbogen. Die der Axillarlinie entsprechenden Rippenabschnitte sind flach nach innen verbogen. Rippenknochen ungemein morsch, mit der Hand leicht abzuknicken. Die Brustwirbelsäule zeigt beträchtliche

kyphotische Krümmung, zugleich besteht leichte skoliotische Verkrümmung nach rechts. Lendenwirbelsäule weist starke lordotische Verkrümmung auf mit geringer Skoliose nach links. Becken mit seiner Querachse schräg von rechts oben nach links unten gestellt; Darmbeinschaukeln sind flach. Symphyse schnabelartig vorspringend. Genitalien ohne pathologische Veränderung von virginaler Beschaffenheit.

Fall 2. M., Franziska, geboren 1834, ledige Ladnerin von Reichenhall; aufgenommen in die K.-I.-A. München 1863; nach Gabersee transferiert 1884. Heredität besteht nicht; als Kind geistig und körperlich gesund, normale Entwicklung. Beginn der geistigen Erkrankung 1862 (angeblich infolge unglücklicher Liebe) mit Verfolgungswahnideen und entsprechenden Sinnestäuschungen. Anstaltsbehandlung seit 1863. Pat. fiel gar bald durch kindisches Wesen, Willenschwäche, Mangel an Affekten, leeren blöden Gesichtsausdruck auf. Rasch fortschreitender Schwachsinn mit Ausgang in Verblödung höchsten Grades.

Körperlicher Zustand bei der Aufnahme in München (1863): mittelgroß; kräftiger Körperbau, Skelett und Muskulatur gut und regelmäßig entwickelt. Fettpolster reichlich. Kopf regelmäßig geformt. Keine Symptome von Erkrankungen innerer Organe. Menses regelmäßig, ohne Beschwerden. 1875 Typhus abdom.; Februar 1876 hat sich Pat. wieder vollständig erholt. Weiterhin zunächst ohne körperliche Erkrankung. Ende 1879 anfangs 1880 wird Pat. als höchst unreinlich bezeichnet, schmierend mit Kot und Harn, zerstörungssüchtig; in geschlossenen Abteilungen untergebracht. 1884 im Zustand höchster Verblödung nach Gabersee transferiert. Am 1. Januar 1886 findet sich folgender Eintrag, der mutmaßlich den Beginn der osteomalacischen Erkrankung anzeigt, „vor einigen Tagen gab sich Pat. den Anschein, als ob sie kaum imstande wäre zu gehen, ohne daß die Untersuchung etwas Objektives ergab“. Die nächsten Monate werden keine derartigen Vermerke mehr gemacht, wohl auch infolge der Unnahbarkeit, Widerspenstigkeit, und Gewalttätigkeit der Pat.; erst wieder im November 1886: „ist an der Hüfte leidend; soviel zu eruiieren ist, scheint hier ein Prozeß vorzuliegen ähnlich der Arthritis deformans im Hüftgelenk; das Gehen ist dadurch sehr erschwert.“ Anfangs 1887 Pneumonie. Pat. erholte sich ziemlich langsam, zeigte aber im April 1887 wieder „gutes Aussehen, im Gehen andauernd behindert.“ Oktober 1887 „klagt sie außerdem über Kreuzschmerzen, das Gehen scheint ihr am Kreuz und in den Beinen Schmerzen hervorzurufen oder schon vorhandene Schmerzen zu steigern“. Dabei ist ein objektiver Befund nicht zu erheben. Das Aussehen ist ein gutes. Menses wurden im März 1888 dreimal beobachtet (Einleitung der Menopause?). „Bis dahin meist noch außer Bett, wird sie seit anfangs Februar 1889 gänzlich ans Bett gefesselt. . . . Die aktive Mobilität der Pat. hat sich schon seit langem, ohne daß gerade eigentliche Lähmungen bestanden hätten, derart verschlimmert, daß Pat. nur mit kräftigster Unterstützung zu gehen vermag. Sie . . . saß sonst immer . . . in ganz zusammengebeugter, mit der Vorderfläche des Körpers zusammengekrümmter Haltung; diese fast klumpenartige Beugungsstellung hat einen hohen Grad erreicht. . . . bei jeder stärkeren Berührung des Körpers gibt sie Schmerzesaüßerungen von sich“. . . . Von hier ab setzt allmähliche Abnahme der Körperkräfte, wie des Ernährungszustandes überhaupt ein; Ende 1889 ist die Nahrungsaufnahme gering, nur auf Flüssigkeiten (Suppe) beschränkt. Im Oktober 1890 findet sich folgender Eintrag: „Pat. schrumpft immer mehr zusammen, fast alle Glieder sind in Beugstellung, contracturiert, aus der sie nur notdürftig, unter heftigen Schmerzen der Pat., durch passive Gewalt gebracht werden können.“ Anfang des Jahres 1891 sehen wir die „aktive Bewegungsfähigkeit der Pat. sehr eingeschränkt, nur die Augen-, Mund-, Schlund-, Kehlkopf- und Atemmuskulatur, sowie Hände und Finger sind noch spontan beweglich.

Durch Krümmungen der Wirbelsäule (kyphotische und lordotische) und des Brustbeins (Hühnerbrust), durch Knickungen der Rippen ist Pat. zu einer unförmlichen Gestalt verschrumpft. Der Brustraum wird durch die Schrumpfung von Tag zu Tag mehr eingeengt, daher . . . beständige Dyspnoe, namentlich bei Bewegungen, wenn z. B. Pat. in und aus dem Bett gehoben wird“ . . . Am 19. Februar 1891 erfolgte unter Dyspnoe und plötzlichem Aussetzen des bislang noch ziemlich kräftigen Pulses der Exitus letalis.

Die Sektion ergibt im wesentlichen folgenden Befund: Stark abgemagerte Leiche. Rücken stark kyphotisch gekrümmt; oberer Teil des Brustbeins rückwärts gebogen, der mittlere schiffskielförmig vorgewölbt. Kopf sitzt zwischen den Schultern, Rippen verbogen, mehrfach stumpfwinkelig geknickt, auf Druck sehr nachgebend, schneiden sich leicht. Wirbelsäule vielfach gekrümmt: Am Halse nach links und vorwärts, im oberen Brustteil nach rückwärts, im unteren Brustteil nach rechts, im Lendenteil nach links; Promontorium steht sehr tief. Schambeinbogen schnabelförmig vorstehend, wodurch der Beckeneingang herzförmige Gestalt gewinnt. Die langen Extremitätenknochen sind sehr dünn und schwach und geben auf Druck etwas nach. Genitalapparat o. B.

Schädeldach schneidet sich leicht mit der Säge. Beim Abziehen der (dünnen) Kopfschwarte löst sich das Schädeldach in der Lambdanäht. Knochen im ganzen dünn und leicht, blutreich; Diploe an mehreren Stellen sichtbar, Nähte überall deutlich; an der Stelle der großen Fontanelle zwei durchscheinende Stellen. . . .

Dieser Fall zeichnet sich aus durch hochgradige Veränderung des Skeletts, bei relativ nicht vorgeschrittenem Alter. Außerdem ergibt die Sektion Atrophie sämtlicher innerer Organe, was auf hochgradige Ernährungsstörungen hinweist. Struma ist in der Krankheitsgeschichte gelegentlich eines, der im Jahre 1887 überstandenen Pneumonie vorausgegangenen Bronchialkatarrhes einmal erwähnt. Weiterhin in der Krankheitsgeschichte und auch im Sektionsbericht geschieht der Struma keinerlei Erwähnung mehr.

Fall 3. Ch., Rosa, ledige Handarbeiterin aus Tölz, kinderlos, hat nie geboren. Geboren am 3. Januar 1826; aufgenommen in Gabersee 19. August 1890. Heredität besteht nicht. Als Kind angeblich schwächlich, ohne körperlich ernstlich krank gewesen zu sein. Im erwachsenen Alter soll sie viel an Gelenkrheumatismus gelitten haben, habe außerdem in Not und Elend gelebt, oft kein Obdach gehabt. Beginn der Geisteskrankheit Mitte des Jahres 1888 (also im 63. Lebensjahre) im Anschluß an körperliche Erkrankung, die als „Gichtanfalle“ bezeichnet wurde; die Geistesstörung dokumentierte sich in Erregbarkeit, Unverträglichkeit, Querulieren, Zanken, gelegentlich aggressivem Verhalten.

Auch vereinzelte dissoziierte Wahnideen; fällt schon bei der Aufnahme in der Anstalt auf durch ihren Schwachsinn; keine besonderen Wahnideen; dagegen unverträglich, mürrisch, unzufrieden, von schlechter Laune, die allerdings teilweise motiviert erscheint durch ihren körperlichen Zustand. Sie klagt seit Jahren über Gicht, und zwar habe sie Schmerzen (zeitweilig) in fast allen Gliedern und Gelenken, immer aber seien die Schultern, die unteren Rippen, die Hüften und Knie schmerzhaft. Bewegungen in den genannten Gelenken, besonders passive, rufen Schmerzen hervor; Gehen ist unmöglich, dagegen können Arme und Hände ziemlich gut gebraucht werden. Von einer Deformierung der Gelenke, resp. des Skeletts ist zunächst nichts berichtet, erst später (3. Juli 1891) „machen sich Verkrümmungen der Wirbelsäule bemerkbar, die vordere Brust schrumpft etwas zusammen, ohne Beihilfe des Pflegepersonals vermag sie weder in, noch aus dem Bett zu

kommen“. Die zunehmende Deformierung und Schmerzhaftigkeit des Skeletts berichtet ein Eintrag vom 15. Juli 1892: „... alle Bewegungen verursachen der Pat. Schmerzen, auf Druck sind die Gelenke, welche Neigung haben, sich zu contracturieren, sehr schmerzhaft. Die Wirbelsäule krümmt sich mehr und mehr, der Leib sinkt vornüber zusammen, wodurch die vordere, untere Brust auseinander gedrängt und die Rippen den Krümmungen der Wirbelsäule entsprechend gebogen und abgelenkt werden.“ In den folgenden Monaten „verlieren die sämtlichen Gelenke an aktiver wie passiver Beweglichkeit“. Pat. selbst „schrumpft und krümmt sich immer mehr zusammen... die Wirbelsäule prominiert kyphotisch... Pat. ist ganz unbehilflich“, am 30. April 1893 tritt ohne besondere Symptome der Exitus ein.

Sektionsbericht: I. Hüftgelenk in völliger Contracturstellung, das rechte Hüftgelenk und die Kniegelenke in halber Contracturstellung, sämtliche Gelenke der Extremitäten sind verdickt und gestatten keine vollkommene Streckung... Die seitlichen Teile der Rippen sind an korrespondierenden Stellen stumpfwinkelig abgelenkt; Rippen selbst sind weich und biegsam, leicht zu brechen... Wirbelsäule ist im Halsteil nach links, im oberen Brustteil nach rechts, im unteren Brust- wie Lendenteil nach links verkrümmt, außerdem Hals und Lendenteil lordotisch, der Brustteil kyphotisch, Wirbelkörper sind unschwer mit dem Messer zu durchschneiden. Am Schädeldache keine Besonderheiten. Die Ovarien wiesen mehrere stecknadelkopfgroße Cysten auf.

Von Struma ist weder intra vitam noch post mortem die Rede. Auffallend und merkwürdig erscheint dieser Fall durch die starke Mitbeteiligung der Gelenke resp. das gleichzeitige Vorhandensein von Gelenksaffektionen im Sinne von Arthritis deformans resp. chron. Gelenkrheumatismus. Das hohe Alter einerseits, die typischen Gelenkserkrankungen andererseits könnten die Diagnose auf Osteomalacie suspekt erscheinen lassen, indes sind doch die Knochenveränderungen speziell die Verbildungen der Wirbelsäule, die Qualität der Rippen so typisch, daß an der Diagnose Osteomalacie kein Zweifel bestehen kann.

Fall 4. S., Elise, ledige Köchin, geboren 10. April 1842 in Oberammergau; hat einmal geboren im 23. Lebensjahre, Kind gestorben, aufgenommen in K.-I.-A. München 1879 im Alter von 37 Jahren; transferiert nach Gabersee 16. Dezember 1891, gestorben 1. Januar 1897 (also im 55. Lebensjahre). Anamnese: Erblich angeblich nicht belastet; über Entwicklungsjahre nichts bekannt. Erste Symptome von Geistesstörung 1877 in Form von Änderung der Gemütsstimmung, religiösen Wahnideen, wegen Drohung mit Brandstiftung der Irrenanstalt München überwiesen. Dasselbst das Bild religiöser Verrücktheit bietend; Wahnvorstellungen sexuellen Inhalts, langsam zunehmender Schwachsinn. Im Jahre 1882 „wechseln Verfolgungs- und Größenwahnideen, auf religiös sexueller Basis, mit verwirren, oft unzusammenhängenden Redensarten ab, so daß Pat. oft ganz unverständlich ist. Von 1890 an oft apathisch, stumpfsinnig, zunehmende Verblödung. 1891 nach Gabersee transferiert, bleibt das psychische Zustandsbild: Verblödung mittleren Grades mit temporären Schimpf- und Erregungsparoxysmen stationär bis zum im Jahre 1897 erfolgten Tode.

Über den körperlichen Zustand der Pat. ist bei der Aufnahme nichts von Belang angegeben; körperliche Störungen wurden während ihres Münchener Aufenthaltes nicht registriert; vielmehr sind wiederholt gutes Aussehen, normale Mensesverhältnisse, ungestörte vegetative Funktionen berichtet. Im Dezember 1891 Ikterus, der bis Mitte 1892 bald stärker, bald schwächer ausgesprochen erscheint. Der Beginn der Knochenkrankung scheint ganz allmählich eingesetzt zu haben, vielleicht Ende 1892, oder anfangs 1893; im Mai 1893 aber ist der Krankheitsprozeß schon auffällig geworden, denn „Pat. ist auf beiden Beinen nahezu lahm und es

fällt ihr schwer zu gehen, die Füße sind am Gelenk geschwollen, Pat. klagt über Schmerzen im Kreuz; Pat. deutet die Schmerzen in wahnhafter Weise“, führt sie auf halluzinierte Verfolgerinnen zurück. In den folgenden Monaten fällt der schleppende, mühsame, watschelnde Gang immer mehr in die Augen; der Ernährungszustand bisher immer noch gut, geht erst seit Frühjahr 1896 immer mehr und mehr zurück. Das Atmen fällt ihr schwer, die Beine sind wiederholt ödematös geschwollen, Pat. sehr unbehilflich. Im November 1896 erscheint der „Thorax in hohem Grade verunstaltet, das Brustbein stark nach vorn gedrängt, nach hinten einen stumpfen Winkel bildend; die Rippen sind — die meisten an mehreren Stellen — geknickt und verkrümmt; die Wirbelsäule im Brustteile kyphotisch, im unteren Teil lordotisch verkrümmt. . .“ Unter zunehmender Schwäche, gefördert durch mangelhafte Nahrungsaufnahme am 1. Januar 1897 Exitus.

Von Struma ist nirgends etwas erwähnt.

Sktionsbericht: (Auszug) Sternum und Rippen nach vorne gedrängt; ersteres nach hinten einen stumpfen Winkel bildend. Rippen schneiden sich außerordentlich weich und leicht. Knochensubstanz sehr blutreich und zeigt auf der Schnittfläche infolge Schwundes der Knochenkanälchen dunkelrotgefärbte Hohlräume. Rippen sind stark verkrümmt, bilden an einzelnen Stellen förmliche Winkel, Becken zusammengedrückt, Promontorium der Symphyse genähert auf 4 bis 5 cm. Wirbelsäule kyphotisch, lordotisch verbogen.

Schädeldach ungemein leicht, erscheint sehr blutreich, ist biegsam.

Linkes Ovarium in apfelgroße, mit klarer Flüssigkeit gefüllte Cyste umgewandelt.

Uterus von verschiedenen großen Myomen durchsetzt.

Fall 5. H., Julie, ledige Köchin von Moosach, geboren 16. Februar 1834; hat nie geboren, aufgenommen in die K.-I.-A. München 25. Mai 1887. transferiert nach Gabersee 2. August 1890, gestorben 31. Juli 1900.

Anamnese: Vater Potator, Mutter gestorben an den Folgen von Apoplexie. 12 Geschwister, ein Bruder mit 21 Jahren blödsinnig. Weitere hereditäre Momente nicht bekannt.

Normale Entwicklung; gut talentiert; lebhaftes, leicht erregbares Wesen, mit 13 Jahren in Dienst, 30 Jahre lang. Die ersten Symptome von Geistesstörung sollen sich ganz allmählich entwickelt haben im Anschluß an eine psychische Alteration über den Verlust ihres gesamten ersparten Vermögens durch einen Heiratsschwindel.

Religiöse Wahnideen, Sinnestäuschungen, depressive Gemütsstimmungen leiten die Psychose ein. Langsam zunehmende Verblödung bei stuporösem äußeren Verhalten. Mit der Zeit ward Pat. körperlich schwach und hilflos, wurde immer mehr teilnahmslos und apathisch, saß oft tagelang düster und schweigsam auf ein und demselben Platze, lag späterhin bis zum Exitus zu Bett.

Die körperliche Untersuchung bot bei ihrer Aufnahme in München (1887, Pat. damals 35 Jahre alt) mittelmäßigen Ernährungszustand, keine Symptome eines körperlichen Leidens. Auch in den nächsten Jahren kamen keine ernsteren somatischen Störungen zur Beobachtung. Von Anfang des Jahres 1893 an wird das blasse Aussehen und der schlechte Ernährungszustand wiederholt angeführt, ohne daß Organerkrankungen konstatiert werden konnten.

Deutliche Symptome werden erst November 1899 wahrgenommen, resp. registriert; „. . . . Patientin macht den Eindruck körperlicher Erkrankung: sie krümmt sich beim Aufstehen morgens zusammen, nimmt eine gebückte Haltung ein beim Gehen.“ Die Nahrungsaufnahme erlitt vorerst keine Störung. Seit ausgangs 1899 „arbeitet Pat. nicht mehr, sitzt immer mit tiefgesenktem Kopfe auf dem gleichen Platz, das Gehen wird zunehmend schwieriger“, bereits im April

1900 vermag Pat. kaum mehr zu gehen, ist recht schwach und hinfällig, bleibt aber nicht zu Bett. Am 21. Juli 1900: „... hat Pat. den Kopf tief auf die Brust geneigt, infolge einer zunehmenden Verkrümmung der Wirbelsäule.“ Tod am 21. Juli 1900.

Sektionsbefund: Brustwirbelsäule ist in einem starken Bogen fast kreisförmig nach rückwärts gekrümmt. . . . Rippenknorpel sehr leicht schneidbar, die Knochen sind sehr brüchig, lassen sich leicht zwischen den Fingern zerdrücken. . . . Ovarien beiderseits von weißlicher Farbe, derber Konsistenz; Durchschnitt zeigt gering entwickeltes Gewebe, verdickte Kapsel. Schädeldach sägt sich sehr leicht, Decke ist dünn, Diploe nur an den hinteren Partien vorhanden. . . . Todesursache: Marasmus und Herzlähmung.

(Der Fall bietet sehr wenig Charakteristisches für die fragliche Erkrankung; die wenigen Angaben und dürftig skizzierten Symptome vermögen die Diagnose auf Osteomalacie, von klinischer Seite beurteilt, nur wenig zu stützen; gleichwohl dürfte es sich auf Grund des Sektionsergebnisses sicherlich um Osteomalacie gehandelt haben.)

Der Beginn des osteomalacischen Prozesses ist auch nicht annähernd genau zu bestimmen, mutmaßlich aber in der Zeit etwa der Jahre 1898/99.

Fall 6. M., Karoline, aufgenommen in die K.-I.-A. München am 30. April 1880, transferiert nach Gabersee, November 1882. Anamnese: Vater starker Potator, Mutter zu Melancholie geneigt, eine Tante mütterlicherseits litt an Verfolgungswahn; zehn Geschwister, alle mehr oder weniger im Trunke erzeugt; alle schlecht talentiert, die jüngeren geistesschwach. Pat. entwickelte sich langsam, lernte erst mit 17 Jahren gehen, fiel von Kindheit an durch Mikrocephalie auf. Beginn der geistigen Erkrankung schon mehrere Jahre vor der Aufnahme in die Anstalt mit Verfolgungswahn und entsprechenden Halluzinationen, episodischen Erregungs- und Zornesausbrüchen mit Zerstörungssucht.

Körperlicher Befund bei der Aufnahme (1880): „... von sehr kleiner Statur, schwächlichem Körperbau. Schädel sehr klein, Stirne kretinenhaft zurückfliehend; stark prominierende Nase erhöht den Vogelgesichts Ausdruck“. Psychisch schon 1880 als im hohen Grade schwachsinnig geschildert; zeitweilig, doch nicht regelmäßig, zu Beschäftigung zu gebrauchen. Im Mai 1890 wird Linsentrübung, seit Januar 1900 völlige Erblindung der Pat. konstatiert. Seit 1897 nicht mehr arbeitsfähig, hochgradig verblödet, mit häufigen Erregungszuständen. Von 1900 ab sehr pflegebedürftig, unfähig zum Gehen und Stehen, sitzt mit gesenktem Kopfe herum.“

2. Mai 1901: . . . „sehr decrepid, kann sich nicht mehr auf den Beinen halten, hockt zusammengekauert da, den Kopf auf die Brust gesenkt“. 1. Dezember 1901: „Hochgradig abgemagert, Kniegelenke in Contracturstellung, an Trochanteren, Schultern, Kreuzbein, Decubitus trotz sorgfältiger Pflege; am 19. Dezember 1901 erfolgte der „Tod in tiefem Marasmus“. Von Struma wird nichts berichtet.

Sektionsbefund: . . . die Länge der ausgestreckten Leiche beträgt nicht mehr als ca. 125 cm. Brustbein bogenförmig noch vorn gewölbt, Knorpel, wie die Knochen der Rippen schneiden sich gleich leicht. . . . Genitalapparat ohne makroskopisch wahrnehmbare Veränderungen.

Schädeldach klein, sehr blutreich. Diploe gut erhalten. Krankheitsgeschichte, wie Sektionsprotokoll bieten nur relativ wenig Anhaltspunkte für Osteomalacie, d. h. die Anhaltspunkte sind nur in sehr allgemeiner Art verzeichnet. Ohne Zweifel aber bestätigt die erst in den letzten Lebensjahren auftretende und fortschreitende Verbiegung der Wirbelsäule, die Schwerfälligkeit, die schließliche Unmöglichkeit zu gehen, die post mortem (bei der Sektion) konstatierte, abnorm leichte Schneid-

barkeit der Rippen, die charakteristische Verbiegung des Brustbeines nach vorn, die Diagnose Osteomalacie, über deren Beginn Symptome und Verlauf allerdings die klinische Beobachtung nur oberflächlich registriert ist.

Fall 7. H., Marie, geboren am 27. Dezember 1842 zu Moßburg, verheiratet, hat mehrmals geboren; aufgenommen in München im 27. Lebensjahre am 25. August 1870; nach Gabersee transferiert am 19. Oktober 1893, gestorben 8. Juli 1904.

Anamnese: Erbliche Belastung nicht nachweisbar. Über Entwicklung, Kinderkrankheiten nichts angegeben. Die ersten Symptome von Geisteskrankheit — angeblich Depressionszustände aus Alteration über den Tod ihres ersten Kindes im Jahre 1868 — besserten sich bei neueingetretener Gravidität. Das im Juli 1870 geborene zweite Kind starb ebenfalls einige Wochen post partum und wiederum traten Symptome von Melancholie, gepaart mit ängstlicher Erregung bei Pat. auf, welche sich schnell bis zu völliger Verwirrtheit und Tobsuchtsanfällen steigerten. 1870 in die Münchner Anstalt verbracht, verfällt die lebhaft unruhige, heiter exaltierte, in ihrer Stimmung durch lebhaft Sinnestäuschungen stark beeinflusste Kranke sehr rasch zunehmender Verblödung, hält sich unrein, schmiert mit Kot und Harn. Ihr Zustand wird als agitierter Blödsinn mit nymphomanischer Erregung bezeichnet. Anfangs 1880 wird sie schon als „ganz blödsinnig . . . äußerst unreinlich, zu Koprophagie geneigt“ geschildert. Im Oktober 1893 nach Gabersee transferiert, bot sie bis zum Tode ein stationäres psychisches Zustandsbild: Verblödet, unrein, zeitweise unflätig schimpfend.

Das körperliche Befinden bei der Aufnahme in München durchaus normal, im Frühjahr 1872 Variola mit ziemlich heftigen Allgemeinerscheinungen, erholte sich wieder vollständig. Die nächsten 20 Jahre ohne ernstere Störungen des Allgemeinbefindens. Im Januar 1892 „nimmt Pat. sehr ab, sieht schlecht aus, erbricht öfters. . . Menses werden unregelmäßig, zessieren manchmal.“ Im Januar 1893 findet sich der erste Eintrag, der den Beginn der Knochenerkrankung mutmaßen läßt, nämlich „. . . Pat. ist sehr schwach auf den Beinen, in der letzten Zeit unfähig geworden ihre gewohnten Gänge . . . mitzumachen. Im November 1893 Pneumonie; anfangs 1894 wird der Gang immer schwieriger und stark schwankend nurmehr mit Stütze möglich; die Beine biegen sich im Kniegelenk einwärts. Im Frühjahr 1894 kann Pat. fast nicht mehr gehen, befindet sich meist in sitzender Stellung. Eine auffallende Besserung wird 1897 konstatiert, wo Patientin sogar einen energischen Fluchtversuch machte; dann aber tritt eine Verschlimmerung des Leidens wie überhaupt des Allgemeinbefindens ein: Im Januar 1899 sind die Beine unförmig geschwollen, teigig . . . zugleich wird Störung der Herztätigkeit beobachtet. Pat. kann das Bett nicht mehr verlassen, fühlt heftige Schmerzen, wie sich aus wahnhaften Auslegungen schließen läßt: man traktiere sie, stoße ihr die Füße ab, zerbreche ihr die Knochen. Im Juni 1901 kommt Pat. zu Fall und erleidet eine Fraktur des linken Oberschenkels im unteren Drittel. Bei dem widerstrebenden zweckwidrigen Verhalten der Pat. kommt es nicht zu einer Konsolidierung der Frakturstelle. In der Folgezeit treten neben der psychischen Verblödung immer mehr Symptome körperlicher Erkrankung, und zwar von seiten des Herzens auf; es kommt zu hochgradigen Ödemen der unteren Extremitäten, Schweratmigkeit, Katarrhen (infolge Stauung) und schließlich tritt infolge Herzlähmung im Juli 1904 der Tod ein. Von Struma ist nichts erwähnt.

Sektionsbefund: Rippen schneiden sich sehr weich, die Knochen-substanz erscheint sehr blutreich, die Markräume sind erweitert. Brustbein kiel-förmig gewölbt, Schädeldach sehr dick und schwer, Diploe an mehreren Stellen deutlich; der Schädelknochen schneidet sich auffallend weich.

Fall 8. E., Anna, geboren am 21. Mai 1857 zu Erding, ledige Dienstmagd, aufgenommen in die K.-I.-A. München am 8. Januar 1889, transferiert nach Gabersee am 19. Juli 1890, gestorben 29. Mai 1906.

Anamnese: Erblichkeit unbekannt, als Kind gesund, normal entwickelt, gut begabt, stets heiter und guten Humors. Die ersten Symptome von Geistesstörung im November 1888: Veränderung der Gemütsstimmung: Depression, mürrisch, tiefsinniges Wesen, merkliche Zerstreuung bei der Arbeit, alsbald Erregungszustände mit Tobsuchtsanfällen. Verfolgungswahndeiden mit lebhaften Sinnes-täuschungen des Gehörs, Geschmacks, Geruchs. — In die Anstalt München aufgenommen, bot sie anfangs im wesentlichen das gleiche Bild, zu dem sich ein ziemlich schnell fortschreitender Schwachsinn gesellte; bald fiel auf, daß sie stets dieselben Worte und Sätze in stereotyper Weise wiederholte. Periodisch Erregungszustände, unabhängig von den Menses auftretend, sonst ohne besondere Affekte; die Erregungszustände wurden im Laufe der Jahre seltener, um schließlich ganz zu verschwinden; zu Hausarbeiten stets zu gebrauchen, bis völlige körperliche Unfähigkeit und Hinfälligkeit ihrem außerordentlichen Arbeitseifer ein Ende machte.

Körperlicher Befund bei der Aufnahme in München: . . . Mittelgroß, kurzer schmaler Schädel, ohne innere Organerkrankungen. Das erste Anzeichen von Knochenkrankung ist unterm 2. Februar 1900 berichtet: Der Gang der Pat. ist seit mehreren Tagen hinkend; wenn Kranke am Boden kauert, vermag sie sich ohne fremde Hilfe nicht emporzuheben; auch fällt sie leicht zu Boden, wenn sie von einer Mitpatientin einen Stoß erhält. Eine äußerliche Ursache der Erkrankung nicht nachweisbar. Von diesem Zeitpunkte an entwickelte sich eine Störung des Gehens, die ohne ein schwereres Trauma, ohne eine bestimmt zu umgrenzende körperliche Erkrankung immer weiter fortschreitet. Bereits im Januar 1902 konnte sich Pat. nur mehr mit ganz kleinen kurzen Schritten vorwärtsbewegen, hielt sich dabei stark vornüber, später fast im rechten Winkel in der Hüfte gebeugt, mußte sich überall stützen. Der Ernährungszustand nahm trotz reichlicher Nahrungsaufnahme langsam und stetig ab. Ende 1904 und anfangs 1905 klagte sie viel über heftige Schmerzen im Kreuz und Rücken, mußte wiederholt tagelang das Bett hüten, stieß bei jedem Versuch einer körperlichen Untersuchung die kläglichsten Schreie aus; auffallend war die bestehende Dyspnoe; zu Bett nahm sie eine halb sitzende, halb liegende Stellung ein, wobei die Kürze des Oberkörpers besonders auffiel. Ende 1905 werden die Schmerzen immer heftiger, das Atmen immer mühsamer; Pat. blieb nur ungern zu Bett, suchte oft aufzustehen und umher zu laufen, wobei sie sich nur mit ganz kleinen Schritten bei weit vornübergebeugtem Oberkörper vorwärtsschob. Der Thorax war nach vorn ausgebuchtet, ganz zusammengeknickt und verschoben.

Struma mäßigen Grades seit Jahren vorhanden, ohne aber die Atmung direkt zu irritieren. Die Ernährung ging immer mehr zurück. Seit Ende April 1906 nurmehr auf ganz minimale Mengen Flüssigkeit beschränkt. Die Gesichtsfarbe, sonst immer gesund und frisch, ward in den letzten Wochen ante mortem cyanotisch; an den Füßen wenige Tage vor dem Tode Ödeme. Exitus, ohne besondere akute Symptome, am 29. Mai 1905.

Sektionsbefund: . . . Thorax vertikal zusammengedrückt, da durch das Sternum S-förmig vorgebuchtet, die Rippen waren in der Axillarlinie einige Querfinger vom Knorpelansatz entfernt geknickt und nach außen gedrängt. Die Rippen ließen sich im Knochen teil schneiden wie Pappdeckel, aus der Schnittfläche, dem erweiterten Markraume der Rippen, quoll schmieriges Milz-Pulpa ähnliches Knochenmark auf Druck hervor. . . . Wirbelsäule ebenso wie das Brustbein stark in vertikaler Richtung zusammengedrückt; dadurch S-förmig nach rückwärts resp. nach vorne gekrümmt. Symphyse spitzwinkelig, doch sind die Veränderungen weniger auffallend, als am Thorax. . . . Schädeldach von geringer Dicke und Schwere, der Knochen bis an den Schläfen besonders mürbe, doch nirgends mit dem Messer zu schneiden.

Fall 9. D., Susanne, geboren 3. August 1846 zu Kleingemein bei Salzburg, wohnhaft in Petting, hat 2 mal geboren, aufgenommen in Gabersee 1887, gestorben in der Anstalt September 1906. Hereditäre Belastung nicht nachweisbar. Über die Entwicklungsjahre nichts bekannt. War bis zum 23. Lebensjahr Dienstmagd, dann Näherin. Erstmals geboren mit 23 Jahren, zweiter Partus 4 Jahre später, beide Kinder jung gestorben. Mit 30 Jahren Heirat. Bald Dissidien mit dem Ehemann, allmählich Eifersuchts- und Verfolgungswahnideen. Das psychische Zustandsbild präsentiert sich als paranoide Demenz. (Unsinnige Verfolgungswahnideen: tausendmal sei sie erhängt, ermordet worden, ihre Glieder vertauscht, zerbrochen). Der körperliche Befund bei Aufnahme bietet nichts Auffälliges, abgesehen von reduziertem Ernährungszustand und schwächerer Körperkonstitution. Von 1890 bis 1900 wird Pat. als lebhaft Halluzinantin (namentlich in der Sexuallphäre) geschildert. Ernstere körperliche Störungen kamen nicht zur Beobachtung, erst im Anfang 1901 an wird Pat.: „Nachts mißhandelt, die Glieder werden ihr zerbrochen, man macht ihr einen gläsernen Kopf, der tausendmal zerbrochen wird.“ Um diese Zeit scheinen auch die Gehstörungen aufzutreten zu sein, jedoch nur so allmählich, mit Besserungen und Verschlechterungen, daß ein genauer Beginn des Leidens nicht festzustellen ist. Die geäußerten Wahnideen weisen konsequent auf Schmerzen in den Knochen hin: Leute, die dem Teufel geschworen haben, vertauschen ihr nachts alle Glieder, alle Knochen sind von Glas, alles in ihrem Leibe wird zerbrochen usw. Anfangs 1902 wird das Gehen bereits sehr mühsam, typisch watschelnd, Pat. vermag nur durch Aufstützen sich vorwärts zu bewegen, dabei Schritt vor Schritt vorsetzend. Von Mai 1903 an zunehmende Gebrechlichkeit. Im Winter 1904 anscheinend etwas besser, ißt mit Appetit. 1905 nehmen die Beschwerden beim Gehen wieder zu, der Ernährungszustand sinkt. Eine akute Erkrankung ist nicht nachweisbar. Seit Mai 1906 verläßt Patientin das Bett nicht mehr und klagt über zunehmende Schmerzhaftigkeit des Skeletts. Juli 1906 . . . Pat. liegt ausgestreckt im Bette, still und unbeweglich, da sie bei jeder Bewegung die heftigsten Schmerzen im Kreuze, Becken, Hüften und Schultern usw. habe. Nahrungsaufnahme selbst von Flüssigkeiten, sehr gering, da auch das Schlucken schmerzhaft; subcutane Blutaustritte an den unteren Extremitäten; am Kreuzbein drohender Decubitus. Unter Weiterschreitung des körperlichen Verfalles erfolgte ohne besondere Symptome am 14. September 1906 der Tod.

Sektionsbericht: Auf der rechten Seite sind sämtliche Rippen, von der 3. an abwärts in einer geraden Linie, zweifingerbreit vom sternalen Knorpelansatz, fast rechtwinkelig geknickt. (Pat. lag, wenn nicht auf dem Rücken, stets auf der rechten Seite im Bett.) Rippenknochen leicht schneidbar, Mark von auffallend dunkelroter Farbe, sehr blutreich.

Wirbelsäule ist kyphotisch und lordotisch, nur ganz wenig skoliotisch nach links verkrümmt. Das Promontorium der Symphyse deutlich genähert, letztere vorspringend, Becken außerdem unregelmäßig verschoben, so daß das rechte Bein länger als das linke erscheint. Oberschenkel leicht gebogen, auf Druck federnd. Aus der Wirbelsäule lassen sich mühelos lange keilförmige Stücke heraus schneiden, wobei kein Unterschied im Schneiden zwischen Knochen und Zwischenwirbelsäule zu konstatieren ist. Keilförmig aufgeschnittene Wirbelkörper zeigen makroskopisch folgenden Befund: Knochengewebe zeigt größere und kleinere Höhlungen (stecknadelgroß bis über hanfkorngroß), je mehr nach der Mitte des Körpers, desto größer, vielfach konfluierend. Dazwischen Bälkchen weichen osteoiden Gewebes; ganz mürbe, biegsam und zusammendrückbar in jeder Richtung, Mark dunkelrot. Auch aus der Darmbeinschaukel lassen sich mühelos Stücke heraus schneiden.

Schädeldach sehr leicht zu schneiden, sehr dünn, blutreich, sehr mürb, auch von ihm lassen sich mit dem Messer Späne abschnitzen. Hypophysis cerebri auffallend groß. Sella turcica samt Clivus mit dem Finger abzubreckeln. Ovarien bilden weißgraue, wenig vergrößerte Körper, sehr derb, von trockener, graubrauner Durchschnittsfläche. Schilddrüse nicht merklich vergrößert.

Fall 10. B., Rosine, illeg., geboren 15. Januar 1864 zu Friedrichshofen, daselbst auch erzogen, ledige Näherin. Aufgenommen am 12. Juli 1886, transferiert nach Gabersee am 28. Dezember 1894, gestorben am 1. Januar 1907.

Anamnese: Großmutter senil dement, Vater verschollen. Als Kind soll sich Patientin körperlich und geistig langsam entwickelt haben, zahnte schwer, lernte erst mit 5 Jahren gehen. Eintritt der Menses erst mit 19 Jahren. Die Geistesstörung begann unter der Erscheinung von Depression und Verfolgungswahn und bezüglich Halluzinationen; bald treten Stereotypien der Haltung und Bewegung auf. Sehr rasch entwickelt sich Affektlosigkeit, langdauernde Apathie, abwechselnd mit gelegentlichen Erregungsparoxysmen. Bei der Transferierung nach Gabersee schon tief verblödet, unrein, verwirrt in ihren Reden, zeitweise sehr erregt und aggressiv; mit der Zeit tief apathisch, stumpf, völlig interesselos, zur Arbeit unfähig.

Der körperliche Zustand bei der Aufnahme in München wird folgendermaßen geschildert: Pat. von kleiner graziler Figur, wohlproportioniert, in gutem Ernährungszustand . . . Bulbi springen etwas vor, doch muß der Verdacht auf Basedow in Ermanglung der übrigen Symptome dieser Krankheit fallen. (Die vorspringenden Bulbi blieben bis zum Tode bestehen, Struma konnte nicht nachgewiesen werden.) Innere Organe gesund. Menses immer unregelmäßig und spärlich; bis Juni 1900 ohne schwerere körperliche Erkrankung, im Juni 1900 erkrankt Pat. fieberhaft. Subjektive Beschwerden werden nicht angegeben, objektiv wird kein Befund erhoben. Im Mai 1900 wird das Aussehen gelblich blaß, der Ernährungszustand, trotz reichlicher Nahrungsaufnahme als schlecht bezeichnet. Innere Organerkrankungen werden nicht nachgewiesen. Während der folgenden Jahre magert Pat. langsam ab, wird immer hinfalliger — ohne besondere Symptome von seiten innerer Organe — ab und zu treten Ödeme der Beine auf, mitunter bis zur Ohnmacht gesteigerte Schwächezustände. Ende Januar 1906 akute Verschlimmerung des körperlichen Befindens: Anhaltende Ödeme, schlechte Herzstätigkeit, im Harn reichlich Eiweiß. Im Laufe des Jahres wiederholt merkliche Besserung. Öfters außer Bett, Ernährungszustand aber immer schlecht trotz guter Nahrungsaufnahme. Von Januar 1907 an ständig bettlägerig infolge hochgradiger Schwäche und Abmagerung; Thorax ganz verkrüppelt (siehe Obduktionsbefund), die Schultern hochgehoben, starker Exophthalmus. Unter klonisch-tonischen Krämpfen der Gesichts- und Extremitätenmuskulatur, unter starken dyspnoischen Beschwerden, Harnverhaltung und in tiefer Benommenheit erfolgte nach dreitägiger Dauer des geschilderten Zustandes am 18. Januar 1907 ohne stürmische Symptome der Tod. Obduktionsbefund: . . . Thorax nach vorn gebuchtet, Sternum im oberen Teil fast rechtwinklig abgeknickt, Schultern emporgezogen . . . die Wirbelsäule S-förmig nach vorne gekrümmt, das Promontorium der etwas vorspringenden Symphyse genähert; aus der Wirbelsäule lassen sich mit dem Messer ohne besondere Mühe keilförmige Stücke herauschneiden . . . Schädeldach ziemlich dick und schwer, Diploe deutlich, auch von ihm lassen sich Späne abschneiden . . .

Fall 11. K., Marie, verheir., Maschinistenfrau von München, hat nie geboren; geboren am 23. März 1853 zu Junkersdorf (Ufr.), aufgenommen in Gabersee am 21. Februar 1903, gestorben am 20. Mai 1909.

Anamnese: Heredität besteht nicht. Über Entwicklung, Kinderkrankheiten nichts bekannt. Soll nie ernstlich krank gewesen sein. Seit 1893 verheiratet, hat

nie geboren, nie abortiert. Akuter Beginn der Geistesstörung seit 28. Januar 1903; kehrte von einem Besuch zurück mit ausgesprochenen Wahnideen: sie sei vergiftet worden, wodurch sie Gehirnerweichung bekomme. Am 30. Januar 1903 auf der psychiatrischen Abteilung des Krankenhauses l. d. I. aufgenommen und von da am 21. Februar 1903 nach Gabersee transferiert. In der ersten Zeit der Erkrankung ist die Pat. sehr erregt, von lebhaften Wahnideen ängstlichen Charakters gebannt, halluziniert sehr stark. Bald kommt es infolge schreckhafter Gehörs-täuschungen persekutorischen Inhalts zu völliger Nahrungsverweigerung, daher Sondernahrung; allmählich äußerlich ruhiger geworden, jedoch noch immer von Sinnestäuschungen und Wahnideen okkupiert, wird Pat. am 24. Juni 1903 vom Ehemanne abgeholt, um aber bereits am 29. Juni 1903 im Krankenhaus München l. d. I. zu landen, am 17. Juli 1903 wieder nach Gabersee transferiert, psychisch anhaltend verworren, wenig zugänglich, stark halluzinierend, wird sie nochmals am 2. Mai 1906 vom Ehemanne abgeholt; vom 7. bis 26. August in der psychiatrischen Klinik in München untergebracht, ward sie am 27. August 1906 wiederum nach Gabersee verbracht. Rasch fortschreitende Demenz.

Körperlich befindet sich Pat. schon zur Zeit des Beginnes der Erkrankung in reduziertem Ernährungszustand. Die Schilddrüse ist auf beiden Seiten vergrößert, die Bulbi sind deutlich prominent; nach temporärer Nahrungsverweigerung (Sondenfütterung) nimmt sie wieder spontan und gehörig Nahrung zu sich, doch bleibt die Ernährung dürrig. Im November 1903 wiederholt starke dyspnoische Beschwerden, die anfallsweise auftreten, desgleichen im März 1904. Im Januar 1906 kehren die Anfälle stärkerer Atemnot mehrmals wieder, infolge sehr dürriger Nahrungsaufnahme kommt Pat. in der Ernährung auffallend herunter; das Aussehen ist blaß, anämisch; in der Folgezeit wird immer wieder die dyspnoische Atmung, die starke Abmagerung, das schlechte Aussehen beobachtet. Im November 1908 ist ihr Aussehen immer gelblich fahl, die Gesichtszüge sind matt, Struma beträchtlich, Exophthalmus seit langem beträchtlich, doch fehlen zurzeit Symptome akuter innerer Erkrankung. Im April 1909 ist sie körperlich schon so hinfällig und gebrechlich, daß sie keinen Schritt mehr gehen kann, ins Bett, ins Bad, ins Klosett, kurz überallhin getragen werden muß; außerdem werden Ödeme der Beine beobachtet, die Nahrungsaufnahme ist immer noch relativ reichlich; die dyspnoischen Beschwerden werden immer stärker, zumal infolge äußerst starker Kyphose (der Brustwirbelsäule) der Kopf resp. das Kinn fast dem Brustbein aufliegt. Unter zunehmendem Kräfteverfall, starken dyspnoischen Beschwerden und marantischen Erscheinungen (Decubitus längs der Brust- und Lendenwirbel und am Kreuzbein) tritt nach wochenlangem Siechtum am 30. Mai 1909 der Tod ein.

Sektionsbefund: . . . Schädelknochen sägt sich, Brustbein schneidet sich außerordentlich leicht . . . Schädeldach leicht, blutreich, Diploe stellenweise erkennbar.

(Da Pat. auch tuberkulös war, könnte auch auf diesen Krankheitsprozeß der Rückgang der Ernährung zurückgeführt werden. Indes ergibt erst der körperliche Befund vom März 1908 Anhaltspunkte für beginnende Tuberkulose, während schon lange vorher das schlechte anämische Aussehen, überhaupt der reduzierte Ernährungszustand der Kranken auffällig ist.)

Beginn der Erkrankung unbestimmt, vielleicht schon 1906, in welchem Jahr (August) schon eine leichte Kyphose der Brustwirbelsäule auffällt.

Fall 12. P., Gertraud, led. Bauerstochter, geboren am 11. Februar 1840 zu Viehhausen, aufgenommen in Gabersee 24. Oktober 1905, gestorben 27. November 1909.

Bezüglich erblicher Belastung nichts bekannt, desgleichen nichts über Jugend und Entwicklungsjahre. Erwachsen diente sie als Magd, zeigte nichts Auffäl-

liges, hat einmal geboren. Pat. soll stets eigensinnigen Charakters gewesen sein, doch zeigte sich eine krankhafte Störung des Geistes erst seit der Hochzeit ihres Sohnes (1891), mit der sie nicht einverstanden war. Pat. ward mißtrauisch, soll zeitweise infolge Vergiftungswahn nichts gegessen haben; stärker seien die Symptome von Geistesstörung erst seit 1904 aufgetreten: Pat. wurde erregt, unverträglich, aggressiv, drohte mit Brandstiftung, deshalb eingewiesen in die Anstalt 1905. Verhielt sich die ganze Zeit ihres Aufenthaltes dahier sehr abweisend, ganz unzugänglich und unlenksam.

Gelegentlich konnten Sinnestäuschungen beobachtet werden und sie selbst, sonst ganz schweigsam, mürrisch und unzugänglich, äußerte gelegentlich ihrer Entmündigung eine Reihe von Wahnideen persekutorischen Inhalts; rasch zunehmende Verblödung, bei fast unmittelbar bis zum Tode anhaltender, mürrischer, abweisender Stimmung.

Körperlich wird Pat. als mittelgroß, knochige, robuste Person geschildert. Innere Organe ohne nachweisbare Erkrankung. Noch im Frühjahr 1906 erscheint das körperliche Befinden nicht gestört. Im August 1906 wurde sie von einer erregten Kranken zu Boden geworfen, konnte nicht mehr aufstehen, mußte zu Bett getragen werden. Die Untersuchung ergab keine Anhaltspunkte für eine vermutete Oberschenkelfraktur, gleichwohl war von dieser Zeit an die Gebrauchsfähigkeit des Beines fast aufgehoben und somit Pat. ans Bett gefesselt. Ende September 1906 fällt ihr blasses, müdes Aussehen auf, die Nahrungsaufnahme aber ist nicht gestört. Eine Untersuchung des in seiner Funktion stark beeinträchtigten Beines konnte in der Folgezeit nicht mehr vorgenommen werden, da Pat. keine Untersuchung duldete, sofort schrie und um sich schlug. Überhaupt duldet Pat. keine Annäherung oder gar Berührung (ob auf Grund von Wahnideen oder vielleicht, weil sie körperliche Schmerzen des Skeletts empfindet, über die sie sich allerdings in keiner, selbst nicht wahnhafter Weise ausspricht, ist nicht zu eruieren); die körperliche Schwäche und Hinfälligkeit nimmt im Laufe des Jahres 1908/1909 zwar langsam aber fortschreitend zu. Gegen Mitte November 1909 verfällt sie immer mehr, die Nahrungsaufnahme wird geringer und unter dyspnoischen Erscheinungen erfolgt nach mehrtägigem agonalen Zustande am 27. November 1909 der Tod.

Sektionsbefund: Rippenknorpel sehr leicht schneidbar. Brustbein in der Sagittallinie äußerst leicht schneidbar. In den großmaschigen Knochenkanälen teils blutige, teils gelatinöse Markflüssigkeit . . . Schädeldach sehr leicht sägbar, Diploe gut sichtbar, mäßig blutreich . . . auffallend ist die Biegsamkeit und leichte Einknickbarkeit der Rippen. Starke Kyphose der Brustwirbelsäule. Der Kopf sitzt zwischen den Schultern.

Fall 13. F., Franziska, led. Bauernmagd von Fratzhofen, geboren 24. August 1845, hat mit 27 Jahren einmal geboren. Aufgenommen in München 1874, transferiert nach Gabersee 2. August 1890, gestorben daselbst am 31. Juli 1909.

Heredität besteht nicht; sei in der Schule schon als sehr gescheites Mädchen bekannt gewesen. Mit dem 10. Jahre zeigte sie bereits auffallenden Charakter . . . Vom 13. bis 16. Jahr lag sie 3 Jahre lang zu Bett in einem ganz kataleptisch-stuporösen Zustand. Vom 16. Jahre an begann sie ein zügelloses, unordentliches Leben, ward arbeitsscheu, streitsüchtig, exzedierte in baccho und venere, beging allerhand strafbare Handlungen, wurde wiederholt gerichtlich eingesperrt . . . Mit 29 Jahren in die Anstalt München aufgenommen, führt sich Pat. während ihres 16 Jahre lang dauernden Aufenthaltes daselbst als enfant terrible im besten wie im schlimmsten Sinne auf. Erregungen, bis zur furibunden Raserei gesteigerte Tobsucht, Zerstörungssucht, Klatschereien, Verhetzungen, schikanöse Quertreibereien, Skandalieren, nymphomanische Ausgelassenheit, schamlose Zoten, tage-

bis wochenlange Isolierungen wechseln in bunter Reihenfolge mit Zeiten melancholischer Verstimmung, mit Tagen mit Gewissensbissen und Zerknirschung. Am 2. August 1890 nach Gabersee transferiert, setzt sie jahrelang ihre Bosheiten, Unarten und Schikanen fort, läßt sich aber trotzdem die meiste Zeit des Jahres auf dem Felde, in der Waschküche, oder in der Abteilung selbst beschäftigen. Der schon ausgangs der 80er Jahre wahrgenommene psychische Schwächezustand schreitet langsam, aber stetig fort. Und mit Abnahme ihrer geistigen Fähigkeiten lenkt sie auch äußerlich von etwa 1902/1903 ab in ruhigere Bahnen ein, zumal ein mit der Zeit sich entwickelndes Herzleiden mit all seinen Folgeerscheinungen (Herzklopfen, Angstgefühle, Ödeme der Beine, Stauungskatarrhe, Hydrothorax u. a. m.) ihre unternehmungslustige, sonst so kampfbereite Stimmung sehr darniederdrückt. Seit Mai 1902 anhaltend ans Bett resp. ans Zimmer gefesselt, wird Pat. im Laufe der Jahre immer hilfloser und gebrechlicher, um so mehr als neben dem Herzleiden seit etwa Mitte 1907 die ersten Spuren des osteomalacischen Prozesses auftreten. Sie klagt über Schmerzen im rechten Bein, die sie unbestimmt lokalisiert und zumeist in die Kniegegend verlegt. Seit November 1907 wird beobachtet, daß der Gang der Pat. schwerfällig und hinkend geworden, Pat. zumeist nur mit Unterstützung gehen kann; objektiv läßt sich nichts nachweisen. Im Mai 1908 geht Pat. bereits nur ganz langsam und mit kurzen Schritten, kann sich nur mit Unterstützung einer Pflegerin vorwärtsbewegen; äußert bei Bewegungen Schmerzen an verschiedenen Körperstellen (an Beinen, am Kreuz, in der Brustgegend), wird immer hilfloser und deceptider. In den nächsten Monaten häufig dyspnoische Beschwerden, öfters vorübergehend Ödeme der Beine; mitunter leichte Besserung, zu welcher Zeit Patientin nach Möglichkeit sich außer Bett aufhält. Bleibend aber sind die Schmerzen an den Füßen und am Kreuz, welche Gehen und längeres Sitzen unbehaglich machen. Anfangs Januar 1909 werden neben Kreuz- und Fußschmerzen Schmerzen in allen Teilen des Knochenbaues, selbst den Schädel inbegriffen, geklagt. Eine genauere Untersuchung im März 1909 ergibt folgenden somatischen Befund: Pat. macht gegen frühere Jahre einen in der Längsachse des Körpers zusammengeschrumpften Eindruck. Es besteht eine ziemlich starke Kyphose der Brustwirbelsäule mit leichter Skoliose nach rechts. Körpergröße 134 cm. Das Zusammendrücken der beiden Rippenbögen wird schmerzhaft empfunden, die Rückenwirbel sind auf Druck weniger empfindlich; die in der Seite geklagten Schmerzen dürften wohl daher rühren, daß die Rippenbögen direkt auf der Darmbeinschaukel aufliegen, den Rand derselben, in sitzender Stellung sogar noch überragen. Ferner erweist sich der Thorax auf seitlichen Druck übermäßig kompressibel und schmerzhaft. Auffallend ist auch der eigenartige Gang der Pat., die beim Gehen nicht so sehr die Hüftgelenke gebraucht, als vielmehr das ganze Becken durch entsprechende Drehung des Oberkörpers vorwärtsbewegt und so ruckweise die unteren Extremitäten nach vorne mitbewegt. Gang sehr schleppend, langsam, trippelnd, unsicher. Im April zunehmende Dyspnoe, Puls äußerst irregulär in Stärke und Frequenz. Die Schilddrüse — rechter Drüsenlappen und Isthmus — vergrößert. Von Juni ab geht es rasch mit der Pat. zu Ende. Pat. liegt zusammengekauert zu Bett, den Kopf resp. das Kinn tief auf die Brust gesenkt. Sensorium völlig frei. Am 31. Juli 1909 erfolgte gelegentlich kurzen Aufenthaltes außer Bett unter heftiger Dyspnoe der Tod.

Sektionsbreicht: Brustbein und Wirbelknochen äußerst leicht schneidbar, die Rippen erweisen sich sehr wenig widerstandsfähig und knicken beim geringsten Druck ein. Schädeldach sehr leicht sägbar, Tabula in- und externa sehr dünn, Schädeldachknochen ziemlich blutreich . . .

B. Männer.

Fall 14. K., Anton, verheir., Färber, von Moosburg, geboren zu Traunstein

am 9. Juni 1850. Aufgenommen in Gabersee am 8. Januar 1896, gestorben am 7. Februar 1905.

Anamnese: Über erbliche Belastung nichts bekannt, ebenso fehlen Angaben über Entwicklung, Jugendzeit usw. Vater von 6 gesunden Kindern. Die ersten Spuren von Geistesstörung traten im Frühjahr 1894 auf: Größenwahnideen, dann Verfolgungswahn mit Erregungszuständen. Damals 5 Monate lang in der K.-I.-A. München. Temporär wegen Nachlassen der Erregungszustände entlassen, wurde er schließlich wegen erneuter Verschlimmerung im Dezember 1909 wieder in die Anstalt aufgenommen. Die körperliche Untersuchung im Januar 1896 ergab keine krankhafte Veränderung innerer Organe. Keinerlei Anhaltspunkte für Paralyse, vielmehr war die Geistesstörung als Verrücktheit mit Schwachsinn (*Dementia paranoides* nach Kraepelin) bezeichnet. Im Januar 1901 Ödeme der Beine, deshalb bettlägerig. Ob Schmerzen oder sonstiges körperliches Unwohlsein vorhanden, ließ sich aus dem schwachsinnigen, agitiert unruhigen Pat. nicht eruieren. Anfangs April 1902 klagte Pat. verschiedene Male über Schmerzen im rechten Kniegelenk, die so heftig waren, daß er tagelang das Bett hütete. Am 15. April suchte Pat. wieder stark hinkend das Bett auf, klagte nachts über heftige Schmerzen im rechten Oberschenkel. Am 16. April fällt am rechten Oberschenkel abnorme Stellung auf: Adduktion, Rotation nach innen, abnorme Beweglichkeit in der Mitte des rechten Oberschenkels (Spontanfraktur, da Gelegenheitsursache wie Fall, Stoß ausgeschlossen). Das bereits Ende 1902 ziemlich gut konsolidiert erscheinende Bein wies im Juni 1903 oberhalb des Callus eine erneute Fraktur auf, für welche auch diesmal keine äußere Ursache, kein Trauma irgendwelcher Art gefunden werden konnte. Diese Fraktur konsolidierte nicht mehr und in der Folgezeit konnte Pat. das stark atrophisch gewordene Bein nicht mehr gebrauchen. Von da ab entweder zu Bett oder in halbsitzender Stellung im Lehnstuhl. Ende 1904 bis anfangs 1905: . . . schrumpft Pat. förmlich zusammen. Das rechte Bein ist stark verkürzt, nach innen rotiert; im obersten Drittel des Femur besteht eine Pseudarthrose. Lendenwirbelsäule spitzwinklig geknickt. Brustbein nach vorne gebauht. Kopf nach vorn hängend . . . trotz genügender Nahrungsaufnahme hochgradige Abmagerung. Ende Januar 1905 geht Pat. rasch zurück, leidet an Erbrechen und Durchfall, es stellen sich decubitöse Stellen am Rücken ein . . .

Am 7. Februar erfolgte . . . nach langer Agone . . . bei fast ungetrübtem Bewußtsein . . . der Tod.

Sektionsbefund: . . . Das Knochensystem weist mannigfache Verkrümmungen, Verbiegungen und frakturierte, mit Pseudarthrosenbildung geheilte Stellen auf . . . Rippen schneiden sich ungemein weich . . . Schädeldach sehr blutreich, Schwammsubstanz erhalten . . .

Fall 15. N., Anton, lediger Hauptzollamtsassistent, geboren am 28. April 1861 zu Mühldorf. Aufgenommen in der Münchner Irrenanstalt am 6. Mai 1890, transferiert nach Gabersee am 2. Mai 1896, gestorben am 24. Februar 1907.

Anamnese: Onkel mütterlicherseits ist geisteskrank (*Melancholie*) gewesen. 4 weitere Geschwister gesund. Über Entwicklung, Kinderjahre nichts berichtet. Kinderkrankheiten angeblich nicht. Besuchte mit gutem Erfolge Industrieschule und Polytechnikum. Potus, Exzesse in venere angeblich nicht. Erste Symptome von Geistesstörung im Frühjahr 1899; fiel auf durch verworrene Reden und absonderliche dienstliche Handlungen. Allmählich ausgesprochene Beeinträchtigungs- und Verfolgungswahnideen, Reizbarkeit, Verschlossenheit, Scheue; am 6. März 1890 in die K.-I.-A. München aufgenommen; äußert alsbald ganz dissoziierte Wahnideen und läßt erheblichen Schwachsinn erkennen, der rasch zunimmt; am 2. Mai 1896 nach Gabersee transferiert, wird der schwachsinnig harmlose, viel von Halluzinationen geplagte Kranke viel im Freien beschäftigt. Produziert

unsinnige Wahnideen, jedoch ist von einem ausgebildeten Wahnsystem keine Rede mehr, vielmehr zeigen die Wahnideen einen matten, fragmentären Charakter. Verblödet bis zum Exitus immer mehr.

In körperlicher Beziehung bietet Pat. bei der Aufnahme in München das Bild eines dürtig entwickelten Individuums; besonders bemerkenswerte körperliche Verhältnisse bestehen nicht. Bis zum Jahre 1900 werden bei dem sich viel im Freien aufhaltenden, resp. im Freien beschäftigten Patienten keine körperlichen Störungen beobachtet; erst im April 1900 fällt der reduzierte Ernährungszustand auf. Im März 1901 Epistaxis; beschäftigt sich nicht mehr, ist immer zu Hause; im April 1903 laborierte Pat. an einer sehr heftigen Lumbago, so daß Pat. ganz steif im Bett liegen mußte. Im Juli 1903 ist der Gang schwerfällig und ataktisch geworden. Patellarreflexe erhalten. Seit Mitte 1904 ist Pat. ganz bettlägerig geworden; nicht mehr imstande zu gehen oder zu stehen, muß überallhin getragen werden; die Ataxie hat sehr stark zugenommen, Patellarreflexe beiderseits erloschen. Im November 1904 kann Pat. wieder ziemlich gut gehen, Gang spastisch-ataktisch; Brustwirbelsäule: linksseitige Skoliose . . . seit April 1905 treten skorbitische Erscheinungen auf, die jedoch im Laufe der nächsten Monate wieder langsam zurückgehen und im Januar 1907 fast ganz verschwunden sind; jedoch wird Pat. zusehends hilfälliger und elender. Am 24. Februar 1907 tritt der Tod ein, ohne daß das Bewußtsein gestört erschien.

Sektionsbefund: . . . Sternum im unteren Drittel winklig abgeknickt, Thorax stark deformiert, Wirbelsäule nach links lordotisch verbogen . . . Schädeldach dünn . . . Knochensubstanz der Darmbeinschaukeln, der Rippen, des Femurkopfes ist leicht erweicht. (Vgl. nebenstehende Tabelle.)

Wie schon eingangs der Arbeit erwähnt, sollen die angeführten Fälle in erster Linie der Bereicherung der Kasuistik dienen, ohne auf die prinzipielle Frage des Wesens der Osteomalacie und deren Ätiologie einzugehen. Indes erscheinen die angeführten Fälle in mannigfacher Beziehung nicht ohne allgemeines Interesse.

Was zunächst die Frage anlangt, ob es sich bei unseren Kranken tatsächlich um Osteomalacie handelt, so dürfte dieselbe auf Grund der mitgeteilten Krankheitsgeschichten und der Sektionsergebnisse ohne Zweifel zu bejahen sein. Nach Schmaus besteht die Osteomalacie in einer langsam fortschreitenden Erweichung des Skeletts, welche im wesentlichen auf einem Schwund der Kalksalze aus der Knochensubstanz beruht. Osteoporose ist mit Sicherheit in allen Fällen auszuschließen, außer vielleicht bei Fall 14, in dem auf eine besonders auffallende Knochenbrüchigkeit die wiederholte Fraktur des Oberschenkelknochens hinweist; indes macht auch dieser Fall ganz den Eindruck einer osteomalacischen Erkrankung. Gegen Osteoporose spricht im gewissen Grade das Alter, dann aber namentlich die gegen Ende des Erkrankungsprozesses auftretende Verbiegung des Brustbeines, der Lendenwirbelsäule, während für Osteomalacie die bei der Sektion konstatierten, „mannigfachen Verkrümmungen, Verbiegungen des Knochensystems, die ungemein weiche Schneidbarkeit der Rippen spricht.“

Daß in allen 13, Frauen betreffenden, Fällen nicht die puerperale Form der Osteomalacie anzunehmen ist, geht ebenfalls aus den Krank-

Nr.	Name des Patienten	Geboren	Stand	Wohnort	Aufnahme in die Anstalt	Alter bei der Aufnahme	Alter beim Beginn der Osteomalacie	Unged. Dauer d. Osteomalacie	Gestorben	Heredität	Diagnose
1	R., Therese	1827	led. Dienstmagd	Tölz	1865	34	59	1	15. VII. 1887	Mutter geisteskrank †	Dem. paran.
2	M., Franziska	1843	led. Ladnerin	Reichenhall	1863	20	43	5	19. II. 1891	—	Dem. praec. paran.
3	Ch., Rosa	1826	led. Handarbeiterin	Tölz	1890	64	65	2	30. IV. 1893	—	Dem. senil.
4	S., Elise	1842	led. Köchin	Oberammergau	1879	37	50	4-5	1. I. 1897	—	Dem. praec. paran.
5	H., Julie	1834	led. Köchin	Moosach	1887	53	65	1	30. VII. 1900	Vater: Potator, Mutter: † an Apoplexie	Dem. senil.
6	M., Karoline	1836	led. Pfründnerin	Trostberg	1880	44	64	1 1/2	19. XII. 1901	Vater: Potator, Mutter: melan-cholisch	Imbezillität?
7	H., Marie	1842	Feilenhauersfrau	Moosburg	1870	32	51	11	8. VI. 1904	—	Dem. praec.
8	E., Anna	1857	led. Dienstmagd	Erding	1889	32	43	6	29. V. 1906	—	Dem. praec. Katat.
9	D., Susanna	1846	Tagelöhnersfrau	Petting	1887	41	55	5	14. IX. 1906	—	Dem. praec. paran.
10	B., Rosine	1864	led. Näherin	Friedrichshofen	1886	22	42	1	18. I. 1907	Großmutter senil dement	Dem. praec.
11	K., Marie	1853	Maschinistenfrau	München	1903	50	46	1/2	30. V. 1909	—	Dem. paran.
12	P., Gertraud	1840	led. Bauers-tochter	Stöttham	1905	65	66	3	27. XI. 1909	—	Dem. senil.
13	F., Franziska	1845	led. Dienstmagd	Fratzhofen	1874	31	62	2	31. VII. 1909	—	Imbezillität
14	K., Anton	1850	Färber	Moosburg	1896	46	52	3	7. II. 1905	Unbekannt	Dem. paran.
15	N., Anton	1862	Zollassistent	Mühdorf	1890	29	42	4	2. II. 1907	Onkel und Mutter sind melan-cholisch	Dem. paran.

heitsgeschichten hervor; 8 der Frauen haben überhaupt nie geboren, während die 5 anderen zwar einen bis mehrere Partus überstanden; allein in all diesen Fällen liegt zwischen der Geburt (bei Multiparen zwischen der letzten) und dem Ausbruch des osteomalacischen Krankheitsprozesses ein Zeitraum von vielen Jahren, ja mehreren Jahrzehnten, und schwankt zwischen 23 und 36 Jahren. Daß aber eine, nach 23 oder gar nach 36 Jahren auftretende Osteomalacie direkt mit puerperalen Vorgängen in Zusammenhang zu bringen wäre, erscheint ganz ausgeschlossen. Anders die Frage, ob vielleicht ein indirekter Zusammenhang zwischen Osteomalacie und vor Jahren überstandenen Partus resp. Puerperien bestehen könnte, d. h. ob, Störungen der inneren Sekretion (speziell von seiten der Ovarien) als ätiologisches Moment vorausgesetzt, Veränderungen der Ovarien und dadurch bedingte Störungen ihrer Sekretion im weitesten Sinne, also mittelbar, die Ursache der erst nach Jahren auftretenden Osteomalacie sein könnten. Die Frage vermag ich ohne weiteres nicht zu entscheiden; jedoch muß es immerhin auffallend erscheinen, daß in 2 Fällen der Kranken mit Partus eine Veränderung der Ovarien bei der Sektion konstatiert worden ist. (Wenn in den 3 anderen Fällen eine pathologische Veränderung der Ovarien nicht konstatiert ist, so beweist das um so weniger, als ja nur grobe, in die Augen fallende Veränderungen der Ovarien am Sektionstisch registriert werden, während pathologisch-histologische Veränderungen der Ovarien, die wohl am ehesten eine Veränderung des Organs dartun könnten, nicht ausgeführt wurden).

Nicht von der Hand zu weisen wäre meines Erachtens der Einwand, daß es sich bei den 5 Fällen von Osteomalacie der uni- resp. multiparen Frauen um eine *Osteomalacia tarda* im weiteren Sinne handeln könnte, vorausgesetzt, daß schon während der Graviditäten osteomalacische Symptome aufgetreten wären, die post partum wieder verschwunden wären (wofür indes die Anamnesen keinerlei Anhaltspunkte aufweisen), die dann aber später, ad hoc also nach 3—4 Jahrzehnten nach der Geburt, spontan und heftig exacerbieren, eine Möglichkeit, auf die allgemein Curschmann hinweist.

Ob übrigens das Ovarium resp. dessen Funktion zur Osteomalacie in direktem ätiologischen Zusammenhang steht, ist keineswegs wissenschaftlich festgestellt, vielmehr noch immer Gegenstand lebhafter Kontroversen. So viel muß wohl als feststehend angesehen werden, daß das normale Ovarium durch innere Sekretion einen hervorragenden Einfluß auf das Knochensystem besitzt; ob aber das Ovarium bei Osteomalacie charakteristische Veränderungen aufweist, muß füglich so lange in Zweifel gezogen werden, als, wie Cramer bemerkt, ein typisches histologisches Bild im Ovarium bei Osteomalacie nicht gefunden ist.

Weiterhin wäre die Frage zu ventilieren, inwieweit bei allen unseren

Fällen die senile Form der Osteomalacie in Betracht käme; von den Fällen kommen 6 Kranke in Frage, bei denen die Altersgrenze bei Beginn des osteomalacischen Prozesses jenseits der 55er Jahre liegt, während alle übrigen in der Hauptsache im vierten Jahrzehnt, einige in der ersten Hälfte des fünften Jahrzehnts osteomalacisch erkrankten.

Der Einwand, daß es sich bei diesen 6 Fällen um senile Osteomalacie handelt, die auf Konto des Seniums, auf die mit dem Senium Hand in Hand gehenden Rückbildungserscheinungen und Organveränderungen zu setzen seien, mit der Psychose aber in keinerlei unmittelbarem Zusammenhang ständen, ist wohl nicht ohne weiteres zu verwerfen, dünkt mir aber doch mehr problematisch begründet, wenn lediglich das Senium als ätiologisches Moment der Osteomalacie gewertet wird.

Mit Recht fragt nämlich Barbo: „Weshalb tritt in unseren Anstalten nicht auch bei anderen Geisteskranken, die das Greisenalter erreicht haben (senile Demenz, Presbyophrenie, epil. Psychosen, man.- depr. Irresein usw.) die Osteomalacie verhältnismäßig so häufig auf (sc. wie bei Dementia-praecox-Fällen)?“

Und damit kämen wir zur weiteren Frage: Welche Psychosen sind es in der Hauptsache, in deren Verlauf die Osteomalacie beobachtet wird? In der Literatur, namentlich der letzten Jahre, sind überaus zahlreiche Fälle von Osteomalacie und Geisteskrankheit veröffentlicht und zwar handelt es sich in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle um Psychosen, die der von Kraepelin genau präzisierten Gruppe der Dementia praecox angehören. Auch unsere Fälle zählen in der Hauptsache (10) zur Gruppe der Dementia praecox, während drei unter der Flagge der Dementia senilis segeln und 2 als Imbezillitätsfälle diagnostiziert sind. Die weitere Differenzierung, inwieweit die drei Unterarten der Dementia praecox, die Hebephrenie, die Katatonie, und die Dementia paranoides in Frage kommen, erscheint mir irrelevant, da ja diese Unterarten nur äußerlich, symptomatisch verschieden sind, ihres Wesens Kern aber einem einheitlichen Krankheitsvorgang entspricht.

Auffallend ist jedenfalls die Tatsache, daß mit Vorliebe im Verlaufe der Dementia praecox der osteomalacische Krankheitsprozeß auftritt.

Mit Recht betont daher Barbo: „Für die Annahme eines rein zufälligen Zusammentreffens der Osteomalacie mit den genannten Psychosen (Dementia praecox und psych. Entwicklungshemmungen) ist die Zahl der in der Literatur geschilderten Fälle dieser Art denn doch nachgerade zu groß geworden.“

Welcher Zusammenhang indes zwischen Dementia praecox und Osteomalacie besteht, welche innere Beziehungen zwischen diesen Krankheiten obwalten, ist noch keineswegs wissenschaftlich festgestellt, doch scheint mir die von zahlreichen Autoren vertretene Ansicht, daß es sich um Stoffwechselstörungen, um Störungen der inneren Sekretion handelt,

viel Wahrscheinlichkeit für sich zu haben. Auf die verschiedenen Theorien von funktionellen, sekretorischen Störungen innerer Organe (Schilddrüse, Nebenschilddrüse, Nebenniere, Nebenhoden, Ovarien) kritisch einzugehen, liegt nicht im Rahmen dieses kasuistischen Beitrages.

Bezüglich der Häufigkeit des osteomalacischen Prozesses bei den verschiedenen Geschlechtern wäre noch zu bemerken, daß, wie auch von vielen anderen Autoren gefunden, ein bedeutendes Überwiegen des Krankheitsprozesses bei Frauen, gegenüber Männern, zu konstatieren ist. Von den 15 mitgeteilten Fällen betreffen 13 Frauen und nur 2 Männer d. h. rund 87% Frauen stehen 13% Männern gegenüber.

Schließlich sei noch kurz der Lokalisation des Prozesses Erwähnung getan: Bei den meisten unserer Kranken sind vorzugsweise der Brustkorb und die Wirbelsäule, bei einigen auch die Extremitäten befallen; die Sektion ergibt weiterhin in fast allen Fällen osteomalacische Veränderungen am Schädel. Der Prozeß entwickelt sich in allen Fällen langsam, schleichend, nicht selten unter dem Bilde rheumatischer Affektionen, diffuser Schmerzen, namentlich beim Gehen und bei passiven Bewegungen. Im weiteren Verlauf des Krankheitsprozesses treten Verbiegungen und Verkrümmungen des Skeletts, namentlich der Wirbelsäule, der Rippen, des Sternums auf, und schließlich führt der Prozeß unter zunehmender Muskelatrophie und allgemeiner Schwäche bis zur hochgradigsten Decrepidität, zur völligen Hilflosigkeit.

Bezüglich der Therapie vermag ich keine positiven Resultate anzuführen; ich selbst hatte nur drei von den 15 Fällen zu beobachten Gelegenheit, die aber alle drei infolge ihres psychischen Zustandes der therapeutisch vielgerühmten Phosphor-Lebertran-Behandlung unzugänglich waren. Auf die verschiedenen anderen, in der neuesten Literatur mitgeteilten, mannigfachen, mehr oder weniger erfolgreichen Behandlungsmethoden der Osteomalacie, sei es der puerperalen oder nicht-puerperalen, — Kastration, Behandlung mit Hypophysen-Extrakt (Bab), Adrenalin-Therapie (Christofolletti, Novak), Kastration resp. Zerstörung der Ovarien durch Röntgenbestrahlung (Ascarelli, Sielmann) — usw. näher einzugehen, erübrigt sich angesichts des Zweckes dieser Abhandlung, einen weiteren kasuistischen Beitrag zu liefern zu dem Thema: „Geisteskrankheit und Osteomalacie.“

Ich möchte zum Schlusse meine Eindrücke in folgendem resümieren:

1. Es kommt bei Geisteskranken, wenn auch relativ selten, aber doch häufiger als früher erkannt, eine chronische Osteopathie in Form ausgesprochener Osteomalacie vor.
2. Auffallend ist, daß die Psychosen, bei denen Osteomalacie zur Beobachtung kommt, in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle der Gruppe der *Dementia praecox* angehören.

3. Im Verhältnis werden von dem osteomalacischen Krankheitsprozess Frauen in weit größerem Maße betroffen als Männer.

4. Der Beginn der Erkrankung ist zeitlich nur ungenau zu fixieren, wenigstens läßt sich über die Zeit der Entstehung vom rein pathologisch-anatomischen Standpunkte aus auch nur mit einiger Wahrscheinlichkeit etwas Bestimmtes nicht sagen.

5. Über den kausalen Zusammenhang der Osteomalacie mit der von dieser bevorzugten Psychose steht bislang noch nichts Sicheres fest, vielmehr haben — die Worte Guddens vom Jahre 1869 scheinen mir auch heute noch vollauf ihre Geltung zu besitzen — „alle Versuche, aus dem Stadium der äußeren und inneren Lebensbedingungen, unter deren Einfluß die von dem osteomalacischen Erkrankungsprozesse betroffenen Geisteskranken stehen, der Erkenntnis ihrer Entstehungsursachen näher zu kommen, bis heute noch zu keinem sicheren einwandfreien Resultat geführt.“

Literaturverzeichnis.

1. Gudden, Über die Rippenbrüche bei Geisteskranken. Archiv f. Psych. 2. 1869.
2. Schmaus, Grundriß der pathologischen Anatomie. 8. Aufl. 1907.
3. Curschmann, Über Osteomalacie senil. et tard. Med. Klinik, 7. Jahrg., Nr. 41.
4. Cramer, Ovarium und Osteomalacie. Münch. med. Wochenschr. Jahrg. 56, Nr. 15.
5. Barbo: Osteomalacie bei Geisteskranken. Allgem. Zeitschr. f. Psych., 66, Heft 2.
6. Diverse Aufsätze und Referate aus den Jahrgängen 1906 bis 1911 der Münch. med. Wochenschr.