

XII. Tuberkulose der Hand*.

A. Handgelenk.

Eine Tuberkulose des eigentlichen Handgelenkes finden wir im Kindesalter seltener, häufiger ist sie bei Erwachsenen zu beobachten. Wenn wir von einer tuberkulösen Erkrankung des Handgelenkes sprechen, so ist dies ein mehr allgemeiner Begriff, denn der Ursprungsherd, der Sitz und die Ausdehnung des Krankheitsprozesses sind oft recht verschieden. Die ersten Erscheinungen können sich entweder an den Epiphysen des Radius und der Ulna, an den Basen der Mittelhandknochen oder an den Handwurzelknochen zeigen und auf die nächstgelegene Gelenkspalte übergehen; oder die Tuberkulose tritt in der primär synovialen Form auf und greift dann weiter um sich. Der Hauptteil der Erkrankungen bei Erwachsenen scheint aus dieser primär synovialen Form hervorzugehen.



Abb. 329.

Noch nicht lange bestehende Tuberkulose des linken Handgelenkes bei einer 22jährigen Frau. Beachte die Schwellung in der Handgelenkgegend im Vergleich zur gesunden (unteren) Hand.

Hinsichtlich der Lokalisation können wir zuweilen am Handgelenke einen Erguß mit Sicherheit im Gelenke zwischen Speiche und proximaler Handwurzel nachweisen. Manchmal sind wir in der Lage, aus einer örtlichen Schwellung und Druckempfindlichkeit auf den näheren Sitz der tuberkulösen Erkrankung zu

* S. auch Tuberkulose der Elle und Speiche, wo sich Übergänge zur Tuberkulose der Hand finden.



Abb. 330.
Tuberkulose des Handgelenkes bei einer 26jährigen Frau.
Angangspunkt die Ulnarapophyse.



Abb. 331.
60jähriger Mann mit schwerster Tuberkulose des linken Handgelenkes.
Fisteln. (Vgl. Abb. 332.)

schließen. Bei Kindern kommt, allerdings selten, analog wie am Fuße, die Erkrankung eines Handwurzelknochens vor (Abb. 333 a und b).

Meistens ist aber das klinische Bild nicht genauer umgrenzt: Die ganze Handgelenkgegend ist diffus geschwollen und zeigt ein plumpes Aussehen. Die



Abb. 332a und b.

Tuberkulose des Handgelenkes. Knochenatrophie. Zum Vergleich daneben das Bild der gesunden Seite.



Abb. 333a und b.

Handgelenktuberkulose eines 5jährigen Mädchens. Os naviculare und Os lunatum zum Teil zerstört. Knochenatrophie. Daneben zum Vergleich die gesunde Seite.

Hand wird in leichter Beugstellung gehalten und wird ängstlich vor jeder Bewegung bewahrt oder auch von der anderen Hand gestützt. Die Finger werden steif in Streckstellung gehalten. Vor dem Durchbruch stehende kalte Abscesse oder Fisteln vervollständigen das Krankheitsbild der Carpaltuberkulose. Aus

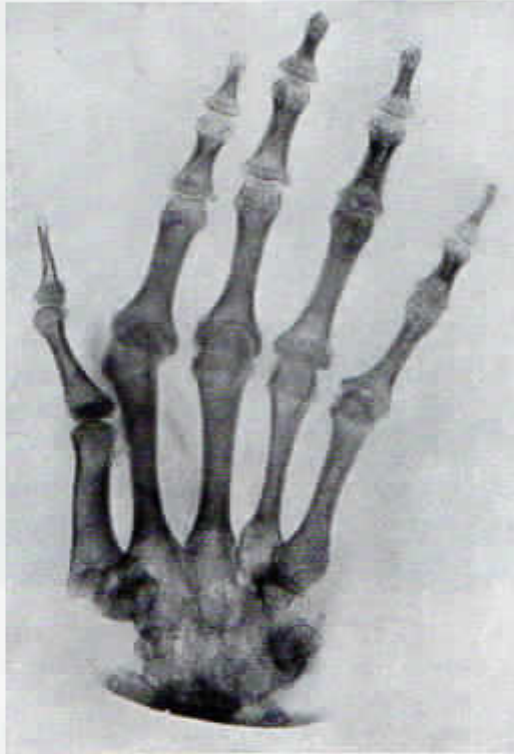


Abb. 334.

Schwere chronische ankylosierende Arthritis des Handgelenkes, der Grundgelenke u. s. w. bei 20jähriger Patientin

dem Röntgenbilde können wir oft entnehmen, von welchem Herd aus die Tuberkulose ihren Ursprung genommen hat. Wir sehen ferner eine schwere Atrophie der benachbarten, nicht tuberkulös erkrankten Knochen. So zeigen auch die Finger eine deutliche Knochenatrophie. Die Handgelenktuberkulose, die sich wie alle Tuberkulosen schleichend entwickelt, macht im floriden Zustande die Hand zu jeder Hantierung unbrauchbar.

Für die Differentialdiagnose gilt im wesentlichen, was wir bei der Schulter- und Ellbogentuberkulose besprochen haben. In praktischer Hinsicht ist besonders an chronischen Gelenkrheumatismus (Abb. 334), an Arthritis gonorrhoeica, seltener an Gicht zu denken. Beim Rheumatismus sind gewöhnlich noch andere Gelenke am Körper ähnlich erkrankt, und

wir sehen meist Besserung nach Salicylgaben. Die Arthritis gonorrhoeica pflegt im allgemeinen akuter und mit sehr großen Beschwerden aufzutreten. Als gleichsam extraartikuläre Tuberkulose treten am Handgelenk nicht allzu selten tuberkulöse Hygrome auf (Abb. 335). Tritt eine solche *S e h n e n s c h e i d e n t u b e r k u l o s e* an der Beugeseite der Hand auf, so wird dieses Hygrom durch



Abb. 335.
Ulcerierende Tuberkulose der Sehnenscheiden der Strecksehnen bei 8jährigem Knaben.
Erkrankung der Achseldrüsen.

das Ligamentum carpi volare in der Mitte taillenartig eingeschnürt. Das eigentliche Handgelenk ist aber bei dieser Erkrankung frei. Abb. 336 zeigt einen chronischen Staphylokokkenherd der Radiusmetaphyse. Zeitweilig stellten sich schmerzhafte Ergüsse ins Gelenk ein.

Durch die Röntgenuntersuchung können wir ferner noch zwei Erkrankungen feststellen, die nach ihren Beschwerden an eine ganz beginnende Handgelenktuberkulose denken lassen, die aber ohne wesentliche Schwellungen einhergehen: Das ist die posttraumatische (?) Ostitis ossis navicularis (Preiser) und die Osteomalacie des Mondbeines nach K i e n b ö c k*. Die Akten über diese Erkrankung sind noch nicht geschlossen, es handelt sich aber wahrscheinlich

* S. auch Oehlecker: Zur volaren Luxation des Mondbeines u. s. w. Beiträge zur klinischen Chirurgie 1914, Bd. 92.

um eine traumatische Schädigung, die zu einer Ernährungsstörung (Nekrosen) und Deformierung des Schiffbeines bzw. des Mondbeines führt (Abb. 337 und 338).

Die Prognose der Handgelenktuberkulose ist beim Erwachsenen, zumal wenn noch eine andere Tuberkulose, wie Lungentuberkulose, besteht, im all-



Abb. 336.

In der Metaphyse des Radius chronischer Staphylokokkenherd, der zeitweilig Ergüsse ins Handgelenk hervorruft.

gemeinen ernst zu stellen. Um einen so wichtigen Skeletteil möglichst gut und beweglich zu erhalten und außer Gefahr zu bringen, ist es am besten, sofort eine gründliche und energische Allgemeinbehandlung, möglichst mit Heliotherapie und Freiluftbehandlung, einzuleiten. Leider läßt sich dieses nicht immer und doch nur unvollständig durchführen, und wir sind gezwungen, eine ambulante Behandlung durchzuführen. Hierbei können wir manchmal, wenn es sich auch oft etwas lange hinzieht, schöne Heilungen mit praktisch ganz guter Gebrauchsfähigkeit der Hand erzielen.

Als fixierenden Verband geben wir unseren Kranken einen Gipsverband, später eine abnehmbare Gipshülse oder Celluloidhülse. Der Verband schließt den größten Teil des Unterarmes und einen Teil der Mittelhand ein. Da man mit einer Versteifung oder teilweisen Versteifung manchmal zu rechnen hat, so muß die Hand in Dorsalflexion gestellt werden. Es muß aber den Fingern möglichst viel Freiheit gelassen werden, und beim Daumen ist ganz besonders darauf zu achten, daß seine Fähigkeit, zu adducieren und opponieren, nicht eingeschränkt



Abb. 337.
45jähriger Patient mit Kienboeckscher Erkrankung.
Höhlenbildungen im Os lunatum.



Abb. 338.
33jähriger Mann mit Kienboeckscher Erkrankung des Mond-
beines. — Ähnliche Veränderungen können auch am Os naviculare
vorkommen, als Preisersche Erkrankung.

wird. Der Hand geben wir deshalb eine Stellung in Rückwärtsbeugung, weil in dieser Position die meisten gewöhnlichen Hamierungen, so das Zugreifen, das Einschlagen der Finger zur Faust u. s. w., am besten und kräftigsten ausgeführt werden können. Der das Handgelenk festlegende Verband darf nicht zu weit die



Abb. 339.
Ruhigstellung des tuberkulösen Handgelenkes in Dorsalflexion.
Grundgelenke müssen völlig freibleiben.

Mittelhand einschließen, die Köpfchen der Mittelhandknochen müssen völlig frei bleiben, so daß die Finger ausgiebig und bequem gebeugt werden können. Soweit es die Ausbreitung des tuberkulösen Prozesses zuläßt, muß auch der Daumen, wie schon hervorgehoben, möglichst wenig fixiert werden.

Während der Zeit, wo die Patienten ihr Handgelenk im Fixationsverband tragen, muß in sorgfältiger, aber ganz konsequenter Weise dafür gesorgt werden, daß die Finger passiv und aktiv etwas bewegt werden; besonders gilt dies für die Mittelhandgrundgliedgelenke, die oft in erschreckend kurzer Zeit versteifen, wenn das Bewegen dem Patienten allein überlassen wird, oder wenn das Handgelenk selbst durch keinen Verband ruhiggestellt ist und die Patienten dann aus Furcht vor Schmerzen ihre Finger so gut wie gar nicht bewegen. Der Verband für das Handgelenk, wie er in Abb. 339 zu sehen ist, stellt natürlich eine Pronation und Supination der Hand nicht völlig fest. Wenn es nach Art des Knochenherdes (in Radius oder Ulna) vorteilhaft erscheint, auch die Umwendbewegung der Hand völlig auszuschalten, so muß die proximale Articulatio

radio-ulnaris mit festgelegt werden, d. h. also das Ellbogengelenk muß in den Verband mit hineingecommen werden. Dieser Verband oder Schienenhülsenapparat hat für das Ellbogengelenk ein Scharniergelenk, welches dem (in Supination) festgelegten Unterarm Beugung und Streckung gestattet. Über die Behandlung mit Stauung und Jodgaben s. Allgemeinen Teil und bei K i s c h.

Operative Eingriffe können in Frage kommen, wenn es sich nach dem klinischen und Röntgenbild um umschriebene Prozesse handelt, z. B. circumscribte Herde in der Radiusepiphyse, Erkrankung nur einzelner Handwurzelknochen u. s. w. Solche mehr atypischen Eingriffe müssen aber immer die Gewähr geben, daß auch möglichst alles Kranke radikal entfernt wird. Zu einer regelrechten Resektion des Handgelenkes wird man sich schwer entschließen, da die Endresultate im Durchschnitt nicht als glänzend zu bezeichnen sind. Allerdings hat K ö n i g und vor allem auch K o c h e r auf Grund von Nachuntersuchungen typischer Handresektionen gute Erfolge zu verzeichnen.

Eine Amputation einer Hand war ich (auf dringenden Wunsch des Patienten) nur einmal gezwungen auszuführen, wo eine Handtuberkulose über ein Jahr von anderer Seite — man kann wohl sagen rite — mit Röntgenstrahlen und Radium ohne jeden Erfolg behandelt worden war. Über die Behandlung mit Röntgenstrahlen, die fungöse Massen oft etwas zum Schrumpfen bringen, denen man aber eine besonders gute therapeutische Einwirkung nicht nachsagen kann, s. im Allgemeinen Teil.

B. Tuberkulose der Mittelhand und der Finger.

Bei den langen Röhrenknochen erkranken fast nur die Gelenkenden an Tuberkulose; bei den kleinen Röhrenknochen, den Mittelhandknochen und Phanlangen tritt die Tuberkulose fast immer in der D i a p h y s e auf. Und zwar sehen wir diese Form der Tuberkulose, die sog. Spina ventosa, sehr häufig bei Kindern und hier nicht selten multipel auftreten. In den kleinen Röhrenknochen ist bis etwa zum 5. Lebensjahre der Schaft spongiös, und es besteht keine eigentliche Knochenmarkhöhle. Die Studien L e x e r s über die Arterienverteilung in den Knochen haben wertvolle Klärungen gebracht. L e x e r fand an seinen Knochenpräparaten, daß die Phalangen eine verhältnismäßig sehr kräftige Arteria nutricia haben, die sich sehr bald verästelt.

Bei der sog. Spina ventosa oder Winddorn finden wir das Fingerglied spindelförmig oder flaschenförmig verdickt und den Knochen, wie wir das besonders schön im Röntgenbilde sehen können, wie aufgeblasen. Hat sich der tuberkulöse Prozeß im Innern des kleinen Röhrenknochens niedergelassen und

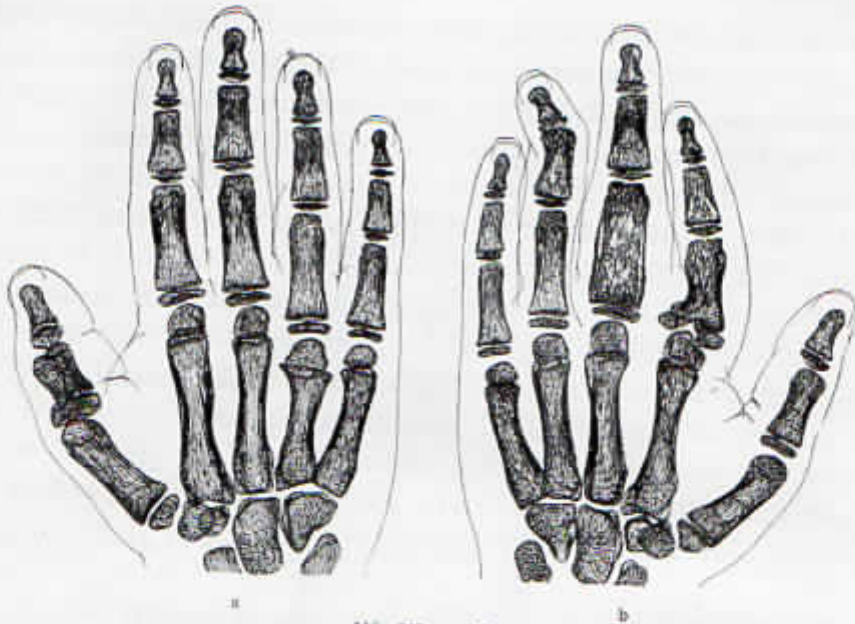


Abb. 340a und b.

10-jähriger Knabe. An der rechten Hand (Abb. b, rechts) aktive Tuberkulose am Grundglied des Mittelfingers. Mit Deformität (z. B. Verkürzung) ausgeheilte „Spina ventrosa“; an der rechten Hand, Grundglied des Zeigefingers und Mittelglied des 4. Fingers; an der linken Hand, Grundglied des Daumens und 4. Mittelhandknochen.



Abb. 341.

2-jähriger Knabe. Tuberkulose des Mittelhandknochens, des Daumens und des Grundgliedes am 4. Finger.

breitet er sich weiter aus, so wird auf das Periost ein Reiz ausgeübt und in der Form der Periostitis ossificans bildet sich eine stützende Hülse um den kranken Knochen, der hierin manchmal in seiner ganzen Schaftlänge zu grunde geht. Zuweilen wird der Knochen so schnell zerstört, daß es zu keiner Bildung einer stützenden Schale, die vom Periost ausgeht, kommt. Manche Autoren nehmen für diese Fälle an, daß es sich um eine periostale Form der Spina ventrosa handelt; doch ist dies nach meiner Ansicht nicht erwiesen.



Abb. 342.
Tuberkulose des 3. und 4. Mittelhandknochens
bei einem 22jährigen Mann.



Abb. 343.
Röntgenbild zu Abb. 342.



Abb. 344.
Fistelnde Tuberkulose des
4. Mittelhandknochens eines
66jährigen Patienten. Abs-
cess in der Sehnen Scheide
der Daumenstrecker. Sub-
cutan gelegener kalter Ab-
scess am Unterarm.



Abb. 345.
Röntgenbild zu Abb. 344.

In einigen Fällen greift die Erkrankung von der Diaphyse auf die Epiphyse über, es kann dann beim kindlichen Knochen durch weitgehende Erkrankung des Knochens zu Wachstumsstörungen und Deformitäten kommen. Solche De-



Abb. 346 a.
Tuberkulose des 3. Mittelhandknochens eines Knaben
von 1 Jahr und 2 Monaten. (Operation.)



Abb. 346 b.
2 Jahre später.

formitäten oder Verkürzungen der Finger kann man später bei den Erwachsenen meist sofort als Folgen einer früheren Spina ventosa erkennen.

Um den Knochen herum sind die Weichteile oft enorm geschwollen und in Mitleidenschaft gezogen, manchmal sind die Sehnenscheiden mit ergriffen. Durchbrechende Abscesse und Fisteln mit Hautveränderungen sind nichts Seltenes. Beim Erwachsenen finden wir die Erkrankung in den kleinen Röhrenknochen nicht so häufig wie beim Kinde, und sie lokalisiert sich hier häufig mehr nach den Gelenken zu; in einigen wenigen Fällen kommt es zu einer richtigen tuberkulösen Gelenkerkrankung, z. B. zwischen Mittelhand und Grundglied.

Auf eine besondere und ganz chronisch verlaufende Form der Tuberkulose an der Hand wie auch am Fuß haben Rieder und besonders Jüngling in den Fortschritten auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen (Bd. XV bzw. XXVII) hingewiesen. Es handelt sich um multiple kleine, einen mehr gutartigen Charakter zeigende Herde, zugleich in mehreren oder vielen kleinen Röhrenknochen. Die Herde pflegen ganz langsam im Laufe der Jahre auszuheilen, und es bleiben meist kleine, rundliche Aufhellungen mehr am distalen Ende der Phalangen und Metakarpen zurück. Jüngling hat diese Form der Tuberkulose *Ostitis tuberculosa multiplex cystica* genannt; Eugen Fraenkel, der sich kürzlich in den Brauerschen Beiträgen (Bd. L) mit der Angelegenheit eingehender beschäftigt hat, hat den Namen *Spina ventosa multiplex chronica adultorum* vorgeschlagen. Ich stimme Fraenkel darin bei, daß es sehr erwünscht ist, bei diesen eigenartigen Fällen noch nähere Untersuchungen durch Meerschweinchen- (bzw. Kaninchen-) Versuche anzustellen.



Abb. 347.

10jähriges Mädchen mit schwerer, fistelnder Spina ventosa des Grundgliedes am 4. Finger. Erkrankung der Cubitaldrüsen.



Abb. 348.

23jähriger Patient Periostale (?) Erkrankung am Grundglied des Daumens. (Gleichzeitig bestand Tuberkulose des Fußes.)



Abb. 340.

Ganz chronisch verlaufende Tuberkulose des Grundgliedes des Zeigefingers bei 50jährigem Patienten. Heilungstendenz, Bildung kleiner Hohlräume.



Abb. 350.

Trommelschlegelfinger auf tuberkulöser Basis. Fingernägel wie Uhrglas gebogen. Veränderungen im Röntgenbilde traten erst später auf. Die 23jährige Patientin war mit Knochenherden übersät.

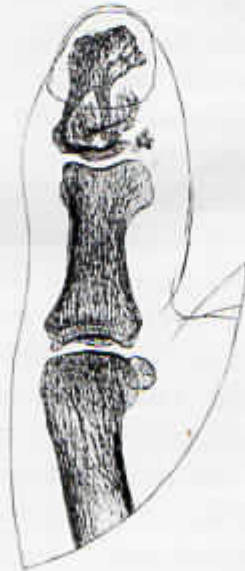


Abb. 351.

Tuberkulose des Daumengliedes bei einem 24jährigen Manne. Das torpide Psoriasisum erregte zuerst den Verdacht auf einen tubicösen Primäraffekt.

Die sog. Spina ventosa ist leicht zu erkennen. Differentialdiagnostisch kommt die viel seltenere luische Knochenkrankung in Frage. Enchondrome zeichnen sich durch das Freisein von jeglicher Weichteilschwellung und -entzündung aus, sie geben auch ein typisches Röntgenbild. Ferner andere Tumoren, als Beispiel diene Abb. 355. Bei Erwachsenen wäre noch an eine gichtische oder rheumatische Erkrankung zu denken (chronische Entzündungen bei Syringomyelie u. s. w.).



Abb. 352.
Tertiäre Lues des Grundgliedes des Zeigefingers
bei 63jährigem Patienten.



Abb. 353.
Röntgenbild zu Abb. 352.

Was die Behandlung angeht, so werden wir möglichst konservativ vorgehen. In manchen Fällen sind aber doch chirurgische Eingriffe nützlich und kürzen die Heilungszeit ab, doch müssen solche etwaigen Eingriffe sehr subtil und vorsichtig ausgeführt werden. Wenn wir im Röntgenbild sehen, daß die Periostitis ossificans eine Stütze um den kranken Knochen gebildet hat, so können wir, ohne zu schaden, den Knochen vorsichtig an einer Stelle eröffnen und mit einem kleinen Löffel Sequester und tuberkulöses Material entfernen. Die Gelenkenden dürfen natürlich nicht geschädigt werden. Droht der Knochen einzuknicken oder sich zu verkürzen, so müssen Streckverbände angelegt werden, nach dem Prinzip, wie man es bei kindlichen Frakturen macht mit Hilfe eines sog. Bauernfängers oder mittels Klebestoffes. Allerdings ist es bei den kleinen Patienten nicht leicht, dies auf die Dauer durchzuführen.

Zuweilen — glücklicherweise aber sehr selten — kommt ein Finger mit einer derartigen Knochenzerstörung und schwerster Weichteilveränderung in

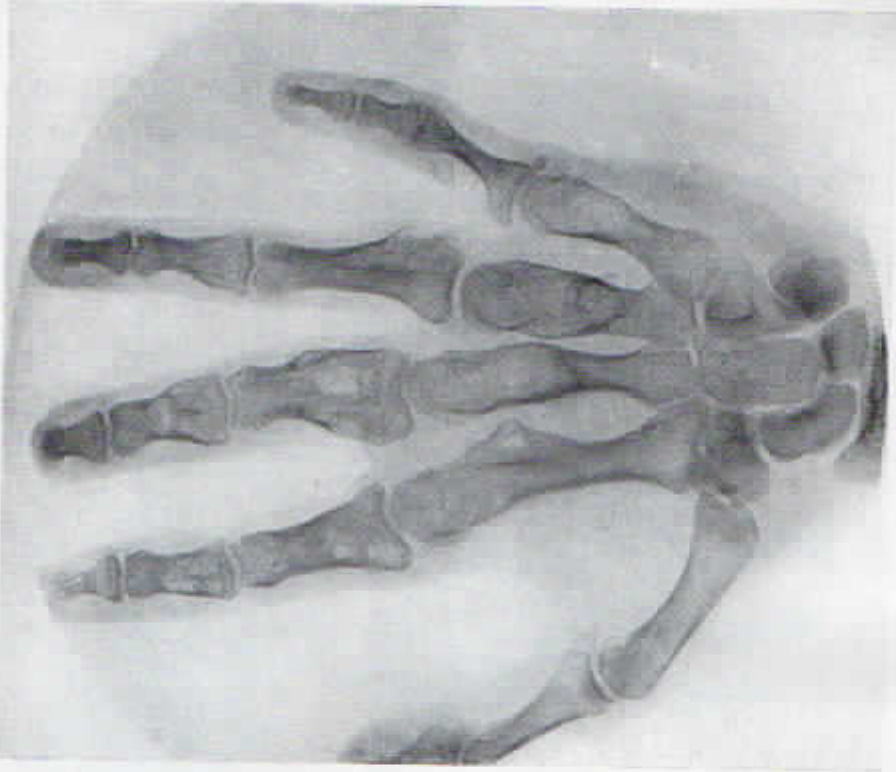


Abb. 354. Multiple Enchondrome bei 19jährigem Patienten. Grund- und Mittelphalanx des kleinen Fingers sind 7 Jahre früher durch Glieder der 2. Zehe autoplastisch ersetzt.

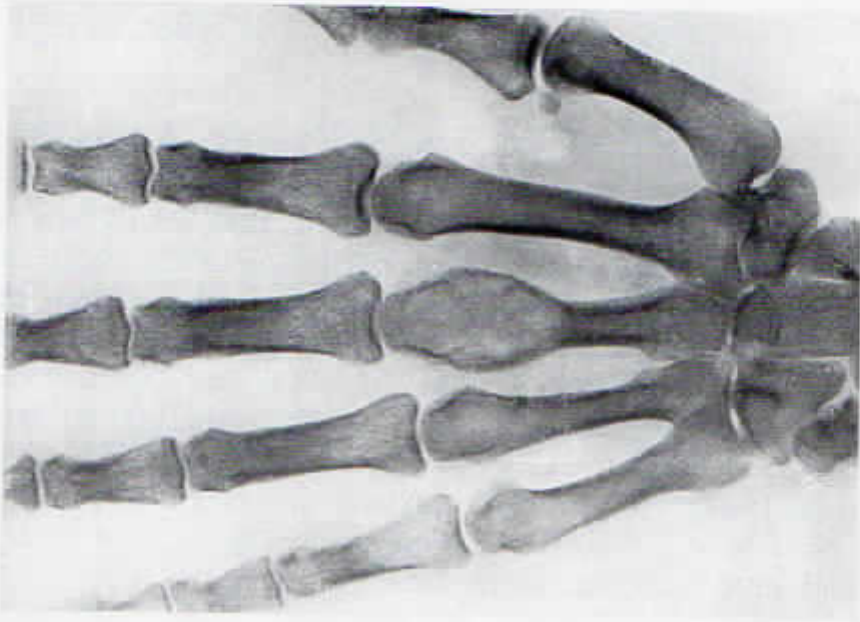


Abb. 355. Osteitis fibrosa bei 43jährigem Patienten.

unsere Behandlung, daß es besser ist, besonders wenn der Finger nicht so wertvoll ist, zu amputieren. Als verbessernde und plastische Methoden kommen die Verfahren von Bardenheuer und Müller-Rostock in Frage.

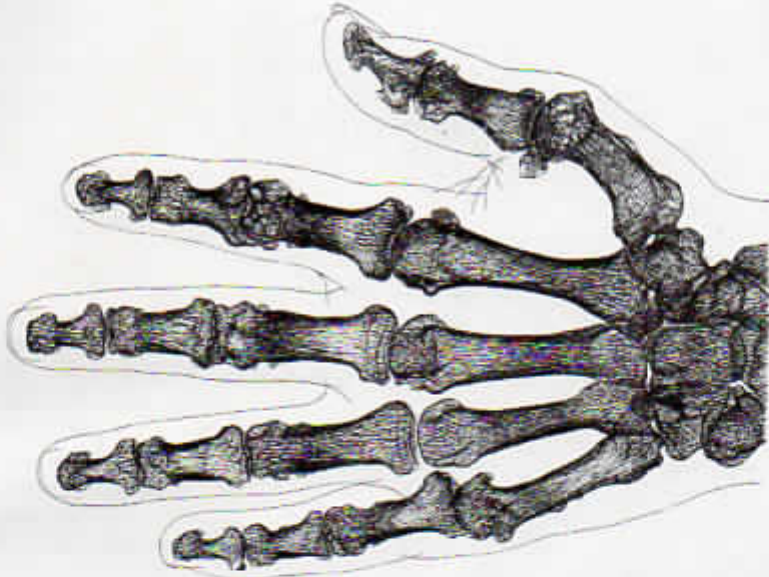


Abb. 356. Arthritis urica bei 62jährigem Manne.

Bardenheuer spaltete für den benachbarten Finger Teile vom Mittelhandknochen ab, Müller transplantierte frei kleine Stückchen aus der Tibia. Wie hier auch in anderer Weise an den Fingern Defekte ersetzt werden können siehe meine Arbeit*.

* Oehlecker, Aus dem Gebiete der Knochen- und Gelenktransplantationen. Bruns' Beiträge zur klinischen Chirurgie 1922, Bd. 126, S. 161 u. s. w.

Oehlecker, Tuberkulose der Knochen und Gelenke.