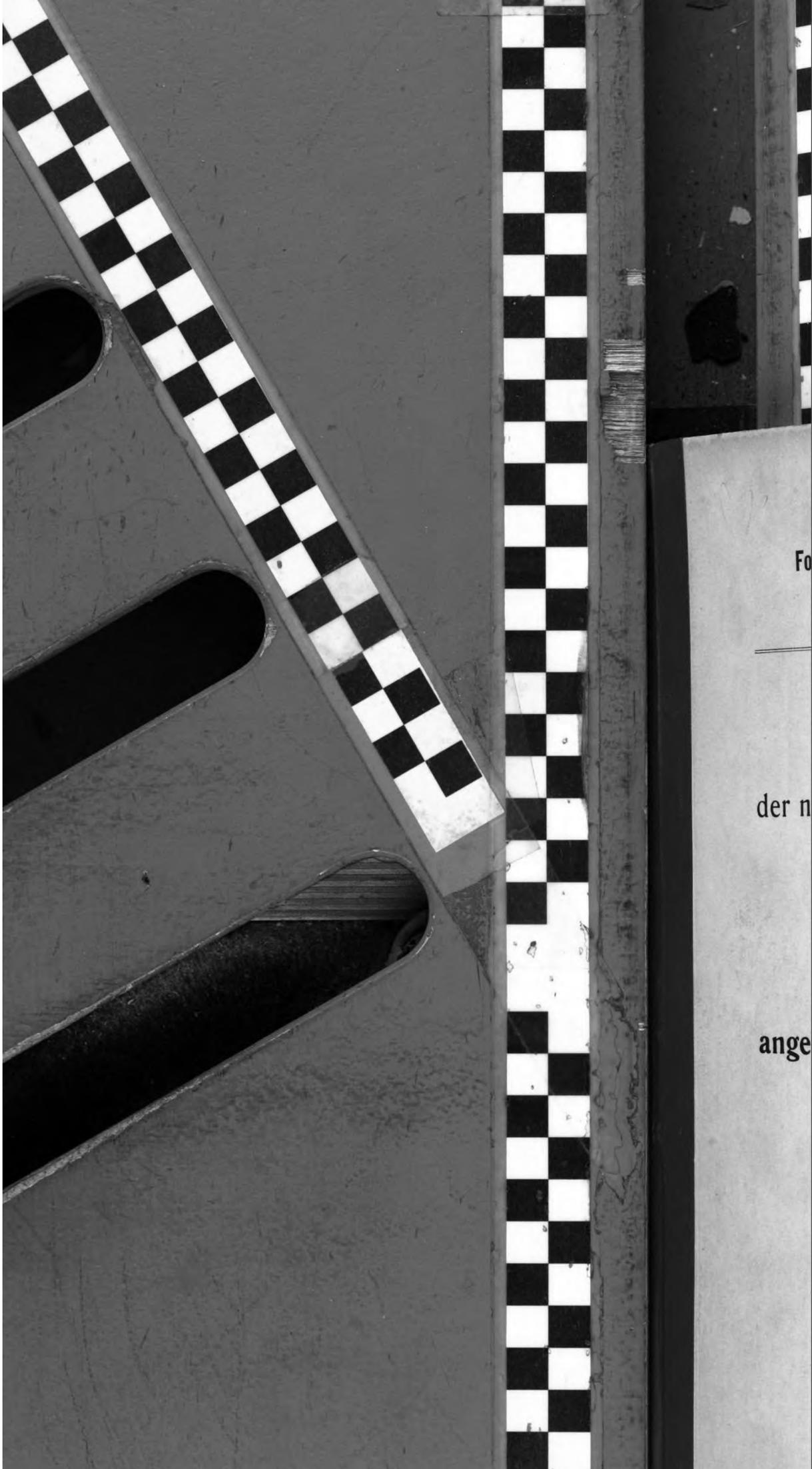


**PAGE NOT
AVAILABLE**



Fo

der n

ange

Archiv und Atlas

der normalen und pathologischen Anatomie

in typischen Röntgenbildern

Atlas

der

angeborenen Verrenkung des Hüftgelenks

in Röntgenbildern

von

Dr. M. Matsuoka

Kioto, Japan

60 Bilder mit Erklärungstext auf 10 Tafeln



Hamburg

Lucas Gräfe & Sillem

(Edmund Sillem)

1911

THE LIBRARY



BIOMEDICAL LIBRARY

V. 24

JAN 1 4 1959

~~429~~



Fortschritte auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen

Herausgeber: Prof. Dr. **Albers-Schönberg**

Ergänzungsband 24

Archiv und Atlas

der normalen und pathologischen Anatomie

in typischen Röntgenbildern

Atlas

der

angeborenen Verrenkung des Hüftgelenks

in Röntgenbildern

von

Dr. M. Matsuoka

Kioto, Japan

60 Bilder mit Erklärungstext auf 10 Tafeln



Hamburg

Lucas Gräfe & Sillem

(Edmund Sillem)

1911

Atlas
der
angeborenen Verrenkung des Hüftgelenks
in Röntgenbildern

von

Dr. M. Matsuoka
Kioto, Japan

60 Bilder mit Erklärungstext auf 10 Tafeln



Hamburg
Lucas Gräfe & Sillem
(Edmund Sillem)
1911

B610.5
4 F 172
suppl.
24

Herrn Professor Dr. Albers-Schönberg

in Dankbarkeit und Verehrung

widmet

diese Blätter

ein Arzt aus Japan



Vorwort.

Aus einem reichen Material von Röntgenbildern der angeborenen Luxation des Hüftgelenkes in meiner Klinik stellte ich 60 Radiogramme zusammen, welche charakteristische Formen der pathologisch-anatomischen Veränderungen darstellen. Die Röntgenstrahlen zeigen uns nicht alles, jedoch vieles. Wir sehen den oberen Femurstumpf und die Beckenwand, aber weder intra- noch extraartikuläre Weichteile. Mit diesen Einschränkungen können wir die diagnostischen Merkmale und die Behandlungsweisen, ferner die therapeutischen Resultate auf den Röntgenogrammen darstellen. Meine sämtlichen Beckenbilder wurden in Rückenlage der Patienten aufgenommen. Bei der Einrenkung habe ich das unblutige Manöver ausgeführt. Die röntgenologische Aufnahme, die Entwicklung der Platten und das Positivverfahren habe ich im radiologischen Laboratorium meiner chirurgisch-orthopädischen Universitätsklinik in Kioto selbst vorgenommen.

Dabei fand ich das opferwillige Entgegenkommen von Herrn Prof. Dr. Albers-Schönberg, der durch umsichtige Fürsorge für die Herstellung von Reproduktionen das Gelingen des Werkes in dieser Form ermöglichte. Ich bin ihm dafür zu herzlichem Danke verpflichtet.

Kioto, im Januar 1911.

M. Matsuoka.



Inhaltsverzeichnis.

Angeborene Hüftverrenkung.

- Fig. 1. Beckenbild einer viermonatlichen Patientin. — Lux. cox. cong. dupl.
" 2. Beckenbild eines viermonatlichen Mädchens. — Lux. cox. cong. dupl.
" 3. Beckenbild einer zweijährigen Patientin. — Lux. cox. cong. sin.
" 4. Beckenbild eines zweijährigen Mädchens. — Lux. cox. cong. dextr.
" 5. Beckenbild einer zweijährigen Patientin. — Lux. cox. cong. dextr.
" 6. Beckenbild eines zweijährigen Mädchens. — Lux. cox. cong. dextr.
" 7. Beckenbild desselben Mädchens. — 3 Monate nach der Einrenkung.
" 8. Beckenbild einer zweijährigen Patientin. — Lux. cox. cong. sin.
" 9. Beckenbild eines siebenmonatlichen Kindes. — Lux. cox. cong. dupl.
" 10. Beckenbild eines zweijährigen Mädchens. — Lux. cox. cong. sin.
" 11. Beckenbild desselben Mädchens. — Ein Jahr nach der Einrenkung.
" 12. Beckenbild eines zweijährigen Mädchens. — Lux. cox. cong. dupl.
" 13. Beckenbild eines zweijährigen Knaben. — Lux. cox. cong. dextr.
4 Monate nach der Einrenkung.
" 14. Beckenbild eines zweijährigen Knaben. — Lux. cox. cong. sin.
" 15. Beckenbild eines zweijährigen Mädchens. — Lux. cox. cong. sin.
" 16. Beckenbild eines zweijährigen Mädchens. — Lux. cox. cong. dextr.
5 Monate nach der Reposition.
" 17. Beckenbild einer zweijährigen Patientin. — Lux. cox. cong. sin.
" 18. Beckenbild einer dreijährigen Patientin. — Lux. cox. cong. sin.
" 19. Beckenbild einer dreijährigen Patientin. — Lux. cox. cong. dupl.
" 20. Beckenbild einer dreijährigen Patientin. — Lux. cox. cong. dupl.
" 21. Beckenbild einer dreijährigen Patientin. — Lux. cox. cong. dextr.
" 22. Beckenbild einer dreijährigen Patientin. — Lux. cox. cong. sin.
" 23. Beckenbild einer dreijährigen Patientin. — Lux. cox. cong. sin.
" 24. Beckenbild eines dreijährigen Mädchens. — Lux. cox. cong. dupl.
9 Monate nach der Einrenkung.
" 25. Beckenbild eines dreijährigen Mädchens. — Lux. cox. cong. sin.
5 Monate nach der Einrenkung.
" 26. Beckenbild eines dreijährigen Mädchens. — Lux. cox. cong. dupl.
" 27. Beckenbild desselben Mädchens. — 7 Monate nach der Einrenkung.
" 28. Beckenbild einer dreijährigen Patientin. — Lux. cox. cong. dupl.
" 29. Beckenbild eines vierjährigen Mädchens. — Lux. cox. cong. dupl.
" 30. Beckenbild eines dreijährigen Mädchens. — Lux. cox. cong. dextr.
" 31. Beckenbild eines dreijährigen Knaben. — Lux. cox. cong. sin.
5 Monate nach der Einrenkung.
" 32. Beckenbild eines fünfjährigen Knaben. — Lux. cox. cong. sin.
" 33. Beckenbild eines fünfjährigen Mädchens. — Lux. cox. cong. dextr.
" 34. Beckenbild eines fünfjährigen Mädchens. — Lux. cox. cong. dextr.
4 Monate nach der Einrenkung.
" 35. Beckenbild desselben Mädchens. — 7 Monate nach der Einrenkung.
" 36. Beckenbild eines fünfjährigen Mädchens. — Lux. cox. cong. dupl.
" 37. Beckenbild einer sechsjährigen Patientin. — Lux. cox. cong. dextr.
-

- Fig. 38. Beckenbild eines sechsjährigen Mädchens. — Lux. cox. cong. dupl. iliaca.
" 39. Beckenbild eines sechsjährigen Mädchens. — Lux. cox. cong. dupl.
" 40. Beckenbild eines siebenjährigen Mädchens. — Lux. cox. cong. dextr.
" 41. Beckenbild desselben Mädchens. — 5 Monate nach der Einrenkung.
" 42. Beckenbild einer siebenjährigen Patientin. — Lux. cox. cong. sin.
" 43. Beckenbild einer achtjährigen Patientin. — Lux. cox. cong. dupl.
" 44. Beckenbild eines achtjährigen Mädchens. — Lux. cox. cong. dextr.
" 45. Beckenbild desselben Mädchens. — Ein Jahr nach der Einrenkung.
" 46. Beckenbild desselben Mädchens. — 15 Monate nach der Einrenkung.
" 47. Beckenbild eines neunjährigen Mädchens. — Lux. cox. cong. sin.
" 48. Beckenbild einer neunjährigen Patientin. — Lux. cox. cong. dupl.
" 49. Beckenbild eines neunjährigen Mädchens. — Lux. cox. cong. dupl.
" 50. Beckenbild eines zehnjährigen Mädchens. — Lux. cox. cong. sin.
8 Monate nach der Einrenkung.
" 51. Beckenbild einer elfjährigen Patientin. — Lux. cox. cong. dupl.
" 52. Linke Beckenhälfte eines zwölfjährigen Knaben. — Lux. cox. cong. sin.
" 53. Beckenbild eines zwölfjährigen Mädchens. — Lux. cox. cong. sin.
" 54. Linke Beckenhälfte eines dreizehnjährigen Mädchens. — Lux. cox. cong. sin.
" 55. Beckenbild desselben Mädchens. — 2 Monate nach der Einrenkung.
" 56. Linke Beckenhälfte eines dreizehnjährigen Knaben. — Lux. cox. cong. sin.
" 57. Beckenbild eines achtjährigen Mädchens. — Lux. cox. cong. dupl.
9 Monate nach der Reposition.
" 58. Rechte Beckenhälfte eines dreizehnjährigen Knaben. — Lux. cox. cong. dextr.
5 Monate nach der Einrenkung.
" 59. Beckenbild einer vierzehnjährigen Patientin. — Lux. cox. cong. dextr.
" 60. Beckenbild eines vierundvierzigjährigen Mannes. — Lux. cox. cong. sin.

Tafel I.

Figur 1. Beckenbild einer viermonatlichen Patientin. Doppelseitige angeborene Hüftverrenkung. Der Schenkelkopf liegt beiderseits nach oben, außen von der Pfanne und weit von dem Pfannengrund entfernt. Der Kopfkern läßt sich nicht erkennen. Die Pfanne stellt sich flach dar. Der obere Femurstumpf ist nach außen torquiert. Der Y-Knorpel ist deutlich zu sehen.

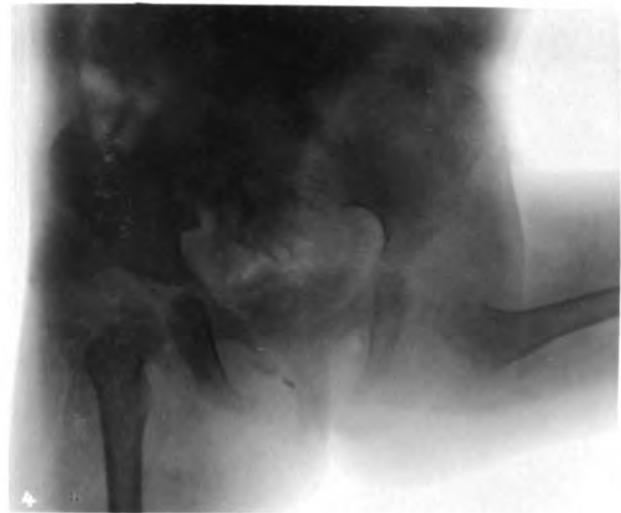
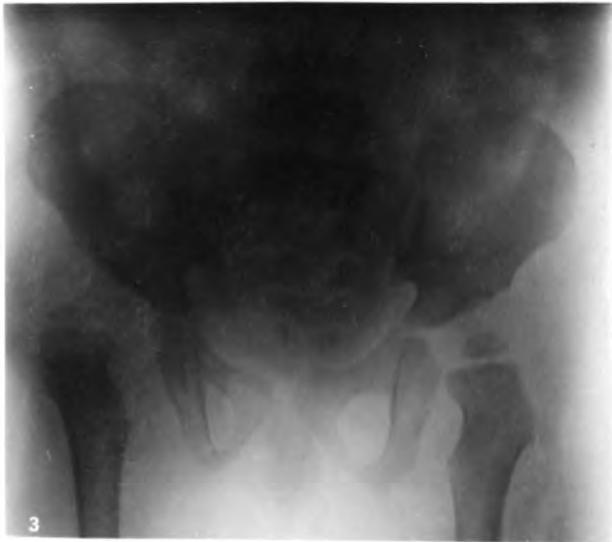
Figur 2. Bild des Beckens samt dem Lumbalteile der Wirbelsäule und den Oberschenkeln bei einem viermonatlichen Mädchen. Das proximale Ende des Femur stellt beiderseits eine trichterförmige Verbreitung dar. Die Kopfepiphyse fehlt dem Femur noch beiderseits. Das obere Ende des Schenkelhalses liegt beiderseits etwas höher als das Niveau des Y-förmigen Knorpels und bedeutend weit entfernt vom Pfannengrund. Es handelt sich um das Bild doppelseitiger angeborener Subluxation des Hüftgelenkes.

Figur 3. Beckenbild einer zweijährigen Patientin. Linksseitige angeborene Hüftluxation. Der kleine Schenkelkopf liegt in der Höhe des Y-Knorpels, jedoch weit vom Pfannengrund entfernt. Das Bild stellt den Typus der Subluxation nach Hoffa dar. Das obere Pfannen-kavum zeigt sich flach.

Figur 4. Beckenbild eines zweijährigen Mädchens. Rechtsseitige angeborene Hüftluxation. Fünf Monate nach der Einrenkung. Der Schenkelkopf liegt dem unteren Quadrant des Pfannen-kavum gegenüber, jedoch etwas vom Kavumgrund entfernt. Wegen der hochgradigen Abduktions-Außenrotationsstellung des Beines an der Hüfte befindet sich der große Trochanter unten. Die Pfanne ist leicht planiert.

Figur 5. Beckenbild einer zweijährigen Patientin. Rechtsseitige angeborene Hüftverrenkung. Der kleine, mangelhaft ausgebildete, verunstaltete Schenkelkopf wirft einen matten Schatten und liegt nach außen oben von der Pfanne, und zwar in der Höhe des oberen Pfannenrandes. Die Schenkelhalsspitze liegt dem Y-Knorpel gegenüber, jedoch weit entfernt von dem Pfannengrund. Die obere Kontur des kurz gedrunghenen Schenkelhalses stellt eine wellenförmige Linie gegen den Schenkelkopf dar. Das Pfannen-kavum zeigt sich tiefer als das der gesunden, linken Seite. Der obere Pfannenrand der luxierten Seite ist doppelt konturiert. Rechts findet man eine hochgradige Knochenatrophie.

Figur 6. Beckenbild eines zweijährigen Mädchens. Rechtsseitige angeborene Hüftverrenkung. Der Schenkelkopf zeigt eine exzentrische Stellung der oberen Halskontur gegenüber und liegt nach außen oben von der Pfanne. Die undeutlich angedeutete epiphysäre Knorpelzone steht dem Y-Knorpel gegenüber, jedoch weit vom Pfannengrund entfernt. Das Bild stellt einen Typus der Subluxation nach Hoffa dar.



Tafel II.

Figur 7. Beckenbild desselben Mädchens. Drei Monate nach der Einrenkung. Rechts ist das Bein flektiert, abduziert und außenrotiert. Der Kopfkern steht dem unteren Quadrant des Pfannekavum gegenüber, jedoch weit von dem letzteren entfernt. Der große Trochanter ist nach unten gestellt. Die Pfanne stellt sich flach dar.

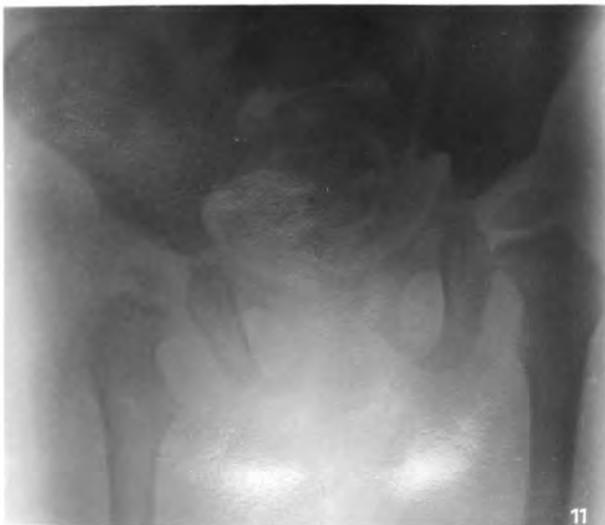
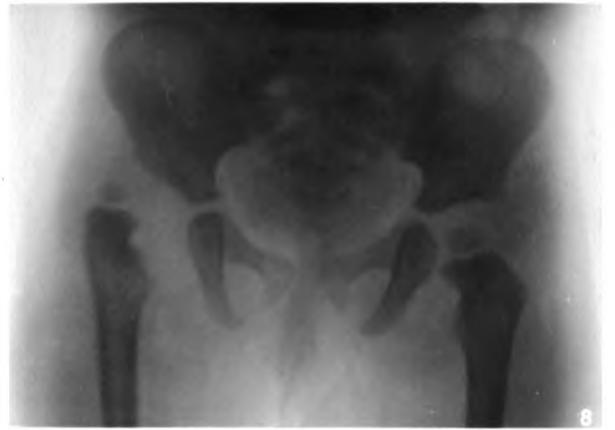
Figur 8. Beckenbild einer zweijährigen Patientin. Linksseitige angeborene Hüftverrenkung. Der Schenkelkopf liegt nach oben außen von der Pfanne. Das Bild zeigt den zweiten Typus nach Hoffa. Der linke Schenkelkopf ist viel kleiner als der rechte. Die Schenkelhalsspitze steht in der Höhe des Y-Knorpels. Die Epiphysenknorpelzone stellt sich deutlich dar. Eine steile Stellung des Halses läßt sich deutlich erkennen.

Figur 9. Beckenbild eines siebenmonatlichen Knaben. Doppelseitige angeborene Hüftluxation. Die Köpfe liegen nach außen von den Pfannengründen und stellen sich als sehr kleine dünne Schatten dar. Die Schenkelhalsspitze steht auf beiden Seiten dem unteren Pfannenquadrant gegenüber. Die Hälse zeigen eine steile Haltung. Das proximale Ende des Os femoris ist beiderseits außenrotiert. Die Pfannen sind flach; der Y-Knorpel ist ziemlich breit. Das Bild zeigt eine doppelseitige angeborene Subluxation der Hüftgelenke.

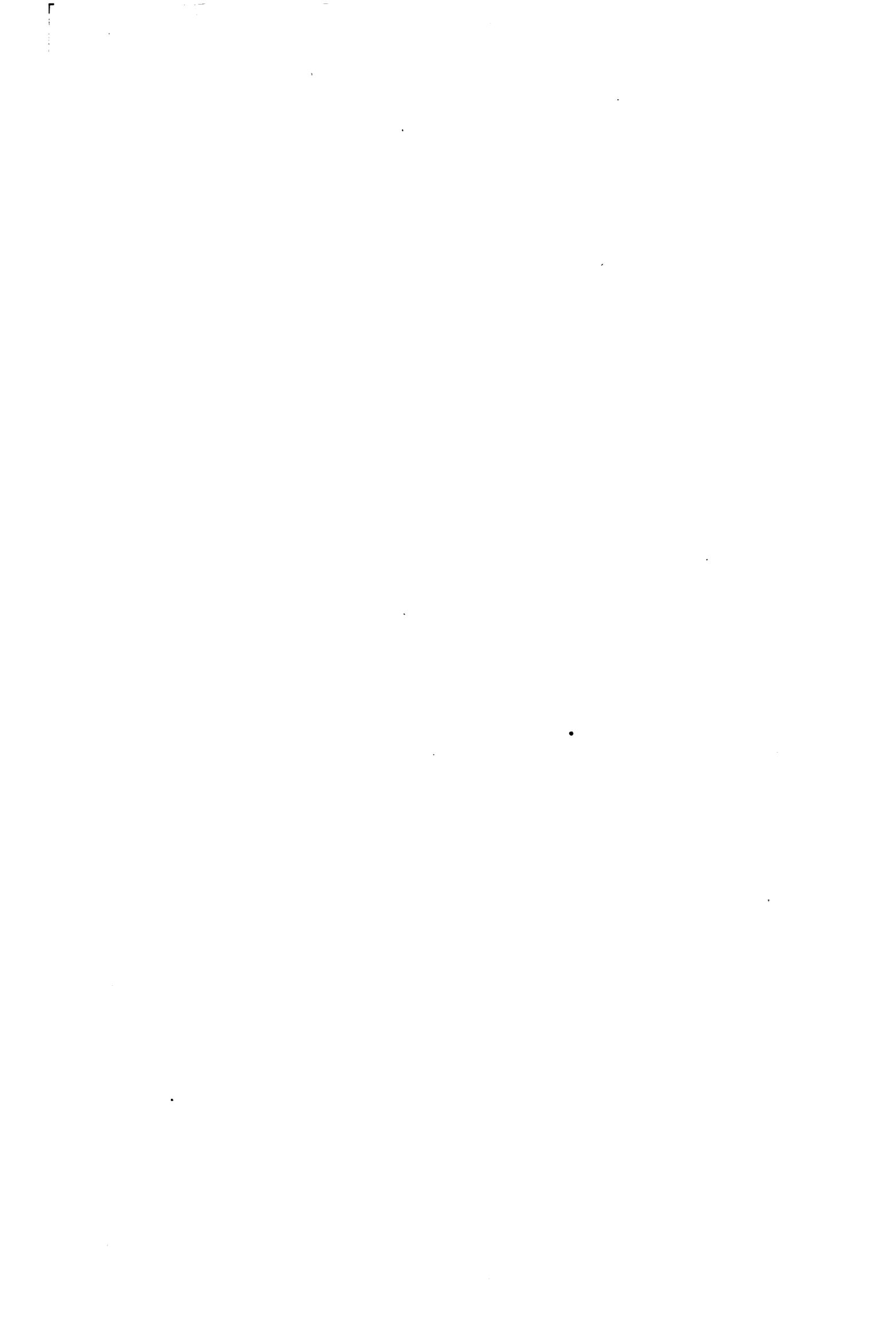
Figur 10. Beckenbild eines zweijährigen Mädchens. Linksseitige angeborene Hüftverrenkung. Der matt schattierte Kopfkern liegt direkt nach oben von der Pfanne. An der dem oberen Pfannenrande entsprechenden Stelle findet man eine Grube, in welcher der Kopf liegt. Das Bild stellt die Luxatio supracotyloidea dar.

Figur 11. Beckenbild desselben Mädchens. Ein Jahr nach der Reposition. Der Mittelpunkt des linken Schenkelkopfes liegt dem Y-Knorpel gegenüber, jedoch etwas weit vom Pfannengrund entfernt.

Figur 12. Beckenbild eines zweijährigen Mädchens. Doppelseitige angeborene Hüftverrenkung. Rechts steht der Schenkelkopf in der Höhe der Spina iliaca anterior inferior, jedoch weit von der Beckenwand entfernt. Der Kopfkern zeigt sich klein. Das Pfannenkavum ist abgeflacht. Der Y-Knorpel läßt sich deutlich erkennen. Links liegt der Schenkelkopf im gleichen Niveau mit dem rechten. Das proximale Ende des Os femoris samt Kopf und Hals stellt beiderseits eine extreme Außenrotation dar.







Tafel III.

Figur 13. Beckenbild eines zweijährigen Knaben. Rechtsseitige angeborene Hüftluxation. Röntgenologische Aufnahme vier Monate nach der Einrenkung. Der atrophische Oberschenkelknochen ist flektiert, abduziert und außenrotiert. Der große Trochanter ist deutlich nach unten zu sehen. Der deformierte Schenkelkopf steht dem Y-förmigen Knorpel genau gegenüber, jedoch ein wenig vom oberen Pfannendach entfernt.

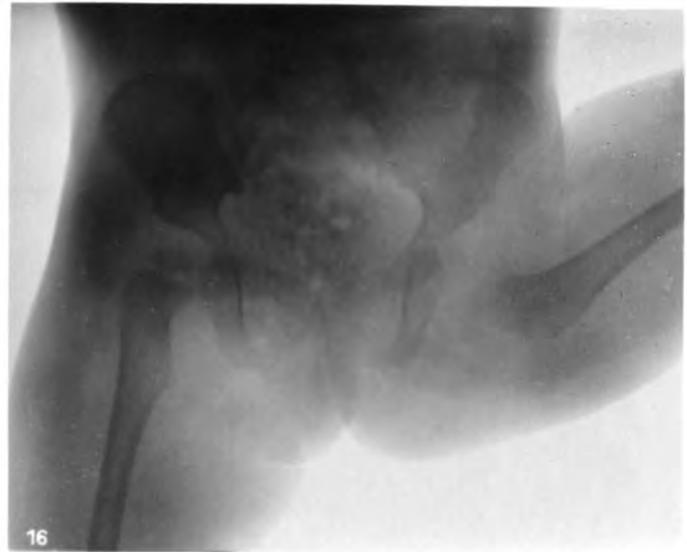
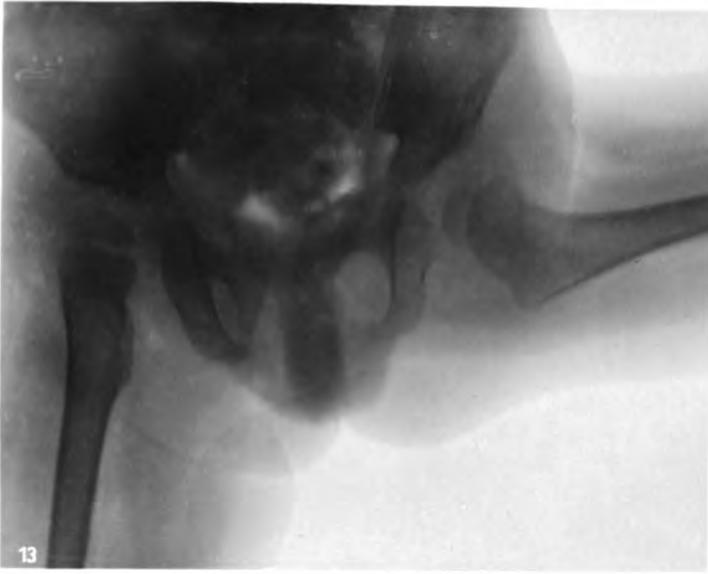
Figur 14. Beckenbild eines zweijährigen Knaben. Linksseitige angeborene Hüftverrenkung (zweiter Luxationstypus nach Hoffa). Man findet den Schenkelkopf nach außen und oben von der Pfanne. Er zeigt sich klein und ovalförmig und liegt auf der äußeren Hälfte der oberen Halskontur. Die Schenkelhalsspitze steht dem Y-förmigen Knorpel gegenüber. Der Hals ist steil gestellt. Wegen der Außenrotation des Beines läßt sich der große Trochanter wenig deutlich erkennen. Eine leichte Hypoplasie finden wir am Kopfe und Halse. Die Pfanne stellt sich flach dar; das obere Pfannendach steht steil. Eine Gleitfurchen läßt sich deutlich erkennen.

Figur 15. Beckenbild eines zweijährigen Mädchens. Linksseitige angeborene Hüftluxation. Der linke Schenkelkopf, dessen Schatten nicht tief ist, stellt sich klein dar. Er liegt dem Y-förmigen Knorpel gegenüber, jedoch bedeutend weit vom Pfannengrund entfernt. Der Epiphysenknorpel zeigt sich deutlich. Der Hals ist kurz gedrungen. Der Schenkelkopf steht etwas tief. Der Trochanter major und minor ist deutlich nachzuweisen. Die Pfanne stellt sich flach dar. Eine deutliche Gleitfurchen, die vom oberen Pfannenrande nach oben außen zieht, ist zu sehen. Der Y-förmige Knorpel wirft einen schwachen Schatten. Eine exzentrische Atrophie des Os femoris ist deutlich zu sehen. Es handelt sich um eine angeborene Subluxation der linken Hüfte.

Figur 16. Beckenbild eines zweijährigen Mädchens. Rechtsseitige angeborene Hüftverrenkung. Fünf Monate nach der Reposition. Die Pfannenwölbung ist fast ganz verstrichen. Der obere Femurstumpf wirft einen verschwommenen Schatten. Der Y-Knorpel ist kaum zu sehen. Der Mittelpunkt des Kaputkernes steht dem unteren Rande der Pfanne gegenüber, jedoch weit von demselben entfernt.

Figur 17. Beckenbild einer zweijährigen Patientin. Linksseitige angeborene Hüftverrenkung. Zweiter Typus der Luxation nach Hoffa. Links findet man einen mangelhaft ausgebildeten Kopfkern; dieser liegt auf der äußeren Hälfte des Epiphysenknorpels. Der Schenkelkopf steht nach oben und außen von der Pfanne. Die Schenkelhalsspitze steht dem Y-Knorpel gegenüber, jedoch weit vom Pfannengrund entfernt.

Figur 18. Linke Beckenhälfte einer dreijährigen Patientin. Linksseitige angeborene Hüftluxation. Der Schenkelkopf befindet sich nach außen von der Pfanne und nach oben in der Höhe des oberen Pfannenrandes. Das Bild zeigt den zweiten Luxationstypus nach Hoffa. Der Kopfkern ist leicht nach außen verschoben. Der Hals stellt sich kurz und plump dar. Der obere Pfannenrand ist erheblich verdickt und zeigt eine Unebenheit. Das Pfannenkavum ist abgeflacht. Der Y-Knorpel zeigt sich ziemlich breit. Die Fuge zwischen Ramus inferior ossis ischii et pubis wirft einen breiten hellen Schatten.



Tafel IV.

Figur 19. Beckenbild einer dreijährigen Patientin. Doppelseitige angeborene Hüftluxation. Rechts befindet sich der Kopf nach außen, bedeutend weit von der Pfanne entfernt und in einem gleichen Niveau mit dem Y-Knorpel. Der Hals zeigt eine sagittale Stellung. Der kleine Trochanter prominiert deutlich nach innen. Das Bild stellt den Typus der Subluxation nach Hoffa dar. Links steht der Kopf in der Höhe des oberen Pfannenrandes und nach außen von der Spina iliaca anterior superior. Die Schenkelhalsspitze liegt in der Höhe des Y-Knorpels. Eine leichte Hypoplasie bemerkt man am Kopfe und Halse. Der obere Femurstumpf ist hochgradig nach außen gedreht; der kleine Trochanter läßt sich deutlich nach innen erkennen. Der obere Pfannenquadrant ist beiderseits abgeflacht. Die Verbindung zwischen Ramus inferior ossis ischii und pubis bleibt noch knorpelig auf beiden Seiten.

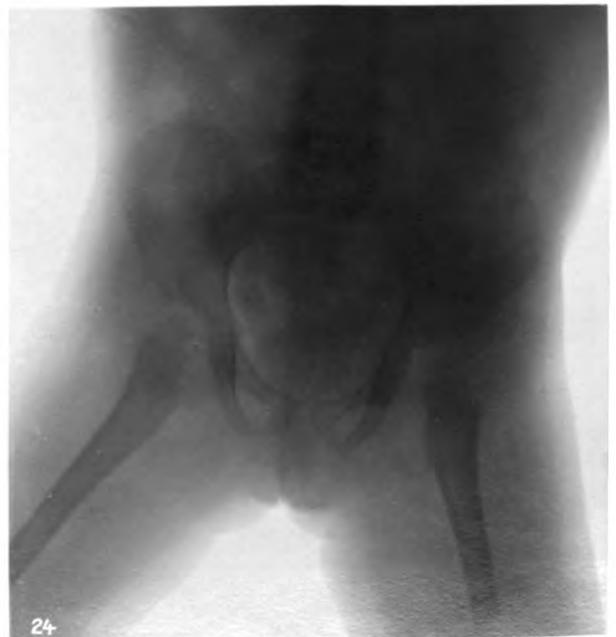
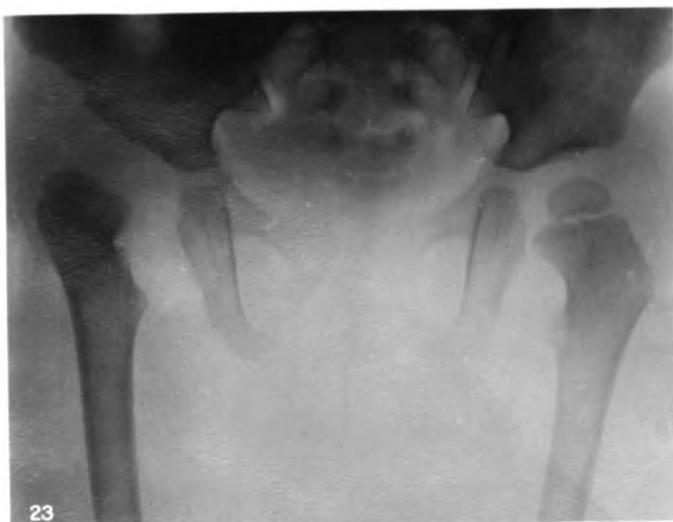
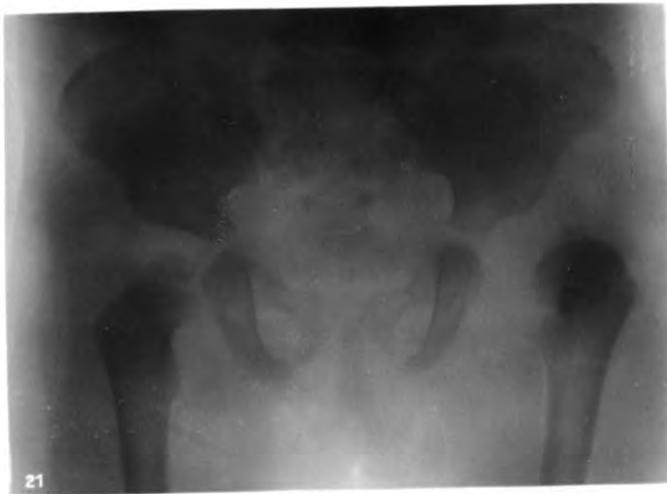
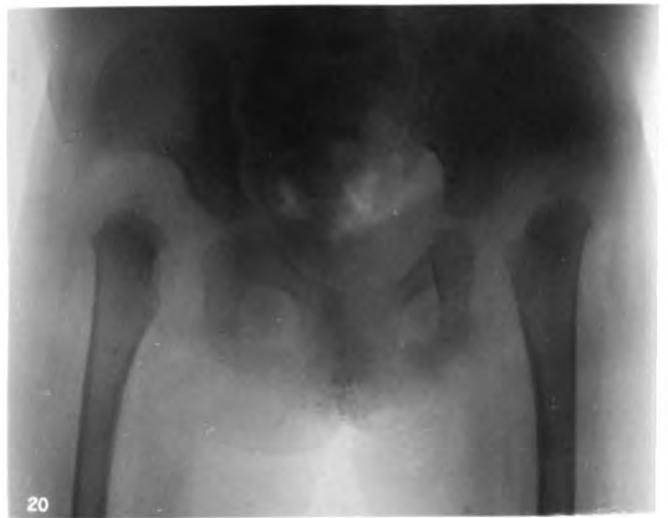
Figur 20. Beckenbild einer dreijährigen Patientin. Doppelseitige angeborene Hüftverrenkung, kombiniert mit doppelseitigem Pes equinovarus. Der Kopf liegt beiderseits in der Höhe der Spina iliaca anterior inferior und weit von dem Pfannenraum entfernt. Eine Hypoplasie bemerkt man an beiden Schenkelköpfen. Der Hals steht steil. Der rechte obere Femurstumpf ist nach außen gedreht. Die Pfannen sind abgeflacht. Oberhalb des oberen Pfannenrandes stellt sich eine Grube auf beiden Seiten dar, welche durch die Belastung verursacht worden ist.

Figur 21. Beckenbild einer dreijährigen Patientin. Rechtsseitige angeborene Hüftluxation. Der Kopf steht nach außen von der Pfanne und bedeutend weit von dem Kavumgrund entfernt. Der Hals ist kurz gedungen und leicht antevertiert. Die Pfanne zeigt sich klein und abgeflacht. Der Y-Knorpel stellt sich ziemlich breit dar.

Figur 22. Beckenbild einer dreijährigen Patientin. Linksseitige angeborene Hüftverrenkung. Vier Monate nach der Reposition. Links liegt der Schenkelkopf in der Höhe des Y-Knorpels, jedoch etwas von dem Pfannenfundus entfernt. Der Y-Knorpel läßt sich deutlich erkennen. Die obere Kontur des Halses stellt eine wellenförmige Linie dar. Eine hochgradige Hypoplasie findet man im oberen Femurstumpfe. Der Hals ist kurz und steht steil. Am oberen Quadrant des Pfannenraumes sieht man kleine Exostosen.

Figur 23. Beckenbild einer dreijährigen Patientin. Linksseitige angeborene Hüftverrenkung. Der Kopf liegt nach außen und oben von der Pfanne und weit von dem Pfannengrund entfernt. Die Epiphysenknorpelzone ist nicht zu sehen. Der Hals steht steil. Der obere Femurstumpf ist stark nach innen torquierte, deshalb läßt sich nach innen die große Trochanterspitze oberhalb des kleinen Trochanters erkennen. Das obere Pfannendach ist planiert. Oberhalb des oberen Pfannenrandes sieht man eine Grube mit einem exostotischen Grund auf dem Darmbein.

Figur 24. Beckenbild eines dreijährigen Mädchens. Doppelseitige angeborene Hüftverrenkung. Neun Monate nach der Reposition. Der Mittelpunkt des Kopfkernes liegt dem Y-Knorpel gegenüber, jedoch ein wenig vom Pfannengrund entfernt. Das Bein ist abduziert und außenrotiert. Die Funktion der Beine ist tadellos.



Tafel V.

Figur 25. Beckenbild eines dreijährigen Mädchens. Linksseitige angeborene Hüftverrenkung. Fünf Monate nach der Einrenkung. Der Schenkelkopf liegt im unteren Quadrant des Acetabulum. Der große Trochanter ist nach unten gestellt. Der Y-Knorpel läßt sich deutlich erkennen.

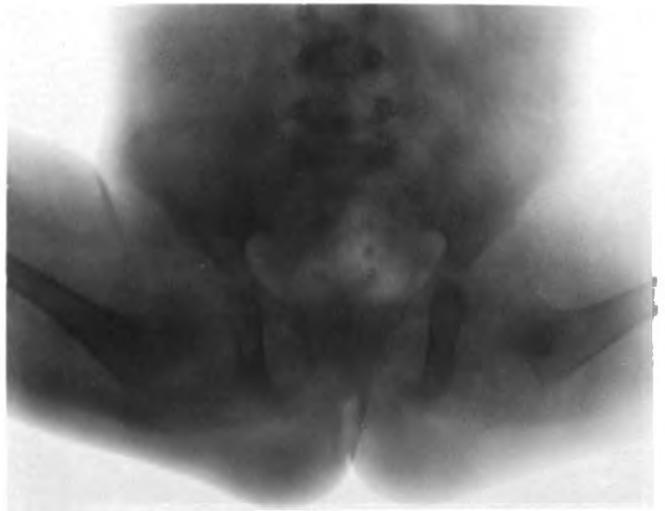
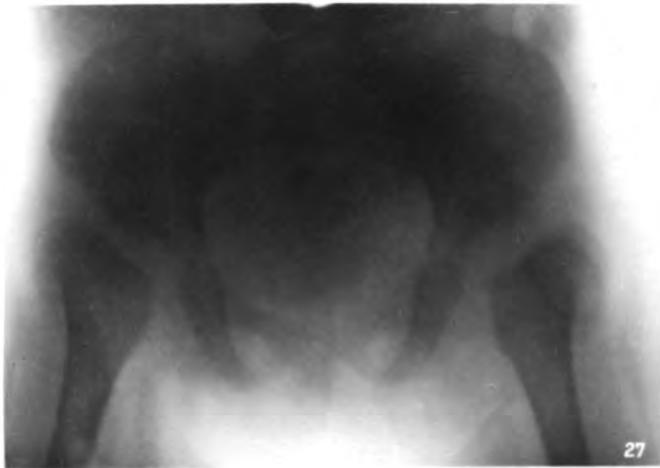
Figur 26. Beckenbild eines dreijährigen Mädchens. Doppelseitige angeborene Hüftluxation. Die Hüfte zeigt beiderseits eine gleiche Veränderung. Rechts liegt der Schenkelkopf in der Höhe der Spina iliaca anterior superior, jedoch etwas von dem Darmbein entfernt. Der Epiphysenknorpel ist kaum zu sehen. Der Hals ist antevvertiert. Die Pfanne zeigt sich abgeflacht. Die Fuge zwischen Ramus inferior ossis pubis et ischii bleibt noch knorpelig.

Figur 27. Beckenbild desselben Mädchens. Sieben Monate nach der nicht gelungenen Reposition. Wegen der hochgradigen Außendrehung des oberen Femurstumpfes liegt der große Trochanter dem Y-Knorpel gegenüber, jedoch weit vom Pfannengrund entfernt. Rechts sieht man eine Grube auf dem Darmbein oberhalb der Pfanne. Die Funktion der beiden Beine ist ausgezeichnet.

Figur 28. Beckenbild einer dreijährigen Patientin. Doppelseitige angeborene Hüftluxation. Zwei Monate nach der Einrenkung. Die Schenkelköpfe liegen den Pfannengründen gegenüber, jedoch weit von den letzteren entfernt. Der große Trochanter steht senkrecht nach unten auf beiden Seiten.

Figur 29. Beckenbild eines vierjährigen Mädchens. Doppelseitige angeborene Hüftverrenkung. Die beiden Schenkelköpfe liegen in der Höhe der Spina iliaca anterior superior und weit vom Darmbein entfernt. Dritter Typus der Hüftluxation nach Hoffa. Der Y-Knorpel stellt sich beiderseits deutlich dar. Die Knorpelfuge zwischen Ramus inferior ossis ischii et pubis läßt sich deutlich erkennen. Eine Gleitfurche ist an beiden Seiten schwach angedeutet.

Figur 30. Beckenbild eines dreijährigen Mädchens. Rechtsseitige angeborene Hüftverrenkung. Der kleine Kopfkern liegt weit nach außen von dem Pfannengrund und gegenüber dem Y-Knorpel. Das Bild zeigt die Subluxation nach Hoffa. Die Epiphysenknorpelzone ist deutlich zu sehen. Eine Gleitfurche, die vom oberen Pfannendach nach oben außen zieht, ist ersichtlich. Die Y-Fuge bleibt knorpelig. Eine exzentrische Atrophie des oberen Femurstumpfes läßt sich erkennen.



Tafel VI.

Figur 31. Beckenbild eines dreijährigen Knaben. Linksseitige angeborene Hüftverrenkung. Fünf Monate nach der Einrenkung. Die Pfanne ist abgeflacht. Der obere Pfannenquadrant ist flach; der Y-Knorpel zeigt sich schmaler als der rechte. Der Schenkelkopf ist abgeplattet und wirft einen schwachen Schatten. Der Schamsitzbeinquadrant der Pfanne umfaßt den ganzen Umfang des Schenkelkopfes; eine deutliche Atrophie des Oberschenkelknochens ist zu sehen. Die rechte Schenkelhalsspitze läßt sich deutlich erkennen.

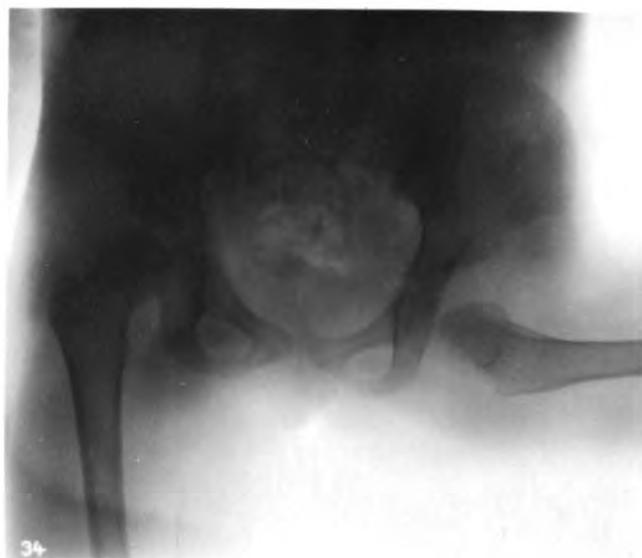
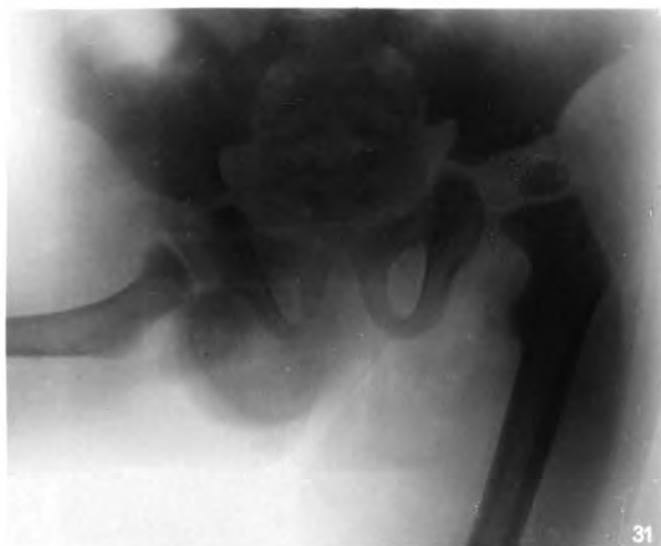
Figur 32. Beckenbild eines fünfjährigen Knaben. Linksseitige angeborene Hüftverrenkung. Der Schenkelkopf befindet sich nach oben außen von der Pfanne und etwas nach hinten in der Höhe der *Incisura ischiadica major*. Der kleine Kopf wirft einen dünnen Schatten. Der Epiphysenknorpel zwischen Kopf und Hals ist undeutlich angedeutet. Der Hals steht steil und zeigt eine Anteversionsstellung. Das Pfannenkvum ist abgeflacht und wirft einen verschwommenen Schatten.

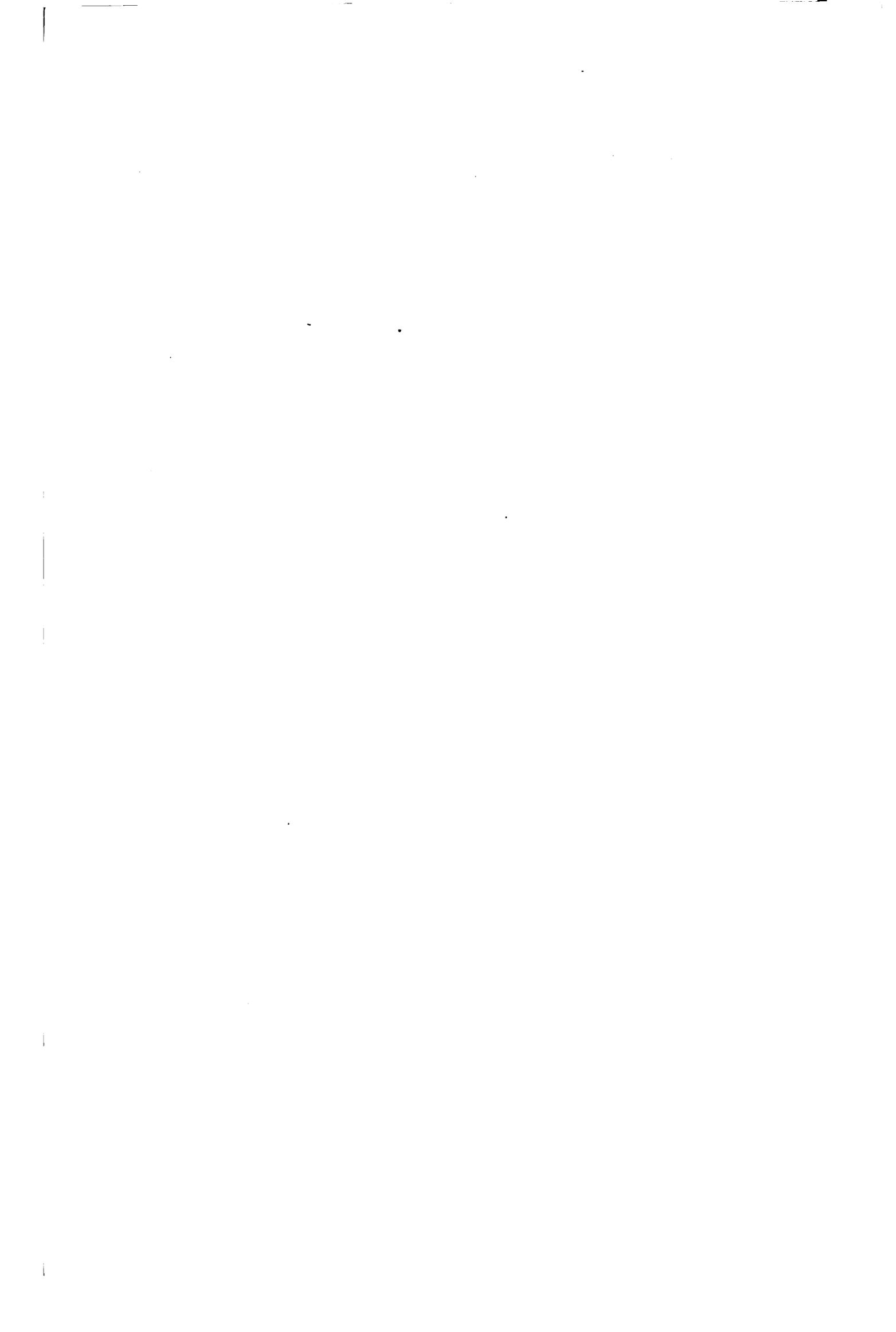
Figur 33. Beckenbild eines fünfjährigen Mädchens. Rechtsseitige angeborene Hüftverrenkung. Der Schenkelkopf verschmilzt mit dem Hals zusammen und stellt ein konisches Gebilde dar, dessen oberer Pol in der Höhe der *Spina iliaca anterior superior* steht. Das Bild stellt den dritten Typus der Hüftluxation nach Hoffa dar. Der obere Pfannenquadrant ist planiert. Eine Gleitfurche läßt sich erkennen.

Figur 34. Beckenbild eines fünfjährigen Mädchens. Rechtsseitige angeborene Hüftluxation. Vier Monate nach der Einrenkung. Rechts ist das Bein flektiert und abduziert. Der Mittelpunkt des Schenkelkopfes liegt dem Schamsitzbeinquadrant des *Acetabulum* gegenüber. Der große Trochanter ist nach unten zu sehen. Das Pfannenkvum ist abgeflacht. Eine Gleitfurche läßt sich erkennen, die von der Pfanne nach außen oben zieht. Der Y-Knorpel ist undeutlich angedeutet.

Figur 35. Beckenbild desselben Mädchens. Sieben Monate nach der Einrenkung. Der eingerenkte rechte Schenkelkopf ist nach dem Pfannengrund richtig zugekehrt. Der Gelenkspalt stellt sich ziemlich breit dar. Die beiden Schenkelköpfe liegen im gleichen Niveau mit dem Y-Knorpel. Am Pfannendach sieht man unregelmäßige, knöcherne Verdickungen. Die Funktion des Beines ist tadellos.

Figur 36. Beckenbild eines fünfjährigen Mädchens. Doppelseitige angeborene Hüftverrenkung. An der linken Seite steht der Schenkelkopf direkt nach oben von der Pfanne, und zwar in der Höhe der *Spina iliaca anterior inferior*. Er liegt dicht auf dem Darmbein. Der Epiphysenknorpel zwischen Kopf und Hals läßt sich schwer erkennen. Die Schenkelhalsspitze befindet sich im Niveau des oberen Pfannenrandes. Der Schenkel ist deutlich antevertiert. Der Pfannengrund zeigt sich flach; der Y-förmige Knorpel stellt sich deutlich dar. Der rechte Schenkelkopf steht etwas tiefer als der linke und findet sich außen oben von der Pfanne. Der rechte Schenkelkopf gibt einen schwachen Schatten; die Epiphysenlinie ist undeutlich konturiert. Der Hals ist antevertiert, die Schenkelhalsspitze steht dem Y-förmigen Knorpel gegenüber.





Tafel VII.

Figur 37. Beckenbild einer sechsjährigen Patientin. Rechtsseitige angeborene Hüftluxation. Der kleine hypoplasierte Schenkelkopf befindet sich oberhalb des oberen Pfannenrandes und etwas von dem Darmbein entfernt. Die Epiphysenknorpelzone läßt sich nicht erkennen. Der Hals zeigt eine Anteversionsstellung und scheint mit dem Kopfe verschmolzen zu sein. Die Pfanne ist abgeflacht, deren oberer Pfannenrand sich doppelt konturiert zeigt. Die Verbindung zwischen Ramus inferior ossis ischii et pubis in der rechten Seite bleibt knorpelig.

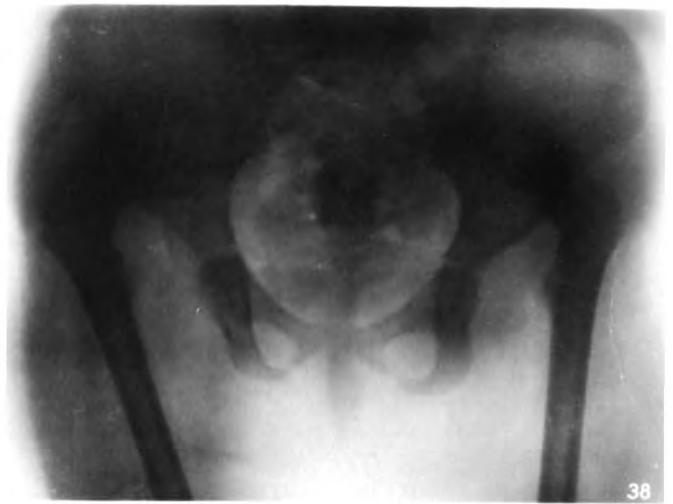
Figur 38. Beckenbild eines sechsjährigen Mädchens. Doppelseitige angeborene iliaceale Hüftluxation. Der Schenkelkopf liegt hinten und oben auf dem Darmbein und zwar in der Höhe der Spina iliaca posterior inferior. Das Pfannenkavum ist planiert. Der Y-Knorpel wirft einen verschwommenen Schatten.

Figur 39. Beckenbild eines sechsjährigen Mädchens. Doppelseitige angeborene Hüftverrenkung. Auf beiden Seiten liegt der Schenkelkopf nach hinten und oben auf dem Darmbein. Das Bild zeigt die Luxatio iliaca. Der Schenkelhals steht steil. Die Pfannen stellen sich flach dar. Der Y-Knorpel ist deutlich zu sehen.

Figur 40. Beckenbild eines siebenjährigen Mädchens. Rechtsseitige angeborene Hüftverrenkung. Der nach oben verschobene Schenkelkopf liegt hinten auf dem Darmbein. Die Schenkelhalasspitze steht in der Höhe der Incisura ischiadica major. Der Epiphysenknorpel ist undeutlich angedeutet. Der Hals steht steil. Der kleine Trochanter springt deutlich in die Augen. Der Y-Knorpel gibt einen matten Schatten. Das Pfannenkavum ist mit neugebildeten Knochenmassen bis zur vollständigen Planierung ausgefüllt. Eine tiefe Gleitfurchen läßt sich deutlich erkennen. Das Bild zeigt die Luxatio iliaca.

Figur 41. Beckenbild desselben Mädchens Fünf Monate nach der Einrenkung. Der Kopfpol liegt genau dem Y-Knorpel gegenüber. Wegen der hochgradigen Außenrotation des oberen Femurstumpfes ist der große Trochanter nach innen zu sehen. Der Gleitweg läßt sich deutlich erkennen.

Figur 42. Beckenbild einer siebenjährigen Patientin. Linksseitige angeborene Hüftverrenkung. Die Schenkelhalasspitze liegt in der Höhe der Spina iliaca anterior inferior und der Kopf steht nach außen von der Spina iliaca anterior superior. Das Bild zeigt den dritten Typus der angeborenen Hüftluxation nach Hoffa. Die Gelenkfläche des enorm abgeplatteten Schenkelkopfes steht steil der Beckenwand gegenüber. Der verunstaltete Kopf ähnelt einem sogenannten Pufferkopf. Der Hals ist kurz gedrungen und steil gestellt. Die Epiphysenfuge zwischen Kopf und Hals zeigt eine vollständige Verknöcherung (Osteoepiphyse). Wegen der hochgradigen knöchernen Hypertrophie des Pfannenfundus ist das Kavum fast ganz verstrichen. An den Pfannenrändern bemerkt man unregelmäßige periostale Knochenwucherungen. Eine neugebildete falsche Grube sieht man an der dem Kopfe zugekehrten Partie des Darmbeins. Der Y-Knorpel läßt sich deutlich erkennen. Die Fuge zwischen Ramus inferior ossis pubis et ischii bleibt noch knorpelig, während die der rechten Seite schon verknöchert ist.



Tafel VIII.

Figur 43. Beckenbild einer achtjährigen Patientin. Doppelseitige angeborene Hüftverrenkung. Die rechte Hüfte: zehn Monate nach der Einrenkung. Der Schenkelkopf liegt in der Höhe des Y-Knorpels, jedoch etwas vom Pfannengrund entfernt. Der Hals ist kurz und antevertiert. Der obere Pfannenquadrant ist planiert. Die Funktion des Beines ist tadellos. Die linke Hüfte: Der Schenkelkopf steht nach außen oben von der Pfanne und die Schenkelhalsspitze liegt in der Höhe der Spina iliaca anterior inferior. Der Hals ist antevertiert und steht steil. Oberhalb des oberen Pfannenrandes läßt sich eine von unten nach oben langgezogene, tiefe Grube auf dem Darmbein deutlich erkennen.

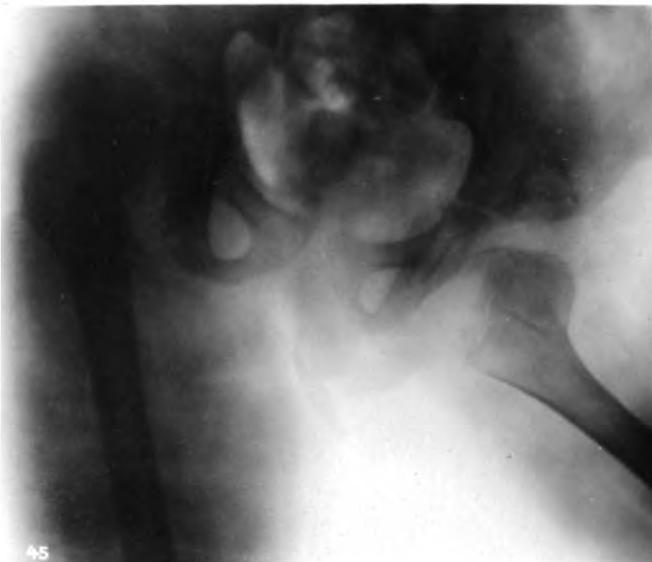
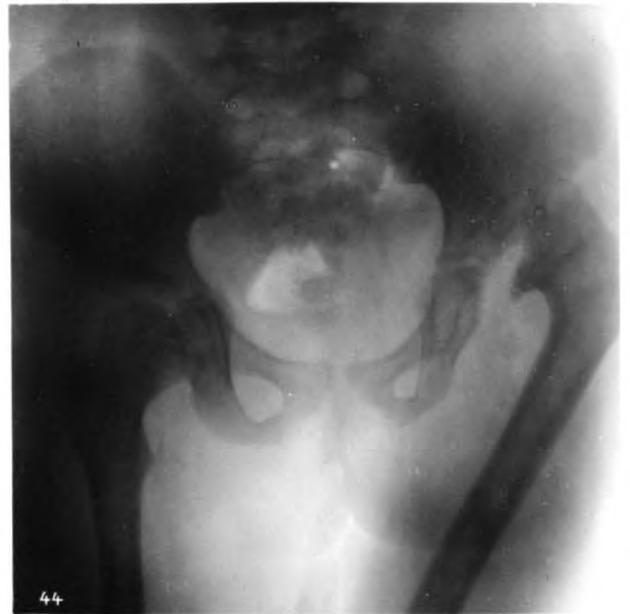
Figur 44. Beckenbild eines achtjährigen Mädchens. Rechtsseitige angeborene Hüftverrenkung. Der hypoplastische Schenkelkopf liegt in der Höhe der Spina iliaca anterior superior und dicht auf dem Darmbein. Der Epiphysenknorpel ist total verknöchert. Die spornförmige Schenkelhalsspitze steht fast senkrecht nach unten. Der Hals zeigt sich kurz und plump; er ist nach unten bogenförmig verkrümmt. Es handelt sich um eine rechtsseitige Coxa vara. Durch die Wucherung des Pfanneninhaltes ist das Kavum vollständig planiert. Der Y-Knorpel ist schwach angedeutet.

Figur 45. Beckenbild desselben Mädchens. Ein Jahr nach der unblutigen Einrenkung. Rechts ist das Bein gestreckt, abduziert und außenrotiert. Der große Trochanter richtet sich nach innen und steht in der Höhe des Sitzhöckers. Der Kopf liegt direkt dem unteren Pfannenquadrant des Acetabulum gegenüber. Durch die osteoplastische Wucherung des Pfanneninhaltes ist das Kavum abgefacht. Die falsche Pfanne läßt sich deutlich in der Höhe der Spina iliaca anterior inferior erkennen. Der Y-Knorpel ist ersichtlich. Der Schatten des oberen Femurstumpfes zeigt sich sehr matt.

Figur 46. Beckenbild desselben Mädchens. 15 Monate nach der Einrenkung. Der große Trochanter liegt dem Y-Knorpel gegenüber. Der Schenkelkopf ist nach außen gedreht. Die Funktion des Beines ist ausgezeichnet. Das Pfannendach und der obere Femurstumpf zeigen eine konzentrische Atrophie der Knochensubstanz.

Figur 47. Beckenbild eines neunjährigen Mädchens. Linksseitige angeborene Hüftluxation. Der keulenförmig verunstaltete Schenkelkopf liegt in der Höhe der Spina iliaca posterior inferior und dicht auf dem Darmbein. Der Hals ist schlank und steht steil. Der obere Femurstumpf ist nach außen gedreht. Der letztere samt dem Kopf und Hals liegt in einer gleichen Längsachse. Die Pfanne ist abgefacht. Der Y-Knorpel ist undeutlich angedeutet. Am oberen Pfannenrande bemerkt man osteoplastische Knochenwucherungen. Eine hochgradige Hypoplasie des Femurknochens ist nachzuweisen.

Figur 48. Beckenbild einer neunjährigen Patientin. Doppelseitige angeborene Hüftverrenkung. Rechts findet man den Schenkelkopf nach oben und außen von der Pfanne. Der erstere steht der neugebildeten Grube gegenüber; der Hals ist leicht antevertiert. Die Pfanne zeigt sich abgefacht. Der Y-Knorpel ist schwach angedeutet. Links liegt der Schenkelkopf nach hinten und oben auf dem Darmbein, und zwar in der Höhe der Incisura ischiadica major.







Tafel IX.

Figur 49. Beckenbild eines neunjährigen Mädchens. Doppelseitige angeborene Hüftluxation. Die Beckenhöhle wirft einen kartenherzförmigen Schatten. Einen hellen Knorpelschatten findet man sowohl in der Symphyse, als auch zwischen Ramus inferior ossis ischii et pubis. Der Y-Knorpel stellt eine wellenförmige helle Zone auf beiden Seiten dar. Das Pfannenkaum ist mit dem neugebildeten Knochengewebe vollständig ausgefüllt. Die Schenkelhalsspitze liegt in der Höhe der Spina posterior inferior ossis ilei auf beiden Seiten. Der Schenkelkopf ist nach außen verschoben, verursacht durch die Belastung. Dieser steht dicht auf dem Darmbein und wirft einen matten Schatten. Der Beckenausgang ist stark erweitert. Die Hälse sind leicht antevertiert und steil gestellt.

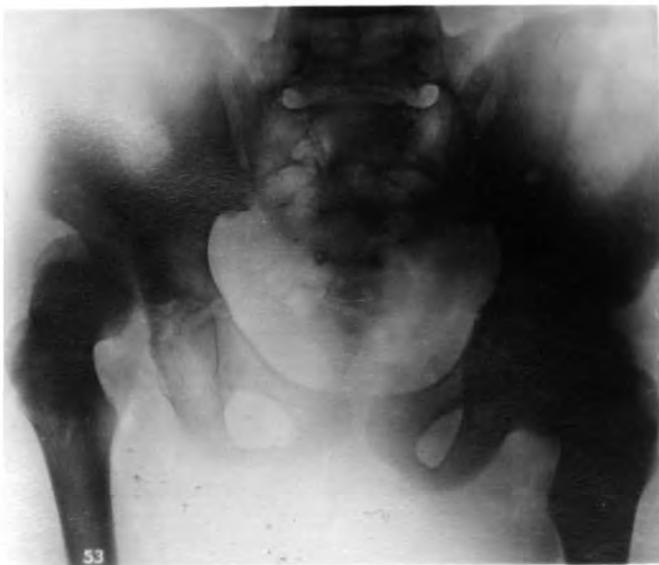
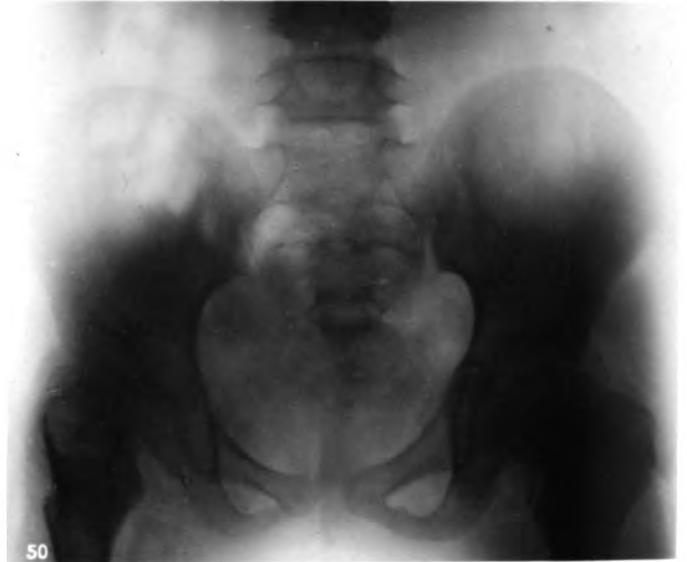
Figur 50. Beckenbild eines zehnjährigen Mädchens. Linksseitige angeborene Hüftverrenkung. Acht Monate nach der unblutigen Einrenkung und der Gipsfixation wurde die Osteotomia subtrochanterica ausgeführt. Der Schenkelkopf liegt im oberen Pfannenkaum. In der dem Halse entsprechenden Partie des oberen Femurstumpfes sieht man einen hühnereigroßen hellen Schatten.

Figur 51. Beckenbild einer elfjährigen Patientin. Doppelseitige angeborene Hüftverrenkung. Rechts liegt der Schenkelkopf direkt nach oben von der Pfanne. Es handelt sich um eine Luxatio supracotyloidea nach Lange. Der Schenkelkopf zeigt sich sichelförmig, verursacht durch die Belastung. Man bemerkt eine wellenförmige, schmale, helle Epiphysenknorpelzone zwischen Kopf und Hals. Der letztere ist kurz gedrunken und leicht antevertiert. Der Knochenkern des kleinen Trochanters ist noch deutlich durch einen hellen Knorpelschatten vom Os femoris getrennt. Die Schenkelhalsspitze liegt direkt der verknöcherten Y-Fuge gegenüber. Die Pfanne ist mit dem neugebildeten Knochengewebe ausgefüllt. Eine deutliche Gleitfurchung ist zu sehen. Links liegt der Schenkelkopf nach hinten und oben von der Pfanne. Das Bild zeigt die Luxatio iliaca. Der sichelförmig umgestaltete Kopf ist nach außen verschoben. Der Schenkelhals steht steil; das proximale Femurende ist nach außen gedreht. Der Y-förmige Knorpel stellt eine schmale wellenförmige helle Zone dar. Die Pfannenhöhle ist mit neugebildeten Knochenmassen vollständig ausgeglichen. Eine exostosenartige Knochenneubildung sieht man am Darmbeinquadrant der Pfanne.

Figur 52. Linke Beckenhälfte eines zwölfjährigen Knaben. Linksseitige angeborene Hüftluxation. Der Schenkelkopf liegt auf der dem oberen Pfannenrande entsprechenden Partie des Darmbeins, und zwar in einer neugebildeten Grube. Der Hals zeigt eine leichte Anteversionsstellung. Das Pfannenkaum ist mit neugebildetem, osteoplastischem Gewebe angefüllt. Der Y-Knorpel läßt sich deutlich erkennen.

Figur 53. Beckenbild eines zwölfjährigen Mädchens. Linksseitige angeborene Hüftverrenkung. Links liegt der Schenkelkopf direkt nach oben von der Pfanne. Der erstere sitzt in der mit dem dichten Grund versehenen, tiefen Grube des Darmbeins. Der Y-Knorpel stellt eine unregelmäßig verlaufende verknöcherte Zone dar. Das Pfannenkaum ist mit osteoplastischem Inhalt vollständig ausgefüllt. Der sichelartig umgestaltete Schenkelkopf umfaßt kappenartig den Hals. Die der falschen Pfanne zugekehrte Partie des Schenkelkopfes ist durch die Belastung mehr oder weniger abgeschliffen. Der Hals steht steil. Die Knochenbälkchen der Zug- und Druckspannungen im oberen Femurstumpfe sind deutlich zu sehen.

Figur 54. Linke Beckenhälfte eines dreizehnjährigen Mädchens. Linksseitige angeborene Hüftverrenkung. Der Schenkelkopf liegt nach hinten und oben auf dem Darmbein und in der Höhe der Spina iliaca posterior inferior. Der Knochenkern des kleinen Trochanters ist deutlich zu sehen. Das mit osteoplastischem Gewebe vollständig ausgefüllte Pfannenkaum stellt eine höckerige, knöcherne Oberfläche dar. Der Y-Knorpel läßt sich deutlich erkennen.



Tafel X.

Figur 55. Beckenbild desselben Mädchens. Zwei Monate nach der Einrenkung. Links liegt der Schenkelkopf dem Y-Knorpel gegenüber und dicht auf dem planierten Pfannenkaum. Wegen der extremen Außendrehung des oberen Femurstumpfes steht der große Trochanter nach innen. Eine hochgradige Knochenatrophie bemerkt man sowohl im oberen Femurstumpfe, als auch in den Beckenknochen. Rechts sieht man eine Varusstellung des Schenkelhalses.

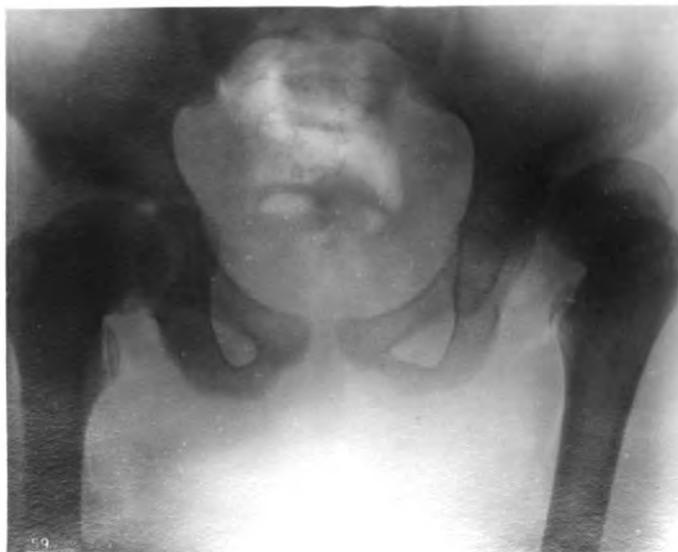
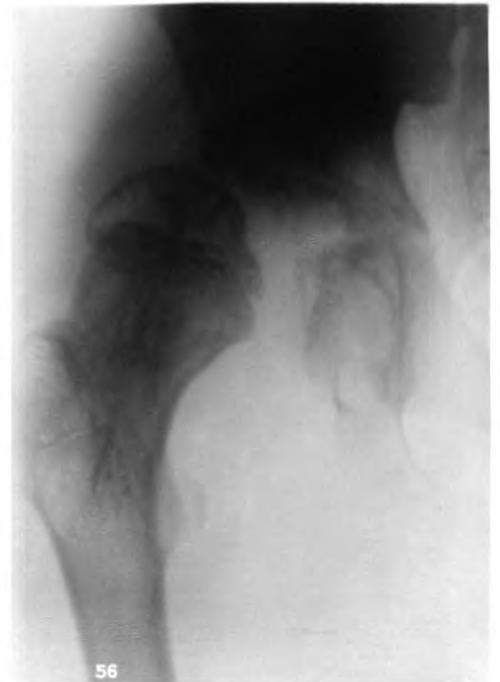
Figur 56. Linke Beckenhälfte eines dreizehnjährigen Knaben. Linksseitige angeborene Hüftverrenkung. Der rarefizierte Schenkelkopf, dessen Gelenkfläche sich uneben zeigt, liegt dicht auf dem oberen Pfannenrand. Das Bild stellt den Typus der Luxatio supracotyloidea nach Lange dar. Die Epiphysenknorpelzone zwischen Kopf und Hals ist als matter, wellenförmiger Schatten angedeutet. Der Hals steht steil. Die Linea intertrochanterica ist kaum zu sehen. Das Pfannenkaum ist mit osteoplastischem Gewebe ausgefüllt. Der Y-Knorpel zeigt sich verknöchert. Die spongiöse Substanz des Femurknochens und der Beckenwand wirft einen wolkigen, verschwommenen Schatten, dagegen ist die Corticalis des Femurknochens als dunkle schmale Zone angedeutet.

Figur 57. Beckenbild eines achtjährigen Mädchens. Doppelseitige angeborene Hüftluxation. Drei Monate nach der Einrenkung. Der äußere Teil des Schenkelkopfes liegt genau dem Y-Knorpel gegenüber, und zwar auf dem planierten Pfannenkaum. Die Epiphysenknorpelzone zwischen großem Trochanter und oberem Femurstumpfe läßt sich deutlich erkennen. Der Y-Knorpel ist schwach angedeutet. Das Becken, dessen Ausgang nach unten erweitert ist, steht etwas steil. Oberhalb der Pfanne sieht man eine neugebildete tiefe Grube auf dem Darmbein. Das Bild ist dasselbe, wie auf den entsprechenden einseitigen Bildern. An den Pfannenrändern sind die knöchernen Fortsätze auf der rechten Seite viel deutlicher ausgebildet, als auf der linken Seite.

Figur 58. Rechte Beckenhälfte eines dreizehnjährigen Knaben. Rechtsseitige angeborene Hüftverrenkung. Fünf Monate nach der Reposition. Der Mittelpunkt des zuckerhutartig umgestalteten Schenkelkopfes liegt dem Y-Knorpel gegenüber. Die Epiphysenknorpelzone ist unregelmäßig konturiert. Die Gelenkspalte zeigt sich schmal. Die Pfanne ist abnorm vertieft. Durch ungleichmäßige Durchlässigkeit der Knochensubstanz erkennt man den Knochenschwund und die Knorpeldegeneration neben dem hyperplastischen Wucherungsprozesse sowohl im Femurknochen, als auch in den Beckenknochen. Es besteht eine Deformationsankylose.

Figur 59. Beckenbild einer vierzehnjährigen Patientin. Rechtsseitige angeborene Hüftverrenkung. Rechts liegt der Schenkelkopf nach oben in der Höhe der Spina iliaca anterior inferior und etwas nach hinten auf dem Darmbein. Die Epiphysenzone zwischen Kopf und Hals ist schwach angedeutet. Der Hals ist kurz und antevertiert. Der Knochenkern des kleinen Trochanter ist von dem oberen Femurstumpf durch eine helle Knorpelzone getrennt. Wegen der osteoplastischen Wucherung des Pfanneninhaltes ist das Pfannenkaum vollständig planiert. Die Y-Fuge zeigt sich verknöchert. Oberhalb der Pfanne auf dem Darmbein sieht man eine tiefe Grube, in welcher der Schenkelkopf liegt.

Figur 60. Beckenbild eines vierundvierzigjährigen Mannes. Linksseitige angeborene Hüftverrenkung. Der Schenkelkopf liegt nach hinten und oben auf dem Darmbein. Der Hals ist kurz und steht steil. Die Linea intertrochanterica stellt eine wellenförmige Linie dar. Wegen der osteoplastischen Wucherung des Pfanneninhaltes ist das Kavum planiert.

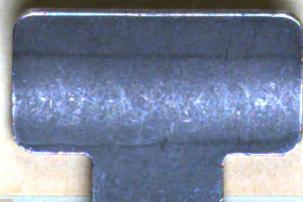
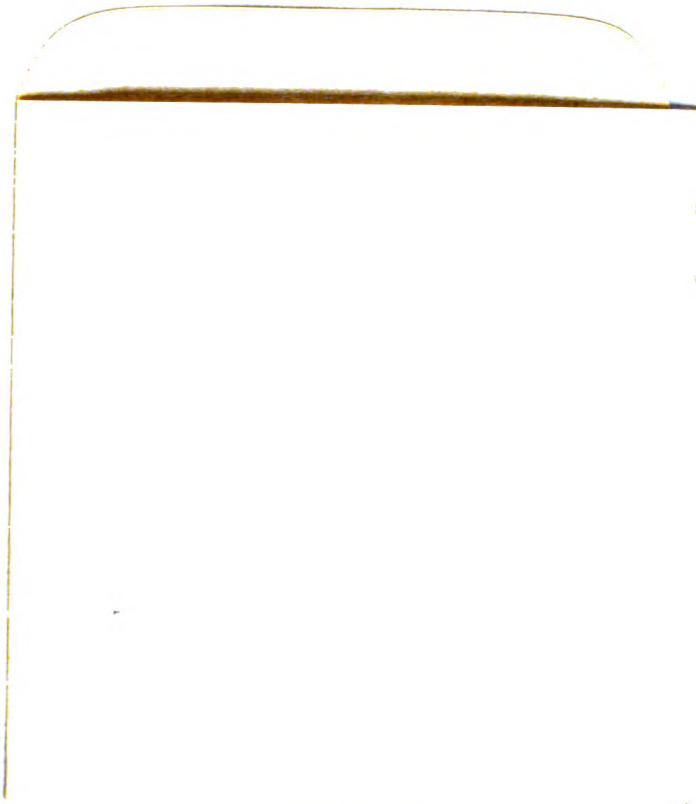






30/1071

8-



UNIVERSITY OF MINNESOTA
biom.per 24
stack no.59

Fortschritte auf dem Gebiete der Röntge



Lucas Gräfe & S. 3 1951 002 712 864 A dlung in Hamburg.

Archiv und Atlas

der

normalen und pathologischen Anatomie in typischen Röntgenbildern

(Ergänzungsbände zu „Fortschritte auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen“).

- Band 1: **Die Entwicklung des menschlichen Knochengerüsts während des fötalen Lebens** von **Lambertz**, Stabsarzt bei der Kaiser Wilhelms-Akademie für das militärärztliche Bildungswesen. Mit 10 Tafeln und 20 Figuren im Text. Kart. Preis 12 M.
- Band 2: **Die angeborenen Verbindungen der oberen Extremitäten** von Prof. Dr. **Georg Joachimsthal**. Mit 8 Tafeln und 24 Figuren im Text. Kart. Preis 9 M.
- Band 3: **Die angeborene Luxation des Hüftgelenkes** von Geh. Med.-Rat Prof. Dr. **Max Schede**. Mit 8 Tafeln. Kart. Preis 8 M.
- Band 4: **Die topographische Anatomie der oberen Extremität** von Dr. **R. Jedlička**, Dr. **G. Kratzenstein** und Dr. **W. Scheffer**. Mit 14 Tafeln. Kart. Preis 10 M.
- Band 5: **Die Frakturen und Luxationen I.** (Die Frakturen und Luxationen der Finger und des Carpus, die Frakturen des Metacarpus und der Vorderarmknochen) von Prof. Dr. **Oberst** in Halle a. S. Mit 192 Röntgenbildern auf 22 Tafeln. Kart. Preis 20 M.
- Band 6: **Die röntgenologische Diagnostik der Erkrankungen der Brusteingeweide** von Doz. Dr. **Guido Holzknacht** in Wien. 229 Seiten. Mit 60 Abbildungen im Text und 50 Röntgenbildern auf 8 Tafeln. Geb. Preis 25 M.
- Band 7: **Die Schussverletzungen** von Generalarzt Dr. **Schjerning**, Stabsarzt Dr. **Thöle** und Stabsarzt Dr. **Voss**. Vergriffen.
- Band 8: **Die angeborenen Verbindungen der unteren Extremitäten** von Prof. Dr. **Georg Joachimsthal**. Mit 62 Röntgenbildern auf 9 Tafeln und 52 Abbildungen im Text. Kart. Preis 12 M.
- Band 9: **Die Entwicklung der Knochen der Extremitäten von der Geburt bis zum vollendeten Wachstum.** Obere Extremität von Prof. Dr. **Wilms**. Untere Extremität von Dr. **C. Sick**. Mit 92 Röntgenbildern auf 16 Tafeln. Kart. Preis 16 M.
- Band 10: **Die Diagnose des Nierensteins mit Hilfe der neueren Untersuchungsmethoden** von Dr. **Rumpel**. Mit 50 Röntgenbildern auf 10 Tafeln und 9 Abbildungen im Text. (Aus dem Allg. Krankenhaus Hamburg-Eppendorf, I. chirurg. Abteilung, Prof. Dr. **Kümmell**.) Kart. Preis 11 M.
- Band 11: **Die Schädelbasis im Röntgenbilde** nebst einem Anhang: **Über die Nähte, Gefäßfurchen und traumatischen Fissuren des Schädels** von Dr. **Artur Schüller** in Wien. Mit einem Vorwort von Doz. Dr. **Holzknacht**. Mit 6 Tafeln, 6 zugehörigen Skizzenblättern und 30 Abbildungen im Text. Geb. Preis 14 M.
- Band 12: **Die normale und pathologische Anatomie des Hüftgelenks und Oberschenkels** von Dr. **Alban Köhler** in Wiesbaden. Mit 12 Tafeln und 35 Abbildungen im Text. Geb. Preis 22 M.
- Band 13: **Die Entwicklung der knöchernen Wirbelsäule** von Dr. **Béla Alexander**. Mit 42 Röntgenbildern auf 20 Tafeln und 14 Originalzeichnungen im Text. Geb. Preis 20 M.
- Band 14: **Knochensyphilis im Röntgenbild** von Dr. **R. Hahn** in Hamburg und Prof. Dr. **Deycke-Pascha** in Constantinopel. Mit 81 Bildern auf 10 Tafeln. Geb. Preis 11 M.
- Band 15: **Die röntgenologische Diagnostik der Erkrankungen des Magendarmkanals** von Dr. **F. Goldammer**. Mit 11 Tafeln und einem Vorwort von Prof. Dr. **H. Kümmell**. Geb. Preis 11 M.
- Band 16: **Über Geschwülste und entzündliche Erkrankungen der Knochen** von Stabsarzt Dr. **O. Rumpel**. Mit 140 Röntgenbildern auf 23 Tafeln. (Aus der königl. chirurg. Universitätsklinik zu Berlin.) Geb. Preis 34 M.
- Band 17: **Die Spondylitis tuberculosa im Röntgenbilde** von Dr. **Ludwig Rauenbusch**. Mit 22 Röntgenbildern auf 11 Tafeln und 11 Skizzenblättern. (Aus der königl. Universitätspoliklinik für orthopäd. Chirurgie in Berlin.) Geb. Preis 11 M.
- Band 18: **Die Möller-Barlow'sche Krankheit** von **Eug. Fraenkel**. Mit 1 farbigen und 5 photographischen Tafeln. (Aus dem patholog. Institut des allgem. Krankenhauses Hamburg-Eppendorf.) Geb. Preis 10 M.
- Band 19: **Die Pneumonie im Röntgenbilde** von **R. v. Jaksch** und **H. Rotky** in Prag. Mit 59 Röntgenbildern auf 10 Tafeln und 10 Skizzenblättern. Geb. Preis 11 M.
- Band 20: **Röntgendiagnostik des uropoëtischen Systems** von Dr. **G. Fedor Haenisch** in Hamburg. Mit 24 Handzeichnungen und 51 Röntgenbildern auf 16 Tafeln. Geb. Preis 15 M.
- Band 21: **Die Entwicklung und der Bau des Kretinenskeletts im Röntgenogramme** von Dr. **Eugen Bircher**, Assistenzarzt der chirurg. Klinik (Prof. **Wilms**) in Basel. Mit 121 Röntgenbildern auf 12 Tafeln, 21 Abbildungen und 4 Schriftproben im Text. Geb. Preis 24 M.
- Band 22: **Die Rachitis im Röntgenbild** von Prof. Dr. **Eug. Fraenkel** und Dr. **Alex. Lorey** in Hamburg mit 45 Röntgenbildern und 12 Tafeln. Geb. Preis 11 M.
- Band 23: **Die Verletzungen des Ellenbogengelenks im Röntgenogramm mit besonderer Berücksichtigung der Frakturen des unteren Humerusendes** von Dr. **E. Wendt**. Mit 179 Röntgenbildern auf 18 Tafeln. (Aus dem Krankenhaus „Bergmannstrost“ [Geheimrat **Oberst**] zu Halle a. S.) Geb. Preis 17 M.

MINITEX
Minnesota Library Access Center
9ZAR05D04S10TFF