

der Vagina. b Krypte mit mehreren nicht cystisch entarteten Schläuchen.
c Cyste mit Cylinderepithel ausgekleidet, dasselbe ist theilweise aufrecht-
stehend gezeichnet. (Hartn. Syst. 4, Oc. 4. Tub. ausg.)

Fig. 7 u. 8. Längs- und Querschnitt von Drüenschläuchen, welche mehr oder
minder vorgeschrittene cystische Erweiterung zeigen. Die Epithelausklei-
dung besteht in einer einfachen Lage Flimmerepithel, welches theilweise
von oben gesehen, ein zierliches Mosaik bildet. a In beiden Zeichnungen
Oberflächenepithel der Vagina. (Hartn. Syst. 4, Oc. 2.)

Fig. 9. Querschnitt durch einen Gartner'schen Gang der Katze. (Hartn. Syst. 8, Oc. 4.)

Fig. 10. Querschnitt durch Vagina und Urethra der Katze (6 Wochen alt). a Vagina.
b Urethra. c Querschnitte der beiden Gartner'schen Gänge. (Hartn.
Syst. 2, Oc. 4.)

VII.

Anatomische Notizen.

(Fortsetzung.)

No. I—X. (LXXXIII—XCII.)

Von Dr. Wenzel Gruber,
Professor der Anatomie in St. Petersburg.

(Hierzu Taf. III.)

I. (LXXXIII.) Ueber den eine Thierbildung repräsentirenden normalen, und über den exostotisch gewordenen Processus trochlearis calcanei.

(Hierzu Taf. III. Fig. 1—3.)

J. Hyrtl¹⁾ hat unter einer Reihe von Fortsätzen, welche
Muskelsehnen zur Rolle dienen und welche er deshalb Trochlear-
fortsätze nennt, auch den Processus trochlearis calcanei beschrieben,
der an der äusseren Fläche des Calcaneus zwischen dem Sulcus
musculi peronei brevis und S. m. p. longi sitzt, beschrieben,
abgebildet und auch nachgewiesen, dass der Processus eine Thier-
bildung sei.

Ich habe diesen Processus in einer Masse von Fällen kennen gelernt.

¹⁾ Ueber die Trochlearfortsätze der menschlichen Knochen. Mit 4 Tafeln. Denkschriften d. Kais. Akademie d. Wissenschaften. Bd. 18. Wien 1860. 4^o. S. 141—149. Taf. I. Fig. 1—4.

Unter mir gerade vorliegenden 450 (210 rechtseitigen und 240 linkseitigen) Calcanei von Individuen beiderlei Geschlechts und verschiedenen Alters ist der Processus an 176 (85 rechtseitigen und 91 linkseitigen) zugegen und fehlt an 274 (125 rechtseitigen und 149 linkseitigen). — Er ist somit etwa in $\frac{2}{3}$ d. F. vorhanden und fehlt in $\frac{1}{3}$ d. F., ist auf keiner Seite überwiegend häufig zugegen, und tritt schon bei jugendlichen Individuen auf. —

Er sitzt an der äusseren Fläche des Calcaneus zwischen dem Sulcus m. peronei brevis und S. m. peronei longi in der Richtung einer Linie, die schräg von oben und hinten nach vorn und unten geht, und bildet das knöcherne Septum zwischen den Vaginae beider Muskeln.

Er hat meistens die Gestalt eines verschieden langen und dicken Kammes, seltener die eines Höckers. Erscheint er als Kamm, so fällt dieser meistens gegen seine Enden, namentlich gegen das obere hintere ab, beschreibt bald eine lange, bald eine kurze Curve, und ist bisweilen S-förmig gekrümmt. Erscheint er als Höcker, so ist dieser meistens länglich-, selten fast kreisrund. Ausnahmsweise stellt er eine dreiseitige Zacke, oder eine halbkreisförmige oder sogar eine starke und grosse vierseitige Platte mit einem äusseren, oberen hinteren und einem unteren vorderen Rande dar, die fast rechtwinklig zu einander gestellt sind.

Die hintere untere Fläche ist glatt, überknorpelt, convex in schräg sagittaler Richtung und meistens concav vom freien zum angewachsenen Rande. Selten zieht die glatte Fläche über seine Spitze.

Nach Messungen, die an einer Masse von Fällen vorgenommen worden sind, ergaben sich folgende Grössen des Processus: In der Form eines Kammes ist der Processus 7—20 Mm. lang; an seiner Basis 4—11 Mm., am freien Rande 1—4 Mm. dick und steht 3—10 Mm. über die äussere Fläche des Calcaneus hervor. In der Form eines Tuberculum ist er in sagittaler Richtung 6—12 Mm., in verticaler Richtung 4—11 Mm. dick. Die kleinsten Tubercula maassen 4 oder 5 Mm. in verticaler und 7 oder 6 Mm. in sagittaler Richtung. Das grösste Tuberculum war 11 Mm. in verticaler und 12 Mm. in sagittaler Richtung dick. In der Form einer dreieckigen Zacke hatte der Processus eine 8 Mm. lange Basis und stand 4 Mm. weit hervor. In der Form einer halbkreisförmigen

Platte ist diese an ihrer Basis 11—14 Mm. breit und 7 Mm. weit hervorstehend gesehen worden. In der Form einer vierseitigen Platte ist diese in sagittaler Richtung am angewachsenen Rande 14 Mm., am gegenüberstehenden freien Rande 11 Mm. breit; am ersteren 8 Mm., am letzteren 4 Mm. dick, und 8 Mm. hervorstehend gefunden worden. Ich habe Calcanei ganz junger Individuen mit noch isolirter hinterer Epiphyse vor mir, an welchen die Grösse des Processus trochlearis dem Maximum der Grösse Erwachsener nicht viel nachgiebt.

Unter und hinter dem Sulcus m. peronei longi, also dem Processus trochlearis gegenüber, und an oder vor dem, den genannten Sulcus rückwärts begrenzenden flachen Höcker ist bisweilen eine diesen Sulcus rück- und abwärts begrenzende Leiste oder kleiner Kamm zu sehen. Vereinigen sich dabei die Enden des Processus trochlearis und der bezeichneten Leiste oder Kämmchens durch quer zur Axe des Sulcus stehende, über die äussere Fläche des Calcaneus hervorragende, abgesetzte, gerade oder gekrümmte Ränder, so existirt statt des Sulcus m. peronei longi eine tiefergerinnte, mit Knorpel überzogene, dem Calcaneus aufliegende und damit verwachsene knöcherne Trochlea. Vor mir liegen mehrere solcher Trochleae von 12—16 Cm. Länge, 7—10 Mm. Weite und bis 4 Mm. Tiefe.

Bei alten Leuten kann aber die angegebene Trochlea exostotisch werden. Vor mir liegen davon 4 schöne Beispiele von 3 Skeletten alter Männer, an welchen die übrigen Knochen mit Exostosen nicht behaftet gewesen waren:

An dem linken Calcaneus eines dieser Skelette (Fig. 2, 3.) hat die Trochlea (b) die Gestalt eines 2,5 Cm. langen, 1 Cm. weiten und bis 4 Mm. tiefen knöchernen Halbkanals, welcher an seinem Umfange vom Calcaneus abgesetzt erscheint. Sie sieht so aus, als ob sie durch einen exostotisch gewordenen, kammförmigen Processus trochlearis (α , α') entstanden wäre, welcher in zwei auf- und abwärts verlängerte, gekrümmte Blätter sich entfaltet hätte. Das auswärts hervorstehende, rück- und abwärts gekrümmte Blatt geht von einem 13 Mm. langen Halse, der den Processus trochlearis repräsentirt, aus, ist 2 Cm. lang, 6—7 Mm. breit und 3 Mm. dick; das rück- und abwärts hervorstehende, mit einem abgesetzten Rande endende Blatt tapissirt den Sulcus m. peronei longi

wie aus und ist daselbst mit dem Calcaneus verwachsen, das obere und untere Ende ausgenommen, wovon ersteres 4 Mm., letzteres 6 Mm. lang frei, ersteres durch einen weiteren, letzteres durch einen engen Spalt von der äusseren Fläche des Calcaneus geschieden ist. An dem rechten Calcaneus eines anderen Skelets verhält sich die 2 Cm. lange Trochlea ähnlich, nur ist diese weniger tiefergerinnt und der den Processus trochlearis darstellende Kamm ist niedriger und dicker.

An den beiden Calcanei des dritten Skelets (Fig. 1) ist aber der Sulcus m. peronei longi durch den exostotisch gewordenen kammförmigen Processus trochlearis (α) zu einem rück- und auswärts offenen knöchernen Kanal (a) geworden, dem nur ein Viertel seines Umfanges fehlt, um ein völlig geschlossener Kanal zu sein. Der Kanal beginnt hinter dem Sinus calcanei, links fast in gleicher Höhe mit diesem, rechts etwas tiefer. Er krümmt sich halbmondförmig (mit der Convexität nach rückwärts gekehrt) schräg nach ab- und vorwärts bis zur unteren Seite des Processus anterior des Knochens, um 1 Cm. hinter dem vorderen Ende desselben neben dem stumpfen Höcker an der unteren Fläche des Knochens zu enden. Der unvollständige Kanal ist fast cylindrisch; rechts 3 Cm., links 3,3 Cm. lang, 6—7 Mm. weit.

Seine innere Wand ist mit der äusseren Fläche des Calcaneus nur mit zwei Dritteln ihrer Länge verwachsen, an ihrem oberen und unteren Ende, dort durch einen weiteren, hier durch einen engeren Spalt geschieden, also frei.

Die äussere Wand dieses Kanals repräsentirt den exostotisch gewordenen Processus trochlearis. Dieser stellt einen rechts 3 Cm., links 3,3 Cm. langen oder hohen, rechts bis 1,0 Cm., links bis 1,2 Cm. breiten und an seinem Abgange 5—6 Mm. dicken, gegen seinen freien Rand an Dicke abnehmenden, nach rückwärts gekrümmten Kamm von dreiseitiger Gestalt dar. Dieser Kamm ist an seiner inneren, in das Lumen des Kanals gekehrten Fläche sehr concav, glatt; an seiner äusseren convexen Fläche sehr uneben, porös, mit Höckern und Riffen versehen, an dem freien Rande gezackt. Der hintere Rand der Trochlea springt über die äussere Fläche des Calcaneus hervor, und ist von letzterer scharf abgesetzt. Der obere und untere Rand der Trochlea stehen vom Calcaneus ab. Die äussere Fläche des Calcaneus überragt der Processus auswärts um 8—10 Mm.

In den beschriebenen, in meiner Sammlung aufbewahrten vier Fällen musste die *Regio calcanea externa* im Leben der Individuen einen enorm grossen Wulst besessen haben.

Der *Processus trochlearis calcanei* tritt also sehr oft, aber doch nur in der Minderzahl der Fälle schon frühzeitig auf; er ist, wie Hyrtl angegeben, keine Exostose, sondern eine Bildung, wie sie bei manchen Säugethieren constant vorkommt; aber er kann exostotisch werden, wie ich dargethan.

Erklärung der Abbildungen.

Tafel III.

- Fig. 1. Linker Calcaneus vom Skelete eines alten Mannes. (Ansicht von der äusseren Seite.)
 Fig. 2. Linker Calcaneus vom Skelete eines anderen alten Mannes (Dieselbe Ansicht.)
 Fig. 3. Derselbe. (Ansicht von oben und hinten bei schräg aufgestelltem Knochen.)
 a Fast kanalförmige Trochlea am Sulcus musculi peronei longi. b Halbkannalförmige Trochlea an demselben Sulcus. $\alpha \alpha'$ Exostotischer kammförmiger *Processus trochlearis calcanei* von enormer Grösse.

II. (LXXXIV.) Weitere Nachträge zum Vorkommen des *Processus tuberositatis navicularis* und der *Navicularia secundaria tarsi*.

(Hierzu Taf. III. Fig. 4 — 5.)

Ich hatte in einem bereits 1869 zum Drucke eingesandten, aber erst 1871 erschienenen Aufsätze¹⁾ die Mittheilung gemacht, dass der Höcker des Kahnbeines der Fusswurzel — *Tuberositas navicularis tarsi* — in $\frac{1}{10}$ d. F. überhaupt in einen Fortsatz — *Processus tuberositatis navicularis* — und in $\frac{1}{30}$ d. F. in einen solchen im Maximum seiner Grösse ausgezogen sein und dieser Fortsatz auch als besonderes Ossiculum auftreten könne. Letzteres, an macerirten *Navicularia* angetroffene Ossiculum konnte ich in einem Falle als Epiphyse, in dem anderen Falle als ein aus der Epiphyse, in Folge der Entwicklung eines accidentellen Gelenkes, in der Synchondrose zwischen dieser Epiphyse und dem Navicu-

¹⁾ Ueber den Fortsatz des Höckers des Kahnbeines der Fusswurzel — *Processus tuberositatis navicularis* — und dessen Auftreten als Epiphyse oder als besonderes, articulirendes Knöchelchen. — Arch. f. Anat., Physiol. u. wissenschaft. Medicin. Jahrg. 1871. S. 281. Taf. VIII. A. Fig. 2, 3, 4.