

COMPENDIUM  
DER LEHRE  
VON DEN  
FRISCHEN TRAUMATISCHEN  
LUXATIONEN

FÜR STUDIERENDE UND ÄRZTE

VON

PROFESSOR **D<sup>r</sup>. STETTER.**

**VIERTE AUFLAGE.**

---

B E R L I N

DRUCK UND VERLAG VON GEORG REIMER

1896.



SEINEM

HOCHVEREHRTEN LEHRER UND FREUNDE

HERRN HOF-RAT

PROFESSOR DR. SCHOENBORN

IN

AUFRICHTIGER DANKBARKEIT

DER VERFASSER.



## Vorwort zur I. Auflage.

Während meiner Vorlesungen über Verbandlehre mit Besprechung der Luxationen und Fracturen ist an mich zu wiederholten Malen von Zuhörern die Frage gerichtet worden, ob ich ihnen nicht ein praktisches Lehrbuch über Verrenkungen und Brüche zum Studium empfehlen könnte. Meine Antwort hierauf konnte nur die sein, dass ein dem geforderten Zwecke entsprechendes Buch nicht existiere und dass dazu nur die Lehrbücher über Chirurgie überhaupt anzuwenden seien. Das umfangreiche Werk *Hamilton's* über Knochenbrüche und Verrenkungen dient diesem Zwecke jedenfalls nicht und in den grossen chirurgischen Sammel - Werken ist das Material zu zerstreut abgehandelt. Um hier nun helfend einzugreifen, habe ich es versucht, gleichsam eine Grammatik der Luxationen für Studierende und besonders für praktische Aerzte zu schreiben. Ich that dies um so lieber, als ich mich während meiner elfjährigen chirurgischen Thätigkeit stets mit besonderer Neigung mit Verrenkungen und Brüchen beschäftigt habe, wozu mir eine sechsjährige Assistenten-Zeit an der hiesigen königlichen chirurgischen Klinik reichliche Gelegenheit bot, sodass ich im Stande bin eigenes Urtheil und manche selbst gemachte Erfahrung für die Arbeit zu verwerten. Ich möchte, dass in derselben nichts

Wissenswertes fehle, und gebe im Allgemeinen nur zur Zeit Feststehendes. Das Buch soll aber im eigentlichen Sinne des Wortes auch ein Hand- und Nachschlagebuch für den praktischen Arzt sein, das ihm ermöglicht die besprochenen Verletzungen lege artis zu erkennen und zu behandeln, ohne in den Lehrbüchern sich erst das unbedingt Notwendige herausuchen zu müssen. Grade die in Rede stehenden Verletzungen sind von so eminent praktischer Bedeutung und ein Versehen in der Diagnose oder Behandlung von oft zeitlebens üblen Folgen, so dass die Abfassung eines kurzen aber alles Wesentliche umfassenden Lehrbuches gerade für den Arzt gewiss gerechtfertigt erscheint. Wenn es mir mit den folgenden Blättern gelungen ist für Studierende, Aerzte und Patienten etwas Nützlichliches geschaffen zu haben, so ist der Zweck reichlich erfüllt.

---

## Vorwort zur II. Auflage.

In der vorliegenden II. Auflage des Compendiums habe ich es mir vor Allem angelegen sein lassen den berechtigten Wünschen der Kritiken der I. Auflage nachzukommen. Der allgemeine Teil ist erweitert und es sind Zeichnungen hinzugefügt. In der Beschreibung der einzelnen Verrenkungen habe ich im Wesentlichen nichts geändert, da ich den Charakter eines Compendiums beibehalten wollte. Ich bemerke jedoch ausdrücklich, dass sich beide Bücher — über Luxationen und Fracturen — gegenseitig ergänzen sollen.

### Vorwort zur III. Auflage.

In der Anordnung des Stoffes und im allgemeinen Teil ist nichts geändert, dagegen bei mehreren Luxationsformen neue Erfahrungen der Beobachter hinzugefügt. Ich bin den Herren Collegen, welche mich durch freundliche Zusendung von Separat-Abdrücken unterstützt haben, zu Dank verpflichtet, da ich anderenfalls nur die oft ungenauen Referate ihrer Arbeiten hätte benutzen können.

---

### Vorwort zur IV. Auflage.

In der vorliegenden IV. Auflage habe ich die congenitalen Hüftgelenk-Luxationen genauer besprochen, als wie bisher. Von Rechtswegen gehören dieselben eigentlich nicht in ein Compendium der Lehre von den frischen traumatischen Luxationen. Die grosse Wichtigkeit, welche ganz besonders in therapeutischer Beziehung die Luxatio coxae congenita in den letzten Jahren erhalten hat, rechtfertigt aber wohl den Versuch einer kurzen Darstellung sowohl für Aerzte als auch für Studierende. Für die Ersteren wird es sich im Wesentlichen darum handeln aus den bisherigen Erfahrungen einen Wegweiser zu geben für die jeweilig einzuschlagende Behandlung und die Prognose möglichst eingehend zu besprechen wie sie sich nach dem heutigen Stande der Therapie gestaltet hat, denn es ist für den Arzt schon jetzt nicht mehr leicht sich aus der bereits sehr umfangreichen Litteratur ein genaues Bild über die Vortheile und event. Nachtheile der blutigen oder unblutigen Behandlung zu verschaffen. Den Studirenden muss vor allen Dingen die pathologische Anatomie erläutert werden, die erst durch die auf dem

Wege der Operation freigelegten Gelenkveränderungen bekannt geworden ist.

Ich habe mich selbstverständlich bei der Schilderung der betreffenden Krankheitsbilder in der Hauptsache durchaus nach den Arbeiten von *Paci*, *Hoffa* und *Lorenz* gerichtet, die uns erst die Wege gelehrt haben, welche bei der Behandlung des Leidens zu gehen sind. Auf die vielen Arbeiten resp. casuistischen Veröffentlichungen von *Broca*, *Kirmisson*, *Dolega*, *Leser*, *Bradford*, *Thilo*, *Ogston*, *Teufel*, *Rosenfeld*, *Schüssler*, *König*, *Schede*, *Mikulicz*, *Buckminster Brown*, *Lampugnani*, *Denucé*, *Barwell*, *Karewski*, *Heusner* u. a. einzugehen, würde zu weit geführt haben. Wer sich speciell mit dem vorliegenden Thema beschäftigen will, muss die Arbeiten der genannten Autoren studiren.

# Inhalt.

	Seite
<b>Einleitung</b> . . . . .	1
<b>Allgemeiner Teil</b> . . . . .	3
Begriff der Luxation . . . . .	3
Ursache . . . . .	3
Traumatische, pathologische Luxation . . . . .	3
Congenitale Luxation . . . . .	4
Mechanismus . . . . .	4
Richtung . . . . .	5
Pathologische Anatomie . . . . .	5
Symptome und Diagnose . . . . .	6
Prognose . . . . .	9
Therapie v. bei den einzelnen Luxationen . . . . .	10
<b>Specieller Teil</b> . . . . .	14
Verrenkung des Unterkiefers . . . . .	14
A. Doppelseitige Verrenkung . . . . .	14
B. Einseitige Verrenkung . . . . .	19
Verrenkungen der Wirbel . . . . .	20
A. Halswirbelsäule . . . . .	20
B. Brust- und Lendenwirbelsäule . . . . .	25
Verrenkungen des Sternums und der Rippen . . . . .	26
1. Luxation des Sternums . . . . .	26
2. Luxation der Rippen . . . . .	27
Verrenkungen des Schlüsselbeines . . . . .	28
1. Luxationen am sternalen Ende . . . . .	29
2. Luxationen am acromialen Ende . . . . .	34
3. Gleichzeitige Luxationen an beiden Enden . . . . .	37

	Seite
Verrenkungen im Schultergelenk. Luxatio humeri . . . . .	37
Verrenkungen im Ellbogen-Gelenk. Luxatio cubiti. Luxatio antebrachii . . . . .	52
A. 1. Luxatio antebrachii posterior . . . . .	53
A. 2. Luxatio antebrachii anterior . . . . .	59
A. 3. Seitliche Verrenkungen beider Vorderarmknochen. Luxatio antebrachii lateralis . . . . .	60
A. 4. Divergierende Verrenkung des Vorderarms. Luxatio antebrachii divergens . . . . .	62
B. 1. Luxation der Ulna . . . . .	62
B. 2. Luxation des Radius . . . . .	63
Verrenkung im Handgelenk. Luxatio manus . . . . .	67
Verrenkungen in den Metacarpophalangeal-Gelenken . . . . .	68
Verrenkungen in den Phalangeal-Gelenken . . . . .	73
Verrenkung im Hüftgelenk. Luxatio coxae . . . . .	74
1. Luxationes posticae . . . . .	77
2. „ anticae . . . . .	85
3. Luxatio supraglenoidalis . . . . .	93
4. „ subglenoidalis . . . . .	94
5. „ Luxatio centralis . . . . .	96
Luxatio coxae congenita . . . . .	96
Verrenkungen im Kniegelenk . . . . .	107
1. Luxation nach vorn . . . . .	108
2. Luxationen nach hinten . . . . .	110
3. Seitliche Luxationen . . . . .	112
Verrenkungen der Patella . . . . .	114
Verrenkungen im Fussgelenk . . . . .	118
I. Luxation im Talocrural-Gelenk . . . . .	120
II. Luxation im Talotarsal-Gelenk . . . . .	130
III. Luxation im Talocrural- und Talotarsal-Gelenk . . . . .	135
Verrenkungen der vorderen Fusswurzelknochen und im Metatarsotarsal-Gelenk . . . . .	140
Verrenkungen der Zehen . . . . .	142

## Einleitung.

---

Als einer der wesentlichsten einleitenden Punkte für eine Abhandlung über äusserlich sichtbare chirurgische Leiden, also auch über die Verrenkungen drängt sich eine Betrachtung auf, welche nicht oft und nicht eindringlich genug wiederholt werden kann und welche meines Erachtens nach in den Lehrbüchern der Chirurgie noch nicht genügend hervorgehoben wird. Das ist die Mahnung an den jungen Studenten im ersten Semester, wie an den praktischen Arzt: den Formsinn zu üben. Zuerst muss der normal gebaute Körper vollständig zum festen Bewusstsein des Arztes gekommen sein, ehe er oft nur geringe Abweichungen von der Norm sehen und praktisch verwerten kann. Dazu gehört jedoch eine fleissige Uebung des Gesichtssinnes und jede Gelegenheit hierzu sollte eifrigst benutzt werden. Wir werden später sehen, wie unendlich viel ein im Sehen geübtes Auge bei der Diagnose der Verrenkungen und Brüche helfen kann und wieviel Schmerzen dem Patienten erspart werden können, wenn man bei der ersten Untersuchung das Auge zu Hülfe nimmt und nicht gleich mit den Händen „darauf losgeht“, was nicht selten noch mit wenig Geschick ausgeführt wird. Man möge aber aus dem Gesagten nicht schliessen wollen, dass der Gesichtssinn genüge, um diese oder jene Diagnose zu stellen. Das wäre durch-

aus falsch! Er hilft eben nur und erleichtert dem Arzte, wie dem Kranken die Untersuchung, die stets folgen soll.

Es war bei der vorliegenden Arbeiten fortdauernd mein Bestreben kurz zu sein, wesentliches nicht zu vergessen, unwesentliches zu übergehen. Da ich fernerhin keine wissenschaftlichen Abhandlungen geben wollte, habe ich mich auf die Ansichten früherer Zeiten nur kurz eingelassen. Es scheint mir für den Patienten und Arzt vorteilhafter, letzteren mit dem Wissen auszustatten, welches er bei der Erkenntniss und Behandlung der zu besprechenden Verletzungen braucht, nicht mit dem, wie es früher — wie unsere heutigen anatomischen Kenntnisse gelehrt haben — nur zu oft falsch gemacht worden ist.

---

## Allgemeiner Teil.

---

**Begriff.** Unter Verrenkung (*Luxatio*) versteht man eine derartige dauernde Verschiebung zweier Gelenkenden gegen einander, dass zwischen beiden keine Berührung mehr stattfindet. Man bezeichnet einen solchen Zustand auch als vollständige (*complete*) Verrenkung, zum Unterschied von einer unvollständigen (*incompleten*), bei welcher nur eine teilweise Verschiebung der Gelenkenden gegen einander besteht, wofür man den Namen *Subluxatio* gewählt hat. Unter einer veralteten *Luxation* versteht man im Gegensatz zu einer frischen, eine solche, welche noch Wochen und Monate nachdem sie eingetreten ist, besteht. Mit *Distorsion* bezeichnet man eine *Lux. sponte reposita* d. h. es hat im Momente der Verletzung eine Verschiebung der Gelenkenden gegeneinander stattgehabt, dieselbe hat sich aber sofort wieder in den normalen Zustand zurückverwandelt.

**Ursache.** Wodurch entsteht eine *Luxation*? Dies kann auf mehrfache Art geschehen.

Erstens durch direkte oder indirekte Gewalt, sowie durch Muskelzug (*traumatische Luxation*).

Zweitens durch Erkrankungen der das Gelenk bildenden Teile oder derjenigen Muskeln, welche besonders auf dasselbe einwirken (*pathologische Luxation*).

Drittens durch Anomalien im embryonalen Leben (congenitale Luxation).

Unter direkten Luxationen (auch primäre genannt) versteht man diejenigen, welche durch den Einfluss einer Gewalt hervorgebracht werden, die den zu luxirenden Knochen am Gelenk selbst trifft, während indirekte Luxationen solche sind, bei denen die verrenkende Gewalt peripher von dem betreffenden Gelenk angreift. Es handelt sich dabei stets um andere, überhaupt heterologe oder um gewaltsame Bewegungen über die physiologischen Grenzen hinaus. Unter durch Muskelzug entstandenen Luxationen versteht man diejenigen, welche durch plötzliche Contraction einer Muskelgruppe herbeigeführt werden.

Pathologische Luxationen (auch sekundäre genannt) nennt man 1) solche, welche durch Caries der Gelenkenden entstanden sind d. h. durch das Gelenk destruierende Prozesse (Destruktions-Luxationen); 2) solche, welche durch Gelenkergüsse und dadurch bedingte Dehnung der das Gelenk umgebenden Weichteile (besonders Bänder und Kapsel) hervorgebracht wurden (Distensions-Luxationen); 3) solche, welche ihre Entstehung den, die Knochen und Knorpel deformierenden Prozessen verdanken (Difformitäts-Luxationen) und 4) solche, welche auf Lähmungen einer gewissen Muskelgruppe und Uebergewicht der Antagonisten beruhen (Myopathische Luxationen).

Unter dem Begriff der congenitalen Luxationen fasst man diejenigen zusammen, welche bereits im intrauterinen Leben entstanden sind.

Mechanismus. Auf die weitere Frage: Wie entstehen die Luxationen, welches ist der Luxations-Mechanismus, muss genauer bei Besprechung der einzelnen Verrenkungen eingegangen werden. Nur soviel sei hier erwähnt, dass bei der Mehrzahl der indirekten Luxationen eine Hebelwirkung vorliegt, so zwar, dass der zu luxierende Knochen in einen zweiarmigen Hebel verwandelt wird, dass das Hypomochlion in der Nähe des Gelenks liegt und der verrenkte Teil den kürzeren Hebelarm bildet, oder

mit anderen Worten: der kurze Hebelarm (der Last) wird dargestellt durch den luxierenden Kopf, der lange Hebelarm (der Kraft) durch die zugehörige Diaphyse oder den ganzen peripheren Teil des Knochens resp. der Extremität, das Hypomochlion durch die Kapsel, den Pfannenrand oder benachbarte Knochenvorsprünge. Die Beachtung dieses Mechanismus ist von grosser Wichtigkeit, da er eine wesentliche Unterstützung für eine rationelle Einrenkung abgibt. Es wird eine Verrenkung um so leichter möglich sein, je freier beweglich das Gelenk ist, je kleiner die Berührungsflächen sind, je schwächer der Bandapparat und je mächtiger die umgebende Musculatur ist. Aus diesem Grunde gelangen auch die Schultergelenks-Luxationen besonders häufig zur Beobachtung.

**Richtung.** Man unterscheidet betreffs der Richtung, nach welcher hin die Verrenkungen eingetreten sind, solche nach vorn, hinten, oben, unten, seitlich, aussen, innen und deren Combinationen. Es entsteht daher von selbst die Frage, welcher Knochen dabei als der verrenkte angesehen wird. Man ist allgemein darin überein gekommen, den peripher gelegenen Knochen als den luxierten anzusehen und die Richtung der Luxation danach zu bezeichnen, wie sich der verrenkte (also periphere) Teil zu dem central gelegenen verhält. (Man versteht also z. B. unter einer Luxation beider Vorderarmknochen nach hinten, den Zustand, dass die oberen Enden von Ulna und Radius an der hinteren Fläche des unteren Endes des Humerus stehen.) Handelt es sich um die Verrenkung eines Hand- oder Fusswurzelknochens, so giebt seine Stellung zu den umgebenden Knochen die Benennung ab (z. B. isolierte Luxation des Talus nach oben, wenn dieser Knochen aus allen seinen Verbindungen heraus auf den Fussrücken getreten ist).

**Patholog. Anatomie.** Ausser den bei allen Luxationen in mehr weniger hohem Grade zur Beobachtung gelangenden Zerrungen, Quetschungen, partiellen Zerreiassungen der Musculatur und der anderen umgebenden Weichteile ist die wichtigste und

für die allergrösste Anzahl aller Verrenkungen charakteristische Verletzung der Kapselriss. Wenn, wie es zum Begriff einer vollständigen traumatischen Luxation gehört, eine totale Verschiebung beider Gelenkenden gegeneinander eintreten soll, so muss meist die Kapsel entweder an einer Stelle schlitzförmig einreissen oder wenigstens zum Teil von ihren Ansatzpunkten abreissen. Nur in seltenen Fällen ist eine vollständige Abtrennung der Kapsel beobachtet worden.

Bei einer zur Luxation praedisponirenden abnormen Schlaffheit der Kapsel und der Bänder kann der Kapselriss fehlen und, wie die Erfahrung lehrt, bei der Luxation des Unterkiefers.

Die Lage, Grösse und Richtung des Kapselrisses sind sehr verschieden. Er kann dicht an der Ansatzstelle oder entfernt von ihr liegen, er kann schräg oder in der Längsrichtung verlaufen, er kann zu klein sein und so ein Respirationshinderniss abgeben etc. Wir kommen auf diese Verhältnisse bei Besprechung der einzelnen Luxationen noch zurück.

Kein notwendiges Attribut einer Verrenkung ist das Zerreißen der Bänder. Sie werden im Gegenteil in der Mehrzahl der Fälle nur gezerzt und hochgradig gespannt oder höchstens eingerissen gefunden und es kommt ihnen daher ein nicht geringer Anteil zu an der Erhaltung der Stellung des luxierten Knochens resp. der dazu gehörigen Extremität (cfr. pag. 9). Auch die Musculatur unterliegt meist nur mehr weniger intensiven Zerrungen und Quetschungen. Schwerere Verletzungen der Knochen, der Gefässe oder Nerven sind gleichfalls beobachtet und zwar besonders häufig gleichzeitige Fracturen, glücklicherweise selten Rupturen der Gefässe oder Nerven.

Symptome und Diagnose. Zu denjenigen Zeichen, welche sich bei allen Verrenkungen in mehr weniger hohem Grade wiederfinden, gehört in erster Linie die Difformität des betreffenden Gelenkes, welche bedingt ist durch die Dislocation der verrenkten Knochenenden. Die Grösse der Difformität wird sich meist nach der Grösse der Verschiebung