KSIĘGOZBIÓR
ŁÓDŹ
L. 24
BOGUSŁAWA STĘPIŃSKIEGO

KSIĘGOZBIÓR
FOND
24
L.
BOGUSŁAWA STĘPIŃSKIEGO

O ZŁAMANIACH KOŚCI.

88

O ZŁAMANIACH KOŚCI

24

PRZEZ

DRA JÓZEFA MIANOWSKIEGO.

KSIĘGOZBIÓR
ŁÓDŹ
L 24
BOGUSŁAWA STĘPIŃSKIEGO

TOM PIERWSZY.

WILNO.

DRUKIEM JÓZEFA ZAWADZKIEGO.

1837.

AKADEMIA MEDYCZNA
BIBLIOTEKA
W ŁODZI
88

Dozwala się drukować z warunkiem, aby po wydrukowaniu złożone były w Komitecie Cenzury trzy exemplarze. Wilno 25 Listopada 1836.

Cenzor Jan de Nève.

24

PRZEDMOWA.

Zupełny niedostatek pisma w oyczystey mowie, wyłącznie nauce o złamaniach kości poświęconego, był mi powodem do napisania tey xiążki, którą iuż od lat kilku do druku przygotowaną, dziś dopiéro pod sąd publiczny poddaię. Przed wszystkiém szło mi w niey o praktyczny pożytek, nie systematyczny zatém wykład znaiomych dotąd w Chirurgii, a oddawna iuż zaniedbanych, traktowania złamanych kości sposobów, ale opisanie proste i ile można dokładne naystosownieyszego w każdym przypadku opatrzenia, było głównym pisma moiego celem; mniey bowiem zdaniem moiém i lekarzowi i choremu zależy na tém, iakim

sposobem to lub owo złamanie od Hippokratesa *aż do naszych leczono czasów, iak na poznaniu choćby nayprostszego opatrzenia, o którego użytku bezstronne przekonało doświadczenie; tém bardziey, że dawnieysze sposoby leczenia zależały po większey części na użyciu skomplikowanych aparatów i machin, tém mniey celowi swemu odpowiadaiących, iż niekażdy mógł ie mieć pod ręką i że oprócz wielu cierpień, iakie w zastosowaniu swoiém przyczyniały, często więcey do oddalenia odłamków, aniżeli do wzaiemnego ich zbliżenia i utrzymania na mieyscu dopomagały; ztąd też chory albo daleko dłużey cierpieć musiał, albo sprawiedliwie złorzecząc lekarzowi, wstawał z łóżka z wykrzywionym lub skróconym członkiem. Jednakże, chociaż proste sposoby, gdziekolwiek się okazały dostateczne, wszędzieśmy nad skomplikowane przenieśli; nie ograniczyliśmy się wyłącznie do użycia samego tylko kompressa i bandaża; owszem, nie tylko z pewną obszernością traktuiemy o wszystkich dziś w użyciu będących użyteczniieyszych leczenia sposobach, ale nawet przechodzimy historycznym porządkiem główniejsze odmiany apparatów, dawniey w rozmaitych przypadkach zalecane, rozbieramy ich pożytki i niedo-*

godności z doświadczenia wyciągnięte; aby ktokolwiek z lekarzy, wpadłszy na myśl zastosowania iakiego opatrzenia, które iuż było znaiome, nie brał tego za nowy wynalazek, nie uczył się kosztem chorego i wcześnie mógł przewidzieć, czego się z zamierzonego sposobu leczenia spodziewać może. W opisaniu machin, zwłaszcza skomplikowanych, niepodobna było uniknąć użycia cudzoziemskich wyrazów, albo się trzeba było w niedostatku nazwisk technicznych dłuższém omówieniem sztukować; ieżeli z tego powodu wykład nauki w niektórych mieyscach na iasności i zrozumiałości ucierpiał, staraliśmy się temu niedostatkowi przez dodanie stosownych tablic zapobiedz. Zresztą w opisie sposobów opatrzenia, któreśmy za naywłaściwsze i naypożytecznieysze w praktyce poczytali, możeśmy czasem zanadto długo uwagę czytelnika nad drobnieyszemi szczegółami zatrzymali, aleśmy to robili w tém przekonaniu, z własnego doświadczenia wyciągniętém, iż w chorobie długiey, gdzie chory przez kilka albo kilkanaście tygodni w iedney pozycyi zostawać musi, naymnieysza rzecz na pozór, częstokroć niestosowne iakiey części położenie, nieumieiętne iedney tasiemki zawiązanie, bolesne obudza cierpienia i pomimo-

wolnie znaglaiąc chorego do szukania ulgi w odmianie pozycyi, w usunięciu uciskaiącego węzła i t. p., nieraz było powodem, iż i troskliwe starania lekarza i długie cierpienia chorego wniwecz się obróciły.

Pisałem w Wilnie d. 24 Marca 1837 r.

SPIS RZECZY

ZAWARTYCH W TOMIE PIERWSZYM.

CZĘŚĆ I.

O ZŁAMANIACH W OGÓLNOŚCI.

Rozdział I.

Różnice złamań i ich podział . . . . str. 2—12

§. 1. Co rozumiemy w Chirurgii przez złamanie.— §. 2. Jaki iest podział tego pisma i układ pierwszey i drugiey części nauki o złamaniach. — §. 3. Pod wielorakim względem różnice złamań uważać można: a) czém się różnią złamania ze względu na rozmaitą budowę kości; b) na mieysce złamania; c) na kierunek; d) na względne odłamków położenie — z uwagi różnic pod tym ostatnim względem przychodzimy do oznaczenia rozmaitych rodzaiów zboczenia między odłamkami, dzielących się w chirurgii na zboczenie odłamków 1. co do

szerokości; 2. co do długości; 3. co do kierunku i 4. co do obwodu — przyczyny sprawuiące zboczenie odłamków albo są we wpływach zewnętrznych albo w działaniu muskułów, szczególniey przyczepiaiących się do odłamka niższego — użytek tey uwagi pod względem praktycznym — c) naostatek dzielą się ieszcze złamania na proste i skomplikowane.

Rozdział II.

Przyczyny złamań w ogólności . . . . str. 13—15

§. 4. Podział przyczyn na uspasabiaiące i powodowe — uspasabiaiące albo są w całym organizmie: rozmaite usposobienia chorobne, wiek podeszły i t. d.; albo w samey kości: choroby mieyscowe kości, ich położenie, budowa, pozycya członka w czasie przyczyny działaiącey i t. d. — powodowe są dwoiakie: naprzód wszystkie siły zewnętrzne, powtóre gwałtowne muskułów działanie.

Rozdział III.

Poznanie i oznaczenie złamań w ogólności str. 15—23

§. 5. Podział znaków złamania na niepewne i pewne — do niepewnych należą: ból, obrzękłość, wzgląd na przyczynę działaiącą — do pewnych, wszystkie odmiany, iakie w członku złamanym następuią: 1) co do zewnętrznego kształtu: skrócenie członka, nienaturalny kierunek, zmienione względne położenie rozmaitych wyniosłości i wyrostków, wystawanie odłamków na zewnątrz — 2) odmiany w funkcyi członka, a szczególniey utrata swobodnych ruchów — 3) ruch nienaturalny w mieyscu złamania — 4) chrzęst między odłamkami czuć się daiący — iakie są ostrożności przy śledzeniu tych ostatnich znaków do zachowania potrzebne — iak w wątpliwém postępuiemy zdarzeniu.

Rozdział IV.

O zeyściu złamań w ogólności . . . . str. 23—30

§. 6. Rokowanie w ogólności niepewne — iakie są ogólne prawidła, na iakich się opierać powinno. —

§. 7. w szczególnych przypadkach wzgląd mieć należy: 1) na naturę kości złamaney; 2) na mieysce złamania; 3) na sposób złamania i rodzay zboczenia obecny; 4) na okoliczności złamaniom towarzyszące; 5) na wiek; 6) na stan sił ogólny i 7) na czas, w iakim do chorego po zdarzonym przypadku lekarz iest wezwany.

Rozdział V.

Leczenie złamań w ogólności . . . . str. 31—101

§. 8—10. Przeniesienie i rozebranie chorego. — §. 11—12. Oznaczenie głównych w leczeniu złamań wskazań. — §. 13—14. Nastawienie, *reductio v. repositio*, w ogólności. — §. 15. Naciągnienie *extensio* i przeciwnaciągnienie, *contraextensio*, aby było skuteczne, nie do złamanego członka, ale do części bezpośrzednio z nim połączonych stosować trzeba — wszystkie apparata i machiny w tym celu podawane uważamy za niepotrzebne i szkodliwe. — Naciągnienie w początku w kierunku, w iakim się członek po złamaniu znaydował, odbywać trzeba. — §. 16. Złożenie, *coaptatio*, podług rodzaiu zboczenia rozmaicie się uskutecznia. — §. 17. Jeżeli usiłowania nasze do nastawienia są daremne, śledzić potrzeba przyczyny oporu, które są wielorakie i rozmaicie postępowanie lekarza modyfikuią. — §. 18. Znaki dobrze odbytego nastawienia. — §. 19. Do utrzymania nastawionego iuż złamania przez czas do uleczenia potrzebny, służy przyzwoite opatrzenie. — §. 20. Wybór i usłanie łóżka, tak, aby ie i do natury obrażenia zastosować i ile można pod względem ułatwienia niektórych niezbędnych ruchów wygodnem zrobić — przenoszenie chorego w czasie choroby z łóżka na łóżko i samo części obrażoney położenie iest bardzo ważnym dobrego zeyścia warunkiem — przepisy, iakie w tym względzie zachować trzeba. — §. 21. Opatrzenie — szarpiia, kompressy, bandaże, leszczotki, tasiemki, plastry, wałki albo pęczki słomiane i t. d. — §. 22. Sposób, iakim się opatrzenie złamań uskuteczniać powinno — różnice, iakie w leczeniu złamań członków wyższych i niższych pod tym względem zachodzą — znaki dobrego opatrzenia. — §. 23. Przy wielkiey do zboczenia odłamków w złamaniach ukośnych skłonności, użycie machin do utrzymania ciągley extensyi by-

wa potrzebne — pod iakiemi warunkami machiny te z korzyścią się używaią. — §. 24. Po nastawieniu i opatrzeniu iak się chory w złamaniach prostych zachować powinien. — §. 25. Jak często opatrzenie odmieniać potrzeba. — §. 26—28. Ogólne traktowanie chorego od początku aż do końca choroby. — §. 29. Postępowanie lekarza w złamaniach skomplikowanych zupełnie iest różne. — §. 30. Stłuczenie stanowi często komplikacyą bardzo wielkiego znaczenia i pewnych ważnych odmian w opatrzeniu wymaga. — §. 31. Leczenie krwotoku wewnętrznego z rozdartych naczyń przez odłamki kostne. — §. 32. Rany przez przyczynę zewnętrzną albo odłamek kości wyższy lub niższy sprawione, nayważnieyszą komplikacyą stanowią i na szczególną zasługuią uwagę — ogólne prawidła, podług których w takim przypadku lekarz postępować powinien. — §. 33. Leczenie złamań połączonych z wywichnieniem. — §. 34. Niekiedy po upłynieniu pewnego czasu, iaki do zrastania się złamanych kości w ogólności wystarcza, odłamki z sobą się nie łączą, z rozmaitych ogólnych albo mieyscowych przyczyn, które rozmaitego sposobu traktowania wymagaią. — §. 35. Stawy fałszywe, *articulationes spuriae*, ich powstawanie i podział — leczenie u starożytnych i u poźnieyszych lekarzy. — §. 36. Srzodki zapobieżenia skróceniu członka po uleczoném złamaniu. — §. 37. Większego ieszcze iest znaczenia zrośnienie się odłamków w nienaturalnym kierunku i powstaiące ztąd skrzywienie członka — przyczyny tego fenomenu — dwa są główniejsze leczenia sposoby: użycie zawłoki albo nowe złamanie członka — ostatni ten srzodek z pewną odmianą przez Pr. *Porcyankę* i Dra *Korzeniowskiego* z wielkim użyty skutkiem. — §. 38. Zrośnienie się powierzchni stawowych, *ankylosis*. — §. 39. Rozmaite czucia chorobne po uleczeniu złamań w częściach obrażonych powstaiące.

Rozdział VI.

Teorya formowania się substancyi kostney, callus *zwaney* . . . . . str. 101—129

§. 40. Ważność poznania warunków i okoliczności sprzyiaiących formowaniu się substancyi łączącey złamane kości albo ie wstrzymuiących. — §. 41. Różnice

co do czasu zrastania się kości, szczególniey co do wieku chorych. — §. 42. Zbyteczne narastanie substancyi kostney — różnice co do czasu zrastania się kości zależące od natury samych kości złamanych, od ogólnego stanu zdrowia, od mniemanego wpływu pór roku. — §. 43. Dalsze warunki formowania się *calli*. — §. 44. Rozmaite opinie o formowaniu się tey substancyi — teorya *Dupuytrena*. — §. 45. Odmiany w tym formowaniu się. — §. 46. Przyczyny sprzeczności zdań autorów w tey rzeczy. — §. 47. Wypadki z wyłożoney nauki.

CZĘŚĆ II.

O ZŁAMANIACH W SZCZEGÓLNOŚCI.

ROZDZIAŁ VII.

O złamaniach kości głowy . . . . str. 129—165

Złamanie kości nosa . . . . . str. 129

§. 1. Jakich kości złamania tu należą. — §. 2. Czy złamanie to może bydź skutkiem przyczyn pośrednio działaiących. — §. 3. Podział na złamania proste, podłużne, poprzeczne, ukośne i złamania ze zdruzgotaniem. — §. 4. Poznanie kiedy bywa trudne — znaki złamania ze zdruzgotaniem — przy poznaniu złamań tego rodzaiu na co ieszcze zważać należy — z iakiemi obrażeniami to złamanie łączyć się może — iak możemy tłumaczyć obrażenia części sitkowatey kości etmoidalney. — §. 5. Rokowanie kiedy pomyślne, co czyni ie wątpliwém i trudném. — Wpływ łączących się ze złamaniem obrażeń na rokowanie. — §. 6. Leczenie do czego się ogranicza przy złamaniu prostém i bez zboczenia odłamków. — W złamaniu ze zgruchotaniem iak się uskutecznia nastawienie odłamków; kiedy nastawione utrzymywać na mieyscu sztucznie musimy i co w tym razie mieć na względzie wypada. — Kiedy na-

stawienie odłamków w piérwszey chwili przedsiębrane bydź nie może i iak się wtedy postępuie. Traktowanie obrażeń z tém złamaniem połączonych. — Postępowanie w gwałtownym krwotoku.

Złamanie kości iarzmowey . . . . . str. 136

§. 1. Dla czego iest osobno traktowane. — §. 2. W którém mieyscu kości nayczęściey następuie. — §. 3. Jakiego rodzaiu przyczyny mogą sprawić to złamanie. — §. 4. Poznanie. — §. 5. Rokowanie dla czego nie zawsze pomyślne. — §. 6. Leczenie. O co naywięcey idzie w leczeniu tego złamania. — Kiedy nastawienie odłamków z trudnością się uskutecznia. Jak się ma zachować chory po nastawieniu. — Jak się podaią choremu pokarmy. — komplikacye.

Złamanie szczęki wyższey . . . . . str. 139

§. 1. Przyczyny i Podział. Czy to złamanie tylko przez działanie sił bezpośrednie sprawione bydź może. — Dwa przykłady złamania *par contre coup*. — Złamania szczęki wyższey proste i skomplikowane; bez zboczenia odłamków i ze zboczeniem. — §. 2. *Poznanie*. — §. 3. Rokowanie. — §. 4. Leczenie złamań szczęki wyższey bez zboczenia odłamków. — Jak się odbywa nastawienie odłamków: a) w złamaniu części przedniey; b) w złamaniu wyrostków nosowych i podniebieniowych; c) w złamaniu wyrostków zębowych. — Opatrzenie: dla czego trudno podadź w niém ogólne prawidła. — Machina *Graefe — Funda maxillaris*. — Po opatrzeniu iakiemu wskazaniu ieszcze zadosyć uczynić należy. — Jakich pokarmów chory używać powinien aż do zupełnego połączenia się odłamków. — Wbicie się odłamka oddzielnego między włókna muskułu skroniowego. — Chwianie się zębów przy złamaniu wyrostka zębowego.

Złamanie szczęki niższey . . . . . str. 145

§. 1. Dla czego do rzadszych należy. — §. 2. Przyczyny. Jakie przyczyny sprawuią złamanie od wewnątrz

do zewnątrz, a iakie w przeciwnym kierunku.— §. 3. Podział złamań: a) co do mieysca; b) co do kierunku; c) co do względnego odłamków położenia; d) co do okoliczności złamaniu towarzyszących. — §. 4. Rokowanie. Kiedy złamanie to nie iest niebezpieczne. — §. 5. Poznanie. Jak poznaiemy złamanie ramienia szczęki niższey; iak złamanie wyrostka stawowego, koronowego, zębowego. — Znaki złamania szczęki niższey w wielu razem mieyscach. — Poznanie obrażeń części miękkich towarzyszących złamaniu. — §. 6. Leczenie. Pierwsze wskazanie: a) przy złamaniu bez zboczenia; b) przy złamaniu ze zboczeniem. — Przy nastawieniu na co naprzód uważać mamy i iak się samo nastawienie z zastosowaniem do gatunku złamania i rodzaiu zboczenia odbywa. — Po nastawieniu iakie ważne następuie wskazanie i iak mu zadosyć uczynić. — Opatrzenie i iego modyfikacye: niedogodności opatrzenia *Böttchera*, sposób *Muys* i *Bertrandi*, sposób *Boyera* i zarzuty przeciw niemu; apparat *Rütenika* z odmianami przez *Kluge*, iego skład i zastosowanie; apparat *Busha*; opatrzenie *Boyera* i *J. Cloquet* w niedostatku apparatów. — Do *czego ogranicza się opatrzenie* w złamaniu skrzydła szczęki niższey i w złamaniu wyrostka koronowego. — Opatrzenie złamania wyrostka zębowego: apparat *Rütenika*, sposób *Hippokratesa*, rada *Boyera*. — Postępowanie w złamaniach skomplikowanych; przy formowaniu się upartych wrzodów, przy wielkiey obrzękłości i przeszkodzoném połykaniu. — Jak często opatrzenie zmieniać należy. — Dyeta.

Rozdział VIII.

O złamaniach kości tułowia . . . . str. 165—210

Złamanie pacierzy . . . . . str. 166

§. 1. Rzadkie są w ogólności.— §. 2. Przyczyny.— Zdanie *Boyera*. Obserwacye *J. Cloquet*. — §. 3. Poznanie dla czego iest bardzo niepewne. — §. 4. Rokowanie dla iakich przyczyn w ogólności niepomyślne; miara niebezpieczeństwa z położenia złamanego pacierza, z rozmaitości części pacierza złamanych.— §. 5. Leczenie — w iakim tylko razie nastawienie będzie podobne. — Opatrzenie *Mursiny*. Leczenie złamania pacie-

rzy do czego się ogranicza, a ztąd iakich śrzodków używać mamy. — Wydobycie odłamków w złamaniu wyrostków ościstych. — Zgubne skutki trepanacyi w leczeniu złamania pacierzy.

Złamanie kości mostkowey . . . . . str. 174

§. 1. Okoliczności chroniące tę kość od częstszego złamania. — §. 2. Przyczyny. — §. 3. Podział. — Jakie złamanie kości mostkowey iest naypospolitsze. — Obrażenia towarzyszące temu złamaniu. — §. 4. Poznanie. Znaki: a) z obrażeń organów przyległych; b) ze stanu samey kości mostkowey. — Ostrożność w poznawaniu. — §. 5. Rokowanie od czego zależy. — §. 6. Leczenie do czego się ogranicza w złamaniu bez zboczenia odłamków. — Co rozumieć mamy o radzie *Boyera*, *Duverneya*, *J. Cloqueta*. W złamaniu ze zboczeniem iak się odbywało dawniey nastawienie — rada *Petita*. — Kiedy trzeba będzie użyć trepanu. — Odprowadzenie na mieysce wgniecionego wyrostka mieczowego. — Na co w leczeniu tém szczególnie uważać należy.

Złamanie żeber . . . . . str. 182

§. 1. Sposobność do złamania od położenia żeber i wieku osób. — §. 2. Przyczyny i Podział. — Przyczyny bezpośrzednie i pośrzednie. — Podział na złamanie ku zewnątrz; złamanie ku wewnątrz i ważność tey różnicy; złamanie proste i skomplikowane; złamanie ukośne, poprzeczne, podwóyne. — Jakie tylko zboczenie zayśdź tu może. — §. 3. Poznanie kiedy niełatwe. — Znaki złamania. — Obrażenia towarzyszące. — Czy zawsze poznanie iest podobne. — §. 4. Rokowanie od czego zależy. — §. 5. Leczenie złamania prostego do czego się ogranicza. — Nastawienie odłamków w zboczeniu na zewnątrz. — Dla czego piersi uciskać nie radzimy. — Nastawienie odłamków w złamaniu na wewnątrz: sposoby *Hippokratesa*, *Pawła Aeginety*, *Guidona Cauliaco*, *Hunaulda* i ich niedostateczność. — Jak w nastawieniu tém postąpić mamy. — Utrzymanie na mieyscu nastawionych odłamków. — Dalsze traktowanie złamań prostych. — Traktowanie złamań skomplikowanych: apparat *Baillif*.

Złamanie chrząstek żebrowych . . . . . str. 193

§. 1. Sposobność złamania. — §. 2. Poznanie. — §. 3. Rokowanie. — §. 4. Leczenie. Dla czego się odłamki zwyczaynie bez nastawienia zostawuią. — Postrzeżenie *Magendie* o sposobie łączenia się złamanych chrząstek.

Złamanie kości miednicy . . . . . str. 195

Jak się dzielą.

Złamanie kości bezimiennych . . . . . str. 195

§. 1. Przyczyny i Podział. — Przyczyny bezpośrednie i pośrednie. — Podział złamań od mieysca kości, w którém złamanie nastąpiło; od kierunku złamania. Obrażenia towarzyszące. — §. 2. Poznanie czy zawsze iest łatwe. — Znaki ogólne złamania. — Znaki złamania szczególnych części. — Znaki złamania kości biodrowey. — Znaki złamania kości łonowey i ramienia wstępuiącego kości siedzenia. — Znaki złamania kości siedzenia. — Znaki złamania przechodzącego przez staw udowy. — §. 3. Rokowanie dla czego bardzo rzadko pomyślne. — §. 4. Leczenie często niepodobne. — Dla czego trudno podadź prawidła nastawienia odłamków w złamaniu kości bezimienney i gdzie szukać skazówek postępowania. — Utrzymanie odłamków na mieyscu. — Szkodliwość wszelkich bandaży. — Postępowanie *Duverneya*. — Kiedy użyiemy bandaża *spica coxae*, kiedy *spica coxae ascendens*. — Odbywanie wypróżnień stolcowych. — Wzgląd na towarzyszące obrażenia.

Złamanie kości krzyżowey . . . . . str. 206

§. 1. Sposobność do złamania, Przyczyny i Podział. Złamanie bez zboczenia i ze zboczeniem. — Obrażenia łączące się ze złamaniem. — §. 2. Poznanie dla czego łatwieysze niż innych części miednicy. — Sledzenie tego złamania. — §. 3. Rokowanie dla iakich przyczyn zwyczaynie smutne i kiedy tylko pomyślne. — §. 4. Leczenie. Sposób nastawiania odłamków i ich utrzymania na mieyscu.

Złamanie kości ogonowey . . . . . str. 208

§. 1. Sposobność do złamania. — § 2. Przyczyny. Jakie ma bydź działanie przyczyny, aby to złamanie powstało. — §. 3. Podział. Jakie tu zayśdź mogą komplikacye. — §. 4. Poznanie. — Czém się rozróżnia od wywichnienia. — §. 5. Rokowanie. — §. 6. Leczenie. — Po nastawieniu odłamków do czego się ogranicza. — Wzgląd na komplikacye.

TOM DRUGI.

Rozdział IX.

O złamaniach członków wyższych . . str. 1—113

Złamanie łopatki . . . . . str. 1

§. 1. Sposobność do złamania tey kości. — §. 2. Przyczyny. — §. 3. Podział. — §. 4. Poznanie. — Znaki złamania wyrostka ościstego. — Znaki złamania wyrostka barkowego. — Poznanie złamania kotewki; iego trudność. — Wzgląd na łączące się ze złamaniem obrażenia. — §. 5. Rokowanie. — §. 6. Leczenie — iego niedostateczność do czasów *Dessaulta* i *Wardenburga* — co iest nayglównieyszą rzeczą w leczeniu tego rodzaiu złamania — opatrzenie w złamaniu podłużném części śrzedniey łopatki — opatrzenie złamania części śrzedniey poprzecznego nad wyrostkiem ościstym lub pod nim — opatrzenie złamania kąta łopatki niższego sposobem *Boyera* — postępowanie *Dessaulta* — odmiany *Wardenburga* — uwagi *Boyera* i postępowanie *A. Richtera* — w opatrzeniu złamań wyrostka ościstego o co idzie i iak się odbywa — opatrzenie złamania wyrostka barkowego: sposób opatrzenia *Boyera* — kiedy przenieść potrzeba sposób *A. Coopera* — bandaż *A. Richtera* — *Des-*

saulta — *Wardenburga* i *Earle*. — Leczenie złamań kotewki — traktowanie złamania szyi łopatki — w złamaniu łopatki ze zgruchotaniem iak postępować mamy.

Złamanie oboyczyka . . . . . str. 19

§. 1. Sposobność tey kości do złamań. — §. 2. Przyczyny bezpośrzednio i pośrzednio złamanie oboyczyka sprawuiące. — §. 3. Podział. — §. 4. Poznanie: iego łatwość. Kiedy poznanie to będzie trudnieysze. — §. 5. Rokowanie. — §. 6. Leczenie: — uwaga w nastawianiu odłamków — iak się nastawianie odbywa nayprościey — sposób nastawiania podany przez *Guidona Cauliaco* — trudność utrzymania na mieyscu nastawionych odłamków — podział apparatów wszystkich w złamaniu tém podawanych na dwie wielkie klassy — bandaż *Ambrożego Paré* — poprawa iego przez *Petita* — niedogodność tych sposobów — ich modyfikacye główniejsze — Krzyż *Heistera* — *Brazdora* sznurówka płócienna — *Ewersa* sznurówka ze skóry — sposób *Brüninghausena* — niedostatki wszystkich wyliczonych i innych tey klassy bandażów — bandaże klassy drugiey — apparat *Dessaulta* i iego odmiany — sposób *Karola Bella* — zarzuty przeciw bandażom do klassy drugiey odniesionym — nayprostszy sposób opatrywania złamań oboyczyka i iego wyższość nad wymienionemi apparatami — zachowanie się chorego w czasie leczenia — traktowanie złamań skomplikowanych.

Złamanie ramienia . . . . . str. 40

Sposobność tey kości do złamań i ich podział.

Złamanie szyyki ramienia . . . . . str. 40

§. 1. Jakie złamania kości ramienia tu się odnoszą. — §. 2. Przyczyny i Podział. — §. 3. Poznanie — różnice znaków złamania szyyki ramienia od znaków wywichnienia ramienia. Kiedy poznanie to będzie trudne. — §. 4. Rokowanie. — §. 5. Leczenie — nastawienie odłamków — iak ie odbywali starożytni — sposób *Petita* i iego niedogodności — nayprostszy sposób nastawiania i iego korzyści — trudność utrzymania na mieyscu odłamków nastawionych — apparat *Moscati*; dla czego ko-

rzystnie użyty bydź nie może — apparat *Dessaulta*, iego zastosowanie, zalety i co w nim do odmienienia pozostaie. — Sposób *Richtera*, *Boyera*, postępowanie *Richeranda*. — Komplikacye.

2. *Złamanie ciała ramienia* . . . . . str. 54

§. 1. Przyczyny i Podział. — §. 2. Poznanie. — §. 3. Rokowanie. — §. 4. Leczenie — iak się odbywa nastawienie — apparat *Boyera* — opatrzenie w naszey szkole chirurgiczney używane. — Zmienianie nawiązki — zachowanie się chorego.

3. *Złamanie części niższey ramienia nad kłykciami* str. 58

§. 1. Przyczyny i Podział. — §. 2. Poznanie — przyczyny iego trudności — różnice od wywichnienia przedramienia. — §. 3. Rokowanie. — §. 4. Leczenie — iak się zapobiega zboczeniom odłamków i iak się nastawienie uskutecznia — postępowanie w opatrzeniu dawnieyszych lekarzy — opatrzenie *Henckela* i *Böttchera* — machina *Graefe* — sposób *A. Richtera* — sposób *S. Coopera*. — Wzgląd na komplikacye.

4. *Złamanie kłykciów ramienia* . . . . . str. 62

§. 1. Przyczyny i Podział. — Kto piérwszy zwrócił uwagę lekarzy na to złamanie. — §. 2. Poznanie — iego trudność. Znaki szczególne tego złamania. — §. 3. Rokowanie. — §. 4. Leczenie — odprowadzenie na mieysce wgniecionych odłamków — sposób opatrzenia *Dessaulta* w iakich przypadkach korzystny i kiedy apparat *Coopera* przenosimy. Zapobieganie zrośnieniu się stawowych powierzchni.

Złamanie przedramienia . . . . . str. 65

§. 1. Podział złamań przedramienia w ogólności. — Sposobność do złamania. — §. 2. Podział złamań przedramienia w szczególności.

1. *Złamanie części śrzedniey przedramienia* . str. 67

§. 1. Przyczyny i Podział. — §. 2. Poznanie. — §. 3. Rokowanie. — §. 4. Leczenie. — Szkodliwy sposób

postępowania w nastawianiu odłamków aż do *Petita*, prosty sposób nastawienia naprzód przez *Petita* i *Pouteau* podany. — Opatrzenia starożytnych w tym przypadku co miały niedogodnego. — Opatrzenie *A. Richtera*. — Opatrzenie *Boyera*. — Czas zmieniania opatrzeń. Zachowanie się chorego. — Kiedy lepiey iest użyć bandaża wielogłowego zamiast cyrkularnego — traktowanie komplikacyy. — Przestroga dla lekarza.

2. *Złamanie przedramienia w części wyższey* str. 75

§. 1. Przyczyny i Podział. — §. 2. Poznanie. — §. 3. Rokowanie. — §. 4. Leczenie. — Opatrzenie sposobem *Richtera* i coby w niém odmienić można.

3. *Złamanie przedramienia w części niższey* str. 78

§. 1. Przyczyny i Podział. — §. 2. Poznanie. — §. 3. Rokowanie. — §. 4. Leczenie — iak się odbywa nastawienie — opatrzenie *A. Richtera* — dla czego i tutay skuteczniey użyćby można bandaża wielogłowego.

Złamanie kości sprychowey . . . . . str. 80

§. 1. Przyczyny i Podział. — §. 2. Poznanie. — §. 3. Rokowanie. — §. 4. Leczenie — nastawienie odłamków — na co zważać należy przy opatrzeniu — aparat *Dupuytrena*.

Złamanie kości łokciowey . . . . . str. 85

§. 1. Przyczyny i Podział. — §. 2. Poznanie. — §. 3. Rokowanie. — §. 4. Leczenie — nastawienie i opatrzenie iak się odbywa.

Złamanie wyrostka kości łokciowey . . . . str. 87

§ 1. Przyczyny i Podział. — Wiadomości starożytnych o tym przypadku. — §. 2. Poznanie — znaki charakterystyczne tego złamania — różnice tego przypadku od wywichnienia przedramienia. — §. 3. Rokowanie. — §. 4. Leczenie — nastawienie — rozmaitość sposobów opatrywania i podział ich na cztéry klassy — opatrzenie w położeniu członka wyciągniętém; co dowodzi potrzeby zachowania tego położenia — postępowanie *Wa-*

denburga, iego niedostatki; inny apparat *Wardenburga* — bandaż *Böttchera* — opatrzenie *Langenbecka* — sposób *A. Coopera*. — Co mówi za potrzebą utrzymania członka przy bandażowaniu w położeniu wpółschyloném — opatrzenie *Dessaulta* piérwiastkowe i następnie przez niegoż zmienione — opatrzenie *Boyera*. — opatrzenie *Earla*.—Sposoby opatrzenia ze schyleniem przedramienia do ramienia pod kątem prostym. — Niedostatki wszystkich tych sposobów i dla czego to złamanie zostawić naturze z korzyścią można. — Tłumaczenie *Campera*. Dwa naturalnego uleczenia przykłady.

Złamanie wyrostka wieńcowego kości łokciowey str. 103

§. 1. Niedokładna dotąd tego przypadku znaiomość.— §. 2. Przyczyny i Podział — dla czego ten przypadek iest rzadki — dwie iego odmiany. — §. 3. Poznanie i Rokowanie. — §. 4. Leczenie — nastawienie — rada *Coopera* — opatrzenie — sposób *Kühnholtza*.

Złamanie kości pięści . . . . . str. 105

§. 1. Przyczyny i Podział. — §. 2. Poznanie. — §. 3. Rokowanie. — §. 4. Leczenie — traktowanie komplikacyy — iakie opatrzenie tu wystarcza.

Złamanie kości dłoni . . . . . str. 107

§. 1. Sposobność do złamania. — §. 2. Przyczyny i Podział. — §. 3. Poznanie. — §. 4. Rokowanie kiedy niepomyślne.— §. 5. Leczenie — nastawienie odłamków — błędny nastawiania sposób starożytnych — opatrzenie *Boyera* — *A. Richtera*.

Złamanie palców ręki . . . . . str. 110

§. 1. Przyczyny i Podział. — §. 2. Poznanie. — §. 3. Rokowanie. — §. 4. Leczenie — nastawienie — opatrzenie sposobem *Boyera* — opatrzenie *A. Richtera* — leczenie złamania palca ze zgruchotaniem.

Rozdział X.

O złamaniach członków niższych . . str. 113—270

Ich podział.

Złamanie kości udowey . . . . . str. 113

Złamanie szyyki kości udowey . . . . . str. 113

§. 1. Historya. — §. 2. Przyczyny — przyczyny uspasabiaiące — dwa są rodzaie przyczyn powodowych. — §. 3. Podział — dwoiakie złamania od kierunku blaszek. — Złamania wewnątrz lub zewnątrz błony stawowey. — Złamania poiedyncze i podwóyne. — Złamania bez zboczenia i ze zboczeniem. — Złamania współczesne z obu stron. — Komplikacye. — §. 4. Poznanie. — Czy może bydź przy tém złamaniu członek zwrócony ku wewnątrz — tłumaczenie tego fenomenu. — Czy zawsze skrócenie członka następuie. — Wzgląd na stan i położenie krętarza większego. — Znak podany przez *Boyera*. — Czy ważne iest rozróżnienie tego złamania podług *A. Coopera*. — Czém się przypadek ten od wywichnienia uda różni. — Czém od mocnego stłuczenia stawu i od chorób stawu chronicznych. — §. 5. Rokowanie — rozmaite autorów opiniie. — Wypadki postrzeżeń *Boyera*, *Richeranda*, etc. — §. 6. Leczenie. Znaki dobrego nastawienia — kiedy będzie niepodobne — utrzymanie odłożonych odłamków na mieyscu — podział machin i apparatów w tym celu używanych na dwie klassy — półkanał *Hippokratesa* i *Celsa*, *spica Coxae*, *Paré* i *Fabr. Hildana* i t. p. — Sposób *Petita* i *Heistera*. — Sposób *Schneidera*. — Nieużyteczność sposobu *Aitkena* i *Potta* — apparat *Brünninghausena* — korzyści apparatu *Dessaulta* — zarzuty *Richeranda* przeciw temu sposobowi — opatrzenie *Boyera* — apparat *Hagedorna* i iego zastosowanie — modyfikacye *Dzondi* — iaka iest wada kołysek *Sautera* — traktowanie tego złamania używane we Francyi i Anglii i zdanie o niém *Richeranda*. — Sposób tak nazwany angielski — apparat *Gibsona*. — Rozbiór krytyczny wszystkich tych sposobów. — Zachowanie się chorego.

2. *Złamanie części śrzedniey uda* . . . . str. 167

§. 1. Przyczyny i Podział. — §. 2. Poznanie. — §. 3. Rokowanie. — §. 4. Leczenie — rozebranie chorego — usłanie i kształt łóżka — nastawienie sposobem *Dessaulta* — nastawienie sposobem *Boyera* — podział sposobów opatrzenia na trzy klassy. — Opatrzenie z wyciągniętém członka położeniem *Hippokratesa* — *Paré* —

Hildana — machina *Goocha* — sposób *Dessaulta* — sposób *Boyera* w złamaniu takiém u dzieci małych — postępowanie *Potta* i iego niedostatki. — Opatrzenie w pozycyi członka cokolwiek schyloney: sposób *Dupuytrena* — *K. Bella* — apparat *Amesbury* — apparat *Smitha* — kołyska *Mayora*. — Wybór opatrzenia. Czas zdięcia opatrzenia.

3. *Złamanie kości udowey pod krętarzem mnieyszym* . . . . . str. 184

§. 1. Przyczyny — Podział — Poznanie i Rokowanie. — §. 2. Leczenie — nastawienie — opatrzenie *Delpecha* — *A. Coopera* — *Earle*. — Kołyski *Sautera* — kiedy apparat *Dzondi* będzie tu korzystny.

4. *Złamanie kości udowey w części iey nayniższey* . . . . . str. 186

§. 1. Przyczyny i Podział. — §. 2. Poznanie. — §. 3. Rokowanie. — §. 4. Leczenie. — Użycie apparatu *Dzondi*. — Położenie członka.

5. *Złamanie kłykciów udowych* . . . . str. 189

§. 1. Przyczyny i Podział. — §. 2. Poznanie. — §. 3. Rokowanie. — §. 4. Leczenie na czém zależy. — Opatrzenie podług *Dessaulta*, *A. Coopera* i *Weinholda*.

6. *Złamanie krętarza większego* . . . . str. 191

§. 1. Przyczyny i Podział. — §. 2. Poznanie. — §. 3. Rokowanie. — §. 4. Leczenie — powrócenie krętarza na mieysce — opatrzenie u dawnieyszych używane — apparat *Coopera* — sposób postępowania w iego niedostatku.

Złamanie rzepki . . . . . str. 194

§. 1. Przyczyny i teorya tego złamania. — §. 2. Podział. — §. 3. Poznanie — §. 4. Rokowanie. — §. 5. Teorya łączenia się tey kości — przypuszczenia i wątpliwości o formowaniu się substancyi kostney w tém złamaniu — §. 6. Leczenie — historya leczenia — użycie kiastra i bandaża *testudo* — reforma *Valentina* — opa-

trzenie *Thedena* — opatrzenie *K. Bella* — wspólna wszystkich powyższych opatrzeń niedogodność — bandaż *Souvila* — sposób *Dessaulta* — bandaż *Boyera*, iego korzyści — główne wskazania w tém leczeniu i iak im się nayprostszym sposobem zadość czyni — kiedy konieczna iest użyć sposobu *J. Cloqueta* i *Dessaulta*. — bandaż *Solingena* — bandaż zwany *pro fractura longitudinali patellae*. — Komplikacye — apparat *Baillif* dla chorych zaczynaiących iuż chodzić.

Złamanie kości goleni . . . . . str. 220

§. 1. Ogólne uwagi. — §. 2. Podział.

1. *Złamanie goleni w części śrzodkowey* . str. 221

§. 1. Przyczyny. — §. 2. Podział. — §. 3. Poznanie. — §. 4. Rokowanie. — §. 5. Leczenie — iak się odbywa nastawienie — sposób opatrywania *Boyera* — opatrzenie *A. Richtera* — postępowanie w złamaniach skomplikowanych — apparat *Sautera* z odmianami *Kluge* — apparat *Foerstera* — sposób *Kluge* — zdanie *Richeranda*.

2. *Złamanie goleni w części wyższey* . . . str. 237

§. 1. Przyczyny i Podział. — §. 2. Poznanie. — §. 3. Rokowanie. — §. 4. Leczenie — opatrzenie w złamaniu poprzecznem — sposób *A. Coopera* w złamaniu ukośném — zarzuty *Richtera* — opatrzenie złamania skomplikowanego.

3. *Złamanie goleni w części niższey* . . . str. 239

§. 1. Przyczyny i Podział. — §. 2. Poznanie. — §. 3. Rokowanie. — §. 4. Leczenie — co w niém iest naypiérwszą rzeczą — nastawienie i opatrzenie — rada *Dupuytrena*.

4. *Złamanie kości goleniowey większey* . . str. 242

§. 1. Przyczyny i Podział. — §. 2. Poznanie. — §. 3. Rokowanie. — §. 4. Leczenie — dla czego mocnieysze naciągnienie tutay niepotrzebne — opatrzenie *Boyera* — *J. Cloqueta* — *A. Richtera* — *A. Coopera*.

5. *Złamanie kości piszczelowey* . . . . . str. 246

§. 1. Teorya tego złamania — Przyczyny i Podział — Tłumaczenie *Dupuytrena*. — §. 2. Poznanie. — §. 3. Rokowanie. — §. 4. Leczenie — dla czego tu naciągnienie nie iest potrzebne — nastawienie wywichnienia — sposób opatrzenia *Boyera* — opatrzenie *Dupuytrena* w złamaniu z wywichnieniem na wewnątrz, na zewnątrz i ku tyłowi. — Zdanie autorów o tém opatrzeniu. — Użycie form gipsowych w leczeniu tego złamania.

Złamanie kości stopy . . . . . str. 260

1. *Złamanie kości piętowey* . . . . . str. 261

§. 1. Przyczyny i sposób powstawania. — §. 2. Podział. — §. 3. Poznanie. — §. 4. Rokowanie — sposób łączenia się odłamków tey kości. — §. 5. Leczenie — trudność utrzymania nastawionych odłamków — sposób *Petita* i iego odmiany dla czego nie mogą bydź pożyteczne — sposób *Boyera* — bandaż *Kluge* — inny lepszy sposób *Boyera* — iak długo się opatrzenie zostawuie.

2. *Złamanie kości stopy i palców w ogólności* str. 269

§. 1. Przyczyny i Podział. — §. 2. Poznanie. — §. 3. Rokowanie. — §. 4. Leczenie do czego się ogranicza.

CZĘŚĆ PIERWSZA.

O ZŁAMANIACH W OGÓLNOŚCI.

I.

ROZDZIAŁ I.

RÓŻNICE ZŁAMAŃ I ICH PODZIAŁ.

§. 1. Przez złamanie, *fractura*, rozumiemy w Chirurgii, rozdzielenie całości iedney lub kilku kości razem, nagle i gwałtownym sposobem następuiące, z przyczyn zewnętrznych, albo gwałtownego działania muskułow.

§. 2. Aby, przy wykładzie nauki o złamaniach w szczególności, uniknąć powtarzania iedney i teyże samey rzeczy; traktat nasz podzielimy na dwie główne części: na Część pierwszą, *o złamaniach w ogólności*, gdzie się zaymie to wszystko, co do każdego złamania zastosować można; i na Część drugą, *o złamaniach w szczególności*. W każdey zaś, *naprzód* o różnicach, *powtóre* o przyczynach, *potrzecie* o znakach, *poczwarte* o zeyściu iakiego się spodziewać można i *popiąte* o sposobie traktowania złamań, mówić będziemy. Nadto, w części pierwszey, umieścimy naukę o processie, za pomocą którego, złamane kości nawzaiem z sobą się łączą, to iest: teoryą formowania się substancyi kostney, *callus* zwaney.

§. 3. Różnią się zaś złamania między sobą: a) co do kości w iakiey się zdarzaią, b) co do mieysca złamania, c) co do iego kierunku, d) co do położenia odłamków i e) co do okoliczności złamaniu towarzyszących, od których zależy, czy złamanie iest proste czy skomplikowane.

a) Sama uwaga nad rozmaitém położeniem kości i ich budową, wnosić każe: że nie wszystkie równie łatwo złamaniu ulegać mogą; iakoż doświadczenie przekonało, iż kości tak nazwane długie, nayłatwiey się łamią i dla tego, że są naywięcey wystawione na działanie przyczyn zewnętrznych i dla ich budowy w ogólności delikatnieyszey od kości szerokich i krótkich, i nareszcie dla funkcyy członków do których składu wchodzą, tego rodzaiu obrażeniom sprzyiaiących. Mniey łatwo dla tych samych przyczyn, wystawione są na złamanie kości szerokie i płaskie. Kości czaszki zdawałyby się robić w tey mierze wyiątek, bo położenie ich i obszerność, sprzyia bardzo działaniu przyczyn zewnętrznych, ale natura iakby przez wzgląd na ważność organu iaki niemi ochronić chciała, zapobiegła temu, przez ich połączenie pewny rodzay sklepienia formuiące, i mocną budowę, tak, że kości czaszki do pewnego, bardzo nawet znacznego stopnia, działaniu przyczyn zewnętrznych opierać się mogą, i ieżeli w nich złamania następuią, to się nayczęściey łączy z obrażeniem mozgu, tak dalece, że złamanie kości czaszki, bardziey pod tym ostatnim względem na uwagę lekarza zasługuie. Nareszcie kości krótkie, lubo także złamaniom ulegaią, ale bardzo rzadko, bo w ogólności, mała

przestrzeń iaką zaymuią we wszystkich swoich wymiarach i budowa ich gruba i mocna, tudzież położenie ukryte, tak, że przyczyny zewnętrzne niełatwy przystęp mieć mogą, chronią ie od obrażeń tego rodzaiu. Budowa więc rozmaita kości, i od niey zależąca większa lub mnieysza do złamań sposobność, bardzo znaczny wpływ mieć musi, w równych zkąd inąd okolicznościach, na fenomena złamaniom towarzyszące, o których przy szczególnym wykładzie mówić będziemy.

b) Różnice co do mieysca kości w iakiém się złamania zdarzaią, bardzo są ważne i wielki wpływ maią, tak na zeyście choroby iako i na sposób traktowania. Chociaż zaś w każdym punkcie kość złamać się może, nayczęściey iednak łamie się w części średniey, rzadziey koło iednego lub drugiego stawu, i ten przypadek zwyczaynie iest cięższy, z przyczyn o których na swoiém mieyscu mówić wypadnie; nareszcie bywa niekiedy, że złamanie w kilku mieyscach w iedney i teyże samey kości następuie, albo współcześnie, albo iedno po drugiém: przypadki takie nayczęściey się zdarzaią ludziom we młynach pracuiącym — wiele podobnych przykładów widzieliśmy w naszey Klinice, i zawsze z tey przyczyny; obrażenia te zwyczaynie bywaią skomplikowane z innemi, częstokroć od samego złamania ważnieyszemi.

c) Co do kierunku złamania. Lubo we wszystkich kierunkach złamanie kości zdarzyć się może; doświadczenie iednak przekonało, że złamanie podłużne nie następuie, chyba przy ranach postrzałowych: w innych bowiem zdarzeniach, nie można

sobie wyobrazić przyczyny zewnętrzney, któraby zdolna była sprawić podłużne złamanie kości, gdyż daleko łatwiey złamanie poprzeczne lub ukośne następuie; nie przyymuiąc więc tego rodzaiu złamania, dzielimy ie ze względu na kierunek, dwoiako: na złamania poprzeczne i ukośne, to ostatnie może bydź rozmaite: albo ukośne w całey przestrzeni, albo w części poprzeczne a w części ukośne. Nie możemy także przypuścić, aby kość niezupełnie złamać się mogła, to iest, aby przy złamaniu pewney części, pozostała ieszcze część iakaś substancyi kostney nietknięta i postrzeżenia tego rodzaiu uważamy za bardzo podeyrzane.

d) Nayważnieysze są dla lekarza różnice złamań wynikaiące ze względnego odłamków położenia, od tego bowiem zależy całe poźnieysze traktowanie chorego, które, iak na swoiém mieyscu poznamy, ledwo niezupełnie do tego się ogranicza, aby odłamki kości, do naturalnego przyprowadzone położenia, przez czas przyzwoity na mieyscu utrzymać. Wiedzieć iednak potrzeba, że nie w każdém złamaniu zboczenie odłamków następuie: pospolicie żadnego nie ma zboczenia albo bardzo nieznaczne, w złamaniu członka z dwóch kości złożonego, ieżeli tylko iedna z nich się łamie, druga bowiem służy w tym przypadku iakby za leszczotkę, i oddaleniu się odłamków zapobiega; często także w złamaniu poprzeczném kości grubych, np. kości goleniowey większey *tibia*, blizko artykulacyi z udem, zboczenie odłamków nie następuie, dla tego, że powierzchnie kości w tém mieyscu są bardzo szerokie i z trudnością tak się oddalić mogą, aby

się żadnym nie stykały punktem, chociaż w tym przypadku, druga iest ieszcze przyczyna zapobiegaiąca zboczeniu odłamków, to iest kość goleniowa mnieysza *fibula*, która służy niciako za leszczotkę i odłamki na mieyscu utrzymuie. Przeciwnie, ieżeli się łamią obie kości iakiego członka, albo członek z iedney kości złożony, tam zboczenie odłamków nayczęściey następuie. Bywa zaś rozmaite i otrzymuie nazwanie od kierunku w iakim się odłamki nawzaiem od siebie oddalaią, a mianowicie: 1) iest zboczenie poprzeczne, albo co do szerokości — 2) zboczenie podłużne — 3) co do kierunku — i 4) co do obwodu.

1) Zboczenie odłamków co do szerokości, zwyczaynie następuie w złamaniach poprzecznych i iest albo niezupełne, ieżeli odłamki kości ieszcze chociaż małą częścią swoich powierzchni z sobą się stykaią; albo zupełne, ieżeli się zupełnie oddaliły. W tym ostatnim przypadku, nayczęściey zboczenie to, przechodzi w drugi gatunek zboczenia, to iest w zboczenie co do długości.

2) Zboczenie co do długości zależy na tém, iż odłamek niższy, (bo iak na swoiém mieyscu poznamy ten tylko ieden prawie zboczeniu ulegać może,) posuwa się do góry po powierzchni któreykolwiek odłamka wyższego, który na swoiém mieyscu pozostaie; zboczenie to, naypospoliciey ma mieysce w złamaniach ukośnych, chociaż iakeśmy dopiero namienili, może się zdarzyć i w złamaniu poprzeczném.

3) Zboczenie co do kierunku kości, zależy na tém; iż dwa iey odłamki nie formuią linii prostey

iak w stanie naturalnym, ale się pod kątem mnieyszym lub większym z sobą stykaią; zdarzyć się zaś może ten rodzay zboczenia w każdym przypadku złamania, częściey iednak w złamaniu poprzecznem, albo kiedy iest złamanie ze zdruzgotaniem, *fractura comminutiva.*

4) Zboczeniem co do obwodu nazywamy ten przypadek, ieżeli odłamek niższy okręci się nieiako około swoiey osi podłużney, wtenczas kiedy wyższy na mieyscu w naturalném zostaie położeniu.

Każdy z wymienionych rodzaiów zboczenia, przez się uważany, nazywamy zboczeniem prostém; a złożoném, ieżeli z drugiém iakiémkolwiek połączony będzie. Trzy zaś są przyczyny zboczenia odłamków kości: wpływy zewnętrzne, ciężar członka i działanie muskułów. Częstokroć i prawie pospolicie, siła zewnętrzna, która iest przyczyną złamania kości, sprawuie razem i zboczenie iey odłamków; bywa także, że sam ciężar ciała upadaiącego przy złamaniu, może bydź przyczyną zboczenia, co się zwykle zdarza wtenczas, ieżeli złamanie przed upadnieniem nastąpiło. Podobny skutek może sprawić nieostrożne przenoszenie chorego, wreszcie sam ciężar członka, ieżeli nie będzie przyzwoicie opatrzony; albo niecierpliwość chorego i chęć przekonania się czyli członkiem obrażonym ruszać może? Jakkolwiek iednak wymienione przyczyny często bardzo na zboczenie odłamków kości wpływać mogą i czasem wyłącznie któreykolwiek z nich lub kilku, razem połączonym, fenomen ten przypisać trzeba; niezaprzeczoną iest rzeczą, że nic tak często, zboczenia odłamków kości

nie sprawuie, iak działanie muskułów; wiemy zaś, że muskuły rozmaicie się przyczepiaią, albo w całym przeciągu kości złamaney, iak tego mamy przykład na muskule dwugłowym uda; albo tylko do odłamka wyższego, albo nareszcie do odłamka niższego, lub do członka który się z nim łączy. Muskuły przyczepiaiące się do obu odłamków razem, albo wcale nic, albo bardzo mało na zboczenie odłamków wpływaią, iednakże przy mocném ściągnieniu się, mogą oba odłamki pociągnąć ku stronie gdzie się znayduią i sprawić zboczenie co do kierunku, tak np. muskuł tróygłowy uda, *musculus triceps femoris*, niekiedy w złamaniu uda, iest przyczyną takiego zboczenia odłamków. Lubo bardzo rzadko, zdarzyć się iednak może, iż odłamek wyższy, na skutek działania muskułów które się do niego przyczepiaią, oddala się od naturalnego położenia i iest przyczyną zboczenia; mamy tego przykład w złamaniu uda w części wyższey, tuż pod krętarzem mnieyszym, *trochanter minor*, a zatém pod przyczepieniem się muskułów lędźwiowych wewnętrznych, *mm. psoas* i biodrowego wnętrznego *m. iliacus internus*, gdy odłamek wyższy pociągany do góry i na przód staie się przyczyną zboczenia. Lecz nayczęściey i prawie zawsze zboczenie odłamków kości, następuie z przyczyny działania muskułów przyczepiaiących się do odłamka niższego, albo do członka który się z nim łączy; tak np. w złamaniu szyyki kości udowey, odłamek wyższy mały i prawie zupełnie w artykulacyi ukryty, nie może uledz żadnemu zboczeniu, tém bardziey, że żaden muskuł któryby to mógł sprawić, do nie-

go się nie przyczepia; przeciwnie odłamek niższy, to iest cała prawie kość udowa, opatrzona tylą i tak mocnych muskułów, nie może nie uledz zboczeniu, z przyczyny ich działania, i w samey rzeczy bardzo często ulega; to samo widzimy na kości ramieniowey, w przypadku iey złamania w części wyższey nad przyczepieniem się muskułu piersiowego wielkiego, *musculus pectoralis major*, w którym przypadku, odłamek niższy, na skutek działania tego muskułu i innych np. grzbietowego nayszerszego, *m. latissimus dorsi*, musi bydź z mieysca naturalnego położenia wzruszony i w kierunku działaiących muskułów pociągniony do góry, kiedy odłamek wyższy nieporuszony na mieyscu zostaie. Równie muskuły przyczepiaiące się do członka będącego w połączeniu z odłamkiem niższym, zboczenie sprawiać mogą i często sprawuią; tak w złamaniu uda, w iakieykolwiek części, muskuły przyczepiaiące się do goleni, np. półścięgnowy *semitendinosus* i półbłonowy *semimembranosus*, dwóygłowy *biceps*, koniecznie na zboczenie odłamku niższego wpływać muszą; lub też w złamaniu goleni muskuły przyczepiaiące się do nogi *ad imum pedem*, sprawuią zboczenie odłamka niższego.

Już zaś ta uwaga, że zboczenie odłamka wyższego, w nayrzadszych tylko następuie przypadkach, a zawsze się prawie odłamkowi niższemu należy, bardzo iest wielkiego w praktyce znaczenia: przy nastawianiu bowiem złamania, nigdy nie powinniśmy działać na odłamek wyższy, bobyśmy tym sposobem stać się mogli przyczyną gwałtownego obrażenia części miękkich, a nawet nowego zła-

mania lub wywichnienia, ale przeciwnie, uważaiąc zboczenie odłamków iako skutek oddalenia się od naturalnego położenia odłamka niższego, ten ostatni do zetknięcia się z odłamkiem wyższym przyprowadzić, co z większą lub mnieyszą trudnością połączone bywa.

c) Ze względu na okoliczności złamaniom towarzyszące, dzielimy ie na proste i skomplikowane, *fractura simplex et complicata*. Złamanie proste, *fr. simplex*, będzie wtenczas, ieżeli mu nie towarzyszy żadne inne ważnieysze obrażenie, i ieżeli nic nie przeszkadza, abyśmy zaraz do nastawienia członka i przyzwoitego opatrzenia przystąpić mogli; przeciwnie złamaniem skomplikowaném, *fr. complicata*, nazywamy taki przypadek, w którym, oprócz złamania, są ieszcze inne mnieysze lub większe obrażenia, częstokroć od samego złamania ważnieysze, które nickiedy wyłącznie lekarza zaymuią i pierwey traktowane bydź muszą, nim do opatrzenia i nastawienia złamanego członka przystąpić można. Już zaś obrażenia, z któremi złamania komplikować się mogą, bywaią rozmaite: naypierwszém i zwyczayném iest stłuczenie *contusio*. Obrażenie to nieoddzielne iest od każdego prawie złamania, póty go iednak nie uważamy za przypadek komplikuiący złamanie, póki nie przechodzi pewnych granic i nie wymaga oddzielnego traktowania, od tego, iakie w złamaniu prostém przedsiębrać się powinno; ieśli zaś iest bardzo mocne, tak, że części miękkie zupełnie są zgniecione i pozbawione głównego warunku życia, to iest formy organiczney, a zatém, ieżeli prócz nastawienia członka

złamanego, samo stłuczenie i iego następstwa osobno traktować trzeba, wtenczas będzie to przypadek, z którym połączone złamanie, za skomplikowane uważać będziemy. Oprócz stłuczenia, złamania mogą bydź połączone z ranami skóry, muskułów, naczyń krwistych, nerwów, ścięgn i innych części, które kość złamaną otaczaią; wszystkie te obrażenia na szczególnieyszą uwagę, przy traktowaniu złamań, zasługuią, i złamania z niemi połączone za skomplikowane uważamy. Każde zaś z wymienionych obrażeń, statecznie prowadzi za sobą: obrzękłość części mniey więcey znaczną i zapalenie, którego zeyścia iak każdemu wiadomo, rozmaite bydź mogą. Bywa niekiedy, że złamanie łączy się z wywichnieniem; przypadek ten, na szczęście bardzo rzadki, wtenczas chyba ma mieysce, ieżeli wywichnienie nastąpi przed złamaniem: po złamaniu bowiem, odłamki kości staiąc się bardzo ruchawe, nie łatwo wywichnieniu uledz mogą. Komplikuią się ieszcze złamania z rozmaitemi chorobami nie zależącemi od przyczyn złamanie sprawuiących, tudzież z usposobieniami ogólnémi o których niżey mówić będziemy.

Niektórzy dzielą ieszcze złamania na zupełne i niezupełne. Już zaś wyżey powiedzieliśmy, iż wzgląd sam na substancyą kości twardą i kruchą, tudzież na przyczyny powodowe, przekonywa: że złamanie niezupełne mieysca mieć nie może, nigdy bowiem kość w części ale zawsze w całey swoiey łamie się grubości; a zatém tego rodzaiu złamania nie przyymuiemy.

ROZDZIAŁ II.

PRZYCZYNY ZŁAMAŃ W OGÓLNOŚCI.

§. 4. Przyczyny złamań, równie iak wszelkich innych chorób, dzielimy w ogólności: na oddalone, albo uspasabiaiące, i bliższe albo powodowe.

1. Przyczyny uspasabiaiące, albo są w całym organizmie, albo w samey tylko kości która złamaniu uległa; do piérwszych, należą: wszelkie usposobienia chorobne takie, które systematowi kostnemu nadaią szczególnieyszą kruchość i przez to czynią go do złamań sposobnieyszym; powszechném autorów zdaniem, należy tu choroba skrofuliczna, skorbut, choroba weneryczna zadawniona i syste-
mat kostny szczególniey zaymuiąca, nadużycie merkuryalnych preparatów i t. p.— do tego rzędu przyczyn uspasabiaiących, należy także wiek podeszły, w którym dla powiększonego stosunku wapna do składu kości wchodzącego, w miarę zmnieyszenia się części zwierzęcych, kości staią się szczególnym sposobem kruche i do złamań bardzo usposobione; kiedy w wieku młodym, gdzie zupełnie przeciwny wypadek ma mieysce, sposobność do złamania w równych zkąd inąd okolicznościach, daleko iest mnieysza; i dla teyto właśnie przyczyny, na dzieciach, ieszcze w łonie matki będących, częstokroć przedsiębrać można bezkarnie operacye takie, iakie przy zupełnie skończoney ossyfikacyi, na powiększonym stosunku fosforanu wapna zależącey, alboby się wcale wykonać nie dały, albo bez złamania nastą-

pićby nie mogły. Do przyczyn uspasabiaiących, które w samey kości mieysce mieć mogą, należą rozmaite choroby kościom właściwe; prócz tego samo położenie rozmaite kości, robi ie mniey lub więcey do złamań usposobionemi: iakoż widzieliśmy, że daleko łatwiey mogą się łamać kości położone powierzchownie, a tém samém na działanie przyczyn zewnętrznych wystawione, a niżeli kości okryte grubą warstą muskułów i innych części, albo kości głębiey leżące i nieiako przed działaniem przyczyn zewnętrznych ukryte. To samo się rozumie o rozmaitey budowie kości: w ogólności kości długie i cieńkie, łatwiey złamaniom ulegaią, aniżeli kości których wymiary poprzeczne nad wymiarem długości przemagaią; sama wreszcie funkcya członka, w czasie działania przyczyny złamanie sprawuiącey, niekiedy bardzo znacznie do sprawienia złamania kości przyczyniać się może, i tak: przy upadnieniu na ramie, oboyczyk, przeznaczony nieiako do dzwigania całego ciężaru ciała, często się łamie; z tey samey przyczyny, kość sprychowa, *os radii*, częściey, niż łokciowa, *ulna*, złamaniom ulega. Nadto członki niższe, w ogólności częściey złamaniom ulegaią, niżeli wyższe.

2. Przyczyny powodowe są dwoiakiego rodzaiu: *naprzód*, wszystkie siły zewnętrzne, które albo na samo mieysce, w iakiém się kość łamie, działać mogą, albo na punkt odległeyszy od mieysca złamania, co Francuzi złamaniem, *par contre-coup*, nazywaią, *np.* kiedy się łamie oboyczyk przy upadnieniu na ramie i t. p. W pierwszym przypadku pospolicie stłuczenie bywa znacznieysze, mniey zna-

czne w drugim; w pierwszym także przypadku zdarzyć się może złamanie ze zdruzgotaniem, *fractura comminutiva*, które prawie nigdy mieysca nie ma, ieżeli przyczyna zewnętrzna, działaiąc na punkt odległeyszy, zgina kość nakształt łuku i tym sposobem złamanie sprawuie; lecz z drugiey strony, niekiedy w tém ostatniém zdarzeniu, obrażenia naczyń i nerwów, rozdarcie przez odłamki kostne muskułów i samey skóry, następuie — *powtóre*, do przyczyn powodowych odnieść należy działanie muskułów gwałtowne i niezwyczayne, które, pomimo sprzeczne wielu autorów zdanie, niewątpliwie złamanie kości sprawić może: mamy tego przykład na złamaniu rzepki, *patella*, kości piętowey, *calcaneus*, i t. p., z tey iedney przyczyny następuiącém. Wreszcie siła ta, ieżeli rzadko sama przez się złamania sprawuie, bardzo często działaniu przyczyn zewnętrznych skutecznie i czynnie pomaga.

ROZDZIAŁ III.

POZNANIE I OZNACZENIE ZŁAMAŃ W OGÓLNOŚCI.

§. 5. Znaki złamania kości, dzielimy na niepewne, z których się tylko domyślamy, że złamanie nastąpić mogło, i pewne, które nasz domysł w niewątpliwą zamieniaią prawdę; albo na

takie, które wspólne są złamaniom z innemi obrażeniami, lub samym tylko złamaniom właściwe.

1. Do znaków pierwszych, to iest niepewnych i złamaniom z innemi obrażeniami wspólnych, przy uwadze na przyczynę działaiącą, należy: ból i obrzękłość: bo chociaż nie ma złamania, któremuby ból mocny nie towarzyszył, wiemy iednak, że znak ten, nie temu tylko obrażeniu iest właściwy, gdyż samo proste stłuczenie, że nie powiem o wywichnieniu i t. p., bez bolu mieysca mieć nie może. Co do obrzękłości, wprawdzie, w samym początku choroby, obrzękłość żadna się nie postrzega; ale że na nieszczęście, rzadko bardzo w tey porze lekarz bywa przytomny, i zwyczaynie przybywa po pewnym znacznym od powstania choroby czasie, kiedy obrzęknienie prędko zwyczaynie w takiey chorobie następuiące, iuż się formuie, ztąd znak ten, bardzo często złamaniom towarzyszy, ale też wiemy, że obrzękłość, właściwa iest obrażeniom inney zupełnie natury. Te więc dwa znaki, podeyrzane są w niektórych okolicznościach, a mianowicie przy uwadze na przyczynę działaiącą, ale same przez się o bytności złamania nigdy stanowić nie mogą.

2. Do drugiego rzędu znaków, czyli do znaków pewnych i samym tylko złamaniom właściwych, należą te wszystkie odmiany, iakie w członku złamanym koniecznie mieysce mieć muszą, a mianowicie: 1) odmiany w kształcie zewnętrznym członka, co do długości, kierunku, względnego położenia wyrostków kostnych, nierówności i wydatności odłamków, szczególniey w kościach powierzcho-

wnych, co się pod palcami czuć daie — 2) przeszkodzona mniey więcey funkcya członka — 3) ruch nienaturalny w mieyscu złamania — 4) chrzęst albo krepitacya, *crepitatio*, którą czuiemy przy wzaiemném odłamków zetknięciu — rozbierzmy ie teraz w szczególności.

a. W powierzchownych i pod oczy podpadaiących odmianach, uważamy: *Naprzód*, na długość członka: rzadko bardzo i prawie nigdy nie zdarza się złamanie, w którémby członek był dłuższy aniżeli iest w stanie zdrowym, gdyż gwałtowne ściągnienie się muskułów, iakie w takim stanie następować koniecznie musi, zwłaszcza przy zdarzoném zboczeniu odłamków, a szczególnie co do długości, skrócenie członka sprawuie — i to iest piérwszym złamania znakiem, iaki uderza oko przychodzącego lekarza. Jednakże, gdy to skrócenie bywa niekiedy tak nieznaczne, iż ledwo ścisłe i dokładne śledzenie, pokaże nam iakąś między członkiem zdrowym a złamanym różnicę, ztąd porównanie go z członkiem zdrowym, będzie koniecznie potrzebne, co, zwłaszcza w członkach niższych odbywa się, kładąc chorego przyzwoicie na łóżku równo usłaném i twardém, na ławie lub stole długim, tak, aby wszystkie części na iedney się znaydowały płaszczyznie, wtedy bowiem z pewnością wyśledzić będziemy mogli czyli iest iaka co do długości między iednym członkiem a drugim różnica. Mamy zaś wzgląd w takiém chorego położeniu, na oście przednie wyższe kości biodrowey, *spinae anteriores superiores ossis ilei*, i uważamy czy są na iedney płaszczyznie, bo ieżeli ie-

dna strona będzie cokolwiek niżey od drugiey, albo na bok pochyłona, członek cały z tey strony dłuższym się wyda i w błąd lekarza wprowadzić może. Nie trzeba iednak sądzić, aby skrócenie członka, w każdém złamaniu mieysce miało, wiemy bowiem że to zależy od zboczenia odłamków; ieżeli więc zdarzy się złamanie bez zboczenia, żadney co do długości członka nie znaydziemy odmiany, tak np: w złamaniu kości goleniowey większey, *tibia*, mianowicie w części wyższey, gdy kość goleniowa mnieysza, *fibula*, iest nienaruszona, żadney co do długości członka nie postrzeżemy różnicy; równie w złamaniu iakiegykolwiek kości goleni, lub przedramienia, poiedynczém, to iest takiém, gdzie się iedna kość łamie a druga nienaruszona zostaie i nareszcie w złamaniu członków o kościach poiedynczych, gdzie albo żadnego zboczenia odłamków nie ma, albo bardzo nieznaczne, żadnego nie będzie skrócenia. *Powtóre*, nagła zmiana w kształcie i kierunku członka, równie iest pewnym złamania znakiem. Nie można wprawdzie statecznych podadź prawideł ocenienia i rozpoznania takowych odmian, bo te są bardzo rozmaite i liczne, tak, że tylko wprawa i dokładna znaiomość anatomii w ocenieniu tych znaków posłużyć mogą; w ogólności iednak, ieżeli po działaniu przyczyny mogącey sprawić złamanie kości, następuią w iego kształcie i kierunku pewne wyraźne odmiany, np.: ieżeli postrzeżemy wyniosłość, albo wklęsłość, na mieyscu takiém gdzie nic się podobnego w stanie naturalnym nie znayduie, iuż to będzie niewątpliwym znakiem zła-

mania ze zboczeniem. *Potrzecie*, pilna uwaga na położenie względne wyrostków i rozmaitych wyniosłości kostnych, wiele się bardzo do poznania złamań przyczynia. Są prócz tego niektóre, szczególnym złamaniom właściwe znaki, i tak, niewątpliwym iest znakiem w złamaniu goleni, ieżeli brzeg wewnętrzny palca wielkiego u nogi odpowiada brzegowi zewnętrznemu rzepki, gdyż w stanie naturalnym statecznie brzeg wewnętrzny palca wielkiego znayduie się na linii wewnętrznego brzegu tey kości. *Poczwarte*, co do nierówności i wydatności odłamków kości, znak ten iest naypewnieyszym i niewątpliwym, nie zawsze iednak łatwo wyśledzić się daie; w kościach głęboko położonych, grubą warstą muskułów okrytych, trudno iest dosięgnąć odłamków kości złamaney: sama obrzękłość części miękkich, ieżeli nie zaraz po przypadku wezwani będziemy, bardzo wiele przyczynić się może do ukrycia tego znaku, który iednak w kościach powierzchownych statecznie się postrzega; aby się zaś o iego bytności przekonać, potrzeba postępować z naywiększą ostrożnością, iżby gwałtownych i w ogólności bardzo ostrych bolów, iakich chory w czasie złamania kości doświadcza, przez nieostrożne śledzenia nie powiększyć; dla tego zlekka i delikatnie posuwaiąc palcami po kości, przyydziemy do mieysca złamania, w którém nierówność odłamków pod palcami da się uczuć.

b. Członek złamany zawsze prawie utraca sposobność odbywania naturalnych i zwyczaynych ruchów, i do pełnienia funkcyi swoiey iest niespo-

sobny. I tak np: w złamaniu iakiekolwiek kości członka niższego, chory na nogach utrzymać się nie może, gdyż część złamana niezdolna iest do dzwigania ciężaru ciała; w złamaniu kości sprychowey, *radius*, ruchy ręki przy wkręcaniu i wywracaniu, *pronatio et supinatio*, postrzegaiące się, są przeszkodzone, i t. p. ztąd wezwani do chorego albo mu zalecamy odbywać pewne ruchy i uważamy iak się to udaie, albo sami ie wykonywamy, i z tego przy innych znakach, o bytności złamania sądzimy.

c. Wiemy, iż ruch członków, w naturalnym stanie, w stawach tylko ma mieysce, a zatém ieśli się postrzeże w takim punkcie kości, gdzie żadney artykulacyi nie ma, niewątpliwym będzie znakiem rozdzielenia iey całości. Jakoż, ieżeli kość iest złamana, częstokroć możemy ią wychylać podług upodobania, skracać albo przedłużać; co się iednak nie w każdym przypadku postrzega, a szczególniey, ieżeli złamanie następuie w członku z dwóch kości złożonym, np. w goleni, albo przedramieniu i kiedy iedna się tylko z nich łamie, a druga zastępuiąc nieiako mieysce leszczotki, wszelkiemu ruchowi odłamków zapobiega; a zatém, nie maiąc z innych znaków zupełney pewności o naturze choroby, do wyśledzenia ruchu między odłamkami przystępuiemy, utrzymuiąc nieporuszonym sposobem część wyższą i działaiąc na niższy odłamek. Nie potrzeba zaś przypominać, iak w tey rzeczy ostrożnie postępować należy, aby nie narazić chorego na ostre i gwałtowne bole, tudzież aby nie sprawić zboczenia odłamków, lub obrażenia naczyń i innych części miękkich.

d. Ostatecznym i naypewnieyszym znakiem złamania, bez względu na mieysce i położenie kości, iest chrzęst, *crepitatio*, iaki przy zetknięciu się i ocieraniu odłamków, albo się w palcach czuć daie, albo nawet uchem rozróżniony bydź może. Aby się o tém zapewnić, z naywiększą powinniśmy postępować ostrożnością; na ten koniec, odłamek wyższy uymuie się ręką lewą, i mocno utwierdza, a prawą odłamek niższy, i tak dopiero końce ich do siebie zbliżone zlekka poruszamy, w czasie takowego zetknięcia powierzchni odłamków, ręce dotykaiącey się członka daie się uczuć ruch lekki i nieznaczny, zależący na pewném drganiu kości, tak iednak charakterystyczném, iż się nigdy pomylić nie można, maiąc iuż pewne w tey rzeczy doświadczenie: niekiedy nawet ucho, szelest pewny, w znaczney odległości rozróżnić może, iaki z zetknięcia się dwóch nierównych powierzchni wynika. Kto raz ieden chrzęst ten tym sposobem śledził i odkrył, nigdy się na iego poznaniu nie omyli i łatwo od innych podobnych fenomenów rozróżni, a mianowicie od obrzękłości powietrzney, *emphysema*, braku stawowego płynu, *synovia*, w artykulacyach i t. p.

3. Już przy szczegółowym rozbiorze znaków złamania kości, widzieliśmy: że niektóre z nich, nie samym tylko złamaniom, ale i wielu innym obrażeniom, iuż samych kości, iuż części miękkich są wspólne; inne znowu, chociaż wyłącznie złamaniom tylko właściwe, i o iego bytności, ieżeli się zdarzą, niewątpliwie przekonywaiące, mogą się przy niektórych złamaniach nie postrzegać; ztąd wypa-

da: że iak z przytomności niektórych zjawień, złamaniom właściwych, nie zawsze o bytności złamania stanowić można; tak z drugiey strony, niedostatek niektórych znaków od złamań tylko zależących, nie przekonywa, że nie ma złamania. W ogólności, im więcey iest znaków, tym poznanie pewnieysze; są iednak między znakami złamań takie, które nigdy w rozpoznaniu złamania kości błędu popełnić nie dozwolą, a takiemi są: prócz odmian w długości, kształcie, kierunku członka, prócz względu na przyczynę działaiącą, czucie nierówności odłamków kostnych, ruch nienaturalny, tudzież chrzęst iaki przy ich zetknięciu, czuć się daie. I te się iednak czasami wyśledzić nie mogą, co się nayczęściey zdarza, w złamaniach kości głęboko pod muskułami ukrytych, zwłaszcza, ieżeli przyczyna zewnętrzna, działaiąc na samo mieysce złamania, sprawiła obrażenie znaczne części miękkich, a ztąd wynikła obrzękłość i ból mocny, nie pozwalaią potrzebnego examinu dokładnie uskutecznić; w takim więc przypadku i naydoświadczeńszemu chirurgowi z trudnością o naturze choroby stanowić przyydzie. Ostrożność iednak radzi, aby w wątpliwym razie, część obrażoną opatrzyć zupełnie tym sposobem, iak gdyby było złamanie; po upłynieniu pewnego czasu, dni dwóch, trzech lub więcey, kiedy przy użyciu przyzwoitych środków, zmnieyszy się zapalenie i obrzękłość, kiedy ból tém samém mniey będzie ostry i gwałtowny i śledzenie łatwieysze, ponawiamy ie: i ieżeli się odkryie, że iest rzeczywiście złamanie, traktuiemy chorego iakeśmy zaczęli; w przeciwném zdarzeniu, niceśmy nie stra-

cili, a użyte środki i spokoyne zachowanie się, posłużyły do prędszego uleczenia obrażenia części miękkich.

ROZDZIAŁ IV.

O ZEYŚCIU ZŁAMAŃ W OGÓLNOŚCI.

§. 6. Chociaż rokowanie w złamaniach, w ogólności iest niepewne, tak, że pomimo naylepiey przewidziane i wyrachowane wypadki, mogące wpłynąć na złe lub dobre zeyście, nieraz się pomylić zdarzy; są iednak niektóre pewne okoliczności, służące za zasadę w sądzeniu o przyszłém żeyściu choroby, które w ogólności zależy: 1) od natury kości złamaney, 2) od mieysca, 3) od sposobu złamania, 4) od okoliczności szczególnych samemu złamaniu towarzyszących, albo w ciągu leczenia wynikłych, 5) od wieku, 6) od ogólnego stanu zdrowia chorego i 7) od czasu wezwania pomocy lekarskiey. Scisłe rozważenie wszystkich tych okoliczności, może mniey więcey przyprowadzić nas do oznaczenia z pewnością zeyścia, iakiego w każdym przypadku złamania spodziewać się można. I tu iednak, iak w każdym innym niepewnym przypadku, ieżeli z iedney strony, ostrożność i troskliwość o dobrą sławę, nie radzi bydź nadto szczodrym w robieniu obietnic, których dotrzymanie od

nas nie zależy; z drugiey iednak, nie godzi się kosztem spokoyności chorego lub iego rodziny, powiększać zasługi swoiey i obawą niekiedy uroionego niebezpieczeństwa, dodawać do smutku osób nieszczęśliwym wypadkiem strapionych: dla chorego nic prócz słów pociechy i nadziei z ust lekarza wychodzić nie powinno; przed osobami iednak, które los chorego obchodzi i które o tém co go spotkać może często dla ważnych powodów wiedzieć powinny, nie godzi się wątpliwości naszych ukrywać. W ogólności, iak w każdey chorobie tak i w złamaniu kości, tym lepszego ukończenia spodziewać się godzi, im więcey iest warunków ze strony chorego i natury samego obrażenia, które na dobre zeyście wpłynąć mogą; zawsze iednak obrażenie to, iest bardzo ważne, naprzód dla tego, iż kości służą za podporę na którey się ciężar całego ciała wspiera, powtóre, stanowiąc organa na niższym stopniu organicznego życia postawione, trudniey się zrastaią i łączą i bardziey są z pod wpływu sztuki lekarskiey usunięte aniżeli części miękkie, w których daleko iest łatwiey processem organicznym kierować.

§. 7. Co do szczególnych przypadków, na następuiące momenta lekarz uwagę zwracać powinien:

1. Na naturę kości złamaney. Rokowanie z tego względu bywa rozmaite: w ogólności, w równych zkąd inąd okolicznościach, złamanie kości krótkich, bywa trudnieysze do uleczenia, aniżeli kości długich; pospolicie bowiem, znacznieyszey do ich sprawienia potrzeba siły, która nadto, na samo mieysce złamania działaiąc, prowadzi za sobą rozmaite bardzo ważne obrażenia; prócz tego, odłamki ko-

ści krótkich, trudniey się daią przez stosowne opatrzenie na mieyscu przez czas do zrośnienia potrzebny utrzymać. Co do kości długich, niebezpieczeństwo nie iest równe i w rozmaitych kościach rozmaite: te bowiem, które powierzchowniey są położone, w ogólności łatwiey się leczą, aniżeli głęboko ukryte: np. złamanie oboyczyka, mnieyszey iest wagi, aniżeli złamanie uda; nadto, złamania członków wyższych mnieyszém w ogólności grożą niebezpieczeństwem i łatwiey leczyć się daią, niż złamania członków niższych, z przyczyn, których wyliczać nie ma potrzeby.

2. Ze względu na mieysce złamania, wielka bardzo w rokowaniu zachodzi różnica: nierówne bowiem iest niebezpieczeństwo, czy się kość po śrzodku czy koło artykulacyi iedney lub drugiey łamie: w *pierwszym* przypadku, złamanie bywa mniey niebezpieczne, iuż dla tego, że niekiedy w takich złamaniach, przyczyna działała na punkt odległeyszy od mieysca złamania, a więc nie ma zbyt mocnego stłuczenia części miękkich i innych obrażeń, iakieby, siła złamanie sprawuiąca, w częściach kość otaczaiących sprawić mogła; iuż dla tego, że odłamki pospolicie są dłuższe, lepiey się zatém przy nastawieniu uiąć daią, i więcey iest mieysca do zastosowania apparatu, za pomocą którego na mieyscu ie utrzymuiemy; ale nayważnieyszą przyczyną dla którey złamania takie za mniey niebezpieczne uważamy iest to, że stawy są wolne od obrażeń i nie ulegaią tym cierpieniom, iakie się łączą ze złamaniami kości, które się koło artykulacyi zdarzaią: w tym bowiem *drugim* przypadku, nierównie

od pierwszego niebezpiecznieyszym, choroby stawów długie i częstokroć nieuleczone, na rokowanie wielki bardzo wpływ mieć powinny: i tak, w złamaniach kości blisko stawów, pospolicie siła zewnętrzna albo działa na samo mieysce złamania, albo bardzo blisko; ztąd napływ krwi do artykulacyi, iey obrzękłość i zapalenie powstaie: wiemy zaś iak są straszne i częstokroć do uleczenia trudne tego rodzaiu choroby, tém bardziey skomplikowane ze złamaniem, które długiey i ciągłey potrzebuiąc spokoyności, może dadź początek zrośnieniu się stawów, chorobie, u Chirurgów *Ankylosis* zwaney, która podług tego, iak iest prawdziwa albo fałszywa, stanowi albo zupełnie nieuleczony, albo bardzo trudny do uleczenia przypadek. Nadto, odłamek niższy albo wyższy, będąc bardzo krótki, nie daie się dobrze uiąć w leszczotki, i często za naymnieyszą przyczyną zboczeniu ulega: prócz tego pozbawiony dostateczney ilości krwi i formuiących się z niey części do połączenia się kości za pomocą substancyi *callus* zwaney potrzebnych, może bardzo bieg choroby przedłużyć, albo nawet z tey samey przyczyny, dadź początek zapaleniu, które przeydzie w ropienie kości i przypadek w nieuleczony zamieni. Może się ieszcze zdarzyć, że złamanie nie w iedném tylko będzie mieyscu, ale kość w kilku razem złamie się punktach, co chorobę daleko niebezpieczniey szą i zeyście wątpliwém zrobi. Jeszcze mniey mamy nadziei uleczenia bez niekształtności członka, w złamaniach takich, które nie w iedney kości się zdarzaią, ale np. współcześnie w goleni i w nodze: w tym bowiem przypadku, żadnym sposobem

naciągnienia i przeciw-naciągnienia zastosować podług prawideł nie można; chociażby się więc i szczęśliwie złamanie takie ukończyło, zawsze pozostanie iakaś niekształtność w członku, o czém wcześnie uprzedzić interessowane osoby należy, aby potém nie wzięto tego za winę lekarza, co z samey natury choroby nastąpić musiało.

3. Co do sposobu złamania. Jeżeli kość łamie się poprzecznie i zboczenie iest tylko co do szerokości czyli poprzeczne; w takim przypadku łatwiey iest kość złamaną nastawić i nastawioną w przyzwoitém utrzymać położeniu: trudniey daleko, ieżeli złamanie iest ukośne i odłamki zbaczaią co do długości, wtenczas bowiem, koniecznie musi nastąpić obrażenie niektórych części miękkich, nayczęściey muskułów, przez odłamek posuwaiący się do góry, a stąd kurczowe ich ściągnienie się utrudzaiące nastawienie członka; wreszcie, im złamanie więcey iest ukośne, tym zboczenie odłamków łatwieysze, i ta więc okoliczność w rokowaniu na uwagę zasługiwać powinna.

4. Co do okoliczności towarzyszących złamaniu. Wiemy z poprzedzaiących uwag, że podług okoliczności towarzyszących złamaniom dzielimy ie na *proste* i *skomplikowane*. W ogólności złamania *proste*, są mniey niebezpieczne aniżeli złamania *skomplikowane*; te zaś ostatnie rozmaicie pod tym względem uważamy, podług rozmaitey natury obrażeń złamaniom towarzyszących. I tak, wiemy, że nie ma prawie złamania kości, któremuby stłuczenie nie towarzyszyło, gdy zaś to może bydź lekkie i mało znaczące, albo bardzo znaczne, ztąd i roko-

wanie z tego względu nie iest zawsze iednostayne: małe bowiem stłuczenie, pospolicie nie powiększa niebezpieczeństwa wynikaiącego ze złamania i łatwo się przy użyciu stosownych środków leczy, ale stłuczenie bardzo mocne, zwłaszcza na samém mieyscu złamania, w ogólności iest wielkiey wagi, iuż dla tego, że często przeszkadza użyciu przyzwoitych środków, iuż wreszcie dla następstw swoich, często bardzo ważnych i niebezpiecznych; i tak, ieżeli się zdarzy, że przy mocném stłuczeniu, kość na drobne części zgruchotana będzie, i odłamki do części miękkich wbite, łatwo poiąć, iak wielkie z tey przyczyny może powstać zapalenie, które często, przy użyciu wszelkich środków iakie tylko są w mocy naszey, przechodzi w gangrenę, zwyczaynie w podobnych obrażeniach tém niebezpiecznieyszą, że się nie zawsze ogranicza, ale szerząc się coraz daley, nietylko może o utratę członka ale i życia przyprawić. Rany, stanowią iednę z nayważnieyszych komplikacyy złamania, i bardzo wiele na zeyście choroby wpływaią; niebezpieczeństwo iakie prowadzą za sobą iest rozmaite, podług stopnia obrażenia kości, która czasem na drobne odłamki zgruchotana będzie, i podług ważności obrażenia części miękkich: wiemy zaś, że mogą bydź rany naczyń krwistych, nerwów, ścięgn i błon rozmaitey natury, muskułów i t. p.; ztąd więc krwotoki, bole gwałtowne, konwulsye, że nie powiem o innych następstwach tych obrażeń: ztąd także często wynika ropienie i exfoliacya odłamków, niekiedy bardzo znacznie chorobę przedłużaiąca, albo nawet nieuleczone za sobą prowadząca kalectwo. Wszystkie te obrażenia, mniey są nie-

bezpieczne, ieżeli się zdarzaią wśrzodku kości złamaney, więcey zaś złego prowadzą za sobą, ieżeli są tuż przy stawie, gdyż w ten czas niepodobna prawie, aby złamanie bez niekształtności uleczyć się dało, i skrócenie członka nie nastąpiło. Wywichnienia, należą także do wypadków, które chociaż w ogólności rzadko, mogą się iednak razem ze złamaniem zdarzyć. Komplikacya taka, bardzo iest niebezpieczna i do usunienia trudna, a często nawet nie podobna, zwłaszcza, ieżeli wywichnienie zdarzy się w stawie okrągłym, a więc znaczną ilością muskułów i ścięgn mocnych otoczonym; przed zrośnieniem bowiem kości, nie można wywichnionego członka nastawić, a po iey zrośnieniu się, które w ogólności wiele czasu potrzebuie, kość wywichnięta odłożyć się nie da.

5. *Co do wieku.* Wiek wiele wpływa na prędsze lub poźnieysze zrośnienie się kości złamanych; u ludzi młodych, przy większey czerstwości sił i obfitości płynów w części odżywne bogatych, zrośnienie się w ogólności następuie prędzey, pomału zaś u ludzi starych, dla braku tych samych warunków. Aby zaś po 60 roku życia, zrośnienie się złamań było niepodobne iak rozumie A. Rychter, nie potwierdza się przez doświadczenie— Kiedy to piszę, mam w moim szpitalu dwóch chorych 70, i 76 letniego ze złamaniem szyyki kości udowey i ze złamaniem goleni, i obadway, iuż się przy pomocy kul przechadzaią; pewną iednakże iest rzeczą, że u osób zgrzybiałego wieku, przy niedostatku sił wyraźnym, zrośnienie się kości zupełnie nie następuie.

6. Stan zdrowia ogólny, wielki wpływ mieć mu-

si na prędsze lub pożnieysze zrastanie się kości, gdyż fenomen ten, równie iak wszystkie inne w ciele żyiącém, od siły życia ogólney zależąc, za iey osłabieniem przez cierpienia i choroby, koniecznie osłabiać się musi. Ztąd to w ogólności, złamania prędzey i łatwiey zrastaią się u osób czerstwych i zdrowych, aniżeli przy rozmaitych usposobieniach chorobnych: u osób np. kachektycznych, uległych chorobie syfilityczney, skorbutowi i t. p. które do wysokiego stopnia posunięte, mogą nietylko zrośnienie się kości opóźnić, ale ie zupełnie wstrzymać.

Niektórzy utrzymuią, że ciąża przeszkadza uformowaniu się substancyi kostney *callus*, co się przeciwi doświadczeniu, gdyż tak u ciężarnych iako i dziewcząt, ieżeli nie zachodzą inne ważnieysze przeszkody, zrastanie się kości łatwo następuie.

7. Co do czasu w którym lekarz do nastawienia kości złamaney wezwany będzie. Okoliczność ta niemałey iest w rokowaniu wagi, i często przy naylepszych skąd inąd warunkach, ieżeli tak pożno wezwani będziemy, iż iuż w nienaturalném położeniu kość złamana zrosła się z sobą, albo się nowe związki w częściach miękkich poformowały, przeszkadzaiące przyzwoitemu złożeniu odłamków, na nic się wszystkie nasze starania przydadzą.

ROZDZIAŁ V.

O LECZENIU ZŁAMAŃ W OGÓLNOŚCI.

§. 8. Nim przystąpimy do oznaczenia wskazań, iakie w leczeniu złamań kości, uwagę lekarza zwracać na siebie powinny, potrzeba się naprzód zastanowić nad dwiema ważnemi w traktowaniu takich chorych momentami: *przeniesieniem* i *rozebraniem* chorego. Zdarzyć się albowiem może, iż człowiek w nieszczęśliwym przypadku złamania kości, dla rozmaitych przyczyn, nie mogąc bydź na mieyscu opatrzony, musi bydź do pewney mnieyszey lub większey odległości przeniesiony; w takiém więc zdarzeniu, nie tylko idzie o oszczędzenie bolów, zwyczaynie nazbyt dotkliwych, ale co większa, o zapobieżenie zboczeniu odłamków kości, na nieszczęście przy nieostrożném przeniesieniu chorego nayczęściey się zdarzaiącém.

§. 9. Rozmaite w tym celu dawnieysi i współcześni nam lekarze podawali sposoby, zwyczaynie zależące na użyciu mniey więcey skomplikowanych apparatów, które zupełnie odrzucamy, raz dla tego, iż nie w każdym przypadku można ie mieć pod ręką, a powtóre, że użycie ich, nie zawsze celowi swoiemu odpowiadało, tém bardziey, kiedy proste łóżko, przyzwoicie usłane, w każdém zdarzeniu wystarczy. Ludzi do przeniesienia użytych, ostrzedz potrzeba, aby nieśli równo, a w czasie odpoczynku łóżko pomału i z ostrożnością na ziemię stawiali;

aby chorego ciężko nie okrywali, nieprzytomnych zaś albo piianych do łóżka przywiązuiemy.

§. 10. W rozebraniu to samo maiąc na celu, nigdy z chorego sukni gwałtem sciągać nie będziemy, zwłaszcza ieśli iest wązka i krwią skrzepłą zbroczona, ale po szwach rozporzemy, to samo się i o obuwiu rozumie.

§. 11. Po przeniesieniu i rozebraniu chorego, przystępuiemy do opatrzenia i leczenia, w którém trzy mamy główne wskazania: 1) nastawienie członka, czyli przyprowadzenie odłamków do tego położenia, iakie im iest właściwe w stanie naturalnym — 2) utrzymanie tak nastawionych odłamków, do tego czasu, póki się kości nie zrosną, i nareszcie — 3) pilne staranie, aby zapobiegać mogącym ze złamania nastąpić przypadkóm, i aby te, co się iuż zdarzyły, przyzwoicie usuwać.

§. 12. Są iednak złamania, gdzie pierwsze z wymienionych wskazań nie ma mieysca, wiemy bowiem, że się zdarzaią złamania bez żadnego zboczenia; w takim więc razie, nastawienie odłamków kości, iest niepotrzebne, owszem, wszelkie usiłowania w tey mierze, ileby z iedney strony dowodziły grubey niewiadomości ze strony lekarza, tyle z drugiey, mogłyby powiększyć cierpienia chorego i do innych obrażeń dadź powód; w takich więc razach ograniczamy się do wypełnienia dwóch drugich wskazań, prawie w każdém złamaniu mieysce maiących.

§. 13. Nastawienie, *reductio v. repositio*, zowie się w Chirurgii ta operacya, za pomocą którey, powierzchnie odłamków kości nawzaiem od siebie w złamaniu oddalonych, do zetknięcia się przyprowadza-

ią, tak, aby członek, naturalny kształt i położenie odzyskał. Składa się zaś ze trzech oddzielnych momentów: 1) z naciągnienia, *extensio*; 2) przeciw-naciągnienia, *contra-extensio* i 3) złożenia *coaptatio*.

§. 14. Gdy zaś, iakeśmy powiedzieli, mogą bydź złamania, gdzie nie ma żadnego zboczenia odłamków, ztąd wypada: że nie w każdym przypadku złamania kości, nastawienie ma mieysce; nim więc do tey operacyi przystąpimy, powinniśmy się dostatecznie przekonać, że nastawienie istotnie iest potrzebne. Bywaią i takie złamania, gdzie chociaż zboczenie odłamków ma mieysce, do ich iednak nastawienia nie potrzeba ani naciągnienia, ani przeciw-naciągnienia, ale stosownego położenia ciała, albo prostego tylko złożenia odłamków. Piérwszy przypadek ma mieysce wówczas, kiedy się taka kość złamie, którey żadnym sposobem ręką uiąć nie można, np. żebro; wtedy schylenie tułowia w przeciwną złamaniu stronę, do zbliżenia odłamków i do ich nastawienia wystarcza. Drugiego, mamy przykład w złamaniu rzepki i kości piętowey, gdzie samo odsunienie odłamków, które niekiedy wzaiemnie na siebie zachodzą, do nastawienia wystarcza. Przypadki iednak takie są rzadkie, i nayczęściey naciągnienie i przeciw-naciągnienie, *extensio et contra-extensio*, będą potrzebne.

§. 15. Naciągnienie *extensio v. distractio* zależy na tém: aby odłamkowi niższemu, pociągaiąc ku sobie, nadadź naturalny kierunek i do zetknięcia się z odłamkiem wyższym przyprowadzić. Siłę zaś w przeciwnym działaiącą kierunku, zawsze przy naciągnieniu dla tego potrzebną, abyśmy całego ciała

nie pociągnęli ku sobie i tém samém żadnego co do nastawienia odłamków nie otrzymali skutku, nazywać będziemy przeciw-naciągnieniem, *contra-extensio*. Co do sposobu stosowania sił, iakich przy naciągnieniu używamy, podzielone były Chirurgów zdania, i nie ieden drogo te ich polemiczne opłacił spory, nim nareszcie dokładna znaiomość rzeczy nie odkryła błędu i nie przekonała dostatecznie, że aby ze skutkiem naciągnienie odbydź się mogło, nie potrzeba sił, iakich w tym celu używamy, na sam odłamek niższy stosować, ale na część, która się z nim łączy; tym sposobem, unikniemy uciśnienia muskułów iakieby koniecznie w uięciu za część niższą złamanego członka nastąpić musiało, i dało powód do mocnieyszego ieszcze ich skurczenia się a więc do powiększenia zboczenia odłamków, przeciwko któremu właśnie działamy. To samo i o przeciw-naciągnieniu, *contra-extensio*, rozumieć trzeba. Tak więc w złamaniu, np. uda, siły do naciągnienia użyte, zastosuiemy do goleni, te zaś, które do przeciw-naciągnienia służyć maią, do miednicy. Podobnie w złamaniu przedramienia, przeciw-naciąganie do ramienia, a naciąganie do samey zastosuiemy ręki. Prócz tey główney podobnego postępowania przyczyny, czasem nawet do samych odłamków dla ich krótkości, sił potrzebnych zastosować nie można. Ręce pomocników zwyczaynie do naciągnienia wystarczą, i nigdy prawie do użycia machin, iakie w tym celu przez rozmaitych autorów były podawane, uciekać się nie potrzeba, które, zamiast uroioney pomocy, nayczęściey rzeczywistą przynoszą szkodę; gdyż *naprzód*, samo

weyrzenie tych apparatów przeraża, nawet przygotowanego do wszelkich cierpień chorego, cóż dopiero powiedzieć o osobach delikatnych i drażliwych, które sama myśl operacyi przeraża i strachem niewypowiedzianym przeymuie, o kobietach histeryczkach i dzieciach? iuż zaś każdemu lekarzowi wiadomo, iak stan taki, wiele wpływa na powiększenie kontrakcyi muskułów, którey czasem żadną siłą pokonać nie można, aż póki przestrach nie odeydzie i chory się nie uspokoi. *Powtóre*, siła, iaką za pomocą machin na członek złamany stosuiemy, nie daie się doskonale ocenić i oznaczyć, a więc nieostrożnie i nieumieiętnie użyta, może tak bydź mocna, że się stanie powodem ciężkich obrażeń, co się łatwo przy użyciu tych apparatów zdarzyć może; wiemy bowiem, że ich zastosowanie często iest boleśne, ból ten do wysokiego posunięty stopnia, może niekiedy tak mocną w muskułach obudzić kontrakcyą, że aby ią pokonać, bardzo mocney siły użyć trzeba, owszem czasami nawet tym sposobem rozdarcie muskułów sprawić można. Nadto, nie zawsze i wszędzie machiny te pod ręką Chirurg mieć może, aby w każdym przypadku zastosował, odwlekać zaś i czekać, nim się z odległego sprowadzą mieysca, byłoby to na wyraźną nastawać szkodę chorego, w złamaniu, gdzie każda zwłoka może bydź szkodliwą. Ręce więc pomocników, zwyczaynie do tego wystarczaią, a w przypadku kontrakcyi muskułów, gdzie członek mały i od dostateczney liczby pomocników uięty bydź nie może, używamy petli prostey z ręcznika lub kawałka płótna długiego zrobioney, tak, aby

za końce, tyle, ile do naciągnienia potrzeba, rąk uiąć mogło. Co zaś do przeciw-naciągnienia, tu się rzecz ma inaczey, idzie w niém bowiem tylko o ustalenie na mieyscu członka iakiego, lub całego ciała, każdy więc środek w tym celu użyty, będzie dobry; ieżeli ręce pomocników nie wystarczaią, używamy podobnie ręcznika lub prześcieradła, albo iakiegokolwiek sposobu, któryby swoiemu celowi odpowiedział, tu więc rozmaite pasy, o iakich przy wykładzie złamań w szczególności mówić będziemy, nie tylko bez szkody, ale nawet z pożytkiem użyte bydź mogą. Aby zaś poznać iakiey siły do naciągnienia członka użyć potrzeba, wypada mieć wzgląd na liczbę i siłę muskułów, które zboczenie sprawuią, na skrócenie członka, które zwyczaynie iest w stosunku ściągnienia się muskułów i na gatunek zboczenia. — Im muskuły są buynieysze i liczniey-sze, im skrócenie członka większe, tym znacznieyszey siły do naciągnienia użyć potrzeba, i przeciwnie. Jeżeli zboczenie będzie co do szerokości, i niezupełne, wtenczas lekkie naciągnienie wystarczy, idzie bowiem o to tylko, aby powierzchnie odłamków cokolwiek od siebie oddalić, i przez to złożenie kości, *coaptatio*, ułatwić, powierzchnie bowiem kości złamaney zwyczaynie nierówne i chropowate ocieraiąc się o siebie, mogłyby się stać przyczyną bolu, i przy większém usiłowaniu przyprowadzenia ich na mieysce, nierówności na powierzchniach odłamków znayduiące się mogłyby się pokruszyć, i stać się przyczyną zapalenia, które i długoby trwało i na zeyście choroby wielki wpływ mieć mogło. Większey do naciągnienia siły użyć

potrzeba, ieżeli zboczenie iest co do długości, którego stopień, odpowiada zawsze stopniowi kontrakcyi muskułów. Przy naciąganiu zachować potrzeba tę ostrożność, aby ie odbywać stopniowanym sposobem, w początku zlekka i pomału, a następnie coraz mocniey, inaczey bowiem postępuiąc, gdybyśmy od razu z wielką siłą ciągnąć zaczęli, powiększylibyśmy skurczenie się muskułów, i trwaiąc w szkodliwym uporze przezwyciężenia tey siły, moglibyśmy sprawić rozdarcie części miękkich.

Jest także rzeczą potrzebną i bardzo wielkiey wagi, aby w początku naciągać odłamek niższy w tym kierunku, w iakim się po złamaniu znaydował, potém zaś kiedy członek przyydzie do naturalney długości w kierunku złamanego członka.

§. 16. Poznawszy gatunek zboczenia, łatwo bardzo potrafimy uskutecznić tę część nastawienia, którą złożeniem, *coaptatio*, *conformatio*, nazwaliśmy, i która podług rodzaiu zboczenia, rozmaicie się uskutecznia. I tak, przyprowadziwszy członek przez naciągnienie i przeciw-naciągnienie do naturalney długości, ieżeli zboczenie iest w kierunku szerokości, natenczas uiąwszy odłamek wyższy ręką lewą, ieżeli członek nie iest zbyt gruby, i ustaliwszy na mieyscu, tak, aby był nieruchomy, odłamek niższy uymuiemy ręką prawą i w kierunku przeciwnym temu, w iakim zboczenie miało mieysce, staramy się go posunąć: na przód, ieżeli zboczenie było ku tyłowi, na wewnątrz, ieżeli zboczenie było ku zewnętrzney stronie i t. p. Złożenie odłamków w zboczeniu co do długości, przy złamaniu poprzecznem, podług tych samych uskutecznia się

prawideł; ieżeli zaś zboczenie to będzie przy złamaniu ukośném, wtenczas przyprowadziwszy członek do naturalney długości, iuż tém samém i zboczeniu zapobieżymy. To samo rozumieć trzeba o zboczeniu co do kierunku — W zboczeniu zaś co do obwodu, *quo ad circumferentiam*, staramy się obrócić odłamek niższy w kierunku przeciwnym temu w iakim było zboczenie. Widzieliśmy więc, iak łatwo złożenie, *coaptatio*, uskutecznić się daie, działaiąc tylko na sam odłamek niższy, a zatém bez traktowania bezpośrzednio samych końców odłamków i wzaiemnego ich stosowania. Co ieśliby było kiedy potrzebne, powinno się odbydź z naywiększą ostrożnością, aby przez grube i nieostrożne traktowanie nie obrazić części miękkich o końce odłamków zwyczaynie bardzo nierówne i ostre.

§. 17. Postępuiąc podług dopiero podanych prawideł, nastawienie kości w ogólności prędko i łatwo daie się uskutecznić. Jeżeli się zaś zdarzy, że piérwsze usiłowania nasze będą daremne, nie potrzeba stać upornie przy swoiém i siły do naciągnienia i przeciw-naciągnienia użytey, powiększać; ale się zastanowić nad przyczyną, która nastawienie utrudza. Jeżeli się odkryie, że opor ten wynika z gwałtownego ściągnienia się muskułów i nieiednostaynego ich działania, w takim przypadku nadaiemy członkowi pozycyą wpół-schyloną, *extremitas in semiflexione tenenda*, w którey wszystkie muskuły są rozwolnione. Przy okazaniu się znaków zbyteczney drażliwości systematu nerwowego, staramy się ią przez stosowne uśmierzyć śrzodki, a zatém daiemy choremu: *aquam lauro-cerasi — lau-*

danum — clysma cum assa foetida i t. p. nacieramy zlekka część skurczoną *oleo hyosciami nigri — tinctura opii* etc.; i po nieiakim czasie, nanowo usiłowania nasze do nastawienia kości rozpoczynamy. Bywa niekiedy, iż siły do naciągnienia użyte rzeczywiście nie wystarczaią do pokonania oporu, iaki robią muskuły silne i liczne, wówczas liczbę pomocników do tego użytych powiększyć, a ieżeli iakeśmy iuż widzieli, kilku razem za członek uiąć nie może, nałożyć petlę z ręcznika i dadź pomocnikóm końce, aby pomału i stopniowo ciągnęli, w miarę siły i stopnia skurczenia się muskułów. Naypospoliciey iednak i nayzwyczayniey trudność nastawienia zależy na zadrażnieniu muskułów z iakieykolwiek przyczyny, np. bolu, zapalenia i t. p.; wtenczas kurcz tak iest mocny, że wszystkie usiłowania do nastawienia są daremne i prędzey, znaczney używszy siły, muskuły porwać aniżeli naciągnąć można. Poznawszy taki stan części otaczaiących kość złamaną, nie tylko nie potrzeba trwać w szkodliwym uporze nastawienia złamania, ale go nawet probować nie wolno, lecz przez stosowne śrzodki, stan ten zapalny usunąć, powinniśmy; po czém zwyczaynie nastawienie łatwo się uskutecznia — a więc upuszczenie krwi, przystawienie piiawek, okładania zimne i tym podobne śrzodki, poprzedzić w takiém zdarzeniu powinny użycie naciągnienia i przeciw-naciągnienia.

§. 18. Poznamy zaś, że nastawienie dobrze się odbyło, ieżeli członek nie ma żadnych nierówności, odzyskał naturalną formę i długość, ieżeli wyrostki kostne są w przyzwoitém względem sie-

bie położeniu i stosunku, i ieżeli ból się zmnieysza, albo całkiem ustaie.

§. 19. Przyprowadziwszy odłamki kości złamaney do naturalnego położenia, czyli nastawiwszy złamanie, ieszcześmy prawie nic dla chorego nie zrobili, gdyż naymnieyszy ruch dobrowolny, lub przy kaszlu albo kichnieniu, może nanowo sprawić zboczenie odłamków i zniweczyć wszystko, co niekiedy wiele czasu i pracy kosztowało; a zatém nayważnieyszą rzeczą w całém leczeniu złamań, iest utrzymanie na mieyscu nastawionych odłamków, przez czas do ich zrośnienia się potrzebny. Ku temu zaś celowi oprócz spoczynku i przyzwoitego położenia, potrzebne iest to wszystko, co przy opatrzeniu złamań używać się zwykło, a mianowicie: nawiązki, kompressy, etc. O machinach przy szczegółowym wykładzie złamań mówić będziemy. W tém więc mieyscu nauki o złamaniach, podamy ile można krótką wiadomość o tém wszystkiém, co do opatrzenia złamań potrzebne bydź może, odsyłaiąc po szczegółowe opisanie do Desmurgii, którą ile nam wiadomo, zacny nasz Kollega Dr. Korzeniewski w tym czasie do druku przygotował.

§. 20. Naypierwszą więc rzeczą, o iakiey mówić nam wypada, iest opisanie łóżka, na którém chorego umieścić mamy, co na tém większą zasługuie uwagę, iż chory, zwłaszcza w złamaniu członków niższych, przez cały czas do uleczenia potrzebny, na iedném mieyscu nieporuszony ma zostać, co iest bardzo trudném do zniesienia i naywięcey się choremu uprzykrza — Gdy zaś prócz tego, wybór łóżka i iego usłanie, na samo zeyście choroby wielki

wpływ mieć może, naturalną więc iest rzeczą, iż chirurg, którego to naywięcey obchodzić powinno, sam przygotowaniem łóżka dla chorego zaiąć się powinien.

Już zaś od naydawnieyszych czasów, lekarze o ważności tey rzeczy, w leczeniu złamań przekonani, rozmaite proiektowali łóżka, zwłaszcza w złamaniu członków niższych, o czém dokładną historyczną wiadomość powziąć można z Dziennika Hufelanda; *) gdy iednakże wszystkie te machiny, równie iak naywiększa część wynalazków dawnych Chirurgów, skomplikowane i kosztowne, a do tego mniey iak się zdaie użyteczne, z trudnością w praktyce prywatney zastosowaćby się dały, ztąd opisanie ich, iako mniey nas interessuiące i nieużyteczne, opuszczamy; dodadź tylko powinniśmy, iż w miastach większych, gdzie liczba chorych znacznieysza bywa, przy szpitalach i przy zakładach dla chorych np. Klinikach, możnaby z korzyścią użyć łóżka podanego przez Stoeckela albo Tobera, które tę maią nayważnieyszą korzyść, iż spód czyli dno łóżka, ze trzech części za pomocą zawiasów z sobą połączonych złożone, mogą w potrzebie zamienić się na gatunek krzesła, w którém chory siedzieć może, wtenczas, kiedy członek chory, zawieszony na windzie, pozycyi, w iakiey się utrzymać powinien, nie odmienia. Już zaś, oprócz samego cierpienia, iakiego chory w pozycyi leżącey długo zostawiony, doświadczać musi, zdarza się czasem konieczna potrzeba podniesienia części wyższey ciała, tak, aby

*) Aronson. Hufeland's Journal d. pr. Heilkunde. 23. Bd. St. 3. S. 94.

pozycyą przynaymniey wpółsiedzącą choremu nadadź można, np. w przypadku wielkiey trudności odpychania, iakiey w pozycyi horyzontalney z rozmaitych przyczyn chorobnych niektórzy doświadczaią; albo dla utrzymania w relaxacyi niektórych muskułów i zapobieżenia zboczeniu odłamków np. w złamaniu uda pod krętarzem mnieyszym, albo w złamaniu rzepki, *patella*, i t. p. tak dalece, iż w takich przypadkach, nawet na zwyczayném łóżku, za pomocą poduszek i materaców, pozycyą mniey więcey do siedzącey zbliżoną choremu nadaiemy. Używaiąc więc zwyczaynego łóżka, wybieramy nie zbyt wysokie, trzy stopy szerokości maiące, aby w potrzebie łatwo było z iedney na drugą stronę dosięgnąć: łóżko takie nie powinno stać przy ścianie, ale na śrzodku izby, tak, aby ze wszystkich stron przystęp do chorego był wolny; u stop w złamaniu członków niższych nie powinna bydź deska, o któraby się chory obiema opierał nogami, ale tylko przytwierdzamy na desce opartey o koniec łóżka, z iedney strony iakąkolwiek podporę, na którey utwierdzamy poduszkę twardą, tak, aby chory, gdy się ku dołowi łóżka usunie, oparty o nię nogą zdrową, mógł się podnieść do góry — Ku temu także celowi i dla ułatwienia ile iest w mocy naszey ruchów, które nieodbicie są potrzebne, zawieszamy u sufitu sznur, któryby był zawsze pod ręką chorego, aby się mógł, uiąwszy zań, wygodniey i łatwiey poruszyć. Samo łóżko nie ścielamy piernatami, ale materacem twardym, pod który kładziemy deskę, tak, aby od miednicy aż za nogi sięgała, w niedostatku materaca wysłanego włosami końskie-

mi, co iest naylepiey, można użyć zwyczaynego siennika, słomą, sieczką, plewą owsianą albo mchem, przyzwoicie do tego przygotowanym, wypchanego.

Co do przenoszenia chorego z mieysca na mieysce, to iest z łóżka na łóżko, temu ile możności przeciwić się potrzeba i chyba w przytomności lekarza z naywiększą ostrożnością możnaby w koniecznej potrzebie na to zezwolić; inaczey, ludzie którzy się z członkiem złamanym obeyśdź nie umieią, pod żadnym względem robić tego nie powinni, zwłaszcza w złamaniu członków niższych, nieostrożne bowiem i nieumieiętne uięcie członka, albo położenie na nowém łóżku, może długie cierpienia chorego i prace lekarza wniwecz obrócić. Nie tak się rzecz ma w złamaniu członków wyższych, gdzie lubo także naywiększa ostrożność zachowana bydź musi, po pewnym iednak przeciągu czasu, chory z łóżka na łóżko przeniesiony bydź może, czasem nawet, ieżeli żadne niebezpieczeństwo nie grozi, przeyśdź się choremu pozwalamy. To co do całego ciała.

Co do położenia samego członka złamanego, na tém ieszcze więcey zależy, ieżeli chcemy, aby bez żadney niekształtności kość się zrosła; w położeniu więc członka o to naywięcey nam idzie, aby taką wybrać pozycyą, w któreyby ani działanie muskułów, ani ciężar obrażoney części nowego w nastawioney iuż kości nie sprawił zboczenia; a zatém położenie członka naylepsze będzie takie, w którém wszystkie muskuły przechodzące przez mieysce złamania, będą w rozwolnieniu, *in relaxatione*, pozycya wpółschylona właśnie temu sprzyia, w niey bowiem

działanie wszystkich muskułów iest iednostayne, a zatém nie masz przyczyny lękać się, aby mocnieysze sciągnienie się iednych iak drugich, nowego zboczenia było powodem; takie położenie w złamaniu członków iuż w nayodległeyszey zalecano starożytności, bo od Hipokratesa i Galena, takie też sama wskazuie nam natura, we snie bowiem, gdzie wszystkie ruchy dobrowolne ustaią, gdzie właśnie przyrodzenie wszystkim częściom spoczynek i spokoyność iedna, członki, taką iakąśmy zalecili, pozycyą zachowuią. Warunek ten, bardzo wiele na dobre zeyście złamań wpływa. Co do ciężaru samego członka, rzeczą iest wielkiey wagi, aby ten w całey swoiey długości, wszystkiemi opierał się punktami o płaszczyznę doskonale odpowiadaiącą wypukłościom i wklęsłościom naturalnym członka złamanego; ieżeli bowiem mieysce złamania będzie np. niżey leżeć niż cały członek, koniecznie zboczenie co do kierunku nastąpi i kość się w nienaturalném położeniu zrośnie; równie ieżeli odłamek wyższy albo niższy, lub też część która się z nim łączy, będzie niżey położona, koniecznie zboczenie w przeciwnym pierwszemu kierunkowi nastąpi. Nadto, z nierównego położenia członka, to ieszcze wyniknie, że ciężar iego nie na całey powierzchni, ale na kilku iey punktach oparty, może sprawić przez długie i ciągłe leżenie, zapalenie i gangrenę. Zapobiegamy więc temu, podkładaiąc pod członek złamany poduszkę, z plewy owsianey, którą łatwo z iednego mieysca na drugie usunąć można, tym więc sposobem, doskonale do naturalnych wklęsłości i wypukłości członka poduszkę zastosować mo-

żemy, która i tę ieszcze łączy korzyść, że nie grzeie i wielkiego przypływu krwi nie sprawuie, nie iest przytém bardzo twarda, co także byłoby niewygodnie i dosyć sprężysta, słowem ma wszystkie warunki potrzebney dla członka złamanego podpory. W nadaném raz członkowi położeniu, potrzeba go starannie przez cały czas potrzebny do zrośnienia się kości na mieyscu utrzymać; wszelki bowiem ruch między odłamkami, nietylko zrośnienie się ich opoźni, ale nadto często powtarzany, przeszkodzić mu może; a zatém zalecamy naprzód naywiększą ze strony chorego radom lekarza uległość, zabraniamy wszelkich ruchów, wyiąwszy te tylko, które koniecznie są potrzebne, ale i to z naywiększą ma się odbywać ostrożnością; staramy się aby nie był wystawiony na działanie przyczyn zewnętrznych takich, któreby odłamki raz złożone z mieysca wzruszyć i nowe zboczenie sprawić mogły, i nareszcie opatruiemy przyzwoicie członek złamany.

Lecz nim do opatrzenia przystąpimy, wprzód ieszcze przy zasłaniu łóżka lekarz pomyśleć musi o sposobie ułatwienia ruchów, iakich przy wypróżnieniach stolcowych żadnym sposobem uniknąć nie można. Są wprawdzie rozmaite sposoby, do których Chirurgowie w takich zdarzeniach uciekać się radzą, np: *Callisen* *) i *Earle* **) w materacu, naprzeciw pośladków, każą robić otwór, który po odbyciu wypróżnień stolcowych, zamyka się poduszką szczelnie doń przystaiącą, ale pomimo wszelką usilność, nie-

---

*) Callisen. Principia systematis Chirurg. hodiern. Hafniae 1784. P. 1. §. 1281.

**) Chir. Handbibliothek. Bd. VII. p. 91.

podobna otworu tego czysto i ochędożnie utrzymać, iuż zaś łatwo przewidzieć, iakie za tém idą niedogodności. Inni, używaią materaców z kilku osobnych części złożonych, które w potrzebie wyciągaią się tak, iż się formuie otwór, do którego naczynie wstawić można. Król Pruski, Wilhelm III, który sam w 1826 roku miał złamane udo, podał ku temu celowi dosyć wygodny sposób, zależący na tém, iż pośladki do pewney wysokości podnieść można, tak, iż naczynie wygodnie wsunąć się daie; podniesienie zaś to otrzymuie się za pomocą skórzanego pasa, dużym we śrzodku otworem opatrzonego, którego końce do dwóch wind żelaznych z każdey strony łóżka stoiących i belką poprzeczną pod spodem łóżka przechodzącą z sobą połączonych, są zastosowane. Gdy iednakże, nie w każdém mieyscu podobny apparat mieć można, zwłaszcza na wsi, i u ludzi ubogich, gdzie lekarz wezwany częstokroć bandaża nawet nie znaydzie, zdaie się, iż przestać można na położeniu pod lędźwie i pośladki chorego dwóch ręczników gładko i szeroko rozesłanych, za pomocą których, w potrzebie, pomocnicy z boku łóżka stoiący, chorego podnieść mogą, tak, aby naczynie o ile można płaskie podsunąć się dało.

§. 21. Co do samego opatrzenia, to iak na swoiém poznamy mieyscu, rozmaite bywa; zwyczaynie zaś używamy do tego: szarpii, bandażów, kompressów, leszczotek, pęczków słomianych i worków z piaskiem. Machiny, iakie w tym celu były podawane i są niekiedy pożyteczne i potrzebne, przy wykładzie szczegółowym opiszemy.

1. Szarpia rozmaitym sposobem, podług uży-

cia do iakiego się przeznacza, przygotowana bydź powinna, gdy iednakże w złamaniach, nayczęściey używamy iey do wypełnienia nierówności na członkach przy opatrzeniu, ztąd zwyczaynie używa się tak nazwana szarpia *in crudo*, *linteum carptum crudum*; często iednakże, w złamaniach skomplikowanych, do opatrywania ran, potrzebna będzie szarpia znana w Chirurgii pod nazwiskiem *l. c. praeparatum*, która w ogólności, a mianowicie w tym ostatnim przypadku, powinna bydź robiona z płótna starego wprawdzie, ale czystego i starannie wymytego.

2. Kompressy przy opatrywaniu złamań, używaią się rozmaite, albo proste, albo graduowane, albo tak nazwane longety. Nie mówimy o nich w szczególności, bo to z Desmurgii każdemu lekarzowi iest znaiome.

3. Bandaże stanowią iednę z nayistotnieyszych części opatrzenia przy złamaniach używanego, są zaś rozmaite, podług mieysca złamania i podług upodobania lekarza który ich używa. Nie wyliczaiąc wszystkich odmian bandażów przy złamaniach kości zalecanych, wymienimy tylko głównieysze i istotnieysze:

a) Bandaż cyrkularny, *fascia circularis*. Ponieważ wielu iest ieszcze lekarzy, którzy są tego przekonania, iż użycie bandaża cyrkularnego, iest przy opatrywaniu wszystkich kości złamanych pożyteczne, nie będzie więc od rzeczy, przytoczyć powody, dla których sposobu tego, za korzystny w leczeniu niektórych złamań, uważać niemożemy. Wiedzieć zaś trzeba, że ci którzy tego bandaża używaią, stosuią go następuiącym sposobem: bandaż długi na łokci kil-

kanaście, szeroki na cali 2—3, zwiia się na iednę główkę, i kiedy pomocnicy członek złamany po nastawieniu podniesiony trzymaią, sam Operator, naprzód mieysce złamania bandażem tym kilka razy okręca, a potém zstępuie na dół aż do części nayniższey członka, zkąd wraca do góry, i przyszedłszy do mieysca złamanego znowu kilką obrotów odłamki kości złamaney stara się na mieyscu ustalić i postępuie do góry, aż do części naywyższey członka, ztamtąd znowu na dół i kończy albo na mieyscu złamania, ieszcze go kilka razy obwiiaiąc, albo niżey. Użycie takie bandaża cyrkularnego, ma tę *naypierwszą* niedogodność, że przez cały czas opatrzenia członek do góry przez pomocników, na których nie zawsze spuścić się można, iest podniesiony, w każdym więc momencie, za naymnieyszym ruchem i nieostrożném trąceniem, odłamki kości mogą nowemu uledz zboczeniu, owszem, samo zastosowanie bandaża, może do tego dadź powód; *powtóre*, chcąc go użyć, potrzeba bardzo zręcznie robić to, co nazywamy w bandażowaniu przewróceniem, *renversée*, aby we wszystkich punktach, członek iednostaynie był uciśnięty, na czém, iakeśmy iuż wyżey powiedzieli, wiele bardzo w leczeniu złamań zależy, i *potrzecie*, zdarzyć się może potrzeba zmienienia opatrzenia, nanowo więc członek do góry podnosić trzeba, co i bolu wielkiego choremu przyczynić, i nowe sprawić może zboczenie. Gdyby przy tylu niedogodnościach, bandaż cyrkularny miał iakiekolwiek korzyści, ieszczeby można iego stronników usprawiedliwić, ale każdy widzi, że żadnego prawie istotnego nie łączy z sobą pożytku, bo czy może

sam przez się odłamki nastawione na mieyscu utrzymać, iakkolwiekbyśmy członek bandażem tym obwinęli? weźmiymy prosty kiy złamany, i podobnym sposobem okręćmy go bandażem cyrkularnym, a przekonamy się, że naymnieysza siła, dwa iego końce w zetknięciu tym sposobem trzymane, zdolna będzie wszelkiego związku pozbawić — a zatém zostawuiąc użycie bandaża tego, w złamaniu prostém członków wyższych, nigdy go w złamaniu członków niższych stosować nie będziemy.

b) Chociaż równie niewygodny i nie bardzo pożyteczny, zawsze iednak, zwłaszcza przy opatrzeniu członków niższych, lepszy iest bandaż, tak nazwany 18głowy, *fascia octo-decem capitum*, który się ze trzech oddzielnych kawałków płótna robi tym sposobem: na poduszce z sieczki lub plewy owsianey, przeznaczoney do podłożenia pod członek złamany, kładą się ieden na 2gim 3 oddzielne kawałki płótna, tak długie, aby go półtora raza obeyśdź mogły, a szerokości wyrównywaiącey długości członka; nadto, ta się zachowuie ostrożność, aby kawał płótna będący na wierzchu, to iest ten co się bezpośrzednio z ciałem styka, był krótszy od śrzedniego, ten zaś krótszy od pierwszego którym się dwa drugie przykrywaią; tak ułożone, zszywaią się 3 te kawałki po śrzodku, w kierunku swoiey szerokości, to iest z góry na dół i potém z każdey strony, w kierunku długości rozcinaią w dwóch mieyscach, tak, aby na 3 równe części każdy kawałek był podzielony, tym sposobem uformuie się po 9 głów z każdey strony, trzy wyższe, trzy niższe i trzy śrzednie, a zatém 18, od czego bandaż otrzymał nazwisko *fasciae octo-decem*

capitum. fig. 1.— Tak przygotowany, zwilża się wodą Gulardową albo Oxykratem zimnym i stosuie się następnie: naprzód częścią śrzednią samo mieysce złamania się obwiia, potém dwie głowy niższe, a nareszcie dwie wyższe na siebie się zakładaią, i tak z każdym kawałkiem następnie. Chociaż co do zapobieżenia zboczeniu odłamków, bandaż ten nie więcey ma zalety od pierwszego, tę iednak ma rzeczywistą korzyść, że się może stosować i odmieniać w potrzebie bez podnoszenia członka, co iest rzeczą niemałey wagi w leczeniu złamania kości.

c) Jeszcze w użyciu powszechnieyszy i rzeczywiście lepszy iest, bandaż Skulteta, albo wielogłowy, *fascia multorum capitum*, złożony z tylu osobnych kawałków płótna, szerokich na 2—3 cali, a długich stosownie do grubości części obrażoney, ile potrzeba do dokładnego opatrzenia całego członka złamanego, tym sposobem, aby ieden kawałek trzema swoiemi częściami zachodził na drugi; gdy więc tak ułożone będą te krótkie taśmy płócienne, na poduszce, która za podporę członkowi złamanemu ma służyć, nakładamy go poczynaiąc od dołu do góry, tak, aby wszystkie punkta iednostaynie były uciśnięte — bandaż ten i członek lepiey i równiey uciska od dwóch poprzedzaiących, i tę ma ważną korzyść, że w złamaniach skomplikowanych, gdzie się prędko bandaże brudzą, nie potrzeba całego opatrzenia, ale część tylko zbrukaną odmienić, co się bardzo łatwo robić daie, przyszywaiąc do końca zwalanego taśmę podobnych wymiarów i przeciągaiąc zlekka pod członek. fiig. 2. — Naypospoliciey więc w złamaniach

członków niższych tego użyiemy bandaża, przy czém pamiętać trzeba, aby uciśnienie nie było bardzo lekkie, ani też zbyt mocne; tym sposobem zapobieżymy zbytecznemu napływowi krwi, coby koniecznie na skutek ciągłego drażnienia w mieyscu złamania nastąpić musiało, i ieszcze przez lekkie i umiarkowane uciskanie zmnieyszymy czułość zbyteczną muskułów i ich drażliwość. Bandaże ieszcze służą i do tego, że za ich pośrzednictwem stosuią się niektóre śrzodki mieyscowe, które w leczeniu złamań bywaią czasem potrzebne.

4. Leszczotki stanowią nayistotnieyszą i nayważnieyszą część apparatu potrzebnego do opatrzenia każdego złamania. Rozmaitych zaś lekarze używali do tego materyałów; zdaie się, że nayzwyczayniey w starożytności robiono ie z drzewa granatowego, palmowego i t. p. *) leszczotki takie były zwyczaynie wązkie, a zatém znaczną ich używano liczbę i tak na około złamanego układano członka, iż na palec iedna od drugiey oddaloną była, a dla mocnieyszego utwierdzenia, obwiiano ie lnem albo wełną zmoczoną w białku od iaia. W szesnastym wieku leszczotki zaczęto robić cokolwiek szersze i nietylko drzewa ale też używano do tego blachy ołowianey albo żelazney, tudzież tektury, i takie aż do naszych przetrwały czasów, rozmaitym iednak sposobem odmieniane i modyfikowane. Nieużyteczną byłoby rzeczą wyliczać tu

*) Avicenna. Opera ex Gerardi versione. Venetiis 1608. T. II. Lib. IV. Tract. 11. Cap. 7. 8. p. 186 — G. de Saliceto Chirurgia Magna. Venetiis 1499. Cap. XVIII. — Theodorich. Chirurgia. Venetiis 1470. Lib. III. C. VIII.

wszystkie różnice, iakie w robieniu leszczotek lekarze wprowadzali, ważnieysze więc tylko przytoczymy: i tak *Gooch* *) dla nadania giętkości leszczotkom, których używał, i chcąc niemi ile można członek dokładnie obiąć i ucisnąć, kazał z lipowego drzewa, cieńko bardzo wystruganą deskę nakleiać na irchowey albo zamszowey skórce, i robił w niey niegłębokie nacięcia, tak, aby całey deski nie przenikały. *Bromfield* **) kawałek płótna przyzwoitey długości i szerokości, we dwoie złożonego, przeszywał w kilkunastu mieyscach, i między szwy takie, wsuwał rogi fiszbaynowe. *Theden* ***) używał na leszczotki orzechowego drzewa, które zwyczaynie były bardzo szerokie, bo dwóch tylko do każdego używał złamania, były zwyczaynie futrowane, czyli podszywane watą i płótnem pod spodem, tudzież opatrzone pasami i sprzączkami. *Brünninghausena* ****) leszczotki, z paloney skóry, watowane i równie pasem i sprzączkami opatrzone, dosyć były w użyciu upowszechnione. Inni używali na leszczotki blachy, mosiądzu, cyny i t. p. *Larrey* *****) chcąc się obeyśdź bez użycia leszczotek, których odmiana w ciągu leczenia złamań, naraża niekiedy chorego na nowe odłamków zboczenie, a bardziey, chcąc dokładniey ieszcze, niż za pomocą leszczotek, członek złamany ucisnąć i odłamki raz do siebie zbliżone nieporuszonym sposobem na

---

*) Sammlung Chir. Bemerkungen Bd. III. S. 93.

**) Chir. Wahrnehmungen. A. d. E. Lpz. 1774. S. 311. 315. 487. 488.

***) Neue Bemerkungen und Erf. Bresl und Leipz. 1795. T. II S. 165.

****) Chir. Apparat. Erl. 1801. S. 1.

*****) Journal complémentaire du Dict. des sciences Méd. T. XX. Janvier 1825. Cah. 79.

mieyscu utrzymać, radzi bezpośrzednio na członek złamany kłaśdź *ung. de styrace*, na to zaś szarpią i kompressy zmoczone w mieszaninie wina albo octu z kamforą i białkiem od iaia, tak, aby nigdzie żadney szpary nie było, po czém członek bandażem 18-głowym obwiiał i przez czas do zrośnienia kości potrzebny członek nieporuszony utrzymywał — rany i wszelkie powierzchowne obrażenia skóry, nie stanowiły u niego żadnego przeciwwskazania do takiego opatrzenia. *Frorriep* *) po zniknieniu znaków zapalenia, członek gipsem oblewać każe. Z tego wszystkiego widzimy, że: leszczotki albo są twarde, i niedaiące się do kształtu członka zastosować, albo przeciwnie mniey więcey giętkie i łatwo przybieraiące formy części do którey opatrzenia są użyte: do pierwszych należą blacha żelazna, i drzewa suche, do drugich leszczotki z tektury, skóry grubey używaney na podeszwy, kory drewnianey i t. p. tu także cieńkie fiszbaynowe odnieść można. Pierwsze mogą się użyć w ogólności w złamaniach członków niższych, wyiąwszy dzieci małe, u których w każdém złamaniu wybieramy leszczotki takie, któreby mniey więcey miękkie i giętkie były; do opatrywania zaś złamań w członkach wyższych przenosimy leszczotki giętkie i miękkie. Leszczotki robione z tektury, u wielu autorów zasługuią na pochwały, z tego względu, iż zwilżone, przy opatrzeniu, łatwo bardzo przybieraią kształty członka do którego się stosuią, a

---

*) Roux, Parallele der engl. u franz. Chirurgie — aus d. Franz. von Froriep.

gdy wyschną nabieraią pewney sprężystości i równie w całey długości uciskaią członek złamany; iednakże, iak mi się zdaie, tekturze pierwszeństwa nie można dadź z tey przyczyny, iż często zmaczana, łatwo się psuć może i nim zrośnienie kości nastąpi, zupełnie do użycia stać się niezdatną tak, że drugiey użyćby wypadło; a prócz tego są inne bardzo wygodne i dobre np. leszczotki z łubu, którym rozmaitą grubość, a tém samém podług upodobania mnieyszą lub większą sprężystość nadawać można, tak dalece, że one łączą w sobie korzyści leszczotek twardych i miękkich, nadto, tę maią zaletę, że w każdém mieyscu łatwo ie mieć można. Leszczotki z podeszew nie są tak wygodne, bo często zwilżane, co koniecznie mieysce mieć musi, staią się zbyt miękkie, gdy zaś wyschną, nabieraią zbyteczney twardości, która nie będąc równa i iednostayna w całey leszczotce, może się stać powodem mocnieyszego w iedném niż w drugiém mieyscu uciśnienia, a zatém sprawić exkoryacyą, zapalenie i t. d. Fiszbaynowe ieżeli są cieńkie i dostatecznie szerokie bardzo są wygodne i z pożytkiem użyć się mogą. Co do innych wyliczonych tu odmian, te za mniey użyteczne uważamy, *raz* dla tego, że są skomplikowane i częstokroć drogie, *powtóre*, że nie wszędzie pod ręką mieć ie można. Sposób przez *Larreya* podany mniey zdaie się bydź użyteczny dla tey przyczyny, że członek złamany usunięty iest zupełnie z pod oka lekarza, wreszcie ieżeliby się zdarzyła konieczna potrzeba odmienienia opatrzenia dla iakichkolwiek przyczyn, łatwo przewidzieć można iakby to było trudném — to sa-

mo i o sposobie *Froriepa* rozumieć trzeba. Jakiegokolwiek zaś do robienia leszczotek użyiemy materyału, potrzeba: aby długość miały przyzwoitą, różną, podług długości członka do którego się stosuią; w ogólności, im są dłuższe tym lepiey odłamki kości na mieyscu utrzymuią; powszechne iest prawidło, iż nietylko obeymować powinny samę kość złamaną w całey iey długości, ale się ieszcze rozciągać za artykulacyą niższą i daley, o czém przy szczegółowym wykładzie o złamaniach mówić będziemy. Szerokość iaką nadaiemy leszczotkom różna bywa, podług wymiarów poprzecznych członka i liczby leszczotek do opatrzenia użytych. Staramy się zawsze, aby one w całey prawie grubości członek obeymowały — tym sposobem skuteczniey zapobieżymy mogącym nastąpić zboczeniom. Co do liczby leszczotek ta nie wszędzie iest iednostayna, używamy niekiedy cztérech, niekiedy trzech, a iak w złamaniu kości przedramienia dwóch tylko: zależy to od upodobania lekarza, i od natury złamania; w złamaniach członków niższych niektórzy używaią trzech leszczotek, dla tego, iż mieysce czwartey zastępuie sama płaszczyzna na którey członek spoczywa, trzy więc inne kładą się na zewnętrzney i wewnętrzney powierzchni, tudzież na przodzie członka; ieżeli używamy cztérech, kładziemy ie zwyczaynie naprzeciwko siebie w kierunku liniy poprowadzonych w myśli przez grubość kości tak, aby się pod kątem prostym z sobą przecinały. Jednak przy nakładaniu leszczotek, potrzeba mieć wzgląd na położenie większych naczyń i na rany które niekiedy ze złamaniami razem się znayduią. Jeżeli bowiem na pniu grubszym

naczyń krwistych będzie leżała leszczotka, ta po przyciśnieniu mocnieyszém, iakie przy opatrzeniu złamań iest potrzebne, może się stać przyczyną trudney cyrkulacyi, i dadź początek ważnym cierpieniom ogólnym i mieyscowym, które na zeyście złamania szkodliwy wpływ mieć mogą; dla tego, pożyteczna iest rada doświadczonych w tey mierze lekarzy, aby przy opatrzeniu złamań kości takich, przy których znacznieysze znayduią się naczynia, tę zachować ostrożność, iżby leszczotkę nie wprost na tém położyć naczyniu ale obok z iedney i drugiey iego strony po iedney, przez co cyrkulacya bez żadney przeszkody swobodnie odbywać się będzie. Co do ran, wiadomo także, że ich uciśnienie mogłoby bardzo bydź szkodliwém, ieżeliby się więc zdarzyła przy złamaniu rana w takiém mieyscu, gdzie koniecznie leszczotkę położyć wypada, wówczas z iedney i drugiey strony rany kładziemy dwa kompressy, longety, tak, aby się na nich leszczotka oparła, przez co rana od uciśnienia będzie wolna.

5. Tasiemki iakich do opatrywania złamań używamy, rozmaite bydź mogą, daiemy iednak pierwszeństwo nicianym, iako mocnym i mniey się rozciągaiącym. Nie powinny bydź zbyt szerokie, ani też bardzo wązkie — służą do uciśnienia i związania z wierzchu całego opatrzenia.

6. Plastry nie zawsze przy opatrzeniu złamania będą potrzebne, chociaż był czas gdzie na ich użyciu bardzo wiele polegano. Niekiedy w złamaniach palców, gdzie trudno bandażem uiąć część obrażoną; potrzebne będą tasiemeczki wązkie pla-

stra lipkiego, *empl. adhaesivum*, do przyciśnienia opatrzenia.

7. Wałki słomiane, albo pęczki słomiane, przez niektórych przy opatrywaniu złamań członków niższych używane, robią się ze słomy kulowey, tym sposobem: dwie garście pełne słomy przewracaią się tak, aby iedna kłosami była do góry, a druga na dół obrócona, wkłada się do środka cieńki wałek drewniany i wszystko szpagatem mocno obwiązuie, dwa takie słomiane cylindry, obwiiaią się każdy ze swoiey strony w kawałek płótna, maiący szerokość i długość stosowną do złamanego członka, i tak się pod opatrzenie podkładaią, aby golen, albo udo, ieden ze strony zewnętrzney, a drugi wewnętrzney utrzymywały i zapobiegały posuwaniu się w iakimkolwiek kierunku, ale zdaie się, że temu celowi, lepiey odpowiedzą woreczki płócienne, piaskiem napełnione, które będąc dosyć ciężkie, ani się łatwo ugiąć, ani usunąć dadzą.

§. 22. Kiedy iuż wszystko, co do opatrzenia złamania może bydź potrzebném, mamy przygotowane, lekarz bez roztargnienia i pośpiechu, do opatrzenia złamanego członka przystępuie: ułożywszy wszystkie części apparatu do opatrzenia, tym porządkiem iakim ie nakładać będzie, a co się wskaże przy szczegółowém opisaniu złamań, nastawia kość obrażoną opisanym iuż sposobem i członek cokolwiek do góry podniesiony daie utrzymywać pomocnikom, aby zboczenie odłamków nie nastąpiło, sam zaś do nałożenia opatrzenia przystępuie.

1. Jeżeli złamanie iest w członku wyższym i użyć mamy bandaża cyrkularnego, tedy *naprzód*

kompressem cieńkim obwiiamy członek, albo, ieżeli złamanie ma mieysce w przedramieniu, aby zbliżeniu się kości zapobiedz, pomiędzy niemi w kierunku długości, kładziemy longety albo kompressy graduowane, po końcach longety nie są potrzebne, bo w tém mieyscu kości przedramienia do siebie się nie zbliżaią. Obwinąwszy mieysce złamania szerokim kompressem, bandażuiemy palce ręki, aby kongestyom krwi zapobiedz, i nakładamy bandaż cyrkularny, poczynaiąc od mieysca złamania, które kilka razy obwiiamy, zstępuiemy potém na dół aż do artykulacyi, kilkakroć ią okręcamy, i postępuiąc do góry przez mieysce złamania, bandażuiemy członek aż do artykulacyi wyższey, *potém* kładziemy leszczotki i umocowywamy ie tasiemkami, albo tym samym bandażem ieżeli nie iest skończony, albo innym węższym i krótszym, i włożywszy członek do szarfy, lub iak niektórzy radzą do rynienki drewnianey lekkiey i niezbyt grubey, każemy się choremu zachować spokoynie.

2. Jeżeli złamanie będzie w członku niższym, tedy na poduszce plewami albo sieczką wypchaney i do naturalnych nierówności zastosowaney, układamy rzeczy do opatrzenia potrzebne następuiącym porządkiem: trzy podwóyne tasiemki, petlami obrócone na zewnątrz — potém wałki albo pęczki słomiane w płótno przyzwoicie obwinięte, ieżeli ich użyć chcemy, potém znowu trzy podwóyne tasiemki iak wyżey; daley leszczotki obwinięte w płótno, bandaż *Skulteta* albo wielogłowy, który w takich zdarzeniach nayzwyczayniey się używa — i nareszcie kompressy albo longety graduowane, ieżeli będą potrze-

bne. Kiedy iuż wszystko iest gotowe, członek nastawiony pomocnicy podeymuią do góry, a Chirurg poduszkę z całym do opatrzenia apparatem, tak podsuwa, aby kompress na wierzchu iey położony na samo przypadł złamanie — i staiąc zewnątrz członka złamanego, albo naprzeciwko, tak aby podeszwa chorego do piersi lekarza była obrócona, podług tego iak złamanie iest w udzie albo goleni, zaczyna opatrzenie od kompressa albo longetów graduowanych a potém bandaża wielogłowego, poczynaiąc od dołu i zewnętrzney strony — przy czém pilnie uważa, aby się bandaż nigdzie nie fałdował ale leżał równo i gładko — po nałożeniu bandaża wszystkie nierówności wypełniaią się szarpiią i nakładaią się leszczotki, które tasiemkami pod niemi leżącemi we trzech się mieyscach związuią, po tém stosownie do potrzeby układaią się wałki słomiane i na nowo związuią się tasiemkami: bezpiecznicy iest dla zapobieżenia ruchom członka na boki, kładź z iedney i drugiey iego strony woreczki piaskiem wypełnione. Pamiętać także potrzeba, iż w iakieykolwiek części członka wyższego lub niższego złamanie nastąpi, zawsze bandażowanie poczyna się aż do palców ręki lub nogi, aby kongestyom krwi zapobiedz.

Kiedy członek odzyskał naturalną długość i formę, a chory nie doświadcza żadnego bolu, to iest naypewnieyszym znakiem dobrego nastawienia i opatrzenia, przeciwnie bowiem rzecz się ma w zle odbytey operacyi, którą poprawić natychmiast trzeba.

§. 23. Chociaż takie opatrzenie członka w złamaniu poprzecznem, zapobiega zboczeniu odłamków co do szerokości, i co do długości, bo to ostatnie

bez pierwszego, mieysca mieć nie może; iednakże, ieżeli złamanie będzie bardzo ukośne, apparat ten może wprawdzie, uciskaiąc w całey przestrzeni członek złamany, utrudzać zboczenie odłamków, ale mu zupełnie nie zapobieży i rzadko, albo prawie nigdy, uleczenie złamań takich, bez skrócenia członków niższych następuie; aby więc temu zapobiedz, potrzeba przez cały czas leczenia, utrzymać członek w ciągłey i trwałey extensyi, i tym sposobem wszelkiemu zboczeniu odłamków przeszkodzić. W tym celu, podane zostały rozmaite machiny, z których celnieysze przy szczegółowym wykładzie złamań wymienimy. Wielu Chirurgów w nowszych czasach, powstawało przeciwko ich użyciu, dla tego naywięcey, że ich zastosowanie obudzaiąc drażliwość muskułów, może się stać przyczyną gwałtownego kurczu, którego pokonać bez bardzo znaczney siły niepodobna, co często szkodliwe skutki prowadzi za sobą. Chociaż to twierdzenie nie iest zupełnie bezzasadne, chociaż żadnemu nie ulega wątpieniu, że nieostrożne i nieumieiętne użycie machin, może bydź ciężkich obrażeń przyczyną, ieżeli iednak użyiemy ich nie w samym początku choroby, ale kiedy iuż drażliwość muskułów przeminie, iedynie w celu zapobieżenia nowemu ich ściągnieniu się, nie tylko że tym sposobem bez żadney niekształtności uleczymy złamanie, ale nadto przez ciągłą i trwałą spokoyność, w iakiey członek zostanie, przyczynimy się do prędkiego uformowania się substancyi spaiaiącey kości, *callus*. Aby z użycia machin do utrzymania członka w ciągłey extensyi, można wyciągnąć prawdziwy pożytek, aby ile możności zastosowanie ich znośném

dla chorego uczynić, potrzeba na następuiące warunki mieć szczególnieyszą uwagę: 1mo. aby w ich zastosowaniu, żaden muskuł przechodzący przez mieysce złamania nie był uciśnięty, to bowiem obudzaiąc w nim drażliwość, koniecznie kurcz iego powodować musi — a zatém, siły do naciągnienia i przeciwnaciągnienia, iakie machina użyć się maiąca wywiera, powinny bydź zastosowane nie na członek złamany, ale na części które się z nim łączą. 2. aby z ciągłego uciskania, nie wynikły złe skutki, któreby się sprzeciwiały dalszemu machiny użyciu, potrzeba aby powierzchnia uciśnięta, była iak można szeroka. 3. aby siła ciągłey extensyi, działała w kierunku osi kości złamaney, inaczey bowiem część iey ukośnie działaiąca, ginęłaby daremnie, a zatém dla otrzymania tego samego skutku, większey siły użyćby potrzeba, którą ile można miarkować powinniśmy. 4. aby naciągnienie i przeciwnaciągnienie odbywało się zlekka i stopniowanym sposobem, inaczey bowiem postępuiąc, powiększylibyśmy drażliwość i ściągnienie się muskułów. 5. aby części we wszystkich punktach były iednostaynie uciśnięte, co się otrzymuie przez podkładanie we wszystkich mieyscach o które apparat się opiera, woreczków iuż wspomnionych, albo bawełny lub lnu i tym podobnie. Przy robieniu więc machin i ich zastosowaniu, zachowawszy wymienione dopiero ostrożności, można z ich użycia naylepsze w leczeniu złamań otrzymać skutki.

§. 24. Po nastawieniu złamaney kości i zastosowaniu przyzwoitego opatrzenia, które aby było skuteczne i celowi swoiemu odpowiadało, nastę-

pne warunki łączyć w sobie powinno: aby członek we wszystkich punktach przyzwoicie był uięty, aby przez iednostayne w całey iego długości uciśnienie, zapobiedz zboczeniu odłamków i nareszcie aby przeszkodzić wszelkim dobrowolnym ruchom; zalecamy choremu spokoyne zachowanie się przez cały czas do uleczenia potrzebny, co iest pierwszym i koniecznym dobrego zeyścia warunkiem, tak, że bez tego, wszystkie usiłowania nasze na nicby się zdały — potrzeba więc wcześnie ostrzedz chorego o ważności i potrzebie tey rzeczy, aby się uzbroił w cierpliwość i umiał w niey wytrwać do końca. Z resztą czynność lekarza, ieżeli złamanie iest proste i nieskomplikowane, ogranicza się do przepisania choremu przyzwoitego sposobu życia, *regimen diaeteticum*, i użycia prostych i na pozór mało znaczących środków, które iednak niekiedy wielkim i ciężkim zapobiegaią cierpieniom. Jakoż pierwszą będzie powinnością lekarza po opatrzeniu chorego, obudzić w nim nadzieię dobrego zeyścia i prędkiego wyzdrowienia; okoliczność ta zasługuie na szczególną uwagę, smutek bowiem i niespokoyność, a często obawa śmierci mogą się stać przyczyną bezsenności, obudzić gorączkę i przyspieszyć zgon człowieka, który w inném usposobieniu umysłowém, długo ieszcze doskonałém mógłby się cieszyć zdrowiem — osoby iednak interessowane ostrzedz potrzeba iak długo choroba potrwać i iakie zeyście mieć może. Na mieysce złamania kładziemy zaraz okładania zimne: w tym celu zalecane są z pożytkiem okładania z wody Gulardowey, octu z wodą, solucyi soli kuchenney w wodzie, wódki z wodą. W naszey szkole, z naywiększą korzyścią w zda-

rzeniach takich używa się lód potłuczony i w pęcherzu zawiązany, tym sposobem zimno dosyć mocne i ciągłe się utrzymuie, nie zwilża się apparat i nie tak się często zmieniać musi, nie brudzi się pościel chorego, a zatém łóżko raz usłane, długo bez odmiany zostać może — do pęcherza iednego, albo kilku stosownie do członka złamanego, zwyczaynie kładziemy nie zbyt wiele lodu, aby swoim ciężarem nie uciskał zbytecznie członka, który pospolicie bardzo iest czuły — lód zaś lub śnieg w zimie, w miarę iak topnieie odmieniamy. Jeżeli chory ciągłego zimna znieść nie może, na kilka minut odeymuiemy pęcherz, i za okazaniem się mocnieyszych bolów, znowu przykładamy. W początku chorzy nie bardzo znoszą zimno, ale się wkrótce przyzwyczaiaią, w miarę iak się zapalenie ustanawia i wzrasta, tak dalece, że potém, w tym iednym śrzodku naywiększą znayduią ulgę. Okładania takie powinny bydź używane tak długo, póki choremu robią ulgę i póki ból iest mocny. Użycie wszelkich maści, plastrów i t. p. nie tylko żadney nie przynosi korzyści, ale owszem szkodzi, obudzaiąc świerzb w skórze i sprawuiąc większy do części obrażonych krwi napływ, częstokroć nawet staią się przyczyną zapalenia różowego.

§. 25. Jeżeli bandaż dobrze iest nałożony, i ani zbyt uciska, ani też bardzo iest powolny, ieżeli żadnego nowego nie postrzegamy w członku zboczenia, opatrzenie pierwszy raz zrobione zostawuiemy do końca choroby — niektórzy radzą odmieniać po dniach 15 lub 16, a drugi raz po czterech tygodniach, to iest około 30 dnia od złamania, a to dla obeyrzenia członka złamanego i przekonania się azali od-

łamki są na mieyscu, nareszcie zdeymuią bandaż między 50 a 60 dniem choroby, w którym czasie *callus* iuż się zwykle uformował. Jeżeli iednak postrzeżemy, że bandaż bardzo słabo członek uciska, tak, że muskuły wolne swobodnie się ściągać mogą, albo przeciwnie, tak iest mocno ściśnięty iż ból gwałtowny dokucza choremu, w takim razie natychmiast powinniśmy zmienić opatrzenie. W piérwszym bowiem przypadku mogą się nowe porobić zboczenia i kość w nienaturalném zrość położeniu, w drugim, zapalenie się ustanowi i niekiedy przeydzie w gangrenę, a przynaymniey utrudzi się cyrkulacya, przeszkodzi i wstrzyma nutrycya członka, i sam process zagoienia się opoźni. W ogólności, często członek złamany examinować potrzeba, aby się przekonać czy nie nastąpiło zboczenie odłamków, lub się nie zdarzyło co takiego, co zmiany opatrzenia wymaga. W piérwszych dniach złamania często się zdarzaią mimowolne kontrakcye muskułów, które zwłaszcza we śnie, mogą sprawić zboczenie odłamków, po każdém więc takiém wstrząśnieniu obeyrzeć członek powinniśmy, aby, ieżeli się co zdarzy, w porę zapobiedz.

§. 26. Co do ogólnego traktowania chorego, tedy zwykle w piérwszych dniach choroby, zalecamy dyetę ścisłą roślinną, aby ile możności bieg krwi opoźnić i zapobiedz mogącey się rozwinąć gorączce, *febris vulneraria*, która lubo w pewnych granicach nie iest szkodliwą, może się iednak przy niestosownem zachowaniu chorego, bardzo powiększyć i w rozmaitych porach roku, w czasie panuiących epidemiy złośliwy przybrać charakter; dla tego więc,

niekiedy upuszczenie krwi, dwa i trzy razy powtórzone będzie wskazane, u osób iednak starych, albo kachektycznych ostrożnie z tém postępować trzeba, aby im do reszty sił nie wyczerpać, które iuż samo ciągłe leżenie i sposób życia osłabia. W miarę iak ból i gorączka ustaie, pozwalamy cokolwiek więcey ieśdź choremu, i to stopniami, tak, że przy końcu choroby, do zwyczaynego wraca sposobu życia. Chociaż bez konieczney potrzeby, nie należy się starać o wolny żołądek, bo to morduie chorego, i bez pewnego znacznego ruchu obeyśdź się nie może, ieżeli iednak z tey przyczyny iakiś ruch gorączkowy się obudza, użyiemy albo lawatyw zmiękczaiących, albo też lekko zwalniaiących śrzodków wewnętrznych. Tym sposobem prowadząc chorego, koło 50 lub 60 dnia, zwyczaynie kości się zrastaią i w tey porze bandaż zdiąć możemy, chory iednak, zwłaszcza w złamaniu członków niższych, po zdięciu apparatu służącego do opatrzenia złamania, ieszcze dni kilka w łóżku leżeć powinien. Poźniey będzie nogi probować na kulach, daley o kiiu nim o własnych siłach chodzić zacznie.

§. 27. Niekiedy po zrośnieniu się kości, zwłaszcza kiedy chory długo leżał, pozostaie obrzękłość w członkach niższych, którey zapobiegamy przez użycie bandaża cyrkularnego, tak długo, aż zupełnie zniknie i członek do naturalney przyydzie grubości.

§. 28. Jakiekolwiek będzie złamanie, zawsze do zrośnienia się kości długiego potrzeba czasu, przez który członek w ciągłey extensyi i zupełney bezwładności zostawać musi, rzadko więc, i prawie

nigdy nie bywa, aby w stawach nie pozostała pewna trudność ruchów, którey zapobiegamy przez lekkie nacierania członka flanelą z aromatycznemi śrzodkami, przez użycie fomentacyy ciepłych rozmiękczaiących — wanny ciepłe, a w trudnieyszych przypadkach wanny źwierzęce, to iest zanurzanie członka do trzewów świeżo zabitych bydląt i t. p. Pomimo to iednak zdarza się, że stan ten nieiakiey twardości w stawach do roku i dwóch się przeciąga i stopniami zmnieysza się i ginie. Dobrze więc iest wcześnie o tém myśleć, i nim się ieszcze bandaż zdeymie, lekko w stawie zwłaszcza niższym, członek ruszać, gdy iednak przy tém zachować potrzeba naywiększą ostrożność, aby niewykształconego i delikatnego ieszcze związku między odłamkami nie zniszczyć, nie należy choremu pozwalać dobrowolnie robić te proby, ale sam Chirurg powinien członek kiedy niekiedy zlekka poruszać — wreszcie obszerniey o tém powiemy, mówiąc o traktowaniu przypadków chorobnych, które po złamaniach następuią.

§. 29. Ile w złamaniach prostych i z żadném obrażeniem nie połączonych, postępowanie lekarza proste iest i łatwe, tyle znowu z drugiey, w złamaniach skomplikowannych czynne bydź musi, i wymaga szczególnieyszey uwagi, troskliwości i pilności, co wszystko, przy użyciu naydzielnieyszych śrzodków sztuki lekarskiey, w ręku doświadczonego i rozsądnego lekarza, nie odpowiada niekiedy ani iego chęciom ani nadzieiom chorego. Nie sądźmy iednak, że podobne przypadki, tak są częste, że śrzodki pomocy iakich nam Chirurgia dostarcza,

tak słabe i niedołężne, iż w każdém złamaniu skomplikowaném, nieczynnymi tylko cierpień chorego musimy bydź świadkami; owszem, codzienne doświadczenie nas uczy, iż często w naystrasznieyszych na pozór przypadkach, tam nawet, gdzie sam lekarz nie śmiał mieć żadney nadziei, umieiętne użycie i zastosowanie pomocy Chirurgiczney przewyższało nadzieie i oczekiwania nasze. Już zaś iak są rozmaite obrażenia z któremi się złamania komplikuią, tak rozmaita bydź musi pomoc nasza i śrzodki których użyiemy.

§. 30. Naypierwszą komplikacyą złamania, zwłaszcza powstaiącego z przyczyny, bezpośrzednio na samo mieysce obrażone działaiącey iest stłuczenie, *contusio*. Wiemy iuż, że nie ma prawie żadnego złamania, któreby bez większego lub mnieyszego stłuczenia mieysce miało, ieżeli więc obrażenie to pewnych nie przechodzi granic, ani się przeciwi zastosowaniu przyzwoitego opatrzenia, nie uważamy go za komplikacyą i żadnych w tym celu nie używamy śrzodków lekarskich; przeciwnie, ieżeli stłuczenie będzie tak mocne, że chociaż nie ma żadney rany, części iednak miękkie bardzo ucierpiały, i wielkiego spodziewamy się zapalenia, albo, ieżeli odłamek kości złamaney wbity między części miękkie zrani iakiekolwiek naczynie krwiste znacznieysze i da powód krwotokowi wewnętrznemu, zwłaszcza arteryalnemu, wtenczas nie możemy się ograniczyć do użycia zwyczaynych sposobów przy opatrzeniu złamań prostych, ale postępowanie nasze do przypadku obecnego i natury obrażenia stosować będziemy. I tak: ieżeli stłuczenie mocne będzie i za-

palenie się ustanawia, powinniśmy po przyzwoitém nastawieniu, zlekka członek obandażować nie zbyt mocno uciskaiąc, bo to cyrkulacyą utrudzi a więc zapaleniu sprzyiać będzie; po czém, chociażby ieszcze w samym początku nie było mocney gorączki, aby iey zapobiedz, a przynaymniey gwałtowność iey zmnieyszyć, upuszczenie krwi nawet obfite, pożyteczne będzie. Opatrzenie w tym razie nawet w członkach wyższych, za pomocą band. wielogłowego, *f. multorum-capitum* zwilżamy wodą Gulardową, lub innym stosownym rozciekiem i codzień odmieniamy; okoliczność ta bardzo iest ważną i koniecznie potrzebną, inaczey bowiem obrzękłość coraz się powiększaiąc do pewnego stopnia, sprawi to, iż bandaż iakkolwiek zlekka w początkach nałożony, nazbyt będzie uciskał i nietylko zapalenie powiększy, ale nawet gangrenę przyśpieszyć może. Pospolicie się zdarza, że w takim przypadku po pierwszém opatrzeniu zmieniaiąc bandaż, na drugi dzień, znaydziemy obrzękłość bardzo wielką, natężenie części znaczne, czerwoność, ból i palenie. Jeżeli przy tém gorączka mocna się rozwiia, niespokoyność się wzmaga, wtedy powtórne krwi upuszczenie, przystawienie piiawek — na samo zaś mieysce obrzękłe, okładania zimne. Niektórzy radzą (*Boyer*, *Chelius*, *Cloquet*, etc.) przy zbyt mocném naprężeniu części miękkich, przy obrzękłości całego członka i wielkim bolu, kataplazmata ciepłe zmiękczaiące przyłożyć w długości całego członka, rada ta iednak, ileśmy w tuteyszey Klinice i z własnego doświadczenia przekonać się mogli, nie zawsze iest pożyteczna i bez-

pieczna; ciepło bowiem napływ krwi powiększyć może, dla tego w pierwszych przynaymniey dniach choroby, więcey na zimne okładania rachować można, i tém się nie zrażać, ani od ich użycia odstręczać, że w początkach żadney choremu nie przynoszą ulgi, a nawet czasem ból powiększaią, powoli bowiem zimno stopniami powiększaiąc przyydziemy do tego, że chory ciągłe iego zastosowanie łatwo zniesie, i wyraźną pomoc uczuie; a więc w początkach użyiemy okładania z wody zimney, wody z octem albo z occianem ołowiu, poźniey z lodem potłuczonym; pamiętać tylko trzeba, aby do pęcherzy, iak naymniey kładź lodu, żadnego bowiem uciśnienia członek tak czuły iak iest w czasie zapalenia nie znosi; ieżeli iednak zimne okładania przedłużone, żadney nie przynoszą ulgi, ieżeli obrzękłość, natężenie i ból albo w iednostaynym trwaią stopniu, albo się powiększać zdaią i zapalenie wyraźnie do ropienia się skłania, w takim razie i z własnego doświadczenia, i oparci na powadze wielkiego imienia lekarzy, radzimy się uciec do okładań letnich, zmiękczaiących. Bywa także, że w pierwszych dniach choroby, ieżeli stłuczenie było bardzo mocne, skóreczka zewnętrzna podnosi się w pęcherze, ciemnego koloru, napełnione płynem wodnistym, i niekiedy, ale niesprawiedliwie, za gangrenę braną bywa; pęcherze te przecinamy i ranę opatruiemy *ung. de spermate ceti*, albo *cerato saturni* i t. p. skóreczki iednak zdzierać nie należy — przy takiém postępowaniu, zwyczaynie w przeciągu 7 lub 8 dni, albo zapalenie się zmnieysza, obrzękłość ustępuie, ból nie tak mocno

dokucza, pozostaią tylko siniaki, *ecchimoses*, które z czasem znikaią; albo zapalenie przechodzi w ropienie, któremu przez ciepłe okładania pomagamy, i potém przez mnieysze lub większe rozcięcia w częściach miękkich, wypływ ropy ułatwiamy i postępuiemy podług prawideł, iakie nam Chirurgia w leczeniu abscessów podaie. Bywa iednakże niekiedy, iż wszystkie nasze usiłowania niezdołaią wstrzymać gwałtownego postępu zapalenia części bardzo mocno stłuczonych, i że następuie gangrena; w takim przypadku ieżeli część niewielka iest nią zaięta, czekamy cierpliwie aż się oddzieli, czyli ograniczy i nigdy przez cięcia w częściach otaczaiących oddalać iey nie będziemy, bobyśmy mogli smutnych następstw bydź przyczyną, ieżeli iednak gangrena bardzo się rozszerza, oprócz przyzwoitego mieyscowego traktowania, na ogólny stan chorego uwagę pilną zwracać potrzeba. To samo się rozumie o oddzieleniu się kości nekrotyczney. We wszystkich takich zdarzeniach członek zlekka tylko przykrywamy i dopiero po usunieniu komplikacyy, bandażem wielogłowym uciskamy i kładziemy leszczotki iak w złamaniu prostém.

§. 31. Jeżeli się zdarzy, że odłamek kości mocno między części miękkie wbity, albo siłą działaiącą zewnętrzną, albo samym ciężarem ciała, rozedrze naczynie krwiste i sprawi krwotok wewnętrzny, w takim razie powinniśmy się przekonać, ile się w tey rzeczy przekonać można, czy krwotok ten iest arteryalny, czy żylny? w obrażeniu arteryi, zwłaszcza znaczmieyszey, ieżeli bandażowanie, okładania

zimne i t. p. śrzodki nie pomagaią, powinniśmy rozciąć części miękkie, krew skrzepłą wyiąć i naczynie zawiązać, ieżeli się da odkryć, ieżeli zaś będzie głęboko ukryte, a krwotok coraz się powiększa i niebezpieczeństwem zagraża, ligatura pnia głównego, który krwi członkowi dostarcza będzie wskazana. Krwotok żylny mniey iest niebezpieczny, i prędko zwykle ustaie.

§. 32. Ale ważnieyszą komplikacyą stanowią rany członków, albo przez odłamek kości wyższy lub niższy wychodzący na zewnątrz albo przez przyczynę zewnętrzną sprawione.

1. W pierwszym przypadku, to iest ieżeli odłamek kości wychodząc na zewnątrz, sprawił rozdarcie części miękkich i skóry, naypierwszą rzeczą którą Chirurg przystępuiący do opatrzenia zaiąć się powinien, iest odprowadzenie kości na mieysce, czyli nastawienie; nie zawsze iednak wskazanie to łatwo i od razu da się uskutecznić. Jeżeli bowiem złamanie będzie poprzeczne i odłamek grubym końcem obszerną sprawi ranę, odłożenie czasami łatwo się udaie — w takim szczęśliwym przypadku, powinniśmy z naywiększą ostrożnością postępować, aby grubém traktowaniem obrażonych części, nie obudzić gwałtownego kurczu muskułów, któryby odprowadzeniu kości na mieysce przeszkodził, a więc naciągnienie i przeciwnaciągnienie tak miarkować potrzeba, aby nayłagodniey i nieznacznie na muskuły działać; ieżeliby iednak pomimo to, trudno było kość wychodzącą na zewnątrz, odprowadzić, potrzeba trochę poczekać aż zbyteczna drażliwość przeminie, czemu przez użycie stosownych śrzodków dopomagamy, a tym cza-

sem ile tylko iest w mocy naszey starać się potrzeba, aby zapalenie ile można zmnieyszyć i złagodzić, a więc upuszczenie krwi często nawet obfite, okładania zimne i t. p. mieysce tu mieć będą — po czém nanowo do nastawienia kości przystąpić, co pospolicie się udaie. Inaczey się rzecz ma, ieżeli ranę sprawi odłamek kości ostry i nierówny, w tym bowiem przypadku, wszystkie usiłowania nasze do odprowadzenia go na mieysce, nayczęściey są daremne, gdyż natychmiast po odłożeniu, nanowo zewnątrz wychodzi; nierozsądną byłoby rzeczą trwać uporczywie w tych szkodliwych probach, z których nie ma żadney korzyści, owszem gorszych ieszcze od samego złamania skutków obawiać się należy,— w zdarzeniu więc takiém, powinniśmy śmiało ranę przyzwoicie rozszerzyć, aby kość nieiako od tego uwięźnienia uwolnić i potém dopiero na mieysce odprowadzić. Nie sądźmy iednak, żeśmy tym sposobem wszystkie pokonali przeszkody, owszem bywa, że i ta boleśna operacya na nic się nie przyda, bo gwałtowny kurcz muskułów albo się wszelkim usiłowaniom opiera i kości odprowadzić nie pozwoli, albo po odprowadzeniu nowa iey dyslokacya następuie, w takim więc przypadku, ieżeli nie ma wskazania do odcięcia członka albo exartykulacyi, o czém niżey mówić będziemy, a część mała odłamka wychodzi na zewnątrz, pozostała zaś z drugim odłamkiem się styka, zostawuiemy ią na mieyscu i złamanie przyzwocie opatruiemy; kość ta z czasem w części przez ropienie odeydzie, w części pozostanie i okryie się blizną; zawsze iednak pozostanie garb i nierówność członka o czém wcześnie ostrzedz należy. Jeżeli zaś odłamek

kości bardzo znaczną częścią swoią wychodzi na zewnątrz i żadnym sposobem odprowadzić się, nawet po rozszerzeniu rany, nie da, powinniśmy go odpiłować i wtedy dopiero na mieysce odprowadzić.

2. Inne iest postępowanie nasze w złamaniach skomplikowanych z ranami sprawionemi przez przyczynę która i samo sprawiła złamanie. W takiém zdarzeniu, ieżeli obrażenie będzie tak gwałtowne, iż kość na wiele drobnych części będzie zgruchotana, *fractura comminutiva*, muskuły, ścięgna, nerwy i większe naczynia porwane, kości i więzy stawowe, na miazgę stłuczone, wreszcie ieżeli złamanie ze zgruchotaniem zdarzy się blizko stawu, napróżnobyśmy myśleli o ocaleniu członka, gdyż wkrótce gwałtowne zapalenie sprowadzi gangrenę, która coraz daley się szerząc, śmiertelną stać się może — ieżeli więc tak smutny zdarzy się przypadek, nie potrzeba na daremnych probach i namysłach drogiego tracić czasu, ale od razu do odięcia członka przystąpić. Operacya ta im się prędzey uskuteczni, tym zeyście pewnieysze, tak dalece, że każda zwłoka wyraźném grozi niebezpieczeństwem. Niektórzy wprawdzie i w takiém ieszcze zdarzeniu, gdzie nic prócz amputacyi do ratowania chorego nie pozostało, nie wprzód do niey uciekać się radzą, aż się pokaże, iż wszystkie nasze starania do ocalenia członka były daremne, ale doświadczenie przekonało, iż taka nadzieia pospolicie zawodzi, bo się gwałowne rozwiia zapalenie które w gangrenę przechodzi. Lecz z drugiey strony pamiętać trzeba, iż w zapaleniu części obrażonych, grożącém przeyściem w gangrenę, albo nawet przy iey rozwinieniu się, ieśli się ieszcze nie

ograniczyła linią tak nazwaną: *linea demarcationis*, operacyi przedsiębrać nie można, bo natychmiast po iey wykonaniu gwałtowne w części członka pozostałey rozwiia się zapalenie i w gangrenę przechodzi, tak, żeby drugą i trzecią operacyą przedsiębrać wypadło, i nareszcie prędko przyszlibyśmy do tułowia, którego iuż amputować nie można! a zatém, ieśliby się zdarzyło, iż dla iakichkolwiek powodów, natychmiast po złamaniu ze zgruchotaniem kości, np. we młynie, lub tym podobnych przypadkach, gdzie amputacya iest wskazana, operacyi nie przedsięwzięliśmy, tak że zapalenie gwałtowne coraz się szerzące rozwinęło, albo ieślibyśmy pożno do chorego byli wezwani, będziemy czekać aż się gangrena ograniczy, po czém natychmiast do operacyi przystapimy; przy czém na ogólny stan chorego pilną uwagę zwracać potrzeba. Bywa niekiedy przy tych ranach zgruchotanie kości złamaney na wiele odłamków, *fractura comminutiva*, nim więc do opatrzenia przystąpimy, powinniśmy ie starannie wyszukać i wydobydź, bo ich przytomność, obudzaiąc zapalenie i ropienie musiałaby koniecznie zrośnienie się kości opoźnić; ieśliby się te odłamki bez obrażenia części miękkich wydobydź nie dały, potrzeba przez przyzwoite cięcia rozszerzyć ranę. Niekiedy przy ranach sprawionych przez przyczynę zewnętrzną zdarza się wielki krwotok z obrażonych arteryy, te więc starannie pozawiązywać potrzeba, a ieżeliby wyszukanie ich albo było trudne, albo dla głębokiego położenia niepodobne, krwotok zaś wielki i ciągle trwaiący, potrzeba się uciec do zawiązania głównego pnia arteryalnego; w przypadku zaś nagłym i grożącym, kiedy prócz

odcięcia członka, innego do ocalenia chorego nie pozostaie śrzodka, uciekamy się w krwotoku do amputacyi albo exartykulacyi.

Tym sposobem kiedyśmy iuż usunęli ważnieysze przeszkody, przystępuiemy do nastawienia kości, co w takim stanie części miękkich, zwyczaynie trudném iest, a zatém naywiększey ostrożności i przezorności ze strony Chirurga wymaga. Bywa czasami iż nastawienie to, chociaż się da uskutecznić, dla przeszkód iednak iakie obrzękłość i zapalenie muskułów i innych części miękkich stanowią, nie odbędzie się zupełnie dobrze, tak, że iakaś pozostanie niekształtność członka; lepiey więc iest w takim razie zostawić kość w tém położeniu, aniżeli przez gałtowne naciąganie obudzić mocnieyszy ieszcze kurcz w muskułach i obrażenie samo przez się gwałtowne i straszne, przez niewczesne i często daremne proby powiększyć. Jakkolwiek bądź, ieżeli iuż rana iest oczyszczona, i kości nastawione, opatruiemy członek złamany następuiącym sposobem: naprzód obmywszy ranę zimną wodą, wypełniamy ią zlekka szarpią miękką i delikatną, kładziemy na wierzch kompress, a u góry i z dołu w długości całego członka dwa longety, tak, aby się na nich leszczotka oprzeć mogła bez uciśnienia rany, i wypełniwszy przyzwoicie nierówności naturalne członka, po obwinięciu nogi bandażem wielogłowym kładziemy iak w złamaniu prostém leszczotki i zlekka ie związuiemy. Podług *Larreya* pierwsze to opatrzenie w złamaniach skomplikowanych, aż do zupełnego uleczenia zostawićby wypadało, które on następuiącym sposobem wykonywać zaleca: Po rozszerzeniu ra-

ny, ieżeli tego była potrzeba, i zawiązaniu znacznieyszych naczyń, po iey przyzwoitém oczyszczeniu, kość się nastawuie, brzegi rany do siebie zbliżaią, kładzie się szarpia miękka i delikatna, lekkie kompressy i opatruie bandażem okienkowatym, *fascia fenestrata*, *unguento de styrace* nasmarowanym; do zwilżenia szarpii i kompressów używa białka z winem lub octem. Opatrzenie to tak powinno cały członek doskonale obeymować, aby nie było ani iednego punktu, któryby równo i przyzwoicie uciśniętym nie był, i to, mieysce zwyczaynych leszczotek ma zastępować. Kiedy dostateczna potém liczba kompressów się nałoży, kładzie bandaż 18-głowy i ten dwa, albo trzy razy do zupełnego uleczenia ściąga i ściska, a oddzielaiące się w tym czasie płyny z rany zlekka gąbką zabierać każe. Jednakże rada ta nie iest do naśladowania z następuiących przyczyn: 1) chociaż przy opatrzeniu rany i iey śledzeniu, okaże się, że się iuż nic nie pozostało, coby wydobydź potrzeba było, zdarzy się iednak, że albośmy niedosyć w śledzeniu tém byli szczęśliwi, albo się w czasie poźnieyszym odłamek iaki kości oddzieli, wzbudzi zapalenie i ropienie, które nie inaczey, iak przez oddalenie tego obcego iuż w organizmie ciała skończyć się może: iak zaś szkodliwy wpływ, przypadek taki na zeyście złamania mieć może, każdemu wiadomo; 2) sama ropa i inne oddzielaiące się w ranie płyny, nie maiąc wolnego odpływu będą się zbierać pod skórą i robić abscessy, kanały, *sinuositates*, które i zrośnieniu się kości przeszkadzać i strasznym niekiedy cierpieniom początek dadź mogą. Gdy

więc sposob postępowania zalecony przez *Larreya*, dla przytoczonych dopiero powodów, wyraźnie iest szkodliwy, a przez użycie przyzwoitych apparatów i stosownego do natury skomplikowanego złamania, opatrzenia, tey niedogodności iakiey *Larrey* chce zapobiedz, to iest zboczeniu odłamków, skutecznie zaradzić można, iak przy wykładzie nauki o złamaniach w szczególności widzieć będziemy: nie idąc zatém za tą radą, opatrzenie tak często iak potrzeba wypadnie, odmieniać trzeba. Po piérwszém opatrzeniu złamań skomplikowanych, pospolicie zapalenie części obrażonych, tym iest mocnieysze im zranienie większe, im osoba krwistsza i drażliwsza, im więcey i dłużey przy opatrzeniu cierpiała; wkrótce przyłącza się gorączka mocna, często ze znakami zapalenia mozgu, a zatém w piérwszych dniach choroby, upuszczenie krwi, nieiednokrotnie powtórzone, stosownie do wieku, temperamentu chorego, do gwałtowności symptomatów ogólnych i mieyscowych, dyeta ścisła roślinna, napóy kwaskowaty, obfity, temperatura umiarkowana, będą konieczne potrzebne; opatruiemy zaś raz ieden na dzień, ieżeli mocny ból w mieyscu złamania, albo ze zboczenia nastawionych odłamków, albo ze zbyteczney pochodzący obrzękłości i uciśnienia przez bandaż, nie wskaże potrzeby częstszey odmiany opatrzenia. Ponieważ iednak części tak mocno obrażone, nigdy prawie bez obfitego nie goią się ropienia, a zatém opatrzenia poźnieysze w miarę obfitszego lub mniey obfitego ropienia, będą częstsze lub rzadsze. Przy takiém traktowaniu, w ciągu choroby, zdarzy się niekiedy, że kawałek kości oddzie-

loncy obudzi zapalenie i ból mocny, wtedy więc naypierwey myśleć potrzeba o usunięciu tey ciągłe zapalenie utrzymuiącey przyczyny, a więc kawałek oddzielony kości wydobydź wypadnie, co gdyby bez obrażenia części miękkich wykonać się nie dało, potrzeba ie rozciąć i wyyście kości tym sposobem ułatwić. Czasem w peryodzie ropienia, rozszerzenie rany potrzebne będzie dla ułatwienia wypływu ropy zbieraiącey się obficie i trudno przez penzelki z szarpii albo gąbką daiącey się z rany zebrać. Czasem się formuią kanały *sinuositates*, w których użyiemy contra apertury, położenia stosownego członka i innych iakie w tym razie Chirurgiia podaie śrzodków. Tym sposobem postępuiąc rana się powoli oczyszcza i ściąga, ropienie się zmnieysza, granulacya obfita pokazuie i wszystko do naturalnego przychodzi porządku. Ale też zdarza się niekiedy, ieżeli obrażenie części miękkich było bardzo mocne, kiedy kość wiele ucierpiała, że pomimo wszelkie starania i zabiegi, ropienie coraz się staie obfitsze, owszem ropa traci zwyczayne swoie charaktery i stopniami przechodzi w płyn wodnisty, krwią zafarbowany, co posoką, *sanies*, nazywamy; weyrzenie rany się zmienia, zamiast różowey czerwoności po iey oczyszczeniu, pokazuie się bladość części gąbczastych i flakowatych, przywiązuie się gorączka niszcząca, ginie apetyt, siły upadaią i wszystko przepowiada smutny koniec choremu, w takim razie kiedyśmy iuż wyczerpali wszystko co było w naszey mocy, nie pozostaie nic innego, iak odięcie członka, ieżeli się nie łączy do tych cierpień inna choroba nieuleczona np. suchoty płucne

w ciągu choroby obudzone i t. p. Zeyście tey operacyi tym będzie lepsze i pewnieysze, im się wcześniey wykona, i im siły chorego mniey są przez ropienie wyniszczone.

Te są ogólne prawidła postępowania w leczeniu złamań skomplikowanych z ranami — daleką iednak iest ta myśl od nas, żeśmy w tym krótkim wykładzie ogólne tylko prawidła zaymuiącym, obięli wszystko cokolwiek się Chirurgowi w praktyce zdarzyć może; nieskończona bowiem iest rozmaitość przypadków, które chociaż nie zupełnie innego sposobu traktowania wymagaią, w ogólnych iednak prawidłach, wprowadzaią pewne modyfikacye i odmiany, których modyfikowanie i stosowanie zupełnie od znaiomości i doświadczenia Chirurga zależy.

§. 33. Prócz tych komplikacyy, zdarza się lubo rzadko ieszcze iedna wielkiey wagi okoliczność, która na uwagę lekarza zasługuie, chcę mówić o wywichnieniu, które niekiedy razem ze złamaniem traktować musimy. Trudno iest wprawdzie a czasem nawet niepodobna obu tym obrażeniom współcześnie zapobiedz, zwłaszcza ieżeli wywichnienie iest w stawie okrągłym i licznemi muskułami obdarzonym, żadnym bowiem sposobem nastawić go nie można bez poprzedniczego zrośnienia się kości, a wszelkie w tym celu usiłowania i proby do tegoby chyba posłużyły, żebyśmy drażliwość i kurcz muskułów powiększyli, i ani wywichnienia ani złamania uleczyć nie mogli — ieżeli zaś czekać będziemy póki się kości nie zrosną, co pospolicie długiego czasu potrzebuie, pożno iuż będzie myśleć o nastawieniu wywichnienia, iuż dla tego, że artykula-

cya z którey kość wyszła wypełnia się, i mieysca do któregoby kość wprowadzić można, nie będzie, iuż dla samey tęgości i twardości w muskułach i ścięgnach iaka się po złamaniach długo zostaie, a więc naciągnieniu członka potrzebnemu do nastawienia wywichnienia przeszkadza; a zatém w takich nieszczęśliwych przypadkach, gdzie odłożenie wywichnienia kości iest niepodobne, wywichnienie się zostaie; a złamanie iak można opatruiemy, którego iednak zeyście zawsze iest niepewne i wątpliwe. Jeżeli zaś wywichnienie ze złamaniem zdarzy się w stawie płaskim i szerokim i będzie z rozdarciem znacznem błon i ścięgn połączone, wówczas przed nastawieniem złamania, członek wywichnięty odprowadzamy na mieysce.

§. 34. Zdarza się niekiedy, że po upłynieniu pewnego czasu, iaki w ogólności do zrośnienia się kości złamanych wystarcza, iż odłamki ieszcze z sobą nie będą połączone, nim więc przystąpimy do użycia podanych w tém zdarzeniu śrzodków, potrzeba naprzód starać się poznać przyczynę tego opoźnienia w formowaniu się *calli*. Przyczyny zaś, które łączeniu się kości złamanych przeszkadzaią, albo ie zupełnie wstrzymuią, mogą bydź 1) mieyscowe, albo 2) ogólne. W ogólności piérwsze łatwieysze są do pokonania, ieżeli tylko odkryć się daią, trudnieysze daleko drugie, w całym organizmie siedlisko maiące, bo te nie wprzód, aż za zmianą całey nieiako konstytucyi chorego usunąć się daią. Lecz bywa niekiedy, że process organiczny za pomocą którego złamane łączą się kości, bez żadney wyraźney przyczyny, przeciwko którey działaćby-

śmy powinni, a o czém niżey powiemy, idzie pomału i dłużey niż zwyczaynie się przeciąga, w takim razie nie maiąc żadnego innego wskazania, powinniśmy naprzód przekonać się czy odłamki kości przyzwoicie są nastawione, a ieżeli się inaczey pokaże, zboczeniu ich wcześnie zapobiedz i potém nanowo nałożywszy przyzwoity apparat, zalecić choremu cierpliwe i spokoyne zachowanie się, póki się rozpoczęte nie uskuteczni dzieło; w takich zdarzeniach, zwłaszcza ieżeli złamanie było w członkach niższych, nawet po zupełném zrośnieniu się kości, powinniśmy ich z naywiększą ostrożnością i iakby niedowierzaniem używać, nie inaczey więc, iak w początkach na kulach chory taki chodzić powinien, i zlekka tylko na nodze się wspierać, aby stopniami przyzwyczaić członek do utrzymywania i dźwigania całego ciężaru ciała. Mniey iest zawsze niebezpieczeństwa w użyciu członków wyższych, po ich złamaniu. Niekiedy przyczyną niezrastania się kości złamanych iest ruch odłamków, albo sprawiony przez nieostrożne i nieumieiętne traktowanie, albo przez upor chorego, niecierpliwość i lekceważenie rad lekarza zalecaiącego zupełną spokoyność, albo przez przewożenie i przenoszenie chorych z mieysca na mieysce, i tey to ostatniey przyczynie należy się wielka liczba fałszywych stawów, iakie postrzegał *Larrey* po ranach i złamaniach postrzałowych na żołnierzach w czasie wyprawy do Egiptu, i przewożeniu ich z Syryi do Alexandryi, bardziey aniżeli złym pokarmom, niezdrowey wodzie i wyziewom błotnistym z bagien koło których musieli przechodzić. Chirurg więc wcześnie przewiduiąc

złe skutki z takiego ruchu, powinien wszelkich użyć sposobów, aby członek złamany w doskonałey bezwładności i spoczynku przez czas przyzwoity utrzymał. Czasem złe położenie członka złamanego, chociażby był naylepiey nastawiony, zboczenie odłamków sprawić i tém samém ruch pewny obudzać może; maiąc więc wzgląd na tę okoliczność, potrzeba starannie w samym początku zasłać i urządzić łóżko, aby członek na równey zupełnie leżał płaszczyznie, i wszystkiemi opierał się punktami. Zdarza się, iż odłamki kości złamaney, póty się nie zrastaią i nie łączą, póki wewnątrz członka utrzymuie się ropienie, które albo bydź może skutkiem pozostałego kawałka kości któregośmy nie wyciągnęli przy opatrzeniu rany, albo stłuczenia mocnego iakiegokolwiek odłamka, i przeyścia pewney iego części w zapalenie i ropienie, albo obrażenia mocnego iakieykolwiek z części miękkich otaczaiących kość złamaną, którey zapalenie rozeyśdź się nie mogło i skończyło się ropieniem. Jeżeli więc w przyzwoitym czasie examinuiąc kość złamaną, postrzeżemy, że iey odłamki ieszcze się z sobą nie zrosły, a w ciągu leczenia uważaliśmy cierpienia takie, które każą się domyślać bytności materyi ropiastey lub ropy w głębi członka, iakiemi są ból ciągły, w początkach ostry i kolący, który się łagodząc stopniami zdawał się zmnieyszać, ale potém znowu się powiększył i ciągle wzrasta zamieniony tylko na pulsuiący i ciążący, tém bardziey ieżeli postrzeżemy czerwoność skóry ograniczoną, a w dotknięciu przelewanie się płynu, *fluctuatio*, da się czuć pod palcami, w takim razie piérwszą iest rzeczą naryw ten otwo-

rzyć, a po wypuszczeniu ropy, śledząc sondą srebrną, uda się czasami trafić i odkryć odłamek kości oddzielony, który ropienie utrzymywał, i ten w ten moment staramy się wydobydź, używaiąc nawet rozcięcia części miękkich, ieżeli otwór zrobiony nie wystarcza, albo kość zanadto iest wielka. Wkrótce potém ropienie się zmnieysza, i nareszcie zupełnie ustaie, po czém zrośnienie się kości z tey przyczyny wstrzymane prędko następuie. Jeżelibyśmy po otworzeniu abscessu znaleźli kanały w rozmaitych kierunkach przez ropę oddawna zebraną poformowane, staramy się po wypróżnieniu materyi, podług ogólnych prawideł komplikacyi tey zapobiedz. Do przyczyn mieyscowych opaźniaiących albo wstrzymuiących zrastanie się kości, odnieść należy podług niektórych ten stan chorobny kości, który *Brechet* skorbutem mieyscowym, *affection scorbutique locale*, nazywa. Powiada on, że stan ten chorobny kości, iakkolwiek nie wielu lekarzy uwagę zwrócił na siebie, częściey niż się zdawać może w praktyce się zdarza. I w rzeczy samey, ieżeli się zastanowimy nad okolicznościami w iakich członek złamany koniecznie znaydować się musi, przekonamy się łatwo, iż w wielu zdarzeniach stan ten może bydź przyczyną niezrastania się odłamków kości; iakoż członek złamany, musi przez czas długi w zupełney zostawać spokoyności, i w całey swoiey długości bydź uciśnięty przez apparat do opatrzenia użyty, dwie nayważnieysze przyczyny utrudzoney cyrkulacyi, która ciągnie za sobą słabość i niedołężność karmienia, a więc wielkie mieyscowe osłabienie. Ztąd więc członek taki, więdnieie nie-

iako i iak powiadaią usycha, i w rzeczy samey staie się blady, obiętość iego w porównaniu do członka zdrowego zmnieysza się, wszystkie wyrostki kostne są wybitnieysze i znacznieysze. Z tey to przyczyny opatrzenie rozwalnia się i niedosyć członek uciska, i aby celowi swoiemu odpowiedziało, musi bydź odmieniane. Jeżeli dodamy do tego, że członek taki, usunięty iest z pod dobroczynnego wpływu światła i powietrza atmosferycznego, łatwo poymiemy, dla czego staie się blady i flakowaty i obrzękłość się wodnista przyłącza, temperatura się zniża, skóra nabiera koloru smutnego białawego, mięknieie, skóreczka zewnętrzna niekiedy przechodzi w pęcherze napełnione płynem wodnistym kleiowatym, albo materyą ropiastą, sama skóra zdaie się bydź obrzękłą i iakby nalaną. Jeżeli złamanie połączone było z ranami, brodawki mięsne, iakie na iey powierzchni wyrastaią, nabrzmiewaią, staią się miękkie, bladawe, za każdém dotknięciem krwawiące, okazuiące siniaki, *ecchymoses*, które w początkach są powierzchowne, lecz z czasem coraz się głębiey i głębiey rozszerzaią i cały zaymuią członek. Fenomen ten chorobny, ieszcze się prędzey ustanawia i wzrasta, ieżeli w początku samym choroby, dla zapobieżenia zapaleniu, użyte były obfite upuszczenia krwi, zwłaszcza ogólne, ieżeli długo okładania zmiękczaiące były zastosowane, i cały apparat do opatrzenia użyty, zawsze prawie był wilgotny, tém bardziey, ieżeli to miało mieysce na osobie podeszłego wieku, zkąd inąd osłabioney, ieżeli chory leżeć musiał w mieyscu wilgotném i zimném, i przyzwoitych nie mógł mieć wygód. Po-

mimo to iednak w wielu zdarzeniach, iak powiada *Brechet*, który naylepiey okoliczność tę starał się poznać i opisać, stan ogólny chorego zdaie się bydź zupełnie zaspakaiaiący, dziąsła są mocne, zdrowe, funkcya trawienia odbywa się porządnie, władze umysłowe są nienaruszone, chorzy tylko skarżą się na potrzebę długiego leżenia i martwią się, że kości się nie łączą i nie zrastaią. W dwóch nieszczęśliwych przypadkach przez dyssekcyą nawet przekonał się, że te cierpienia wyłącznie do mieysca obrażonego ograniczały się, i żadnego nie znalazł śladu ogólney choroby w organach zupełnie zdrowych. Jednakże wątpić nie można, że ieżeli stan taki, bez żadney odmiany długo się przeciąga, tém bardziey ieżeli się coraz pogarsza, wątpić nie można, że cierpienia te, do iednego tylko w początku ograniczone mieysca, stopniami się rozszerzaiąc i kommunikuiąc, cały zaymą organizm i w ogólną zamienią chorobę; taki bowiem związek iest między wszystkiemi częściami ciała naszego, iż nie można prawie wyobrazić sobie cierpienia żadnego organu, któreby prosto i w ścisłém biorąc znaczeniu mieyscowe było, i ieżeli wyrażenia tego używamy, chcemy przez nie oznaczyć przemagaiące iakieykolwiek części cierpienia, bynaymniey nie sądząc aby cała machina ciała naszego, mniey więcey wyraźnego i znacznego nie miała w tém udziału. Aby więc temu zapobiedz i stan mieyscowy ile iest w mocy naszey poprawić, powinniśmy naprzód w samym początku choroby, ieżeli złamanie zdarzyło się u osoby wieku podeszłego albo innemi poprzedzaiącemi chorobami osłabioney i wyniszczoney, ostrożnie postępo-

wać z użyciem śrzodków osłabiaiących w celu zmnieyszenia i zapobieżenia maiącemu się rozwinąć albo iuż przytomnemu zapaleniu, a zatém upuszczenie krwi ieżeli będzie potrzebne, nie powinno bydź bardzo obfite i nieczęsto powtarzane. Pewną iest rzeczą wyciągniętą z doświadczenia, że do zmnieyszenia zapalenia części obrażonych przystawienie piiawek częstokroć więcey i skuteczniey się przyczynia, aniżeli upuszczenie krwi ogólne, a ma tę wielką korzyść, że mnieysze za sobą prowadzi osłabienie. Użycie ciepłych i zmiękczaiących okładań, lubo niekiedy w początkach bywa potrzebne, trwać iednak ma iak można naykrócey, i mieysce ich zastąpić powinny śrzodki mieyscowe rozpędzaiące zapalenie i *resolventia*, iakiemi są okładania z wody Gulardowey, *solucyi* soli ammoniackiey w wodzie albo kamfory w alkoholu, i te iednak za zmnieyszeniem się wyraźném zapalenia odrzucić potrzeba i sucho zupełnie złamanie opatrywać: *Brechet* bowiem widział dwa przykłady tego mieyscowego skorbutu, powstałe iedynie z użycia przez długi czas okładań zmiękczaiących i wilgotnych. Gdy, iakeśmy powiedzieli, mocne uciskanie członka, utrudzaiąc w nim krążenie krwi, musi ciągnąć za sobą osłabienie mieyscowe, ieżeli tego wyrażenia użyć wolno? iako naturalny osłabionego karmienia skutek, wypada więc w leczeniu złamań i na to mieć uwagę, aby uciskanie, iakkolwiek potrzebne i nieuchronne, ile można było umiarkowane i łagodne. Niektórzy zalecaią ieszcze w takich zdarzeniach używać śrzodków wzmacniaiących, *remedia tonica*. Nie możemy iednak żadnym sposobem wierzyć *in vim*

tonicam remediorum i z Pr. *Sniadeckim* rozumiemy, że naylepszém lekarstwem wzmacniaiącém, będzie dobra i przyzwoicie zastosowana dyeta, a więc użycie pokarmów zdrowych, łatwo się trawiących, pomieszkanie w mieyscu podniesioném i odkrytém, aby chory świeżém i czystém zawsze oddychał powietrzem, przy samém opatrywaniu dobrze będzie przez czas iaki zostawić członek odkryty, aby go tym sposobem na działanie słonecznego wystawić światła, co iest dzielnym środkiem do obudzenia uspionego nieiako życia przez tyle przyczyn szkodliwie na część obrażoną działaiących. Nadto lekkie nacierania członka flanelą suchą, albo napoioną istotami balsamicznemi, aromatycznemi, przyczyniaią się bardzo do obudzenia sił żywotnych i często skutecznie do poprawienia tego chorobnego stanu mogą się przyczynić — bo chociaż dalecy iesteśmy od przypisywania tym frykcyom tak wielkich skutków, iakie im dawnieysi przyznawali, nie wątpimy iednak o ich pożyteczném w wielu zdarzeniach działaniu. Tak postępuiąc uda się nam nie raz stan taki mieyscowy, a nawet i ogólny ieżeli się rozwinął poprawić, i zrośnienie się kości z tey przyczyny opoźnione przyśpieszyć. I to się iednak zdarza, że uporczywe, że tak powiem i wytrwałe spokoyne i przyzwoite zachowanie się chorego, nad słabemi i niedołężnemi siłami natury, bez naszey pomocy odnosi zwycięztwo i do zrośnienia się kości złamanych wystarcza, zawsze iednak w razach takich dłużey daleko niż kiedykolwiek na zrośnienie się czekać potrzeba.

§. 35. Niekiedy iednak dla rozmaitych przyczyn

ze strony chorego, albo okoliczności otaczaiących, lub też bez wyraźnego powodu, przy naylepszém zachowaniu się chorego i naystosownieyszém opatrzeniu, odłamki kości zupełnie z sobą się nie zrastaią i formuią się tak nazwane stawy fałszywe, *articulationes spuriae.*

Stawy takie, podzielić trzeba na dwa rodzaie, *iedne*, które żadnego ze stawami naturalnemi nie maią podobieństwa, i łączą się tylko za pomocą wiązki włóknistey albo ścięgnistey, od iednego odłamka do drugiego idącey, która, ieżeli znacznieyszą cokolwiek ma długość, wyraźnie cieńsza iest po śrzodku niż na końcach, i zdaie się stanowić materyą pierwiastkową *calli*, która nie przeszła w substancyą kostną — i *drugie*, których skład ten sam iest prawie co w stawach nuturalnych, albo bardzo podobny. Wprawdzie *Boyer* i inni wielkiego imienia Chirurgowie, nie znalazłszy nigdy artykulacyi fałszywey takiey, aby odłamki kości bezpośrzednio nieiako stykały się z sobą i formowały połączenie do zwyczaynych stawów podobne, utrzymuią: że się inaczey artykulacya fałszywa nie formuie, tylko za pośrzednictwem tey massy włóknistey, o którey dopiero mówiliśmy, a więc zaprzeczaią podobieństwa artykulacyy fałszywych do naturalnych stawów podobnych. Zdanie to iednak nie iest prawdziwe i przyiąć go pomimo powagę iego Autorów nie możemy, poźnieysze bowiem i dokładne doświadczenia i śledzenia, *Villermé*, *Brechet*, *Cruveillier*, *Chaussier*, *Dupuitrena*, pokazały i dowiodły bytności i takich stawów fałszywych, które zupełnie do stawów naturalnych są podobne; i oni to właśnie dzielą stawy fałszywe na

te dwa gatunki o których dopiero powiedzieliśmy. Podobieństwo to stawów fałszywych do prawdziwych tak iest wielkie, iż nietylko odłamki kości, których powierzchnie gładkie i ślizkie, pewną substancyą chrząstkowatą okryte, stykaiąc się z sobą, połączone są i w związku utrzymane za pośrzednictwem kapsułki włóknistey bardzo mocney, i do błony stawowey naturalney podobney; ale nadto, odłamki przybieraią kształt taki, iaki maią zwyczaynie kości łączące się z sobą za pomocą stawów. Piękne iest w tey rzeczy doświadczenie *P. Chaussier*, który wydobywszy u psa za pomocą przyzwoitey operacyi kość udową na zewnątrz, główkę iey niżey krętarza upiłował, na mieysce odłożył, części miękkie przyzwoicie opatrzył, i leczenie siłom natury zostawił; examinuiąc po pewnym przeciągu czasu przekonał się, że muskuły kość udową pociągnęły do góry aż do oparcia się na iedney części kości siedzenia, *os ischii*, że koniec kości upiłowaney był zaokrąglony i pokryty substancyą chrząstkowatą, a mieysce kości ischiatyczney, na którém kość udowa opierała się, było wklęsłe i odpowiadało wypukłości tey nowey główki kości udowey, która pewną chrząstką pokryta była, nareszcie że tkanka komórkowata na około tey nowey artykulacyi formowała gatunek błony stawowey *lig. capsulare*, w którey był zawarty płyn wodnisty, do odwilżania stawu służący i który iak sledzenia *P. Villermé* zdaią się dowodzić, iest prawdziwym płynem stawowym, *sinovia*. Jeśli taki staw fałszywy zdarzy się po złamaniu iakiey-kolwiek kości członka wyższego, nie pozbawia go zupełnie ruchów i wszelkiey władzy nie odeymuie; ina-

czey się dzieie w złamaniach członków niższych, które przeznaczone do dźwigania ciężaru całego ciała, żadnym sposobem utrzymać go w takim razie nie mogą, i chory na kulach chodzić musi. Z opisania zaś stawu nienaturalnego czyli fałszywego widzieć łatwo, iż końce odłamków kości, straciły przyzwoite do uformowania się *calli* warunki, próżnobyśmy więc czekali połączenia się ich i zrośnienia bez pomocy sztuki, chociaż przyznać potrzeba, że środki, iakich nam ku temu celowi Chirurgia dostarcza, nie zawsze są skuteczne i rzadko celowi swoiemu odpowiadaią. Od naydawnieyszych iuż czasów w tym celu zalecano wzaiemne powierzchni odłamków iedney o drugą ocieranie. Iuż *Cels* środek ten w X VIII. w r. X. zaleca: „*Si quando vero ossa non conferbuerunt, quia saepe soluta, saepe mota sunt, in aperto deinde curatio est; possunt enim coire. Si vetustas occupavit, membrum extendendum est, ut aliquid laedatur: ossa inter se manu dividenda, ut concurrendo exasperentur, et, si quid pingue est, eradatur, totumque id quasi recens fiat etc.*“ Sprawiedliwie zaś domyślać się można, że sposób ten poprzednikom iego iuż był znany, a zatém dawnieyszych ieszcze czasów sięga. Znakomity *J. Hunter* podobnie postępować w leczeniu artykulacyy fałszywych radzi, który w podobnych złamaniach członków niższych, obandażowawszy mocno członek, chorym chodzić zalecał, aby tym sposobem między odłamkami obudzić zapalenie potrzebne do wzaiemnego połączenia się kości. Wielu lekarzy przyięło ten sposób postępowania i ze skutkiem go używali. Między innymi *White* tym sposobem uleczył staw fałszywy kości

udowcy. Lecz, aby w stawach fałszywych środek ten mógł bydź skuteczny, potrzebaby go użyć w tey porze kiedy ieszcze końce odłamków kości nie są tak odmienione iak się w takim stanie odmieniać zwykły, a więc wtedy, kiedy ieszcze z pewnością przewidzieć nie można, czy się odłamki z sobą zrosną, czy się staw fałszywy w mieyscu złamania uformuie? przeciwnie, ieżeli powierzchnie odłamków pokryły się iuż pewną substancyą chrząstkowatą, albo połączone są za pośrzednictwem owey wiązki włóknistey, którą *Boyer* za iedyny środek łączący dwa odłamki kości w stawach fałszywych uważa, wtedy z takiego postępowania, żadnego skutku innego, prócz cierpień iakie choremu przyczynimy, nie otrzymamy — sposób więc ten iakkolwiek w niektórych zdarzeniach okazał się skutecznym, nie może i nie powinien bydź zalecany do leczenia stawów fałszywych, i chyba wtedy uciecby się do niego można, kiedy odłamki kości nie łączące się z sobą, nie są zupełnie w tym stanie, w iakim bywać zwykły, kiedy się stawy fałszywe między niemi formuią, ale iakże się o tém przekonać? *White* więc pierwszy powziął myśl śmiałą leczenia artykulacyy fałszywych za pomocą bolesney operacyi, która zależy na tém, aby końce odłamków na zewnątrz wyprowadzić i przypalić, albo odpiłować, i odłożywszy na mieysce, traktować chorego podług przepisów podanych w leczeniu złamań skomplikowanych. Nie mamy wprawdzie pewnych dowodów, że sposób ten postępowania był iuż starożytnym znaiomy, domyślać się iednak z wielkiém do prawdy podobieństwem można, że nie był im obcy, kiedy wyko-

nywali inne operacye, które z tą niciakie podobieństwo maią. Wiemy zaś, że dla przywrócenia naturalnego kształtu członkom po złamaniach skrzywionym, starożytni odcinali część *calli* zbytkuiącą, że w złamaniach takich, które nie będąc przyzwoicie nastawione, zrosły się ze skróceniem kości, zalecali *callum* złamać i nanowo nastawiony leczyć iak złamanie nowe *). Co większa, w przypadku stawu fałszywego, końce odłamków kości zabliźnione i zapewne chrząstkowatą substancyą pokryte, za pomocą narzędzi nanowo że tak powiem obnażali, aby połączenie się ich otrzymać — tak czytamy u *Avicenny*, że *Hally Abbas* widział pewnego filozofa, który z podobney operacyi umarł. Jakkolwiek bądź, iednak w poźnieyszych czasach pierwszy *White* odcięcia odłamków kości w przypadku fałszywey artykulacyi użył z pomyślnym skutkiem na dziecięciu 9cioletniém, w 1760. roku, którego historya iest następuiąca: *Robert Elliot* w r. 1759 upadłszy, złamał kość ramieniową w części śrzedniey; wezwany empiryk, opatrzył to złamanie i traktował przez miesięcy trzy bez żadnego skutku, po sześciu miesiącach przeniesiono chorego do szpitala w *Manchester*, gdzie się przekonano, że było złamanie ukośne i ze zboczeniem odłamków co do długości; gdy więc nie można się było spodziewać ich połączenia, na które od 6. miesięcy daremnie czekano, członek iako nieużyteczny ciężar, odiąć postanowiono; *White* iednak nie chciał się na to zgodzić z następuiących przyczyn: że chory był młody i zdrów zupełnie, i

*) A. Corn. Celsi de Medicina Libri octo. Biponti 1786. p. 538.

że ruch odłamków i niemożność połączenia się uważał za skutek ciągłego ich o siebie ocierania się, albo oddalenia iedney powierzchni od drugiey iakąś częścią muskułu, który się między nie wciskał. Widział iednak w tém samém tłumaczeniu i poymowaniu tego fenomenu niepodobieństwo uleczenia złamania bez operacyi, którą następuiącym sposobem wykonać zamierzył: za pomocą cięcia w kierunku długości ramienia, utorować drogę odłamkom na zewnątrz, wydobydź ie, końce odpiłować, i odłożywszy na mieysce tak, aby ich powierzchnie stykały się z sobą, traktować iak złamanie skomplikowane. Zarzucano mu, że tym sposobem naraża chorego na niebezpieczeństwo krwotoku z arteryi ramieniowey, którą łatwo obrazić można bisturem do rozcięcia części miękkich użytym; że to samo sprawić można wydobywaiąc odłamki na zewnątrz, i że wreszcie zuchwały ten śrzodek doświadczeniem upoważniony nie był. Iednakże widział *White*, iż łatwo uniknie obrażenia arteryi daiąc cięcie w kierunku brzegu zewnętrznego muskułu ramieniowego, *m. deltoideus*, próżnąby była obawa obrażenia arteryi przez kość wydobywaiącą się na zewnątrz, gdy w rozmaitych złamaniach, odłamki kości z naywiększą gwałtownością i mocą popychane między części miękkie, owszem na zewnątrz nawet wychodzące, rzadko naczynia krwiste obrażaią, czemu budowa ich okrągła, podatność i ślizka powierzchnia zapobiegaią; to zaś za zarzut i powód do odstąpienia od operacyi służyć wcale nie mogło, że śrzodek ten zupełnie nowy, przez nikogo do tey pory przedsiębrany nie był, bo taka iest koley wszystkich odkryć i wy-

nalazków, że zawsze ktokolwiek piérwszy wykonać ie musi. Operacya więc ta w przytomności *White* była wykonana przez biegłego i doświadczonego Chirurga w r. 1760. chory i uncyi krwi nie utracił, chociaż turnikiet użyty nie był— po operacyi członek opatrzono i traktowano tak zupełnie iak się postępuie w złamaniach skomplikowanych. Rana w przeciągu dni piętnastu iuż była zagoiona, kiedy się róża okazała i całe zaięła ramie, ta iednak nowa komplikacya łatwo się usunąć dała, i chory w sześć tygodni po operacyi zupełnie zdrów wyszedł. W przypadku niezrośnienia się kości goleniowey, *tibia*, *White* z pomyślnym skutkiem podobney prawie użył operacyi, z tą różnicą, że trefiną po przyzwoitém części zewnętrznych rozdzieleniu, część odłamka wyższego wyświdrował, a niższy tylko ostrém narzędziem odświeżył, w ciągu leczenia, musiał za pomocą szczypców, *forceps scissoria* zwanych, część wystaiącą kości goleniowey, odciąć, i *butyro antimonii* substancyą między odłamkami uformowaną, równie iak część wyższą odłamka niższego zniszczyć. Po upłynieniu 3ch miesięcy chory władzę członka odzyskał.

Prócz *White*, przedsiębrali tę operacyą nayczęściey z powodu artykulacyi fałszywey: *Langenbeck*, *Rowlands*, *Viguerie*, *Boyer*, *Long*, *Physic* z Nowego Yorku i wielu innych z rozmaitym skutkiem. Jeżeli nawet i szczęśliwe kiedy udało się otrzymać zeyście, zawsze połączenie się kości ze znaczném członka skróceniem następowało, co chociaż w członkach wyższych nie iest bardzo straszne, zawsze iest szkodliwe w złamaniach człon-

ków niższych; nadto operacya ta ciągnie za sobą wielkie części miękkich i samych kości obrażenie; a więc się nigdy leczenie bez obfitey bardzo suppuracyi obeyśdź nie może, co także wielki na wypadek operacyi wpływ mieć musi; prócz tego, iest bolesna i z wielkiemi cierpieniami połączona. Z tych więc wszystkich powodów, wtenczas tylko do niey uciekać się godzi, kiedy innego śrzodka uleczenia nie widzimy, kiedy chory chce koniecznie odzyskać władzę złamanego członka, tém bardziey ieśli mu to sposób do życia zapewnia.

Maiąc wzgląd na trudności, z iakiemi opisana dopiero operacya iest połączona, lekarze szukali innego śrzodka, któryby mniey łącząc niedogodności, równie iak odcięcie odłamków kości był skuteczny. Piérwszy Dr. *Physic* z Nowego Yorku użył w tym celu zawłoki między dwa odłamki kości złamaney, od 20 Mcy z sobą nie połączone, na maytku, który miał ramie od fali morskiey złamane. Operacya nie była boleśnieysza iak przy przeciąganiu zawłoki w iakiémkolwiek inném mieyscu; wkrótce nastąpiło umiarkowane ropienie, i wtedy członek przyzwoicie opatrzony starano się utrzymać w ciągłém naciągnieniu i przeciwnaciągnieniu; po 5ciu miesiącach takiego traktowania kości doskonale się zrosły i członek całą władzę i siłę, iaką miał pierwey, odzyskał. Dr. *Percy*, nie wiedząc o tym wypadku, wpadł na myśl użycia tego samego sposobu w artykulacyi fałszywey po złamaniu kości udowey, w Augsburgu — chory po 2ch miesiącach odzyskał zupełną władzę i bez kuli mógł chodzić. *Brodie*, *Stansfield* i *Ch. Bell* w podobnych zdarzeniach zawło-

ki używali, nie wszyscy iednak z pomyślnym skutkiem.

Kiedy wszystkie sposoby podawane do uleczenia stawu fałszywego, okazały się bezskuteczne, pozostaie ostateczny, to iest odcięcie członka, do którego iednak w koniecznym tylko uciekamy się przypadku.

§. 36. Niekiedy złamania kości leczą się ze skróceniem członka, co szczególniey postrzega się przy zboczeniu odłamków ukośném bardzo znaczném, w częściach licznemi silnemi muskułami okrytych, przy złe zastosowaney extensyi i kontraextensyi, albo też, kiedy było obfite ropienie i część znaczna odłamków tym sposobem zniszczoną została. Jeżeli w którymkolwiek z wymienionych przypadków zrośnienie się złamanych kości iuż nastąpiło, i substancya kostna łącząca odłamki, *callus*, iuż się zupełnie uformowała i doyrzała, próżnemi będą wszystkie usiłowania lekarza do poprawienia tey wady, która nayszkodliwszą iest w członkach niższych, i chyba przez zastosowanie obcasa u obuwia krótkości członka mniey więcey zapobieżymy. Jeżeli zaś *callus* ieszcze się nie zupełnie wykształcił i stwardniał, tak, że zastosowanie przyzwoitey siły do naciągnienia i przeciwnaciągnienia z pożytkiem użyte bydź może, wtenczas ten środek przy cierpliwém zachowaniu się chorego, przez czas niekiedy bardzo długi, niekształtności ze skrócenia członka pochodzącey, zapobieży.

§. 37. Większego ieszcze znaczenia iest skrzywienie członka, iakie niekiedy powstaie ze zrośnienia się złamanych kości w nienaturalnym kierunku,

co pochodzi albo z niespokoynego i niecierpliwego zachowania się chorego, albo ze złego położenia członka, albo wreszcie z winy lekarza, który złamanie traktował. Skrzywienie to niekiedy, tak iest wielkie, iż członek zupełnie do użycia niezdatnym się staie, owszem chodzić choremu przeszkadza, i prawdziwie ciężkie stanowi kalectwo. Chcąc więc temu zaradzić, rozmaite od naydawnieyszych czasów podawano sposoby, których nie będziemy przytaczać, uważaiąc za równie szkodliwe postępowanie w tey rzeczy starożytnych lekarzy, zalecaiących np. użycie młota do prostowania skrzywionych kości, iak iest nieużyteczne i dziwaczne mniemanie niektórych ze współczesnych i dziś ieszcze żyiących, którzy w użyciu preparatów merkuryalnych i wód Karlsbadzkich skuteczny przeciwko tey chorobie środek znaleźć mieli! *). Dwa są przednieysze w tym przypadku postępowania sposoby, na szczególnieyszą zasługuiące uwagę: użycie zawłoki w mieyscu zrośnienia się odłamków kości, albo dobrowolne nowe złamanie członka. *Weinhold* **) w złamaniu uda ze znacznem skrzywieniem i skróceniem członka wynikłém z wczesnego iego użycia, powziął myśl użycia zawłoki, którą, wyświdrowawszy wprzód za pomocą trefiny w substancyi kostney *callus* dostateczny otwór, między dwa odłamki przeciągnął; w 7 tygodni od tey operacyi, nastąpiło rozmiękczenie

---

*) Allgem. med. chir. Wochenblatt. Jahrg. 1811. April. N. 33. 7. i *Bernstein*, über Verrenk. und Beinbrüche. 2te Aufl. Jena und Lpz. 1819. S. 285.

**) Hufeland's Journal. 1826. Mai. S. 27.

nowo uformowanego kostnego związku, tak, że członek dał się przyzwoicie naciągnąć i odłamki w naturalném położeniu z sobą się zetknęły, po czém, zastosował zwyczayny do opatrzenia takich złamań apparat, i chory we 13 tygodni zupełnie się uleczył, tak, iż skrócenie członka, które pierwey dwa cale przechodziło, do kilku się liniy ograniczyło. Smielszy iest owszem na piérwsze weyrzenie zuchwały, drugi sposób, którego w skrzywieniu złamanych członków z pożytkiem użyć można, to iest nowe ich złamanie w mieyscu nienormalnego zrośnienia się odłamków, aby ie potém przyzwoicie nastawić, i przez zastosowanie przypadkowi odpowiednego apparatu do zrośnienia się przyprowadzić. Samiśmy na ieden przypadek patrzali, gdzie ten sposób z pewną odmianą użyty, skutecznieyszym się nad wszelkie nadzieie i oczekiwania okazał. Pewien obywatel ze Żmudzi, złamał goleń, którą mu mieyscowy lekarz opatrzył, lecz czyli z powodu złego opatrzenia, czyli też z winy chorego, odłamki kości pod takim z sobą zrosły się kątem, iż niższa część członka wychylona na zewnątrz nie tylko chodzić choremu przeszkadzała, ale nawet użycie kuli robiła niepodobném; a że chory młody był i silny, a do tego żenić się zamierzał, chciało mu się koniecznie, pozbydź tego kalectwa, usilnie więc prosił, aby wszystkich użyto sposobów iakie się ieszcze pozostały, bez względu na następstwa wyniknąć z nich mogące. Pr. *Porcyanko*, który go wspólnie z Koll. moim Dr. *Korzeniewskim* traktował, zaproponowali nowe złamanie członka, na co się chory z ochotą zgodził. Przystąpiono więc do operacyi w przytomności wie-

lu tuteyszych lekarzy, którą następnym sposobem, szanowny nasz Professor Chirurgii przy czynney pomocy swego pomocnika wykonał: przez dwa cięcia na goleni, iedno podłużne a drugie poprzeczne, i odseparowanie cztérech szmatów skóry, kość tę w przyzwoitey przestrzeni, na samym garbie chorobnie uformowanym obnażył, i dla zmnieyszenia siły do iey złamania użyć się maiącey, wypiłował w kości goleniowey większey, *tibia*, klin, dosyć znaczny, po czém przy pomocy sześciu przytomnych osób, członek w tym samym punkcie, nie bez wielkich trudności nanowo złamał, nowe to złamanie, tym sposobem, iaki przy złamaniach skomplikowanych iest zalecony opatrzył, i chory po kilku tygodniach tak doskonale się uleczył, iż nietylko dobrze chodził, ale nawet na weselu swoiém tańcował.

Te więc są dwa sposoby, których w podobnych przypadkach z korzyścią użyć można, rozumie się zaś, że się do nich wtedy tylko uciekać mamy, kiedy się *callus* zupełnie uformował; w przeciwném zdarzeniu, to iest wówczas, kiedy się ieszcze ossyfikacya w substancyi spaiaiącey odłamki nie zupełnie odbyła i członek przez zastosowanie przyzwoitych apparatów wyciągnąć może, tego ostatniego użyiemy sposobu, i póty choremu ruszyć się nie pozwolimy, aż wszelka obawa przeminie.

§. 38. Do chorób po uleczeniu złamań często się zdarzaiących, należą: zrośnienia się powierzchni kości artykuluiących z sobą, to iest tak nazwane w chirurgii *anchyloses*, *vera vel spuria*. Przypadek ten tym łatwiey mieysce mieć może, im złama-

nie bliżey stawu było, i im chory nieporuszony przez dłuższy czas leżeć musiał. Niebezpieczeństwo, iakie ztąd dla chorego wynika, nie równe iest, podług natury przyczyny utrudzonego ruchu członka w stawie, iaki się wtenczas postrzega; ieżeli bowiem samo skurczenie się i nieiako stwardnienie muskułów i więzów ruch ten utrudza, można się spodziewać prędszego lub poźnieyszego uleczenia; w przypadku rzeczywistego zrośnienia się powierzchni kości artykuluiących się z sobą w stawie, następuiącego po gwałtowném zapaleniu, mało iest nadziei dobrego zeyścia. I dla tego to, ile można wcześnie staramy się członek złamany z przyzwoitemi ostrożnościami w artykulacyach zlekka poruszać, aby temu zrośnieniu się zapobiedz. Po zupełném uleczeniu złamania, do ułatwienia ruchów w artykulacyi zalecaią się rozmaite śrzodki zewnętrzne, iuż zmiękczaiące, iuż podbudzaiące, podnoszące czynność systematu limfatycznego i t. p. i tak wcierania oleyne, spirytusowe, wanny parowe, siarczane, zwierzęce, kroplowanie, *douche*, etc. prócz tego mechanicznym sposobem skurczenia chorobne stawów pokonywać radzą, zalecaiąc chorym maiącym podobne wady w członkach wyższych nosić znaczne ciężary w ręku, w przyciągnieniu zaś członków niższych kładą na kolano chorego worek z piaskiem coraz cięższy, a ze spodu stosuią parę wodną lub rozmaitych płynów zmiękczaiących. Już zaś wszystkie te sposoby, aby się skuteczne okazały, niekiedy szczególnieyszey wytrwałości ze strony lekarza wymagaią, zdarza się bowiem, iż ledwo po kilku, po kilkunastu miesią-

cach ruch w stawach powraca, ale są także i przypadki nieuleczone.

§. 39. Do mnieyszey wagi cierpień, po złamaniach następuiących, należą rozmaite czucia chorobne w członku złamanym, np. zbyteczny świerzb, kłócie, szczególne osłabienie i niemożność członka, zmnieyszenie się iego obiętości, nienaturalna czułość na odmiany powietrza, co Niemcy nazywaią kalender, obrzękłość, *oedema* i t. p. W każdym z wymienionych przypadków postępuiemy podług ogólnych zasad sztuki lekarskiey; a więc rozmaite nacierania, nakadzania, przyzwoite użycie członka, kąpiele ciepłe, kąpiele morskie i t. d.

ROZDZIAŁ VI.

TEORYA FORMOWANIA SIĘ SUBSTANCYI KOSTNEY *CALLUS* ZWANEY.

---

§. 40. Chociaż pomoc nasza przy leczeniu złamań kości wyłącznie do tego się ogranicza, aby ich odłamki do naturalnego położenia przyprowadzone, w bezpośredniém zetknięciu i doskonałym spoczynku przez czas do uleczenia potrzebny utrzymać, i przypadkom mogącym się zdarzyć zapobiegać, te zaś co się zdarzyły przyzwoicie usuwać, samo bowiem zrośnienie się kości iest prosto dziełem natury; gdy iednak, ieżeli nie poznanie praw

podług iakich ten process organiczny się odbywa, bo to podobno na zawsze zostanie taiemnicą, to przynaymniey wyśledzenie warunków i okoliczności które mu sprzyiać albo opaźniać i zupełnie wstrzymywać mogą, nie oboiętną będzie dla lekarza rzeczą; stąd powiemy *naprzód:* o czasie potrzebnym do uformowania się substancyi kostney *callus* zwaney, *powtóre* o okolicznościach iakie process ten przyśpieszyć lub opoźnić, albo nawet zupełnie wstrzymać mogą, *potrzecie* o warunkach mieyscowych przyiaznych i potrzebnych do zrośnienia się kości i *poczwarte* o rozmaitych teoryach iakie o tworzeniu się tey substancyi były podane.

§. 41. Odłamki kości złamaney, podobnie iak części miękkie rozdzielone, zrastaią się i łączą za pomocą materyi pośrzedniey która ie spaia, a którą *callus* zowiemy. Zrastanie się to kości, czyli formowanie się *calli*, nie u wszystkich osób równie łatwo i prędko następuie; doświadczenie przekonało, że im osoba iest młodsza, tym zrastanie się kości iest prędsze i przeciwnie. Iakoż u dzieci, wszystkie części ciała a zatém i kości będąc ieszcze w peryodzie ciągłego rozwiiania się i wzrastania, są daleko miększe, naczynia krwiste buynieysze, substancya galaretowata w stosunku do soli ziemnych daleko obfitsza, a więc wszystkie fenomena życia wyraźnieysze i czynnieysze, ztąd zabliznienie się kości prędsze. W miarę wzrostu i kształcenia się ciała, łatwość ta zrastania się kości statecznie się umnieysza, tak, że u starców, kiedy iuż systemat kostny zupełnie wykształcony daley się nie rozwiia, kiedy naczynia krwiste służące do ich karmienia, *arteriae nutritivae*, zmniey-

szyły się i w znaczney części zniknęły, kiedy fosforan wapna i inne sole, znacznie nad pierwiastkiem galaretowatym przemagaią; obiawienia żywotne w systemacie kostnym słabieią i nikną, a zatém i zrastanie się po złamaniach musi bydź nieznaczne i powolne. Łatwo więc poymiemy różnicę iaka zachodzi co do czasu zrastania się kości u rozmaitych osób; iakoż są postrzeżenia, że w 9m nawet dniu u dzieci kości złamane się zrastały, taki przykład zanotował *Julius Cloquet* na dziewczynie 6cio-letniey w złamaniu oboyczyka. *Delamotte* przy porodzie sztucznym który kończył nóżkami, na dwoygu dzieciach złamanie kości ramieniowey przy użyciu bardzo prostego apparatu widział szczęśliwie ukończone 12go dnia choroby; przeciwnie u starców niekiedy 60—70 dnia i dłużey czekać potrzeba, nim się kość zupełnie zrośnie. Wypada więc z tego: że z pewnością czasu, w którym się kości złamane zrastaią, oznaczyć nie można, i że szkodliwy iest przesąd w pospólstwie iakoby 40. dnia *callus* doskonały się formował, i chory wolny był od ścisłego zachowania przepisów iakie w czasie złamania są potrzebne; bo to nie tylko od wieku ale od wielu innych okoliczności zależy, a szczególniey od kości w którey złamanie następuie — i tak, w złamaniach prostych i przy wszystkich okolicznościach przyiaznych, potrzeba do niezupełnego ieszcze zrośnienia się odłamków w złamaniu palca dni dziesięć, w złamaniu żebra piętnaście, oboyczyka dwadzieścia, kości przedramienia trzydzieści, ramienia czterdzieści, w złamaniach kości miednicy pięćdziesiąt, kości udowey sześćdziesiąt, chociaż ten rachunek bardzo iest podeyrzany.

§. 42. Zdawało się niektórym, że w dzieciństwie *callus* zbytecznie wielki narastać może, i dawać początek niekształtnościóm członków, ale to twierdzenie iest błędne, i ieżeli iaka nieforemność po zrośnieniu się kości postrzega, to albo iest skutkiem złego nastawienia, albo złego prowadzenia i zachowania się chorego, wreszcie są inne przyczyny niekształtności członków i chorobnego rozwiiania się kości u dzieci, do których między innemi należy choroba angielska.

Iest także wypadkiem doświadczenia, że w równych zkąd inąd okolicznościach im kości są grubsze, i znacznieyszy ciężar dzwigać przeznaczone, tym zrastanie się ich trudnieysze i dłuższego czasu potrzebuie, i tak, więcey zwyczaynie potrzeba czasu do zrośnienia się kości udowey, aniżeli któreykolwiek składaiącey goleń, te znowu poźniey się zwykle łączą i zrastaią iak kość ramieniowa, iak kości przedramienia i oboyczyk. Łatwiey także i prędzey zrastaią się kości członków wyższych iak niższych, co zapewne od trudnieyszey w nich cyrkulacyi krwi i innych płynów organicznych zależy, i dla tego to, w złamaniach takich, więcey zwyczaynie po nastąpioney iuż nawet konsolidacyi *calli*, ostrożności i dłuższego zachowania się w zupełney spokoyności potrzeba.

Nie ulega żadney wątpliwości, że stan zdrowia ogólny wielki ma wpływ na prędsze lub poźnieysze zrastanie się kości; skorbut np. iest iedną z przyczyn ogólnych która process ten bardzo opoźnić może, zdawało się nawet niektórym, że po pewnym znacznym przeciągu czasu, po latach kilku, z tey iedney przyczyny, *callus* doskonale wykształcony i

stwardniały, może się absorbować, i tak zmiękczyć, że kość w tém mieyscu nanowo ruszać się może i nanowo łamać, czego własném doświadczeniem sprawdzić nie mieliśmy sposobności. Podobny fenomen ma się zdarzać w niektórych przypadkach róży, gorączek rozmaitych i innych cierpień ogólnych; choroba syfilityczna ogólna, rak, choroba angielska i rheumatyzm uważane są także za przyczyny opaźniaiące formowanie się *calli*. *Fabr. Hildanus*, *Alanson*, *Werner* i inni, sądzą, że ciąża szkodliwy wpływ na zrastanie się kości wywiera, i przytaczaią przykłady złamań u kobiet ciężarnych, które z tey iedney przyczyny zrość się nie mogły; takie iednak przykłady, ieżeli są rzeczywiście, bardzo muszą bydź rzadkie, chociaż mieliśmy przypadek ieden w Klinice, który temu twierdzeniu zdaie się sprzyiać: u kobiety ciężarney, z zaziębienia powstało zapalenie stawu, przyięta w samym początku choroby do Kliniki, pomimo użycie naydzielnieyszych przeciwzapalnych środków doświadczoną stosowanych ręką, żadney nie doświadczyła ulgi i choroba bez żadney wyraźney przyczyny, uporczywie się trzymała; czyli się ciąża do tego przyczyniała, przynaymniey przypuszczać wolno. Możeby to, ieżeli fenomen ten rzeczywiście ma mieysce, tym sposobem wytłumaczyć można, iż w ciąży siła organiczna, zaięta ważnieyszą czynnością, mnieysze na czas iaki opuszcza i nieiako zaniedbuie, wszakże są niektóre choroby, których bieg w czasie ciąży zatrzymywać się zdaie.

Aby pora roku wielki na prędkość zrastania się kości wpływ mieć mogła, podeyrzaną iest rzeczą,

równie bowiem w zimie iak i w lecie, równie na wiosnę iak i w iesieni złamania się leczą; i sprawiedliwie utrzymuie *Boyer*, że okoliczność ta dla tego ściągnęła uwagę lekarzy, iż *Hippokrates* w swoich aforyzmach powiedział: iż ciepło zrastaniu się kości sprzyia, zimno zaś szkodzi.

§. 43. Prócz tych ogólnych wpływów na zrastanie się kości i formowanie *calli*, są ieszcze mieyscowe warunki, bez których konsolidacya złamań nastąpić nie może. I tak *pierwszym* warunkiem iest życie odłamków, czyli ilość krwi taka, któraby i do karmienia kości, i do utrzymania tego processu, iaki się przy formowaniu *calli* rozpoczyna, była dostateczna—ieżeli więc którykolwiek odłamek pozbawiony związku z innemi częściami, mało krwi odbiera, zrośnienie się kości nie nastąpi; z tey to przyczyny częstokroć albo bardzo długo na wykształcenie się *calli* w złamaniu szyyki kości udowey czekać musimy, albo czekamy daremnie, ieżeli mały odłamek tey kości, oddzielony zupełnie od błony przykostney, przez sam tylko więz okrągły, odbiera naczynia krwiste w małey i niedostateczney ilości, aby temu dziełu, iakie do uskutecznienia zrośnienia się kości iest potrzebne, wystarczyły; tém bardziey, ieżeli to ma mieysce u osoby wieku podeszłego. *Drugim* warunkiem mieyscowym uformowania się *calli*, mniey iednak od pierwszego istotnym, iest ciągłe i doskonałe zetknięcie się powierzchni odłamków kości; iednakże i w pewném ale niezbyt znaczném ich oddaleniu, zrośnienie się lubo bardzo nieprędko, następuie. Nareszcie *trzecim* warunkiem zrośnienia

się kości iest doskonały ich spoczynek, wszelki bowiem i naymnieyszy ruch między odłamkami, koniecznie delikatne związki, iakie się formuią, niszczyć musi i formowaniu się *calli* przeszkadzać, i dla tego ieżeli odłamki kości nie są dobrze na mieyscu utrzymane, albo ieżeli chory nie powoduiący się radom lekarza, probuie ruszać członkiem, kości się nie zrastaią, ale zabliźnienie każdego odłamka odbywa się osobno i staw się fałszywy formuie.

§. 44. Co do opiniy rozmaitych o formowaniu się *calli*. Mało iest przedmiotów Anatomii Patologiczney, któreby tylu różnych tłumaczeń, tylu niepodobnych do siebie teoryy było przedmiotem, główniejsze iednak do następuiących daią się odnieść: 1. formowanie się *calli*, przypisywano materyi kleiowatey, występuiącey pomiędzy odłamkami kości. 2. Organizowaniu się krwi i następnemu iey kostnieniu. 3. Zabliźnieniu i kostnieniu błony przykostney i błony szpik otaczaiącey. 4. Rozwiianiu się brodawek mięsnych, iakie z powierzchni kości złamaney powstawały i odłamki iey między sobą łączyły. A chociaż wszystkie te spory mniey nas w praktyce obchodzą, dla ciekawości iednak przebieżymy te teorye w szczególności.

1. Naydawnieysze o łączeniu się kości złamanych mniemanie, przypisywało związek ten płynowi kleiowatemu, występuiącemu z powierzchni dwóch odłamków i spaiaiącemu ie z sobą nawzaiem: płyn ten, któremu poźnieysi płynu kostnego, *suc osseux*, nadali imie, coraz znacznieyszey nabieraiąc zsiadłości, twardniał nareszcie i tak łączył albo

spaiał odłamki kostne, iak karuk skleia dwa kawałki drzewa. Mniemanie to powszechnie przyięte, utrzymywało się do połowy 18 wieku, kiedy *Duhamel-Demonceau* powstał przeciwko niemu. *Haller* uporczywie bronił teoryy dawnych, oparty na licznych i częstokroć dokładnych doświadczeniach swoiego ucznia *Dethleef*, z których wniósł, że *callus* formuie się z płynu występuiącego z powierzchni odłamków kostnych i szpiku kostnego, że płyn ten rozlewa się naokoło odłamków, gęstnieie, nabiera zsiadłości chrząstkowatey i nareszcie kostney; błonę zaś przykostną iako oboiętną i nieczynną w tém dziele uważał.

Haller opisuiąc process formowania się *calli*, uważa go za bardzo podobny do kostnienia, *ossificatio* i sądzi: że z naczyń krwistych, tkanki komórkowatey i ze szpiku kostnego występuie płyn kleiowaty, rzadki w początku, ale który prędko gęstnieie, i przybiera charaktery chrząstkom właściwe, i potém dopiéro, kiedy w tak stwardniałym płynie, uformowane naczynia krwiste, rozszerzą się dostatecznie, aby krew czerwona łatwo przez nie przechodząc, przynosić mogła i składać w iego substancyi części solne, daiące zaród kostnieniu, coraz się powiększaiącemu, że wtenczas dopiéro płyn ten naprzód chrząstkowaty, konsystencyi kości nabiera. W inném znowu mieyscu sądzi *Haller*, że w samym początku, w materyi tey kleiowatey, która potém chrząstkowatą nieiako się staie, formuie się we środku mała obrączka kostna, która się coraz bardziey ku zewnątrz rozszerzaiąc, odpycha nieiako ten grunt, w którym

wyrosła, i sięgaiąc nareszcie zewnętrznego obwodu, iakby iaką powłokę z siebie zrzuca.

Ale Her. *Macdonald* Hollender, w rozprawie inauguralney, utrzymuie: że cokolwiek *Haller* i iego poprzednicy w formowaniu się *calli* o przechodzeniu materyi kleiowatey w substancyą chrząstkowatą powiedzieli, było błędném i fałszywém, chociaż *Haller* nie mówi z pewnością, że w substancyą chrząstkowatą przechodzi, ale tylko do chrząstek ią porównywa: *Macdonald* sądzi, że substancya ta galaretowata nie przechodzi nigdy w chrząstkowatą, ale, że to co za chrząstkę uważano iest substancyą kostną, tylko miękką i giętką, którey potém fosforan wapna przyzwoitą twardość nadaie, i za dowód swoiego twierdzenia przytacza doświadczenia na zwierzętach robione; karmiąc ie marzanną farbierską, *rubia tinctorum*, materya *callum* stanowiąca czerwienieie, kiedy chrząstki właściwy sobie kolor zatrzymuią; wreszcie zdanie swoie popiera rozbiorem chrząstek chemicznym.

2. J. *Hunter*, którego prace tak się wiele do postępu fizyologii przyczyniły, organicznemu rozwiianiu się krwi z części obrażonych wylaney, i przeyściu iey w substancyą kostną formowanie się *calli* przypisuie; myśl tę w ostatnich czasach M. J. *Howship* rozwinął i wsparł doświadczeniami, z których miał się przekonać, że pierwszym skutkiem złamania, iest wylanie się krwi do części otaczaiących, a szczególniey do błony przykostney, którey grubość przez to się powiększa, równie iak do błony otaczaiącey szpik kostny i między odłamki kości; że potém krew wylana do błony przyko-

stney powoli ginie i błona ta staie się zsiadleyszą i grubszą, i charaktery chrząstkowate przybiera, a więc, że tym sposobem natura chce zapobiedz wszelkiemu ruchowi odłamków nim się dalsze kostnienia ukończy dzieło. Materya stanowiąca zarodek przyszłego *calli* zbiera się naprzód na powierzchni kości blizko punktów, gdzie połączenie kości ma nastąpić, potém na obwodzie końców odłamków kości i w próżności kości szpikiem kostnym zaiętey. Odmiany, przez iakie przechodzi krew, między częściami kość otaczaiącemi i samemi iey odłamkami wylana, daią się naprzód postrzegać w obwodzie odłamków kości, a poźniey dopiéro w przestrzeni, która ie przedziela; zkąd wypada, że odłamki kości łączą się i spaiaią pierwéy nim się uformuie blizna kostna między samemi powierzchniami odłamków; co się doskonale zgadza z mniemaniem *Dupuytrena*, *Villermé* i *Breschet*, którym prawdziwe tłumaczenie całego processu formowania się *calli* Chirurgia winna, a o którém poźniey mówić będziemy.

3. *Duhamel-Demonceau* łączenie się kości poymuie przez nabrzęknienie błony przykostney i otaczaiącey szpik kostny, przedłużenie się ich wzaiemne od iednego odłamka do drugiego, i połączenie się, które z czasem twardości kostney nabiera; zkąd się formuie obrączka kostna dwa odłamki z sobą łącząca, poiedyncza albo podwóyna, przez błonę przykostną i błonę szpiku kostnego zgrubiałą i stwardniałą uformowana.

Teorya *Duhamela*, obudziła uśpione między lekarzami spory co do formowania się *calli*, rzucono

się z nowym zapałem do doświadczeń, które iak zwyczaynie, przedsiębrane z inném przekonaniem i uprzedzeniem, dawały nieraz wypadki stosowne do nauki, iaka się komu prawdziwą bydź zdawała. Z tych sporów i kłótni, powstały nowe zdania i opiniie o formowaniu się *calli*.

4. I tak: *Bordenave* chciał to połączenie się kości poymować przez narastanie i następne rozwijanie się brodawek mięsnych na obu odłamkach kości, nawzaiem z sobą się łączących, którym potém sole wapienne przyzwoitą twardość nadawać miały. Nauka ta, w którey on pierwszy, łączenie się kości podług tych samych praw chciał poymować, podług iakich części miękkie rozdzielone zrastaią się z sobą, bardziey na analogii niż na doświadczeniach i obserwacyach oparta, licznych zyskała stronników, do których *Bischat* i *Rischerand* należą. Inni, iak Henryk *Calissen*, Andrzey *Bonn* i John *Bell*, przyięli ią, chociaż z pewnemi odmianami, iuż z obcych iuż z własnych obserwacyy i doświadczeń wyciągniętemi.

5. Naostatek znaleźli się i tacy, którzy z połączenia rozmaitych, dopiéro wymienionych teoryy, osobną o formowaniu się *calli*, utworzyli naukę; do takich między innymi należy *Camper*, który to łączenie się kości za pomocą podwóynego *callus* poymował, iednego zewnętrznego, iaki powstaiąc z płynu kleiowatego, dostarczanego przez naczynia i inne części otaczaiące zbiera się pod błoną przykostną, gęstnieie stopniami i przybiera twardość kostną, i drugiego wewnętrznego uformowanego przez przedłużenie się blaszek kostnych wewnętrz-

nych, czyli przez rozszerzenie się i rozwinięcie tkanki kostney aż do zatkania zupełnego kanału, przez szpik kostny wypełnionego. Do tego rzędu należą *Troja*, *Delpech*, *Boyer* i wielu innych, których teorye powstały z połączenia innych zdań i opiniy służących za zasadę wymienionym mniemaniom o powstawaniu *calli*.

6. Kiedy nauka *Bordenave* i *Bischata* zdawała się upowszechniać, i przed innemi brać pierwszeństwo, *Dupuytren* w r. 1808, przedsięwziął nowe śledzenia, aby się o iey rzeczywistości przekonać, i nie bez zadziwienia postrzegł, iż nic na iey poparcie znaleźć nie mógł. Z licznych i dokładnych iego obserwacyy i śledzeń pokazało się nareszcie, że teorya *Duhamela-Demonceau* naybliżey przystępowała do prawdy, i na iey zasadach *Dupuytren* pierwszy rozwinął teoryą nową, którą prace *Cruveilhier*, *Breschet* i *Villermé* wydoskonaliły. Teorya ta, iak się pokaże, iest wielkiey wagi w zastosowaniu do nauki o leczeniu złamań. W tey zaś nowey nauce, process ten organiczny zależy: 1. od wystąpienia i zrośnienia z sobą części krwi z naczyń rozdartych, w czasie złamania wylaney. 2. od płynu na początku kleiowatego, lipkiego, oddzielaiącego się i zbieraiącego między częściami błony przykostney, który powstaie iuż to z części miękkich kość otaczaiących, które mniey więcey przy złamaniu ucierpiały, iuż z powierzchni samychże kości; płyn ten, albo limfa plastyczna, którą porównać można do płynu zbieraiącego się na powierzchniach rany zrobioney w częściach miękkich, albo do tego, iaki się formuie przez zapa-

lenie na powierzchni błon wodnistych, iest w początku krwią zafarbowany, ale poźniey czysty się oddziela i ieżeli błona przykostna bardzo iest obrażona i poszarpana, dostaie się do przestrzeni między włóknami i fibrami części miękkich otaczaiących kość złamaną, i w nich się zbieraiąc, formuie *callum* zewnętrzny dla części związku pozbawionych. 3. od zgęstnienia i twardnienia tych płynów, toiest krwi i tey limfy plastyczney, które coraz większey nabieraiąc zsiadłości, coraz mocnieyszy między częściami, gdzie się zbieraią, formuią związek, nareszcie ustanawia się w nich pewien rodzay zapalenia i zamienia ie w nowy organ sekrecyyny. 4. od obrzęknienia i zapalenia błony przykostney i części miękkich przyległych i od zabliźnienia się tych części. 5. od zwężenia kanału *śrzodkowego kości* złamaney, zmiękczenia końców odłamków kości i nagromadzenia się iuż do próżności kości, iuż między iey odłamki tych samych płynów, które się między kości miękkie przyległe zebrały. 6. od stopniowanego tych płynów zagęszczenia się i ich organizacyi, która się dzieie przez uformowanie się w ich massie nowych naczyń i na tém zależy, iż materya naprzód się robi ziarkowatą, potém nieiako włóknistą, chrząstkowatą i nareszcie zupełnie kostnieie; wszystkie te odmiany, pierwéy na powierzchni kości złamaney, a potém w iey próżności i między odłamkami mieysce maią. 7. od powrotu po przeyściu wymienionych dopiero odmian, do naturalnego stanu, części miękkich, które kość złamaną otaczaią, a co nie pierwéy następuie, aż dopiéro,

kiedy przez process organiczny, kanał śrzodkowy kości nanowo się uformuie, co zwyczaynie dzieie się po doskonałém połączeniu i zupełném skostnieniu materyi, która końce odłamków z sobą spaia i łączy. Czas zaś, którego natura do połączenia kości używa i który *Dupuytren* na dwie główne dzieli epoki, pierwszą, kiedy się tak nazwany od iego *cal provisoire*, i drugą, kiedy się *cal definitif* formuie, dla dokładnego obięcia i poznania wszystkich szczegółów tego processu organicznego, od początku złamania aż do zupełnego i doskonałego kości złamanych połączenia się, podzielić można na pięć peryodów następuiących:

1szy peryod rozciąga się od momentu złamania do 9 lub 10 dnia choroby a ważnieysze fenomena, które w tym czasie maią mieysce są następne: przyczyna, która złamanie kości sprawiła, działać musi koniecznie i na części miękkie otaczaiące, ztąd więc rozciągnienie i rozdarcie błony przykostney i tkanek przyległych powstaie, owszem same nawet muskuły mniey więcey podobnemu obrażeniu ulegaią, zkąd wylew krwi mniey lub więcey znaczny, między części miękkie obrażone, między odłamki kości i sam szpik kostny, musi koniecznie następować i w rzeczy samey w każdém złamaniu statecznie następuie; ztąd więc siniaki *(ecchymoses)*, które się niekiedy do części znacznie oddalonych rozprzestrzeniaią; następnie z tey przyczyny rozwiia się zapalenie części obrażonych, tkanka komórkowata staie się czerwoną, twardnieie i nabiera zsiadłości prawie mięsney, robi się kruchą, iaką zwyczaynie bywa kiedy w iey ko-

mórkach iakikolwiek płyn się zbiera; włókna muskularne przez nabrzmiewaiącą i rozszerzaiącą się tkankę komórkowatą oddalone od siebie nawzaiem, łączą się z nią tak, że niepodobna prawie części tych rozmaitych od siebie rozróżnić, błona przykostna prędko nabiera koloru blado-czerwonego, nabrzmiewa, robi się miękką i łatwo od kości może bydź oddzieloną. Między dniem 3 a 5, między błoną przykostną tak odmienioną, a częściami kości, które okrywa, zbiera się płyn czerwonawy, na pozór wodnisty, i obięty tkanką miękką, iakby galaretowatą, nadzwyczay delikatną i zaledwie uorganizowaną, błona przykostna traci budowę włóknistą, grubieie zwłaszcza przy końcu odłamków, tak, że w tém mieyscu dwie trzecie części linii iest gruba, i zupełnie się łączy z tkanką komórkowatą zewnątrz iey znayduiącą się. Co do szpiku kostnego i błon, iakiemi iest obięty, te także daią niekiedy początek znacznemu krwi wylaniu się po obrażeniu i rozdarciu naczyń krwistych w nich zawartych; zawsze iednak szpik ten ze swoiemi błonami, czyli cała ta tkanka, nabrzmiewa, wypełnia doskonale cały kanał kości i zewnątrz odłamków wychodzi, przybieraiąc charaktery zewnętrzne, które iey nieiakie do muskułów nadaią podobieństwo, formuie massę komórkowatą i naczyńkowatą, i łączy się z podobną tkanką ze strony przeciwney, tak, że w środku kości substancya ta odłamki łączy i spaia. Wkrótce kolor iey staie się szarym i białawym, kanał zaś, który wypełnia, coraz się zwęża na skutek grubienia błony wewnętrzney, która z iedney strony iego ściany pokrywa, z drugiey zaś

łączy się ze szpikiem kostnym, który nabrzmiały i nieiako zapalony, dopiéro opisanym uległ odmianom. Kiedy to się dzieie, części płynne zebrane między odłamkami kości i nieiako ie przedzielaiące absorbuią się, a na ich mieysce, czy to przez przepotnienie, *transsudatio*, części obrażonych, czyli przez process organiczny nie dobrze poznany, zbiera się materya lipka, galaretowata, która szczególniey nierówności odłamków wypełnia, chociaż się materya ta, konsystencyi rozmaitey, nie zawsze znayduie; rozciąga się zaś zewnątrz do części miękkich, które są, iakeśmy iuż powiedzieli, obrzękłe i lekko zapalone, wewnątrz zaś do szpiku kostnego. Koło 4 do 6 dnia nabiera koloru różowego, iest pulchna, miękka i na wpół przezroczysta; zdaie się zaś powstawać z części krwi nayzsiadleyszey, która gęstnieie i do odłamków kości przylega. Natura iey nie iest ieszcze dobrze poznana; co do budowy subtelnieyszey, zdaie się składać z włókien w rozmaitych kierunkach krzyżuiących się z sobą i z komórek szerokich i nierównych. Przy końcu tego pierwszego peryodu, to iest koło dnia 8, części miękkie, otaczaiące kość złamaną, tracą tę żywą czerwoność, iaka mocne zapalenie oznacza i wtedy odłamki ukryte są między częściami miękkiemi różowego koloru, formuiącemi massę iednorodną, *homogene*, słoninowatą, którey stopień zsiadłości bywa rozmaity.

2gi peryod rozciąga się od końca pierwszego peryodu, czyli od 8 do 25 dnia choroby. W tym czasie cała massa otaczaiąca kość złamaną, która uległa odmianom, w pierwszym peryodzie opisa-

nym, staie się zsiadleyszą, a związek iey z substancyą, za pośrzednictwem którey łączy się z kością, ściśleyszy. Muskuły bliższe, które w początku przez płyn między ich włóknami zebrany były zmienione, przybieraią właściwe im weyrzenie i działanie; cała obrzękłość otaczaiąca kość złamaną, bardziey się około mieysca złamania ogranicza i zmnieysza, oddziela się stopniami od tkanek iey przyległych, z któremi przez blaszki komórkowate się łączy, a które coraz giętsze i powolnieysze się robią. I taką obrzękłość, pewnemi obiętą granicami i nieiako organizowaną, *Dupuytren* nazywa obrzękłością *calli*; tkanka tey obrzękłości iest iednorodną, białawego koloru i budowy włóknisto-chrząstkowatey, trudno się rozdzielać daie, a pod nożem w czasie kraiania wydaie chrzęst szczególny. Cała ta massa im bliżey iest złamania, tym mocniey do kości przylega, i oddzielaiąc ią w tém mieyscu łatwo iest widzieć iey budowę z włókien równoległych do osi kości złamaney; im bardziey się zaś oddala od mieysca złamania w iednę i drugą stronę, tym iey grubość zmnieysza się i nareszcie ginie zupełnie łącząc się z błoną przykostną części kości odległeyszych. Zdarza się niekiedy w obrzękłości tey widzieć ścięgna muskułów przechodzące przez całą iey długość i ukryte iakby w pochwach iakich, albo kanałach, zachowuiące wszelkie właściwe im ruchy. Kiedy te odmiany zachodzą zewnątrz odłamków kości złamaney, materya, która się między ich powierzchniami zgromadza, żadney prawie ieszcze nie uległa odmianie, gęstość się iey tylko powiększa i więcey do kości niż w piér-

wszym peryodzie przylega. Błona szpiku kostnego, nabrzmiała i w tkankę nieiako włóknisto-chrząstkowatą zmieniona, coraz znacznicy kanał śrzodkowy kości zmnieysza i nareszcie doskonale go wypełnia, czy to przez ścisłe ze szpikiem kostnym połączenie i iego odmiany, czyli też przez to, że się stopniami rozwiiaiąc, obudza absorbcyą części które ogarnia i tym sposobem cały kanał wypełnia; trzon ten, *cheville*, iakby kołek wewnętrzny, który z tego processu organicznego wynika, łączy się i spaia w iednę nieiako massę z substancyą między odłamkami kości zgromadzoną, i przedłuża się mniey więcey ku stawom kości, zatykaiąc doskonale iey próżność śrzodkową.

3ci peryod od 25 do 40, 60, a nawet u osób słabych, do 90 dnia się przeciąga. W tym czasie massa stanowiąca obrzękłość *calli*, słoninowata nieiako i włóknista, staie się naprzód chrząstkowatą, a poźniey kostnieie, co nie zawsze iednostaynym następuie sposobem: niekiedy bowiem z powierzchni samych odłamków zdaią sie powstawać blaszki kostne, które się stopniami rozwiiaiąc cały ten tumor zaymuią, czasami zaś w rozmaitych mieyscach samey substancyi chrząstkowatey pokazuią się tu i ówdzie punkciki fosforanu wapna, które coraz bardziey rozwiiaiąc się i łącząc z sobą nawzaiem, iednę nareszcie massę formuią. Kiedy podobne skostnienie ma iuż mieysce, w tym czasie, odłamki kości, obięte są ściśle iakby pewną obrączką mnieyszą lub większą, która do ich obwodu bardzo ściśle przylega w całey swoiey rozciągłości. Obrączka ta, wewnątrz pokryta iest błoną przykostną,

grubszą aniżeli w stanie naturalnym, i ściśle się z nią łączy. *Julius Cloquet* sądzi, że błona ta iest nowym także produktem, właściwa bowiem błona przykostna, w piérwszych dniach tego processu uległa wielkim odmianom, i zdawała się zupełnie bydź odmienioną, aby za zasadę przyszłemu związkowi kostnemu, *callus*, służyć mogła; iakkolwiek bądź, zawsze nowa ta błona, łączy się z błoną przykostną zdrową, otaczaiącą kość w częściach odległeyszych, i żaden ślad zewnętrzny złamania kości nie pozostaie. Muskuły i ścięgna przyległe tey obrzękłości, są wolne, ruchy ich iednak trudne są ieszcze i ograniczone, bo tkanka komórkowata, która ie otacza, nie odzyskała wszystkich swoich charakterów, gęstsza iest i mniey podatna. Przestrzeń znayduiąca się między odłamkami kości, zawsze ieszcze zaięta iest przez tę miękką substancyą iakąśmy w drugim peryodzie widzieli; tylko, że teraz zsiadłość iey iest znacznieysza i większy związek z powierzchniami odłamków kości; przytomność iey iednak nic się do połączenia odłamków nie przyczynia i zupełnie sama iedna przeszkodzićby nie mogła ruchom, iakieby i naymnieysza siła między niemi obudzić mogła. Trzon śrzodkowy *cheville*, ieszcze się coraz więcey rozwiia i powiększa, przedłużaiąc się ku stawom kości złamaney, i coraz większey nabiera zsiadłości i twardości, aż nareszcie na końcu tego peryodu formuie cylinder kostny bardzo mocny, który się dzielnie do utrzymania na mieyscu odłamków kości nieporuszonych przyczynia, iakby natura tego śrzodka pomocniczego użyć chciała do zapobieżenia wszelkim i nay-

mnieyszym ruchom, któreby nayważnieyszemu dziełu do iakiego w przyszłym ma przystąpić peryodzie przeszkodzić mogły! Przy końcu tego peryodu, który iakeśmy powiedzieli dłuższy iest lub krótszy, podług sposobu zachowania się chorego, rozmaitey konstytucyi indiwidualney i wielu innych przyczyn, *callus* doskonały iuż się uformował i ten to *callus*, *Dupuytren* nazywa tymczasowym, *cal provisoire*, który w poźnieyszym czasie przez dalszy process organiczny stopniami zniknie zupełnie, kiedy natura nowym równie ścisłym, ale nie tak niekształtnym związkiem odłamki kości z sobą wzaiemnie połączy. Gdy iednak przy końcu tego peryodu, związek ten chociaż tymczasowy, bardzo iest mocny, opatrzenie któregośmy do tey pory dla zapobieżenia ruchom odłamków i ich zboczeniu używali, zdiąć można.

4ty peryod, do 5go i 6go mca niekiedy się rozciąga, w tym zaś czasie związek między odłamkami, iaki się uformował, coraz się mocnieyszym staie. Jeśliby w tym czasie kość złamana mogła bydź examinowaną, po rozcięciu iey w kierunku długości, postrzeglibyśmy między odłamkami linią nieregularną, falowatą, czerwonawą, która iest ową massą pośrzednią między odłamkami kości, służącą do przyszłego ich związku i połączenia; stopień iey zsiadłości ieszcze iest mnieyszy od reszty części, między któremi się znayduie, tak, że sama przez się substancya ta nie mogłaby ieszcze zboczeniu odłamków zapobiedz; przy końcu iednak 5go lub 6go mca przybiera wszystkie charaktery kościom właściwe i samym tylko od nich różni się

różowym kolorem, który ieszcze przez czas bardzo długi zatrzymuie. Ta ostatnia odmiana massy pośrzedniey między odłamkami kości stanowi to, co *Dupuytren* związkiem kostnym doskonałym, *cal definitif*, nazywa; związek ten przez całe iuż pozostaie życie i sam ieden odłamki kości w połączeniu utrzymuie.

5ty peryod, niekiedy bardzo długo się przedłuża, w którego ciągu, części które *cal provisoire* stanowią, stopniami zmnieyszaiąc się za pośrzednictwem wziewania, *absorbtio*, zupełnie nikną. Process ten niekiedy poczyna się od tego pnia wewnętrznego, *cheville*, którego substancya zbita i zsiadła zdaie się stopniami rozrzadzać, formuią się komórki w iey massie, i te w miarę iak ściany, któremi są obięte zmnieyszaią się i cieńsze się robią, powiększaią się i rozszerzaią, tak, że cała ta massa śrzodkowa zamienia się w tkankę siatkowatą, która i sama stopniami ginie i kanał zupełnie wolnym zostaie. Komórki te o których mówimy, otacza błona iasnego czerwonego koloru, oddzielaiąca płyn rzadki czerwonawy coraz zsiadleyszy; stopniami iednak błona ta traci swoię czerwoność, staie się grubszą i nareszcie kiedy się kanał kości nanowo przywróci, łączy się z błoną szpiku kostnego w iednym i drugim końcu kości i szpik oddziela czyli wyrabia, który w początku czerwonawy, poźniey iest podobny do szpiku innych kości. Kiedy się to dzieie, część zewnętrzna związku kostnego tymczasowego, *cal provisoire*, zmnieyszaiąc się stopniami, zupełnie ginie; błona przykostna przybiera natenczas swoie naturalne weyrzenie i właściwą

budowę, muskuły i ścięgna wracaią do naturalnego kształtu i działania. I na tém się kończy całe dzieło połączenia odłamków kości złamaney.

Substancyą kostną formuiącą tymczasowy między odłamkami związek, *cal provisoire*, uważaiąc sprawiedliwie iako organ nowy, który wzrasta, rozwiia się i nareszcie ginie, *Detleef*, *J. Hunter*, *Howship*, *Bresehet* potrafili nainjektować, i przekonali się: że naczynia krwiste w tey massie znayduiące się pochodzą z błony szpiku kostnego, z błony przykostney i zapewne z części miękkich otaczaiących kość złamaną, i należących do uformowania tey obrączki zewnętrzney która odłamki kości łączy. Iest ieszcze rzeczą godną uwagi, że substancya ta, która *cal provisoire* stanowi, po zupełném wykształceniu, zawiera w swoim składzie więcey soli wapiennych a mniey części zwierzęcych niż inne kości.

§. 45. Taki iest zwyczayny process którego natura używa do połączenia odłamków kości, kiedy złamanie dobrze było nastawione i odłamki przez cały czas leczenia nieporuszone w iedném zawsze utrzymane były położeniu — lecz ieżeli zboczenie ma mieysce, czy co do grubości, czy też co do długości, wówczas połączenie to inaczey się odbywa i tak: w przypadku naprzykład tego ostatniego zboczenia, odłamki kości stykaiąc się z sobą i uciskaiąc, obudzaią absorbcyą błony przykostney, na którey mieysce oddziela się i zbiera płyn podo bny do tego, iaki między odłamkami zwykł się zgromadzać; na około zaś odłamków podobnie zupełnie iak w złamaniach dobrze nastawionych, formuie się obrączka kostna, którey grubość i moc powiększaią ieszcze części szpi-

ku kostnego i iego błony, tym samym iak w przypadku wyżey opisanym kostniciąc sposobem, i łączą się z substancyą kostną utrzymuiącą odłamki na mieyscu. Tu się iuż kanał śrzodkowy kości raz zatkany nie przywraca, ani też znika obrączka zewnętrzna łącząca odłamki kości; naywiększa część tey substancyi zbiera się w mieyscu nayznacznieyszego zboczenia i gdzie kość naymocnieyszą bydź powinna aby członek bezpiecznie swoię funkcyą mógł pełnić. Pomimo iednak to wszystko, zawsze połączenie złamań kości nie dobrze nastawionych słabsze iest i łatwo ten sam członek podobnemu przypadkowi uledz może. Jeżeli złamanie miało mieysce w kości niemaiącey kanału śrzodkowego, naturalną iest rzeczą, iż wtedy tego pnia, *cheville*, który próżność kości wypełnia, nie będzie, i odłamki kości przez zewnętrzną obrączkę połączone, prędzey się daleko łączą za pośrzednictwem płynu między niemi zebranego, który w tym przypadku prędko bardzo kostnieie, ale w tym razie obrączka zewnętrzna ginie i pozostaie tylko ślad nieznaczny świadczący o byłém kiedyś złamaniu.

§. 46. Ieżeli teraz zechcemy poznać przyczynę takiey rozmaitości zdań o formowaniu się *calli*, postrzeżemy łatwo, iż następuiące okoliczności mogły do tego bydź powodem: naprzód wielu autorów, lekce ważąc prace poprzedników swoich, chcieli na własnych niedokładnych i niedostatecznych postrzeżeniach i doświadczeniach opinie swoie opierać; inni znowu z postrzeżeń i doświadczeń przedsiębranych w iednym iakimkolwiek peryodzie tego processu, którego natura do połączenia złamanych

kości używa, a więc z fenomenów poiedynczych, chcieli wyciągnąć prawa podług których całe to organiczne uskutecznia się dzieło; i naostatek, niektórzy w pewnych tylko okolicznościach postrzegaiąc łączenie się kości złamanych, chcieli to do każdego zastosować przypadku; w taki błąd wpadł *Bordenave* i iego stronnicy, którzy łączenie się kości przez narastanie brodawek mięsnych poymować chcieli. Wiedzieć zaś trzeba, że ieżeli powierzchnie kości złamaney wystawione będą na działanie powietrza zewnętrznego, sposób ich połączenia się będzie wcale różny od tego, iakiśmy dopiero opisali. Część bowiem stykaiąca się z powietrzem atmosferyczném zmiękcza się, pozbawia się fosforanu wapna i okrywa brodawkami, których budowa iest komórkowata i naczyńkowata i które daią początek ropieniu mniey więcey obfitemu — podobne narośle powstaią ze wszystkich części kości złamaney i z samey błony szpiku kostnego zapaloney i obrzękłey, które się zbliżaią i wzaiemnie z sobą łączą. Massa ztąd powstaiąca, nabiera konsystencyi chrząstkowatey i nareszcie kostnieie. *Dupuytren* uniknął tych wszystkich błędów i nauka iego powszechnie przyięta, zdaie się bydź dokładną i prawdziwą, ieżeli poźnieysze doświadczenia i obserwacye czego nowego w tey rzeczy nie odkryią.

§. 47. Z tego wszystkiego, cośmy o formowaniu się substancyi kostney łączącey złamane odłamki powiedzieli, wypada: — że połączenie się kości doskonałe i zupełne, nie pierwey, aż po uformowaniu się tego związku, który *Dupuytren cal definitif* nazywa, ma mieysce, i że wtenczas dopiero

członek może bezpiecznie i bez narażenia się odbywać wszystkie naturalne ruchy i pełnić właściwą sobie funkcyą — że *cal provisoire*, położony szczególniey między błoną przykostną a kością samą, iest tylko iakby apparatem, którego natura używa, do utrzymania niewzruszonych odłamków kości, dla połączenia ich za pomocą substancyi pośrzedniey, która *cal definitif* stanowi — kiedy się *cal* ten *provisoire* uformuie, wówczas wszystkie opatrzenia i machiny, ieżeliśmy iakich użyli, są niepotrzebne, rozlegleyszy iednak ruch członka i zupełne iego użycie, dopiero po uformowaniu się *cal definitif* może bydź bezpieczne — a więc termin 40 dni do połączenia się złamanych kości, iakiebykolwiek one były, nie iest dostateczny, i przesąd ten w pospólstwie szkodliwy — nareszcie, że leczenie złamań kości można na dwa peryody podzielić: na *piérwszy*, w którym apparaty do utrzymania na mieyscu nieporuszonych odłamków, do extensyi i kontraextensyi służące, są potrzebne, i *drugi*, gdzie sama tylko spokoyność wystarcza, gdyż mieysce naszych machin i bandażów skuteczniey zastąpiła natura przez uformowanie się tego, co związkiem kostnym tymczasowym, *cal provisoire*, *Dupuytren* nazywa.

Gabinet anatomiczny przy tuteyszey Akademii Medyczney, nieustępuiący zapewne żadnemu z Europeyskich pod względem bogactwa w naypięknieysze i nayrzadsze preparata fizyologiczne, których liczba przy gorliwém staraniu zamiłowanego w swoiey nauce Proff. *Bielkiewicza* codzień przybywa;

Gabinet Lorek Czech

obfituie także w preparata patologiczne, między któremi piękny iest zbiór kości złamanych w rozmaitych peryodach ich połączenia się, od początku aż do końca; tam więc cały ten cudowny process widzieć można, którego natura do połączenia się złamanych kości używa

CZĘŚĆ DRUGA.

O ZŁAMANIACH W SZCZEGÓLNOŚCI.

Fox Sgt. Ciechanowie

ROZDZIAŁ VII.

O ZŁAMANIACH KOŚCI GŁOWY.

Pod tym tytułem zaymuią się zwyczaynie nie tylko kości czaszki, *ossa cranii*, ale i kości twarzy, *ossa faciei*, gdy zaś iakeśmy w piérwszey części tego traktatu powiedzieli, złamania kości czaszki właściwie do Chirurgii praktyczney należą, stąd w naszém piśmie, same tylko kości twarzy do tego rozdziału odnosimy, a mianowicie: kości nosa, kości iarzmowe, szczękę wyższą i szczękę niższą, i o złamaniach każdey w szczególności traktować będziemy.

ZŁAMANIE KOŚCI NOSA.

Fractura ossium nasi.

§. 1. W nauce o złamaniach kości nosa, zaymuią się zwyczaynie, nie tylko właściwie, tak nazwane kości nosa, *ossa nasi*, ale i wyrostki nosowe szczęki wyższey, *processus nasales maxillae superioris*, słowem wszystkie części kostne, wcho-

dzące do iego składu, które stanowiąc iednę nieiako całość, razem przy działaniu przyczyn zewnętrznych złamaniu ulegać mogą. Już zaś sądząc z samego położenia nosa i iego budowy, wnieść można: iż złamania w tey części, bardzo łatwo przy działaniu przyczyn zewnętrznych następować mogą; iakoż w rzeczy samey złamania te nie należą do bardzo rzadkich.

§. 2. *Przyczyny.* Nigdy złamanie kości nosa nie następuie z przyczyn pośrzednio działaiących, czyli przez odbicie, co Francuzi *par contre-coup* nazywaią, ale zawsze iest skutkiem przyczyn bezpośrzednich, iakiemi zwyczaynie są: uderzenie, lub upadnienie twarzą na ciało iakie twarde i t. p.

§. 3. *Podział.* Złamanie kości nosowych może bydź proste, w kierunku ich długości, lub szerokości, niekiedy ukośne; albo ze zdruzgotaniem i podzieleniem na wiele drobnych odłamków, *fr. comminutiva.*

§. 4. *Poznanie.* Jeżeli złamanie będzie proste i bez żadnego zboczenia, a do tego lekarz pożno wezwany znaczne iuż znaydzie obrzęknienie części miękkich, wówczas poznanie złamania kości nosa bywa niekiedy trudne i chyba wzgląd na przyczynę działaiącą i ból do iednego mieysca ograniczony, stateczny i ciągły, może iakie obudzić podeyrzenie; ale też z drugiey strony, w przypadku takim, nie wiele chory na tey niepewności lekarza traci, bo zwyczaynie złamanie to samo się bez żadney pomocy bardzo dobrze leczy. Lecz ieżeli złamanie kości nosa będzie ze zdruzgotaniem i zboczeniem odłamków połączone, w takim razie samo weyrzenie do po-

znania choroby wystarcza, tém bardziey, kiedy do tey niekształtności nosa iaka się zwyczaynie w takim przypadku na pierwsze weyrzenie postrzegać daie, dodamy uwagę na przyczynę działaiącą i znaki z lekkiego dotykania brane, iakiemi są: nierówność i chropowatość powierzchni nosa zewnętrzney sprawiona przez zboczenie odłamków i niekiedy chrzęst wyraźny iaki przy ostrożném uciskaniu czuć się daie. W poznaniu złamania kości nosa, idzie ieszcze lekarzowi o to, aby się przekonał, czy złamanie to iest proste, czy połączone z innemi obrażeniami, które niekiedy są ważnieysze od samego złamania: zdarza się bowiem, że złamanie tych kości, będąc wyłącznie skutkiem przyczyn zewnętrznych bezpośrednio działaiących, łączy się: z wstrząśnieniem mozgu, *commotio cerebri*, wylaniem się krwi do czaszki, *extravasatum in cerebro*; złamaniem części sitkowatey kości, *partis cribrosae ossis etmoidei*, zapaleniem mozgu, krwotokiem gwałtownym z nosa; obrażeniem woreczka łzawego, *sacci lacrymalis*, albo kanału łzawego *canalis lacrymalis*; wreszcie niekiedy przyczyna zewnętrzna bywa tak gwałtowna i mocna, że sprawuie złamanie kości czaszki, *fracturam ossium cranii*, w micyscu odległeyszém, to iest tak nazwane złamanie, *par contre coup*. Co do sposobu poymowania obrażeń części sitkowatey kości etmoidalney przy złamaniach nosa, które iedni przypisuią parciu wywartemu na nię za pośrzednictwem blaszki prostopadłey, *lamina perpendicularis*, drudzy gwałtownemu wstrząśnieniu kości czołowey; lubo nie można zaprzeczyć, iż tłumaczenie to nie łatwo do przekonania trafia, bo

blaszka prostopadła, u ludzi młodych nie łączy się z kośćmi właściwemi nosa i nadto iest delikatna i słaba, aby za iey pośrzednictwem siła do złamania drugiey kości wystarczaiąca kommunikować się mogła; nie śmiemy iednak zaprzeczyć podobieństwa tego obrażenia, bo za tém mówi doświadczenie wielkiego imienia lekarzy. Wszystkie zaś te obrażenia poznaią się ze znaków podanych w Chirurgii albo Terapii, które pamięci każdego lekarza powinny bydź przytomne.

§. 5. *Rokowanie.* Złamanie kości nosa proste, poiedyncze, bez zboczenia odłamków, nie należy do obrażeń niebezpiecznych; często bowiem i bez pomocy lekarza, przy użyciu prostych śrzodków przeciwzapalnych albo nawet i bez tego, szczęśliwie się kończy, żadnego nie zostawuiąc po sobie śladu. Inaczey się rzecz ma w złamaniach ze zgruchotaniem kości i ze zboczeniem odłamków, tém bardziey ieżeli chory pomocy lekarza pożno bardzo wzywa i obrzękłość części wielka, a nawet zapalenie, przeszkadzaią użyciu stosownych śrzodków; w takiém bowiem zdarzeniu, nastawienie odłamków uskutecznić się nie da, aż chyba po przeyściu zapalenia, które niekiedy, tak się długo utrzymuie, że się związki nienaturalne między odłamkami poformuią i nastawienie uskutecznić się nie da, ztąd niekształtność nosa mnieysza lub większa nazawsze się pozostaie. Bywa nawet w tych ostatnich obrażeniach, powstaiących niekiedy z przyczyn bardzo gwałtownych, że złamanie kości nosa łączy się z obrażeniami daleko od samego złamania niebezpiecznieyszemi; w takim więc razie,

rokowanie nie zależy od obrażenia kości nosa, ale od innych obrażeń mozgu lub kości głowy, które iak wiemy należą do bardzo ważnych i częstokroć nieuleczonych.

§. 6. *Leczenie.* W złamaniu kości nosa prostém, poiedynczém i bez zboczenia odłamków, pomoc lekarska ogranicza się do użycia prostych środków przeciwzapalnych zewnętrznych, aby mogącemu się rozwinąć zapaleniu zapobiedz: a więc okładania zimne z wody czystey, albo z occianem ołowiu, lub z octem, i tym podobne, zalecaią się w takiém zdarzeniu; niekiedy przystawienie piiawek będzie pożyteczne; przy tém chory w piérwszych dniach choroby, powinien zachować stosowną dyetę, wystrzegać się szczególniey pokarmów i napoiów napływ krwi do głowy pobudzaiących. Żadne opatrzenie nie iest potrzebne, iakibykolwiek był stan części zewnętrznych, prócz lekkiego przykrycia.

W złamaniu kości nosa | ze zgruchotaniem, i ze zboczeniem odłamków, naypierwszém będzie wskazaniem zboczeniu odłamków zapobiedz: to się zaś uskutecznia w pozycyi chorego siedzącey z głową o piersi pomocnika z tyłu stoiącego oparta, za pomocą kateteru prostego, który ieszcze obwiniemy szarpią, aby mniey drażnił części z któremi się styka, albo też za pomocą drótu prostego grubego, lub sondy, pióra nietemperowanego i t. p. tym sposobem: iż wprowadziwszy kateter, lub sondę, do próżności nosa, gdy odłamki kości wgniecione do środka podnosząc nieiako, do góry pociskać będziemy, dwiema palcami drugiey ręki zewnątrz

nosa opartemi, staramy się im przyzwoity nadadź kierunek i zapobiegać, aby mocniey czasem niż potrzeba odłamek kości kateterem uciśnięty nowemu na zewnątrz nie uległ zboczeniu. Tym sposobem nastawione odłamki z pewną trudnością potém z mieysca swoiego wzruszyć się daią, tak, że podług zdania *J. L. Petit* większeyby siły potrzeba do sprawienia nowego zboczenia, aniżeliśmy użyli do ich nastawienia, ztąd wypada, że tym sposobem nastawione odłamki, częstokroć bez żadnego opatrzenia zapobiegaiącego ich dyslokacyi, zostawić bezpiecznie można. Jeżeli iednak złamanie będzie takie, iż odłamki zaledwo podniesione i do naturalnego przyprowadzone położenia, nanowo do wewnątrz zapadaią, co się w niektórych złamaniach kości nosa zdarzać może, w takim przypadku, potrzeba nieiako ie podeprzeć, aby ich zboczeniu zapobiedz, przez wprowadzenie do próżności nosa torund z szarpii przyzwoicie zrobionych i nasmarowanych *cerato saturni*, lub *ung. de spermate ceti*, albo gąbki w tym celu przygotowaney, która się obwiia szarpią i smaruie którąkolwiek ze wspomnionych maści; rurki elastyczne przez niektórych są zalecane, nie widziałem nigdy ich użycia, sądzę iednak, iż miękkie i łatwo się uginaiące nie dosyć mocno odłamki kości, skłonne do zboczenia, na mieyscu utrzymywać będą; zawsze iednak do tych środków w konieczney tylko uciekać się należy potrzebie, wiedzieć bowiem należy, iż ciała obce do próżności nosa wprowadzone, części tak mocno obrażone, iak w czasie złamania bydź musi, mocniey ieszcze drażnią i do powiększenia zapalenia

bardzo się przyczynić mogą; tém bardziey, że częstokroć, iakeśmy iuż powiedzieli, kości nosa do przyzwoitego przyprowadzone położenia, trudno nowemu ulegaią zboczeniu. Jeżeli iednak zapalenie części obrażonych nim lekarz wezwany został iuż się ustanowiło i obrzękłość części znaczna, nie dozwala zboczeniu odłamków zapobiedz, nie potrzeba trwać w uporze pokonania tey trudności, bobyśmy przez użycie gwałtownych śrzodków zapalenie powiększyli i przyśpieszyli złe zeyście, któremuby poźniey żadna pomoc zapobiedz nie była w stanie; ale raczey, w tym przypadku użyć należy dzielnych śrzodków przeciwzapalnych ogólnych i mieyscowych, aby zapalenie co prędzey zmnieyszyć, ieżeli nie zupełnie pokonać i potém dopiero odłamki kości do naturalnego przyprowadzić położenia, używaiąc do tego naymnieyszey ile bydź może siły — wyznać iednak musimy, iż nie zawsze przepisy teorytyczne z równą łatwością w praktyce zastosować się daią i często nim zapalenie części do tego się zmnieyszy stopnia, iżby do nastawienia odłamków przystąpić można, iuż się pomiędzy niemi nowe poformowały związki chorobne, przeszkadzaiące nastawieniu, i niekształtność nosa pozostanie nazawsze; a zatém ile można śpieszyć się w takowém zdarzeniu i czas przyzwoity wybrać potrzeba, w którymby przez pomoc naszę i zapalenie nie zostało powiększone i związki nowe między odłamkami ieszcze się nie poformowały. Po nastawieniu i przyzwoitém opatrzeniu, tym lepszém im będzie prostsze i mniey skomplikowane i w którém powinniśmy unikać mocnieyszego kości nosa uciśnienia,

aby nastawionych odłamków nanowo nie wgnieść do wewnątrz; zalecić potrzeba użycie środków takich, które zapalenie iuż przytomne łagodzić, maiącemu zaś się ustanowić zapobiedz mogą. Częstokroć w złamaniach takich, chociażby były proste i poiedyncze, upuszczenie krwi będzie wskazane, potém okładania zimne, środki zwalniaiące, pokarmy roślinne, i nie do sytości dostarczane choremu. Jeżeliby było obrażenie części zewnętrznych to się podług prawideł ogólnych traktuie.

Jużeśmy powiedzieli: że złamanie kości nosa, iako powstaiące z przyczyn bezpośrednio działaiących, połączone niekiedy bywa z innemi obrażeniami głowy, bardzo często od samego złamania niebezpiecznieyszemi; na to więc wszystko lekarz pilną bardzo mieć powinien uwagę i nie o samém tylko myśleć złamaniu. Niekiedy krwotok gwałtowny towarzyszy temu złamaniu, który ieżeli przez środki zwyczayne nie daie się wstrzymać, uciec się należy do tamponacyi za pomocą narzędzia *Bellocqua*.

ZŁAMANIE KOŚCI JARZMOWEY.

Fractura ossis zygomatici.

§. 1. Nauka o złamaniach tey kości, aż do ostatnich prawie czasów, nigdy osobno traktowana nie była, bo wszyscy autorowie w pismach swoich, łączyli ią i razem opisywali ze złamaniami szczęki wyższey; pierwszy dopiero *Duvernay* od-

dzielną o tém złamaniu robi wzmiankę, a za nim poźnieysi Chirurgowie. Jakoż, gdy tym sposobem bliższa się na przedmiot zwraca uwaga i gdy kość ta przez Anatomów oddzielnie, iako kość osobna iest opisywana, sprawiedliwa iest, aby i iey choroby oddzielnie traktowane były.

§. 2. Złamania zaś tey kości, nayczęściey następuią w tak nazwanym łuku iarzmowym, *arcus zygomaticus*, i dla tego, że część ta naybardziey iest na wpływy przyczyn zawnętrznych wystawiona, i że w tym punkcie iest naysłabsza; inne bowiem iey części, a mianowicie część śrzednia, *corpus*, ściśle ze szczęką wyższą i kością czołową połączona, a do tego mocnieyszey budowy, chyba przy działaniu bardzo znaczney siły złamaniu ulegać może.

§. 3. *Przyczyny*. Do przyczyn tego złamania należą wszystkie zewnętrzne, bezpośrzednio działaiące, iakiemi są: uderzenie, upadnienie, przeiechanie, rany postrzałowe i t p. chociaż iak w opisaniu złamań szczęki wyższey zobaczymy, zdarza się, że złamania tak nazwane u Francuzów *par contre-coup*, mogą się i w tey kości przytrafiać.

§. 4. *Poznanie*. Poznanie tego złamania tym iest łatwieysze, im wcześniey po przypadku wezwani będziemy: oprócz bowiem samey niekształtności zewnętrzney, przy otworzeniu szczęki niższey da się widzieć ruch w nienaturalném mieyscu, dla tego, że odłamki przez działaiące wówczas muskuły, a mianowicie m. iarzmowo-szczękowy, poruszane będą; prócz tego dotykaiąc zlekka mieysce obrażone i śledząc kość iarzmową przez próżność ust, da się uczuć nie tylko nierówność powierzchni

kości ale i ruch odłamków; wreszcie ból i wzgląd na przyczynę powodową, poznanie tego złamania ułatwią.

§. 5. *Rokowanie.* Chociaż na piérwsze weyrzenie, obrażenia kości iarzmowey nie zdaią się grozić wielkiém niebezpieczeństwem i rzeczywiście, ieżeli są proste i od przyczyn nie zbyt gwałtownie działaiących pochodzą, prędko i łatwo się leczą; z drugiey iednak strony, położenie tey kości i iey związek z częściami bardzo ważnemi i szlachetnemi, mogą iey złamaniom nadawać ważność nieskończenie wielką, oprócz bowiem niekształtności zewnętrznych, na wielką uwagę u niektórych zwłaszcza chorych zasługuiących, w złamaniach skomplikowanych kości iarzmowey, mogą się zdarzyć obrażenia wzroku i słuchu, częstokroć nieuleczone, owszem przykład zeyścia śmiertelnego z tey przyczyny w Bibliotece Chirurgiczney *Rychtera* iest zanotowany.

§. 6. *Leczenie.* W leczeniu tego złamania naywięcey idzie o nastawienie odłamków, samo bowiem spokoyne zachowanie się chorego z ustami ciągle zamkniętemi, do utrzymania ich na mieyscu wystarcza. Lecz nastawienie to nie zawsze iest łatwe, ieżeli bowiem w złamaniu arkady iarzmowey, *arcus zygomaticus*, prędko się uskutecznia, za pomocą palca do ust wprowadzonego, którym odłamki do wewnątrz wgniecione na mieysce odprowadzamy, dopomagaiąc do ich przyzwoitego złożenia drugą ręką, ze strony zewnętrzney kości; tedy w złamaniu ciała tey kości czyli części iey śrzodkowey, niekiedy cięcia obszerne w policzku robić potrzeba,

aby odłamki zgruchotane na mieysce odprowadzić i iakkolwiek złożyć *). Po nastawieniu odłamków każemy choremu usta zamknąć, aby muskuły na nie działaiące w zupełney nieczynności utrzymać; i całe dzieło uleczenia zostawuiemy naturze, dopomagaiąc iey przez użycie śrzodków zewnętrznych przeciwzapalnych: okładań zimnych i t. p. Karmimy zaś chorego przez rurkę szeroką i bardzo płaską, którą albo do ust zlekka wprowadzamy, aby szczęki niższey nie odmykać, albo ieżeli ząb przedni będzie złamany, przez ten otwór stosuiemy. Bandaża innego, prócz *funda maxillaris*, f. 3. nie użyiemy. Co do komplikacyi, te się rozmaitym sposobem traktuią, podług natury obrażeń złamaniu temu towarzyszących.

ZŁAMANIE SZCZĘKI WYŻSZEY.

Fractura maxillae superioris.

§. 1. *Przyczyny* i *Podział.* Chociaż budowa kości szczękę wyższą składaiących, ich wzaiemne połączenie się i związek z częściami przyległemi są takie, iż złamania iakie się w nich zdarzyć mogą, powinnyby wyłącznie bydź skutkiem przyczyn bezpośrzednio działaiących; doświadczenie iednak uczy, że kości te mogą się ieszcze łamać przez odbicie się w nich siły gwałtownie działaiącey na części z któremi są połączone, czyli że w nich zdarzać się mogą

---

*) Ferrier, Observateur des Sciences médicales de Marseille.

złamania tak nazwane *par contre-coup*. I tak, czytamy w *Nouveau Journal de Médecine*, przypadek złamania szczęki wyższey, u mechanika teatru de la *Gaieté*, który podczas zmiany dekoracyi, wpadł do otworu w suficie i zaczepił się na iego brzegu, zawieszony na szczęce niższey, w tym samym czasie, kiedy drzwi bardzo ciężkie tego otworu, zamykaiąc się gwałtownie, upadły prostopadle na część wyższą czaszki i złamały w kilku mieyscach szczękę wyższą, bez żadnego obrażenia kości czaszki i szczęki niższey. Podobnego złamania przypadek zdarzył się na człowieku upadaiącym ze szczytu wysokiego dachu, który się szczęką niższą o belkę poprzeczną z taką gwałtownością uderzył, iż kości szczęki wyższey na linii śrzodkowey rozdzieliły się na dwoie. Częściey iednak i zwyczaynie złamania szczęki wyższey powstaią z przyczyn bezpośrzednio działaiących: przez uderzenie np. kamieniem, przeiechanie poiazdem ciężkim, uderzenie od konia, kulę armatną, przez nieostrożne rwanie zębów, upadnienie na kiy którego koniec w gębie człowiek trzymał i t. p. Ztąd wypada, że złamania takie mogą się łączyć z obrażeniem mozgu, zranieniem części miękkich, rozdarciem naczyń i nerwów. Bywaią zaś albo bez żadnego zboczenia odłamków, co się pospolicie w złamaniach *par contre-coup* postrzega; albo ze zboczeniem mniey więcey znacznem, co iest prawie statecznie w złamaniach szczęki wyższey, przez przyczyny bezpośrzednio działaiące sprawionych.

§. 2. *Poznanie.* Poznaie się to złamanie, prócz znaków powierzchownych: niekształtności ze zbo-

czenia odłamków, ich wbicia i wgniecienia do wewnątrz; z ruchu części obrażoney, np. arkady zębowey wyższey całey, lub pewney iey części, podług obszerności złamania; z chrzęstu między odłamkami; z gwałtownego bolu do pewnego mieysca ograniczonego, który przy każdém dotknięciu, albo przyciśnieniu iakiego ciała twardego między szczęki włożonego szczególniey się wzmaga; z trudnego i boleśnego otwarcia szczęki, co nawet niekiedy bywa zupełnie niepodobne, ieżeli odłamek kości między włókna muskułu skroniowego wbity zostanie; z siniaków *ecchymoses*, tey części twarzy, która odpowiada części kości złamaney i nareszcie z uwagi na przyczynę zewnętrzną i pozycyą chorego w czasie iey działania. Już zaś każdy łatwo poymie, iż znaki te, w ogólności, mogą bydź w niektórych zdarzeniach bardzo do wyśledzenia trudne, ieżeli z powodu rozwiiaiącego się zapalenia, obrzękłość wszystkie części obrażone zaymie i ból tak się dotkliwym stanie, iż naymnieyszego dotknienia chory nie zniesie.

§. 3. ***Rokowanie.*** Złamania szczęki wyższey, należą do obrażeń wielkiego znaczenia i częstokroć bardzo niebezpiecznych, ieżeli powstaią z przyczyn gwałtownie działaiących, których skutki nie ograniczaią się do obrażeń samych kości, ale ciągną za sobą: wstrząśnienie mozgu, obrażenie części przyległych, np. nosa, oczu, organu słuchowego, rozdarcie naczyń i nerwów, — a zatém i wszystkie następstwa iakie ztąd wyniknąć mogą; w ogólności iednak, złamania szczęki wyższey, *par contre-coup* powstaiące, są niebezpiecznieysze, gdyż

większey zwyczaynie do ich sprawienia potrzeba siły, którey działanie nie do samey tylko ogranicza się kości; a zatém w rokowaniu nie tylko na samę szczękę wyższą, ale i na obrażenia, złamaniu iey towarzyszące, lekarz uwagę zwracać powinien.

§. 4. *Leczenie.* W złamaniu szczęki wyższey bez żadnego zboczenia odłamków, cała czynność lekarza ogranicza się do zapobiegania mogącemu się rozwinąć zapaleniu: a więc zawsze prawie upuszczenie krwi będzie wskazane, zwłaszcza ieżeli złamanie tych kości łączy się z obrażeniem innych ważnieyszych organów i części które użycia całego sposobu leczenia przeciwzapalnego wymagaią. Zalecamy przytém choremu naywiększą spokoyność i zupełne milczenie, w tym nawet celu nawiązka stosowna się nakłada: to iest czepek z dwiema długiemi taśmami których kilkokrotnemi obrotami, krzyżuiącemi się pod brodą i na głowie staramy się obie szczęki w zupełney utrzymać bezwładności; pokarmy w pierwszych dniach płynne, potrzeba wlewać choremu za pomocą rurki elastyczney wprowadzoney do gardła przez próżność nosa; zaleca się przytém użycie wszystkich środków zewnętrznych takich, któreby zapaleniu zapobiedz a przytomne ile można zmnieyszyć i łagodzić mogły.

Jeżeli zaś złamanie iest ze zboczeniem odłamków, co się na samo weyrzenie poznać daie; tém bardziey examinuiąc uważnie chorego i śledząc względne części iednych do drugich położenie; w takiém zdarzeniu pierwszém wskazaniem będzie ich nastawienie, co podług mieysca złamania, rozmaitym uskutecznia się sposobem; i tak: a) w zła-

maniu części przedniey szczęki wyższey, do którey żadnego prawie nie mamy przystępu, trudno iest inaczey wskazaniu temu uczynić zadosyć, iak wprowadzaiąc pod wargę wyższą palec ręki prawey lub lewey, podług tego, iak część lewa lub prawa iest złamana i staraiąc się, ile można, części iedne wystaiące nad drugiemi złożyć i do zetknięcia się w naturalném położeniu przyprowadzić — b) w złamaniu wyrostków nosowych i podniebieniowych, *processus nasales et palatini maxillae superioris*, nastawienie to odbywa się za pomocą grubey sondy, do próżności nosa wprowadzoney, którą odłamki do góry posunięte, na dół odpychamy, a palcami drugiey ręki, do próżności ust wprowadzonemi, staramy się im przyzwoity nadadź kierunek — c) co do wyrostków zębowych, *processus alveolares*, ponieważ ie łatwo uiąć można, łatwo też w złamaniu nastawić, dwiema palcami któreykolwiek ręki. Trudnieysze iest do wykonania drugie wzkazanie, aby odłamki przyzwoicie złożone, przez czas potrzebny nieporuszone na mieyscu utrzymać, owszem niekiedy zupełnie niepodobne, ieżeli będzie złamanie ze zgruchotaniem kości na drobne i liczne części; i w takim razie, pomimo naywiększą usilność naszę, niekształtność części mnieysza lub większa pozostanie. Co do sposobu opatrzenia; ponieważ figura kości szczęki wyższey iest taka, że złamania, iakie się w niey zdarzaią, bardzo są rozmaite i do siebie niepodobne, ztąd trudno iest podadź ogólne prawidła w wyborze stosowney do utrzymania nastawionych odłamków nawiązki, tém bardziey, że szczęka wyższa z położenia swoiego i

związku z częściami przyległemi, zastosowanie wszelkiego apparatu robi prawie niepodobném; ztąd prócz bandaża, któryby ruchom szczęki niższey zapobiegał i otwarcie ust utrudzał, nic się tu prawie innego użyć nie może. Jednakże w złamaniu wyrostka zębowego, *processus alveolaris*, zalecano przywiązywanie ostatnich zębów części oddzieloney, do zębów przyległych części zdrowey, a *Graefe* w ostatnich czasach, zastosował w tém złamaniu machinę z trzech części złożoną: łuku stalowego podszytego zamszem, który około czoła się kładzie i z tyłu głowy zapina na sprzączkę i z dwóch haków, do przedniey iego powierzchni, za pomocą szrub zastosowanych, które na końcach swoich niższych maią po dwa wychylenia, górne, służące do uięcia wargi wyższey, i dolne do uięcia wyrostka zębowego, *processus alveolaris*, aby go do góry podnieść i do szczęki wyższey przyciśnięty ciągle na mieyscu utrzymać, przy czém chory ieść i mówić bezpiecznie może. fig. 4. Nie widzieliśmy machiny tey w zastosowaniu, ieżeli iednak uciśnienie wargi, chory bez wielkiey trudności znosi, zdaie się, iż w razie potrzeby uciec się do niey można; lecz gdybyśmy apparatu takiego nie mieli pod ręką, użyiemy zwyczaynego opatrzenia za pomocą bandaża, *funda maxillaris*, aby wszelkim ruchom muskułów zapobiedz i odłamek kości przyciśnięty za pomocą szczęki niższey, do wyższey nieporuszony na mieyscu utrzymać. Po przyzwoitém opatrzeniu, pozostaie ieszcze niemniey ważne do wykonania wskazanie, aby zapobiegać mogącemu się rozwinąć zapaleniu i wszelkie iakie się zdarzą komplikacyę

usuwać, chory płynnych tylko pokarmów używać powinien, aż do tey pory, póki połączenie się odłamków takiey nabierze mocy, iż otwieranie ust i żucie żadnego bolu obudzać nie będzie, a więc kiedy przeydzie wszelka obawa nowego zboczenia.

Jużeśmy powiedzieli, że w złamaniu kości szczęki wyższey, zdarzyć się może, iż iey odłamek oddzielony zupełnie, między włókna muskułu skroniowego wbity będzie, kiedy się więc ze znaków wyżey wskazanych o tém przekonamy, aby uniknąć ciągłego drażnienia części czułych, w ścisłym związku z mózgiem będących, możeby rozcięcie części miękkich aż do kości i wydobycie wbitego kawałka było pożyteczne i potrzebne? Przy złamaniu wyrostka zębowego, *processus alveolaris*, chwiciące się i wypadaiące prawie zęby, trzeba na mieysce do dołków swoich odprowadzić, bo bardzo często bywa, iż ie tym sposobem ocalić można.

ZŁAMANIE SZCZĘKI NIŻSZEY.

Fractura maxillae inferioris.

§. 1. Chociaż z powierzchownego położenia swoiego, szczęka niższa wystawiona na działanie przyczyn zewnętrznych, zdaie się bydź do złamań usposobioną; iednakże natura, przez iey mocną budowę, a ieszcze bardziey ruchy rozległe, iakiemi iest obdarzona, tak temu skutecznie zapobiegła, iż iak doświadczenie uczy, złamania szczęki niższey do rzadszych należą.

§. 2. *Przyczyny.* Łamać się zaś kość ta może, albo na skutek przyczyn bezpośrzednio działaiących, i w takim razie siła np. od uderzenia na część śrzednią szczęki niższey wywarta, dąży do iey odprostowania i złamanie następuie od wewnątrz do zewnątrz, albo też przyczyna zewnętrzna, działa na punkt odległeyszy od mieysca złamania, np. kiedy przez głowę człowieka na boku leżącego przeiedzie poiazd ciężki i gwałtownie szczękę niższą uciśnie, w tym razie siła działaiąca dąży do powiększenia naturalnego wychylenia tey kości i złamanie następuie od zewnątrz do wewnątrz, w punkcie od mieysca przez koło uciśniętego, mniey więcey odległym.

§. 3. *Podział.* Z iakieykolwiek zaś przyczyny złamania szczęki niższey pochodzą, różnią się między sobą: — co do mieysca złamania — co do iego kierunku — wzaiemnego odłamków położenia i nareszcie — różnią się ieszcze co do okoliczności, złamaniom towarzyszących.

1. *Różnice co do mieysca.* Chociaż w każdym punkcie długości szczęki niższey złamanie nastąpić może, ze względu iednakże na uczepiaiące się do niey muskuły i gatunek zboczenia, iaki sprawuią, dzielimy złamanie szczęki niższey z tego względu: na złamanie po samym śrzodku iey długości, to iest w mieyscu połączenia się dwóch iey części, z których się w zarodku kość ta składa, złamanie nayrzadsze i tylko przy ranach postrzałowych powstaiące; inaczey, kiedykolwiek złamanie szczęki niższey pośrzodku następuie, zawsze się zdarza z iedney lub drugiey strony wyniosłości ościstey szczęki

dolney, *spinae maxillaris*, między śrzodkowym punktem a kątem szczęki niższey, i to stanowi *drugi* naypospolitszy złamania szczęki niższey gatunek; niekiedy złamanie tego rodzaiu następuie z obu stron razem, i to będzie *trzeci* gatunek złamań szczęki niższey; *czwarty*, ieżeli kość się łamie w mieyscu przyczepienia się muskułu iarzmowo-szczękowego, *m. masseter*, i skrzydłowych wewnętrznych, *mm. pterigoidei interni*, a zatém w którymkolwiek punkcie długości części bocznych, czyli skrzydeł szczęki niższey; *piąty*, ieżeli szyyka wyrostka stawowego, *processus condyloideus*; a *szósty*, ieśli wyrostek koronowy, *processus coronoideus* przy swoiey podstawie złamaniu ulega, co należy do bardzo rzadkich przypadków, z przyczyny grubey warsty części miękkich, punkt ten okrywaiących; nareszcie złamanie zdarzyć się może takie, iż sam wyrostek zębowy, *processus alveolaris*, od reszty kości się odłamie w mnieyszey lub większey rozciągłości; niekiedy złamanie w wielu punktach tey kości razem zdarzyć się może, to iest złamanie ze zgruchotaniem.

2. Kierunek złamań szczęki niższey rozmaity bydź może: albo prostopadły, albo w kierunku iey długości, albo, co nayzwyczayniey, mniey więcey ukośny i to pospolicie z góry na dół i z przodu ku tyłowi; co szczególnieyszym sposobem zboczeniu odłamków sprzyia, gdyż w tym samym prawie kierunku, działaią wszystkie muskuły szczękę niższą na dół odciągaiące.

3. Co do względnego odłamków położenia, tedy ich zboczenie rozmaite bywa, podług mieysca złamania i iego kierunku; ieżeli złamanie następuie

w części horyzontalney szczęki niższey, pospolicie odłamek ieden, zwyczaynie większy, na którym *spina maxillaris* się znayduie, przez działanie muskułów odciągaiących szczękę niższą, będzie pociągnięty ku dołowi, a drugi krótszy, muskuły w przeciwnym działaiące kierunku, do szczęki wyższey podnoszą i przyciskaią; zboczenie to tym będzie znacznieysze, im nierówność między odłamkami będzie większa, dóydzie zaś naywyższego stopnia i razem połączone będzie ze zboczeniem ku tyłowi, w złamaniu szczęki niższey we dwóch mieyscach części horyzontalney ukośném, kiedy odłamek śrzodkowy wszelkiego związku pozbawiony, w kierunku przyczepiaiących się do niego muskułów bez żadney przeszkody od zwyczaynego swoiego oddali się położenia. Inaczey się rzecz ma w złamaniu części bocznych wstępuiących szczęki niższey, tu bowiem muskuł iarzmowo-szczękowy, *masseter*, i skrzydłowy wewnętrzny, *pterigoideus internus*, w przeciwnym działaiące kierunku, sprawuią, iż żadne prawie zboczenie mieysca mieć nie może. W złamaniu szyyki wyrostka, *processus condylloideus*, odłamek wyższy, pociągnięty przez muskuł skrzydłowy zewnętrzny, *pterigoid. externus*, posuwa się ku przodowi, kiedy szczęka niższa na mieyscu nieporuszona zostaie. Wyrostek szczęki niższey zębowy, *processus alveolaris*, równie iak i *coronoideus*, żadnemu zwykle nie ulegaią zboczeniu.

4. Ze względu okoliczności złamaniom towarzyszących, dzielimy ie na proste i skomplikowane: *proste*, ieżeli prócz złamania kości, nie ma żadnego innego obrażenia takiego, któreby albo uży-

ciu potrzebnych środków do nastawienia i utrzymania odłamków kości na mieyscu przeszkadzały, albo osobnego wymagały traktowania; *skomplikowane* zaś, ieżeli się podobne obrażenia ze złamaniem łączą, iakiemi są: obrażenie części miękkich zewnętrznych przez przyczynę działaiącą, zwichnienie, obrażenie naczyń krwistych znacznieyszych i ztąd gwałtowny krwotok, obrażenie nerwów, a ztąd gwałtowne bole, konwulsye, kurcz szczęki niższey, *trismus*, głuchota, i tym podobne cierpienia, które iednak bardzo są rzadkie.

§. 4. ***Rokowanie.*** Złamanie szczęki niższey proste, bez żadnych obrażeń znacznieyszych, nie należy do niebezpiecznych, i przy użyciu stosowney i wczesney pomocy, przy dobrém zachowaniu się chorego, prędko się leczyć zwykło, zwłaszcza ieżeli się zdarza w mieyscu takiém, gdzie zastosować możemy potrzebny apparat do utrzymania w zetknięciu odłamków, a więc w części środkowey i bocznych szczęki niższey; w złamaniu wyrostka, *p. coronoideus*, warunek ten wprawdzie uskutecznić się nie daie, iednakże połączenie się w tém mieyscu odłamków za pomocą fibr ściągnistych, zastępuie mieysce zupełnego ich połączenia się i funkcya szczęki niższey w niczém przeszkodzoną nie bywa. W złamaniach skomplikowanych, rokowanie bywa różne, podług rodzaiu obrażenia i iego stopnia.

§. 5. ***Poznanie.*** 1. Poznanie złamania szczęki niższey, w ogólności iest łatwe. Sam bowiem wzgląd na przyczynę działaiącą, ból mocny do iednego mieysca ograniczony, trudność wykonywania

ruchów szczęki niższey, iuż się choroby domyślać każą; ieżeli zaś dodamy skrzywienie ust iakie zwyczaynie przy zboczeniu odłamków następuie; zapadnienie policzka z iedney strony, ieżeli złamanie iest poiedyncze, z obu zaś stron, ieżeli złamanie podwóyne; nierówność brzegu niższego, czyli podstawy szczęki, iaka się w dotykaniu czuć daie, odpowiadaiącą podobney nierówności arkady zębowey; iuż się wtedy domysł nasz w matematyczną pewność zamienia. Te iednak ostatnie znaki, lubo są niewątpliwe i same przez się do przekonania o rzeczywistości złamania szczęki niższey w części iey horyzontalney wystarczaią, wtedy tylko maią mieysce, ieżeli zboczenie odłamków następuie; w przypadku więc złamania szczęki niższey bez żadnego zboc enia odłamków, co się i w części poziomey, czyli śrzodkowey tey kości zdarzać może, wtedy, ieżeli odłamki nierówne i chropawe, tak się z sobą stykać będą, iż nierówności iedney części zachodzą we wklęsłości części drugiey, znaków wspomnionych nie dostaie; wtedy zatém maiąc podeyrzenie o złamaniu szczęki niższey, aby się zupełnie przekonać, uciekamy się do znaku, który statecznie towarzyszy wszystkim złamaniom, a tym iest chrzęst między odłamkami czuć się daiący, przy ich wzaiemném ocieraniu się, *crepitatio*, w każdém więc wątpliwém zdarzeniu, ten ostatni fenomen posłuży nam do odkrycia prawdy.

2. Złamanie ramienia szczęki niższey, *rami max. inf.*, w mieyscu przyczepienia się muskułu iarzmowo-szczękowego, *m. masseteris*, nie tak łatwe iest do poznania, iak złamanie części hory-

zontalney; w tém bowiem zdarzeniu żadne prawie zboczenie mieysca mieć nie może i tylko ból stateczny do iednego mieysca ograniczony, trudność żucia i połykania, wzgląd na przyczynę działaiącą, brak zupełny innych znaków złamania szczęki niższey w części horyzontalney, każą się tego złamania domyślać; większey nabierzemy pewności, ieżeli oparłszy trzy palce na brzegu tylnym części wstępuiącey szczęki niższey i na iey kącie, drugą ręką szczękę w części iey śrzodkowey uiętą, zlekka poruszać w rozmaitych kierunkach będziemy, wtedy bowiem i chrzęst złamaniom właściwy uczuiemy i w niektórych szczęki niższey położeniach, da się odkryć nierówność między odłamkami; aby użycie stetoskopu w tym razie mogło bydź przydatne iak się niektórym zdaie wątpliwą iest rzeczą — wiedzieć iednak potrzeba, że chociaż poznanie tego gatunku złamania nie tak iest łatwe, to nie prowadzi za sobą żadnych złych następstw, złamania te bowiem i bez pomocy lekarskiey łatwo i dobrze się kończą.

3. Złamanie wyrostka stawowego szczęki niższey, *processus condyloideus*, prócz znaków wspólnych złamaniom tey kości w innych iey częściach, zależących na niemożności ruchu, bolu mocnym i t. p.; ma to ieszcze sobie właściwe: iż chory przy naymnieyszym ruchu szczęki niższey, czuie chrzęst między odłamkami; iż zamknąwszy usta przy zupełney bezwładności szczęki niższey, uciskaiąc wspomniony wyrostek, uczuiemy w nim ruch pewny mniey więcey wyraźny i przeciwnie, utwierdziwszy odłamek wyższy przez przyciśnienie palcem na mieyscu, możemy ruszać szczęką niższą bez żadnego

poruszenia wyrostka iey artykuluiącego; do znaków tego złamania dodadź ieszcze można pęcherze i inne wyrzuty skórne, iakie koło ucha postrzegać się niekiedy daią z przyczyny drażnienia części przyległych przez obrażenie kości sprawionego. Zboczenie odłamków, iakie w tém złamaniu niekiedy następuie, zależy zupełnie od kierunku złamania, ieżeli bowiem w złamaniu ukośném kierunek będzie taki, iż powierzchnie odłamków będą mniey więcey nachylone od góry i zewnątrz ku dołowi i wewnątrz, albo z przodu i z góry ku tyłowi i na dół, wówczas przez działanie muskułu skrzydłowego zewnętrznego, odłamek wyższy będzie skierowany do wewnątrz i ku przodowi; przeciwnie w złamaniu ukosném odpowiadaiącém dwóm dopiero wspomnionym kierunkom, żadnego nie będzie zboczenia, bo ten sam muskuł, odłamek wyższy do powierzchni odłamka niższego zbliża i w zetknięciu utrzymuie. W złamaniu poprzeczném żadne zwyczaynie nie daie się postrzegać zboczenie, ieżeli chory usta ma zamknięte, w czasie iednak znacznego ust otwarcia, pewna szpara między odłamkami w dotykaniu palcem czuć się daie.

4. W złamaniu wyrostka koronowego, *processus coronoideus*, prócz bolu, iego położeniu odpowiadaiącego, wzmagaiącego się przy każdém ust otwarciu i zamknięciu, prócz względu na przyczynę działaiącą, mamy ieszcze ten znak pewny, iż wprowadziwszy palec do próżności ust, tak daleko, aby aż za ostatnie trzonowe sięgał zęby i dotykaiąc się przedniego brzegu wyrostka tego, albo go nie znaydziemy na mieyscu, albo postrzeżemy w nim ruch nie-

naturalny, który niewątpliwie iego złamania dowodzi.

5. Złamanie wyrostka zębowego, *processus alveolaris*, tak zwyczaynie bywa wyraźne, iż nigdy w iego poznaniu błędu popełnić nie można, sam bowiem ruch zębów w części złamaney osadzonych, aż nadto wystarczy do okazania natury i rozciągłości tego obrażenia, bez względu na inne ogólne złamań znaki.

6. Jeżeli złamanie w wielu się razem mieyscach szczęki niższey zdarzy, w takim przypadku uważać ie można, za złamanie złożone z wielu dopiero wymienionych poiedynczych złamań, z których każde właściwemi sobie odznaczy się znakami; iak zaś połączenie się to rozmaite bywa, tak znaki złamań tego ostatniego rodzaiu rozmaite są i niestateczne, ale zawsze bardzo wyraźne i pewne.

Obrażenia części miękkich, iakie przy złamaniu szczęki niższey zdarzać się zwykły i o których iużeśmy w ogólności powiedzieli, poznaią się z właściwych sobie znaków, nadto dobrze każdemu lekarzowi znaiomych, abyśmy w szczególności o nich mówić mieli potrzebę.

§. 6. *Leczenie.* Ponieważ, iakeśmy iuż powiedzieli, złamania szczęki niższey mogą bydź ze zboczeniem i bez żadnego zboczenia odłamków, postępowanie więc nasze podług tego rozmaite bydź musi: w piérwszym bowiem przypadku naypierwszém będzie staraniem naszém, odłamki od naturalnego oddalone położenia nastawić, a potém dopiero przyzwoicie opatrzyć, aby nowemu zapobiedz zboczeniu; w drugim, bez żadnego poprzedniczego

nastawiania od razu do nałożenia stosownego apparatu dla utrzymania przez czas potrzebny odłamków kości na mieyscu, przystępuiemy.

1. Kiedy więc mamy naprzód zboczone odłamki nastawić, uważamy na gatunek złamania i rodzay zboczenia. Ieżeli kierunek złamania będzie prostopadły do długości szczęki niższey i zboczenie co do grubości kości, nie zbyt wielkie, w ów czas zbliżenie szczęki niższey do wyższey i wzaiemne ich przyciśnienie, wystarczy do nastawienia odłamków, po czém zaraz do nałożenia przyzwoitey nawiązki przystępuiemy. Inaczey się rzecz ma w złamaniu ukośném, gdzie zboczenie odłamków zwyczaynie bywa znacznieysze i nastawienie więcey z sobą łączy trudności, w takim razie, chory siada na krześle, opiera głowę o piersi pomocnika z tyłu stoiącego, który ią utrzymuie na mieyscu, lekarz zaś naprzeciwko chorego stoiący, *w złamaniu poiedyńczém* prowadzi palec wielki ręki przeciwney stronie złamania, to iest prawey, ieżeli złamanie iest ze strony lewey i nawzaiem, tak daleko, aby się oparł na powierzchni wewnętrzney zębów ostatnich szczęki niższey, cztery zaś pozostałe palce opiera na powierzchni iey zewnętrzney na brzegu niższym, tym sposobem na oba odłamki współcześnie działać może, palcem albowiem wielkim który będzie oparty na odłamku tylnym, może odłamek ten kierować na dół i na zewnątrz, kiedy czterma pozostałemi, któremi odłamek przedni uymuie, może go w przeciwnym zupełnie prowadzić kierunku, tak aby oba odłamki do zetknięcia się z sobą przyprowadzić, co ieśliby się uskutecznić iedną ręką nie dało, można

odłamek przedni drugą ręką uiąć, opieraiąc palec wielki na zębach przednich a cztery pozostałe na brzegu niższym szczęki i tak nim kierować aby powierzchnie odłamków do wzaiemnego zetknięcia się przyprowadzić; potém palec wielki zwolna z próżności ust wydobywa, tak aby nastawionych nie wzruszył odłamków. Niekiedy lepiey iest i wygodniey takim sposobem nastawienie odłamków uskutecznić, aby na tylnym odłamku nie palec wielki ale wskaziciel oprzeć, resztą zaś palców uiąć odłamek przedni i tym sposobem do zetknięcia się powierzchnie ich przyprowadzić. Jeżeli *złamanie iest podwóyne*, w ów czas, opieraią się palce wielkie obu rąk na zębach odłamków tylnych, a czterema pozostałemi każdey ręki uymuie się odłamek przedni i tak się wzaiemnie oba kieruią odłamki, aby ich powierzchnie do zetknięcia się z sobą doprowadzić; zwyczaynie i w złamaniu podwóyném tak iak i w poiedynczém, tylny odłamek na którym palec wielki opieramy, potrzeba kierować ku dołowi i nazewnątrz, a przedni do góry i ku wewnątrz. Gdy zaś powierzchnie odłamków iuż są w zetknięciu, i naturalném położeniu, co łatwo się poznaie z kierunku arkady zębowey i niższego brzegu szczęki, na których właśnie częściach palce nasze spoczywaią; wydobywaią się zwolna palce z ust chorego, i szczęka niższa zbliża się do wyższey tak, że iey ta ostatnia iakby za punkt podpory służy — tyle iest o nastawieniu odłamków części horyzontalney.

Jeżeli się złamanie zdarzy w części wstępuiącey czyli w skrzydle szczęki niższey, wówczas iakeśmy iuż wyżey powiedzieli, żadne zwyczaynie nie

następuie zboczenie, żadnego zatém nastawienia odłamków nie potrzeba. W złamaniu wyrostka *pr. condylloideus*, zboczenie odłamków różne iest podług rozmaitości złamania, niekiedy żadnego niema zboczenia ieżeli kierunek złamania iest z góry i od wewnątrz ku dołowi i na zewnątrz; albo z tyłu i z góry na przód i ku dołowi, ponieważ na skutek działania muskułów odłamek wyższy ku niższemu się zbliża; w dwóch zaś przeciwnych dopiero wymienionym kierunkach, lekkie i mało wyraźne postrzega się zboczenie któremu zapobiegamy w ten sposób (*Desault*) iż szczękę niższą posuwamy ku tyłowi i do góry, kiedy palcem drugiey ręki odłamek wyższy, to iest wyrostek złamany, *pr. condylloideus* lekko uciskaiąc w przeciwnym kierunku do szczęki niższey zbliżamy. W złamaniu wyrostka, *processus coronoideus*, żadnego nastawienia nie potrzeba, żadnego bowiem do tey części nie mamy przystępu. Co zaś do złamania wyrostka zębowego, *processus alveolaris*, nastawienie zboczenia odłamków w tym przypadku tak iest proste, iż żadnych prawideł nie potrzebuie.

2. Kiedy tym sposobem odłamki złamaney szczęki niższey do naturalnego położenia przyprowadzone, tak z sobą stykać się będą, iż znikną wszelkie nierówności, iakie się na dotknięcie podstawy szczęki niższey w mieyscu iey złamania czuć dawały, kiedy i arkada zębowa odzyska naturalny kierunek i iedna iey część nad drugą wznosić się nie będzie, znakiem iest, że nastawienie dobrze się odbyło i wtedy następuie drugie niemniey ważne wskazanie, to iest utrzymanie nastawionych odłamków na miey-

scu, póty, aż się odłamki kości zrosną, czyli aż się między niemi uformuie związek za pomocą substancyi, *callus* zwaney. Wskazanie to nie iest tak łatwe do wypełnienia iak się na pozor zdawać może, gdyż nietylko w złamaniach szczęki niższey ze zboczeniem odłamków, zwłaszcza w złamaniach ukośnych, ale nawet i w złamaniach bez żadnego zboczenia, ta się naywiększa napotyka w zastosowaniu przyzwoitego apparatu trudność, iż niepodobna prawie przez cały czas potrzebny do zrośnienia się odłamków, szczękę niższą na mieyscu nieporuszoną utrzymać; oprócz bowiem istotney karmienia chorego potrzeby, trudney i niepodobney prawie do uskutecznienia przez czas dłuższy za pomocą sond elastycznych, przez nozdrze do kanału pokarmowego, *oesophagus*, wprowadzanych, albo też wlewania płynnych pokarmów przez cieńkie rurki, iakie się w szczupłe między iednym a drugim zębem odstępy weisnąć daią, oprócz przykrego czucia niezaspokoionego pragnienia; w złamaniach szczęki niższey z obrażeniem części miękkich, muszą się koniecznie w próżności ust zbierać rozmaite płyny chorobne, które dłużey na iedném mieyscu zostaiąc psuią się i bez cierpień trudnych do wyrażenia niewyrzucone pozostać nie mogą, że ominę niebezpieczeństwo zrośnienia powierzchni stawowych, *ankylosis*, i potrzebę wyrażenia wewnętrznych cierpień swoich; co wszystko bez mnieyszego lub większego ruchu szczęki niższey obeyśdź się żadnym sposobem nie może.

Sposoby więc do opatrywania złamań szczęki niższey, które rozmaitym odmianom i modyfikacyom uległy, o tyle iedne lepsze były od drugich,

o ile, przykładaiąc się do utrzymania złożonych iuż odłamków na mieyscu, wolne były od dopiero przytoczonych zarzutów. Nie będziemy ich iednak w szczególności rozbierać, boby to żadney praktyczney nie przyniosło korzyści, powiemy tylko w ogólności, iż ani postępowanie starożytnych, zalecaiących przyległe mieyscu złamanemu zęby, drótem lub włosami końskiemi związywać; ani sposoby poźnieyszych lekarzy, zależące na użyciu leszczotek z tektury, albo ze skóry i bandaża do przyciśnienia iedney szczęki do drugiey, na naśladowanie nie zasługuią; w nich bowiem oprócz niedogodności z ciągłego zamknięcia ust wynikaiących, ta iest ieszcze wielkiey wagi okoliczność, iż siła na kość za pomocą tych apparatów wywarta, działała na powierzchnią przednią szczęki niższey od zewnątrz ku wewnątrz i w tym kierunku posuwaiąc odłamki, nienaturalnemu ich zrośnieniu się sprzyiać mogła. Usiłował wprawdzie z poźnieyszych *Bötcher* uniknąć tego zarzutu, używaiąc grubego wałka płóciennego, który kładł pod brodę, tak, aby się opierał o powierzchnią wewnętrzną niższego brzegu szczęki niższey, i popychał ią nieiako od wewnątrz ku zewnątrz, kiedy leszczotka z tektury na powierzchni przedniey złamaney kości położona, w przeciwnym działała kierunku, po czém bandażem szczękę niższą do wyższey przymocowywał; ale i ten sposób nie był od innych lepszy, owszem w niektórych przypadkach zupełnie zastosować się nie mógł, np. u ludzi otyłych, gdzie tkanka komórkowata i tłuszczowa nazbyt obfituiące, zupełnie brzeg szczęki niższey zakrywaią i przystęp do niey ze strony wewnętrzney

robią niepodobnym; to samo miałoby mieysce przy nabrzmieniu z iakieykolwiek przyczyny gruczołów podszczękowych i w innych chorobach tey części ciała. Chcąc więc tym niedogodnościom zaradzić *Muys* i *Bertrandi*, zalecali między zęby wyższe i niższe kłaśdź z każdey strony kawałek kości słoniowey odpowiadaiący kierunkowi arkad zębowych, z dołu i z góry maiący wydrążony rowek do ich przyięcia. *Boyer* zaś zamiast kości słoniowey, w złamaniach ukośnych i podwóynych zalecał używać korka równie z dwóch stron wydrążonego, przy czém bandażem zlekka tylko uciskać radzi z przodu ku tyłowi, a bardziey z dołu do góry, aby zapobiedz zboczeniu odłamka ku tyłowi. Wprawdzie w tym sposobie unika się niedogodności z ciągłego zamknięcia ust wynikaiących, pozostaią iednak ważne ieszcze zarzuty, a mianowicie: łatwość z iaką w złamaniu podwóyném zboczenie odłamka ku tyłowi nastąpić może i że w złamaniu zaymuiącém części przednie szczęki niższey, a więc gdzie zęby dolne z górnemi się nie stykaią, nic z tego sposobu spodziewać się nie można.

Wolny iest od wszystkich zarzutów, iakie wymienionym dopiero sposobom opatrywania zrobić można, apparat podany przez *Rütenik*, który wszystkim wskazaniom dokładnie odpowiada i po odmianach iakie w nim *Kluge* porobił w każdym przypadku złamania szczęki niższey, zaymuiącém część iey poziomą, z korzyścią użyty bydź może. Składa się z następuiących części: 1) z wielu srébrnych rozmaitey wielkości rynienek, tak długich, aby niemi cztéry naybliższe mieysca złamanego zęby

zaiąć można — 2) z drewnianey deszczułki, kształt podkowy maiącey, któraby wymiarowi szczęki niższey odpowiadała i na obu końcach swoich dwoma otworami opatrzona była — 3) z rozmaitych haków srébrnych, służących ku przyciśnieniu wspomnionych rynienek do arkady zębowey i deszczułki do szczęki niższey, tak wygiętych, aby wargi niższey nie ugniatały — 4) z czepka iedwabnego, albo czapeczki *Köhlera* — 5) kompressów odpowiadaiących formie deszczułki. Kompressy te i deszczułka dla kobiet powinny bydź dłuższe i wyższe, krótsze zaś i szersze dla mężczyzn. Pomieniony apparat następuiącym stosuie się sposobem: po nałożeniu czepka, lub czapeczki *Köhlera* i przymocowaniu iey za pomocą taśm z każdey strony do deszczułki pod szczęką niższą podłożoney, nastawuie się złamanie podług prawideł wyżey podanych, kładzie się na 4 zęby mieyscu złamanemu przyległe rynienka srebrna, stosowney do potrzeby długości i szerokości i uymuie się hakiem metallowym, ten zaś ostatni, za pomocą szrub, któremi na niższey części swoiey iest opatrzony, przymocowuie się do deszczułki pod szczęką niższą położoney, tak, aby sztyfty zupełnie do drzewa weszły i deszczułkę nieporuszonym sposobem do szczęki niższey przymocowały. Jeżeli złamanie iest podwóyne, tedy się to samo i z drugiey strony powtarza. Tym sposobem iak sprawiedliwie utrzymuie *Richter*, nie szczęka wyższa, ale pomieniona łęszczotka będzie służyć za podporę dla złamaney kości, wypadłe zęby lepiey będą uięte i na mieyscu utrzymane i wreszcie uniknie się wszelkich niedo-

godności, iakie z ciągłego ust zamknięcia koniecznie wynikać muszą. f. 5.

Chociaż ten apparat w każdém mieyscu złamania szczęki niższey użyty bydź może, do złamań iednak po samym śrzodku tey kości zdarzaiących się *Bush* podał cokolwiek odmienny apparat, który swoiemu celowi bardzo dobrze odpowiada, a składa się z blaszki srebrney, na cal szerokiey i na obu końcach zagiętey, wyższe iey zachylenie, przeznaczone do uięcia cztérech zębów przednich, *dentes incisivi*, wysłane iest włosami, i powleczone cieńką skórką; między podbrodek, *mentum*, i niższe zachylenie, kładzie się lekko wypchana poduszeczka, która za pomocą dwóch tasiemek do szyi się przywiązuie. Szruba zaś do niższego blaszki srebrney końca zastosowana, służy do przyzwoitego całego apparatu uciśnienia. Przed wszystkiemi więc sposobami, apparat *Rütenika* sprawiedliwie na pierwszeństwo zasługuie i wszędzie, gdzie tylko można, użyty bydź może. Jeśli się iednak zdarzy przypadek w takiém mieyscu, gdzie żadnego apparatu nie ma i mieć nie można, wówczas musimy się uciec do sposobu zaleconego przez *Boyera*, *J. Cloquet* i wielu innych, aby po przyzwoitém nastawieniu odłamków i nałożeniu czépka na głowę, z każdey strony, między zęby wyższe i niższe włożyć kawałek korka lub drzewa miękkiego, z obu stron wydrążony; zbliżywszy szczęki do siebie, bierze się ieden longet zmoczony w wodzie Gulardowey lub innym stosownym płynie, którego śrzodek pod podbrodek, *mentum*, się kładzie, a dwa końce wzdłuż policzków prowadzą na wierzch gło-

wy i szpilką się przypinaią, drugiego zaś longeta część śrzednia, opiera się na części śrzodkowey zewnętrzney szczęki niższey, a końce przypinaią się z tyłu głowy. *J. Cloquet* zaleca na mieyscu tych longetów, używać zmoczoney tektury we dwoie złożoney, któraby tak była zachyloną, aby zaymowała podstawę szczęki niższey i iey część zewnętrzną; po wyschnięciu tektura twardnieie i odłamki szczęki niższey z pewną mocą utrzymuie na mieyscu; po czém dopiero zaleca kłaśdź kompressy i to wszystko przymocowuie stosownym bandażem, nayzwyczayniey, *funda maxillari*, którey końce tylne na wierzchu, przednie zaś z tyłu głowy powinny bydź szpilkami przypięte. Angielscy lekarze, bezpośrzednio na szczękę niższą, aby zapobiedz złym skutkom z uciśnienia przez tekturę wyniknąć mogącym, zalecaią kłaśdź *Emplastrum saponaceum*, co nie iest koniecznie potrzebném.

Co do złamania części wstępuiącey, czyli skrzydła szczęki niższey, iużeśmy powiedzieli, że z przyczyny działania przyczepiaiących się do tey części muskułów, żadne zazwyczay nie następuie zboczenie, w leczeniu więc takich złamań żadnego nastawienia nie potrzeba, idzie tylko o to, aby przez spokoyne zachowanie się chorego, szczękę ile można nieporuszoną przez czas przyzwoity utrzymać; w tym więc celu szczęka niższa za pomocą zwyczayney chustki przyciska się do wyższey, iak to się częstokroć w bolu zębów, lub uszu robić zwykło; zabrania się choremu używania twardych pokarmów, długiego rozmawiania i wszelkich rozlegleyszych ruchów szczęki niższey.

Równie pomoc nasza bardzo iest ograniczona w złamaniu wyrostka, *processus coronoideus*, iuż dla samego położenia tey części, iuż wreszcie dla trudności rozpoznania tego złamania, a więc prócz spokoyności nic więcey nie zalecamy choremu.

Lecz się inaczey rzecz ma w złamaniu wyrostka, *processus condylloideus*. Idąc za radą *Wardenburga* do kierunku złamanych powierzchni, opatrzenie w tym przypadku stosowaćbyśmy musieli: gdy iednakże z iedney strony rozróżnienie to trudne iest i ledwo kiedykolwiek podobne i gdy z drugiey strony doświadczenie znakomitych Chirurgów przekonywa o skutecznem użyciu opatrzenia zaleconego w tym przypadku naypierwey przez *Desaulta*, idąc więc za powagą *Boyera*, *J. Cloquet* i innych lekarzy, w każdym przypadku złamania tego wyrostka, używać będziemy tego sposobu, którego ten iest cel główny, aby nie mogąc działać na odłamek wyższy, pociągnięty przez działanie muskułu skrzydłowego zewnętrznego ku przodowi, zbliżyć ku niemu odłamek niższy posuwaiąc w tymże kierunku całą szczękę i tym sposobem powierzchnie ich do zetknięcia się przyprowadzić; kładziemy więc za kątem szczęki niższey gruby stopniowany kompress i przymocowuiemy go na mieyscu za pomocą wstępuiących zwrotów, *dolabrae ascendentes*, bandaża *capistrum simplex*, f. 6. zwanego, tę zachowuiąc ostrożność, aby nigdy szczęki niższey od przodu ku tyłowi nie uciskać, gdyż w tym przypadku zniszczyłoby się działanie kompressa stopniowanego i odłamki od siebie oddalićby się musiały; przy tém w pierwszych dniach przynaymniey, naywiększa za-

leca się choremu spokoyność i wszelki ruch się zabrania, karmić więc potrzeba przez rurkę lub przez otwory między zębami zdarzone.

W złamaniu wyrostka zębowego, *pr. alveolaris*, naylepiey posługuie apparat *Rütenika*, w niedostatku którego uciekamy się do sposobu iuż przez *Hippokratesa* w złamaniach szczęki niższey zalecanego, to iest: aby zęby przyległe obu odłamków za pomocą włosów, lub drotu złotego iak radzi *Boyer* związywać, przy tém proste podwiązanie szczęki i przyzwoita spokoyność koniecznie są potrzebne.

Jeżeli złamania są skomplikowane, np. po ranach postrzałowych, w takim przypadku dla uniknienia blizn i niekształtności potrzeba się starać iak nayprędzey zagoić ranę *per primam intentionem* i wszystko co się w tym celu zaleca wykonywać, w niczém od zwyczaynych opatrywania złamań nieodstępuiąc prawideł.

Bywa czasami, iż odłamki kości nie prędko się oddzielaią i formuią uparte i długo trwaiące wrzody, *abscessus*, które stosownie do ogólnych prawideł traktować potrzeba; ieżeli na skutek obrażenia części miękkich powstaie wielka obrzękłość, zwłaszcza w ięzyku, i połykanie robi niepodobném, wówczas za pomocą rurki elastyczney wprowadzoney przez nos do kanału pokarmowego, *oesophagus*, płynne daią się choremu posiłki.

W ogólności opatrzenie pierwsze ieżeli żadna nie zdarzy się przeszkoda, zostawuie się do dni 10—12, drugie po 25 dniach się zmienia a 3cie po 30—40, w którym czasie złamania szczęki niższey zwyczaynie goić się zwykły; owszem iak świadczy

J. Cloquet, często mu się zdarzało widzieć te złamania zupełnie zrosłe w dniu 20—25. Jeżeli iednak złamanie będzie ukośne i nie będzie użyty apparat *Rütenika*, wówczas, ponieważ skłonność odłamków do zboczenia iest wielka, opatrzenie częściey odmieniać potrzeba.

W pierwszych dniach chory, na bardzo ścisłey przestać musi dyecie; prócz mléka, niezbyt mocnego bulonu lub rosołu, nic więcey pozwalać nie można; poźniey iarzyny, iaia miękko gotowane, ryby, mięsa siekane i tym podobne pokarmy choremu pozwalamy, wyiąwszy twardszych rzeczy, od których nawet po zupełném iuż zrośnieniu się złamania przez czas dłuższy wstrzymać się powinien; prócz tego zabraniamy choremu długiego rozmawiania i wszelkich mocnieyszych ruchów szczęki niższey, inaczey bowiem zdarzyćby się mogła artykulacya fałszywa, co iednak iak świadczy *Boyer*, nie zwykło wielkiey w żuciu pokarmów robić przeszkody, ani innych funkcyy szczęki niższey utrudniać.

ROZDZIAŁ VIII.

O ZŁAMANIACH KOŚCI TUŁÓWIA.

Fracturae ossium trunci.

Do tego rozdziału odnosimy: złamanie pacierzy, złamanie kości mostkowey, złamanie żeber, złamanie chrząstek żebrowych i złamanie kości miednicy.

ZŁAMANIE PACIERZY.

Fractura Vertebrarum.

§. 1. Jakby przewiduiąc ważność funkcyy organów w stosie pacierzowym zawartych i niebezpieczeństwo, iakie z ich obrażenia wyniknąć może, natura kości te ze swoiey budowy i kształtu naymniey do złamań usposobione, ukryła ieszcze głęboko pod grubą warstą muskułów i innych części miękkich, a łącząc ie za pomocą ścięgn i chrząstek, obdarzyła pewnym ruchem, który iak wiadomo, złamaniom kości zapobiega; rzadkie więc są w ogólności złamania pacierzy, a szczególniey ich części głębiey położonych, iak np. wyrostków poprzecznych i samych ciał pacierzy; częstsze w wyrostkach ościstych powierzchowniey położonych, wymiarem długości przewyższaiących inne wymiary i wreszcie z budowy swoiey twardszych i mniey sprężystych iak inne części tych kości, i ztąd to właśnie częściey się zdarzaią złamania w pacierzach lędzwiowych, niż w grzbietowych, nayrzadziey zaś w pacierzach szyiowych.

§. 2. *Przyczyny.* Następuią zaś te złamania z przyczyn gwałtownie działaiących, albo bezpośrednio na same pacierze, np. gwałtownego uderzenia, upadnienia z wysokiego mieysca, ran postrzałowych i t. p. albo też z przyczyn działaiących na części odległeysze od mieysca złamania, skąd powstaią, tak nazwane złamania *p. contre-coup*; nie zgadzamy się bowiem w tey rzeczy z *Boyerem*, który utrzymuie, że ostatnie złamania w stosie pacierzowym mieysca nie maią i rozumiemy raczey,

iż stos pacierzowy w ogólności, iakby iedna całość uważany, słusznie porównany bydź może *) do kości długich, których końce gwałtownie nawzaiem do siebie zbliżone, mogą dadź powód do złamań w którymkolwiek punkcie ich długości zdarzaiących się. *J. Cloquet* kilka razy postrzegał złamania w pacierzach lędźwiowych zdarzone po upadnieniu na pośladki ze znaczney wysokości, chociaż żadne bezpośrzednie uderzenie mieysca nie miało; w iednym przypadku złamanie tego rodzaiu było tak wielkie, iż zaymowało ukośnie ciała dwóch pacierzy i ich chrząstkę pośrzednią.

§. 3. *Poznanie.* Ponieważ skutki następuiące po złamaniu kości pacierzowych, częstokroć są zupełnie te same, iakie postrzegamy po wstrząśnieniu szpiku pacierzowego, po iego uciśnieniu iakimkolwiek sposobem, a szczególniey przez wylew krwi, lub inne płyny i ponieważ przyczyny sprawuiące złamanie pacierzy, w ogólności są takie, iż razem i pomienione obrażenia szpiku pacierzowego sprawiać zwykły; nie dziw więc, że poznanie tego przypadku, bardzo iest niepewne i trudne; tém bardziey, ieżeli się zastanowimy nad położeniem tych kości głębokiém, grubą warstą części miękkich okrytém, co potrzebne śledzenie nie tylko utrudza, ale go często czyni niepodobném; i pod tym ostatnim względem, poznanie złamań części kości pacierzowych powierzchowniey położonych iest łatwieysze i niekiedy ze wszelką pewnością ustanowić się daie. Tak złamanie wyrostków

---

*) *J. Cloquet* o. c. p. 416.

ościstych poznaiemy zwyczaynie ze względu na przyczynę działaiącą, z bolu mocnego, który podług tego, iak ieden lub kilka pacierzy zaymuie, mniey lub więcey bywa ograniczony, z ruchu iaki w części odłamaney za każdém uciśnieniem postrzegać się daie i nareszcie z nienaturalnego położenia; w niektórych nawet przypadkach, ieżeli złamanie iest wielkie, można za pomocą ruchu sprawionego między odłamkami, usłyszeć chrzęst właściwy złamaniom kości we wszystkich mieyscach, *crepitatio*, do czego niekiedy stetoskop posłużyć może *). Nie mamy żadnego pewnego znaku złamań innych części kości pacierzowych, wiemy tylko, że w pierwszych trzech pacierzach szyiowych, pospolicie złamania natychmiast śmiercią się kończą, iuż dla blizkiego położenia szpiku przedłużonego, *medulla oblongata*, iuż dla współczesnego zwichnienia drugiego pacierza szyiowego, przy którém wyrostek ząbczasty, *processus odontoideus*, w szpik pacierzowy wgnieciony bywa; iuż wreszcie dla obrażenia nerwów przeponowych, *nervi phrenici*, i przerwanego processu oddychania. *Cline* iednak **) znalazł u dziewczyny, która w rok po uderzeniu w kark umarła, przy śledzeniu anatomiczném ciała, złamanie poprzeczne pacierza tragarzem, *atlas*, zwanego, z tą różnicą, iż współczesnego wywichnienia nie było. Poznanie zatém złamania w tém mieyscu iest niepodobne, ani się na cokolwiek pod względem pomocy chirurgiczney przydadź może,

*) *Ricord. Fror.* Notitzen B. XIII. N. 265.

**) *A. Cooper.* Vorlesungen über d. Chirurgie B. II. s. q. Weimar 1820.

gdy iego skutkiem śmierć iest nieuchronna. O złamaniu niższych pacierzy szyiowych i pierwszych grzbietowych, maiąc wzgląd na przyczynę działaiącą i ogólne złamania znaki, domyślamy się: z utrudzonego processu oddychania, który się tylko za pomocą diafragmy odbywa, ponieważ muskuły międzyżebrowe działać zwyczaynie przestaią, ze sparaliżowania członków wyższych i z innych znaków, które złamanie pacierzy wyższych lub niższych oznaczać zwykły, podług tego, iak złamanie bardziey ku górze lub ku dołowi się rozszerza. W złamaniu pacierzy grzbietowych śrzednich, pospolicie chorzy uskarżaią się na gwałtowne bole, iakie się w ostrém zapaleniu szpiku pacierzowego zdarzać zwykły i które ten maią właściwy sobie charakter, iż choremu się zdaie iakoby mocno czém był przepasany i uciskany, oddychanie iest trudne i przerywane. Jeżeli wreszcie złamanie zaymuie ostatnie grzbietowe i lędźwiowe pacierze, wówczas następuie paraliż członków niższych i części w miednicy położonych, szczególniey pęcherza i kiszki odchodowey, a ztąd naprzód zatrzymany potém zaś mimowolny i ciągły odchód uryny i stolca, odęcie brzucha, *meteorismus*, i t. p. Gdy iednak wszystkie znaki złamań rozmaitych części stosu pacierzowego, nie tylko złamaniom, ale i innym obrażeniom, iakeśmy iuż powiedzieli, są wspólne, ztąd wypada, iż poznanie tego rodzaiu obrażeń bardzo iest trudne i żadnych pewnych znaków, któreby do rozróżnienia ich iakkolwiek posługiwały, nie mamy.

§. 4. *Rokowanie.* Jeżeli się zastanowimy nad tém, iż przyczyny złamań kolumny pacierzowey,

w ogólności bardzo gwałtowne i mocne, nie na same tylko kości skutki swoie wywieraią, lecz że współcześnie i większey wagi obrażenia, bo obrażenia samego szpiku pacierzowego sprawiać mogą, i rzeczywiście sprawuią; nie będziemy się dziwić, iż rokowanie w złamaniach kolumny pacierzowey, w ogólności bardzo iest niepomyślne. Niebezpieczeństwo ze złamania wynikaiące, zwyczaynie tym iest większe, im złamanie wyższą część stosu pacierzowego zaymuie, iakoż śmierć w ogólności w oka mgnieniu następuie, w złamaniu pacierzy wyższych szyiowych, z przyczyn każdemu wiadomych; w złamaniach niższych pacierzy szyiowych i wyższych grzbietowych, niekiedy do dni siedmiu, iak świadczy *A. Cooper*, życie się przeciąga, a trwa naydłużey w złamaniach ostatnich pacierzy grzbietowych i pacierzy lędźwiowych. Co zaś do rozmaitych części samego pacierza, tedy naymniey iest niebezpieczne złamanie wyrostków ościstych, które powierzchowniey położone, nie tak gwałtowney do złamania potrzebuią siły, a zatém mnieysza iest obawa współczesnego obrażenia szpiku pacierzowego, łatwiey się wreszcie złamanie nastawić, a nawet w potrzebie część zgruchotana oddalić daie, czego przykłady zanotowali: *Tittmann* *) *A. Cooper* **) i inni; uleczenie zaś w tym przypadku następuie, albo przez uformowanie się fałszywego stawu, albo też nawet odłamki zrastaią się za pomocą substancyi *callus* zwaney, iak świadczą: *Ro-*

---

*) Lehrbuch der Chirurgie 1801. p. 505.

**) Chirurgische Handbibliothek. Bd. VI.

semmüller *) *A. Cooper* **) *Hebenstreit* ***) *Howship*, etc. Ważnieysze iuż są złamania wyrostków poprzecznych, iako głęboko ukrytych i nayczęściey z obrażeniem szpiku pacierzowego połączonych. Gdy zaś do sprawienia złamania samego ciała pacierzy, gwałtowney potrzeba siły, którey skutki koniecznie do szpiku pacierzowego i innych części rozciągać się muszą, nic więc dziwnego, że tego rodzaiu złamania są nayniebezpiecznieysze i w ogólności zawsze śmiertelne; śmierć zaś w takim przypadku albo następuie gwałtownie, albo w złamaniach niższych pacierzy życie dłużey się przeciąga, chory sparaliżowany leży nieporuszony na grzbiecie, gdzie skóra, od ciągłego przyciskania przechodzi w zapalenie i gangrenę, która się coraz szerząc wyniszcza siły chorego, kiszka stolcowa i pęcherz urynowy, ciągle drażnione przez kateter i seryngę zapalaią się także, powstaie gorączka niszcząca, *febris hectica*, i prędzey lub poźniey śmiercią się kończy. Niekiedy bywa, że na skutek powiększaiącego się stopniami extrawazatu, paraliż, który w złamaniach pacierzy lędźwiowych, części tylko niższe zaymował, rozszerza się stopniami do góry i chory prędzey umiera, niż w przypadku poprzedzaiącym. Pomimo to iednak, są szczęśliwe zdarzenia, szczególniey złamań pacierzy lędźwiowych, w których paraliż zaymuiący części niższe nie posuwa się do góry, nie następuie gangrena od odleżenia, ani gorączka wyniszcza-

---

*) De singul. et nat. oss. corp. hum. variet. Lips. 1804.

**) Vorlesungen. etc. B. II.

***) De rarioribus quibusdam oss. momentis Lips. 1740. p. 7.

iąca, ruch i czucie wracaią nieznacznie, ustanawia się pomału czynność kiszki odchodowey i pęcherza i chory przychodzi do zdrowia; podobne przykłady uleczenia widzieli *Beclard*, *Rischerand* i *J. Cloquet*, *) w szpitalu S. Ludwika w Paryżu.

§. 5. *Leczenie.* Rzadko bardzo, ieżeli kiedykolwiek nastawienie odłamków złamanych w tym przypadku mieysce mieć może i chyba tylko w niektórych zdarzeniach złamań wyrostków ościstych, które są przystępnieysze nad inne części pacierzy i które się odbywa przez proste uciśnienie części złamaney i zbliżenie iey do naturalnego położenia za pomocą palców będzie potrzebne. Wszystko zaś cokolwiek o nastawieniu złamań samych ciał pacierzy, przez naciąganie lub uciskanie powiadaią, uważać potrzeba za gruby dowód nieznaiomości rzeczy; nie można bowiem nie widzieć, iż wszystkie usiłowania w tym celu przedsiębrane, nie tylko swoiemu celowi nie odpowiadaią, ale ieszcze powiększaią cierpienia i niebezpieczeństwo, które i bez tego zawsze iest bardzo wielkie. Po nastawieniu wyrostka ościstego, radzą utrzymywać go na mieyscu za pomocą dwóch longetów z iedney i drugiey strony pacierza położonych i bandaża cyrkularnego. Chory przy tém powinien leżeć na boku i nayspokoyniey się zachować. *Mursina* **) w złamaniach łuków i samych ciał pacierzy, radzi używać długiey, włosami wysłaney leszczotki, którą pod pachami i do miednicy przymocowuie i nieporuszoną utwierdza, zaleca przy tém

---

*) Dict. de Med. p. 418. sqq.

**) Journal für Chirurgie. B. II.

położenie cokolwiek na bok pochylone, a grzbiet i ramiona na podesłanych poduszkach opiera; ale rzadko podobnego opatrzenia użyć wypadnie, całe bowiem leczenie złamań pacierzy, ogranicza się bardziey, do zapobieżenia złym skutkom następuiącym z współczesnego obrażenia szpiku pacierzowego, a więc upuszczenie krwi ogólne i mieyscowe, tudzież inne środki zapobiegaiące wywiązuiącemu się zapaleniu, w samym początku przed wszystkiém są potrzebne; zatrzymaną urynę i stolec przez użycie stosowney sztuczney pomocy wyprowadzamy; poźniey, kiedy nieczynny żołądek i kiszki wydęte będą przez wiatry i zebrane exkrementa, kiedy nastąpi czkawka i womity, zalecaią się nacierania brzucha *linimento volatili camphorato*, lawatywy pobudzaiące i inne stosowne do okoliczności środki. W sparaliżowaniu rozmaitych części ciała, używamy do nacierania środków mocno podbudzaiących, między któremi szczególniey się używa *tinctura cantaridum*; wyznać iednak potrzeba, iż wszystko to pospolicie nie wiele pomaga i ieżeli choroba dłużey się przeciąga, następuie gangrena od odleżenia, którą znowu inaczey traktować trzeba. Jeżeli złamanie iednego lub kilku wyrostków ościstych, zwłaszcza przez kulę sprawione, ze zgruchotaniem połączone będzie, w takim przypadku zaleca się niekiedy rozcięcie części miękkich i wydobycie odłamków, których nastawić niepodobna, a które zostawione ciągłeby zapalenie utrzymywały i powiększały cierpienia chorego; tém bardziey, że ta operacya bezkarnie niekiedy przedsiębrana bywa dla wydobycia ciał obcych. Niektórzy iednak za da-

leko idą *) radząc podobnie iak w obrażeniach głowy i w obrażeniu pacierzy, za pomocą trepanu drogę do szpiku pacierzowego torować, iuż dla wydobycia wgniecionych odłamków, iuż wyprowadzenia zebranych płynów; naprzód bowiem, iakeśmy iuż powiedzieli, nie mamy pewnych znaków, po których byśmy podobne obrażenia poznać i od innych rozróżnić mogli; wreszcie, gdybyśmy nawet do tey pewności i przyszli, samo położenie głębokie tych części, zrobiłoby użycie trepanu bardzo trudném, a obrażenie części miękkich i samego szpiku albo przynaymniey błon iego, przy otwieraniu kanału stosu pacierzowego, musiałoby dadź powód do zapalenia bardzo gwałtownego, któreby zawsze śmiercią się kończyło, iak sprawiedliwie *K. Bell* utrzymuie, wreszcie doświadczenie przekonało, o niepomyślnym skutku tego prawdziwie zuchwałego i nierozmyślnego przedsięwzięcia **).

ZŁAMANIE KOŚCI MOSTKOWEY.

Fractura ossis sterni.

§. 1. Chociaż położenie kości mostkowey zupełnie powierzchowne, częstym iey złamaniom zdaie się sprzyiać; doświadczenie iednak przekonywa, iż przypadek ten rzadszy iest iakby się zdawać mogło; co ztąd naywięcey pochodzi, iż kość mostkowa z obu stron swoiey długości na chrząstkach że-

---

*) *Cline. Tyrrel.*

**) New England Journal of. Med. and Surgery 1815. V. VI. N. 1.

ber łatwo przed każdą siłą ustępuiących, iakby zawieszona, nie opiera się gwałtom zewnętrznym, ale się razem z niemi ugina i tym sposobem skutek wywartey siły osłabia; prócz tego, kość ta do pewnego wieku z wielu osobnych części złożona, iest w tym samym przypadku co wszystkie kości, których szczupłe wymiary nie dosyć daią przystępu przyczynom zewnętrznym, a więc rzadziey nad inne się łamią; nareszcie sama budowa miękka i gąbczasta iest także ważną przyczyną, dla którey złamania kości mostkowey nie tak są częste.

§. 2. *Przyczyny.* Ponieważ kość mostkowa nie łatwo łamać się daie, ztąd wypada, że przyczyny które iey złamanie sprawuią, w ogólności muszą bydź bardzo gwałtowne i mocne iak np. w czasie bitwy zdarzaią się złamania od uderzenia kolbą, od uderzenia kopytem końskiém, prócz tego upadnienie ze znaczney wysokości, rany postrzałowe i tym podobne bezpośrzednio działaiące przyczyny odnieść tu należy; wątpić zaś potrzeba, aby kiedykolwiek złamania tey kości inaczey następować mogły; chociaż *David* przytacza przypadek złamania kości mostkowey od gwałtownego iey naciągnienia w dwóch przeciwnych kierunkach przez muskuły szyiowe i brzuchowe, przyczepiaiące się do dwóch końców tey kości, przy nagłém upadnieniu chorego na krzyż i mocném wychyleniu się ku tyłowi.

§. 3. *Podział.* Łamie się zaś kość mostkowa nayzwyczayniey w kierunku szerokości, to iest na pospolitsze są złamania poprzeczne i ukośne, niekiedy zdarza się złamanie w kształcie gwiazdy, kiedy

z iednego punktu nakształt promieni złamania się rozchodzą, które iednak bardzo są rzadkie, a nayrzadsze i ledwo kiedykolwiek postrzegane bywaią złamania podłużne *). Mocne błony, pokrywaiące z obu stron kość mostkową, nie sprzyiaią zboczeniu odłamków przy iey złamaniu i naypospolitsze są złamania tey kości bez żadnego zboczenia, zdarza się iednak niekiedy przy działaniu przyczyny gwałtownieyszey, iż zboczenie między odłamkami ma mieysce i nayzwyczayniey odłamek niższy zachodzi na wyższy; a w złamaniach ze zgruchotaniem i w złamaniach gwiazdzistych, niekiedy części kości oddzielone, do próżności piersi wgniecione bywaią.

Ponieważ iakeśmy powiedzieli do sprawienia złamania kości mostkowey, w ogólności wielkiey potrzeba siły, łatwo więc wnieść można, iż przy ich gwałtownem działaniu, nie samo tylko złamanie kości następuie, ale razem muszą mieć mieysce obrażenia części przyległych, współcześnie na działanie przyczyn zewnętrznych wystawionych: iakoż rzadkie są przykłady, aby prócz obrażenia części zewnętrznych, mnieyszey lub większey wagi, prócz złamania żeber, oboyczyka, obrażenia arteryi przy nagłém uciśnieniu i wgniecieniu kości mostkowey i żeber do próżności piersiowey, nie ucierpiały części w niey zawarte; ztąd wstrząśnienie płuc, serca i naczyń większych, uciśnienie nagłe i gwałtowne, stłuczenie, a nawet niekiedy rozdarcie i wylanie się płynów do próżności piersiowey, razem ze złamaniem kości mostkowey zdarzyć się mogą;

---

*) *Ficker.* Beiträge zur Arzneiwissenschaft u. s. w. Münster 1796.

wreszcie samo wgniecenie odłamków do próżności między-płuceney przedniey, *mediastinum anterius*, przy złamaniach ze zgruchotaniem, musi się łączyć z obrażeniem błon piersiowych i przesączeniem się krwi do tkanki komórkowatey obrażonych organów, iakie zaś ztąd następstwa wynikaią każdemu bardzo dobrze wiadomo. Ale nie samych tylko obrażeń części w piersiach ukrytych, w tym przypadku lękać się trzeba, gdyż przy złamaniach wyrostka mieczowego, *processus xyphoideus*, zwłaszcza u osób podeszłego wieku, mogą następować obrażenia diaphragmy, żołądka i wątroby i obudzać różne, stosowne do obrażonego organu cierpienia.

§. 4. *Poznanie.* Znaki które nam służą do poznania złamania kości mostkowey, *ossis sterni*, *iedne* są takie z których się tylko tego przypadku domyślamy, a które po większey części wynikaią ze współczesnego obrażenia organów przyległych i są niestateczne i odmienne, podług rozmaitego rozmaitych części obrażenia; *drugie* zawsze pewne i stateczne, a te wynikaią z odmian w samey kości przez złamanie zdarzonych. Do pierwszych więc należeć będą: trudne i bolesne oddychanie, ciężar w piersiach, kaszel, plucie krwią, wylanie się iey do tkanki komórkowatey, co się szczególniey przy obrażeniu arteryi piersiowey wewnętrzney, *arteria mammaria interna*, postrzega, obrzękłość powietrzna, *emphysema*, bicie serca, czkawka, ból pod łyżką gwałtowny, nuda i womit po każdém wzięciu pokarmów lub napoiów, niespokoyność, niemożność, podług niektórych autorów leżenia na grzbie-

cie *). Do drugich zaś znaków, branych ze stanu samey kości obrażoney należą: ból do mieysca na które działała przyczyna zewnętrzna ograniczony, wgniecenie albo nierówność między odłamkami pod palcem czuć się daiąca, ruch przy uciskaniu mniey więcey wyraźny i przytém chrzęst wszystkim w ogólności złamaniom właściwy; te znaki, zwłaszcza połączone z pierwszemi, zwyczaynie do poznania złamania kości mostkowey wystarczaią. Zdarza się iednak niekiedy, iż pomimo wszelkie usiłowania, nie można przyyść z pewnością, do poznania tego przypadku, tak, że dopiero sekcye pośmiertne, o iego bytności przekonały **). Potrzeba się także pilnie wystrzegać, aby nierówności i niekształtności zdarzaiących się częstokroć w kości mostkowey z przyczyny pierwiastkowey budowy, z wad złego wychowania, zwłaszcza u kobiet, które sznurówki ciasne wcześnie nosić zaczęły, ze złego uleczenia złamań tey kości dawniey zdarzonych, i t. p. działaniu nowey przyczyny nie przypisać i z innych mniey pewnych złamania znaków o iego bytności nie stanowić, a tém samém i nie przerażać chorego próżnym strachem, ani go niepotrzebném dręczyć leczeniem. Znaki wynikaiące z obrażenia pleury, płuc i innych organów w próżności piersiowey zawartych, a któreśmy wyżey wymienili, częstokroć dłużey trwaią nad samo złamanie i ieszcze po iego zupełném uleczeniu przez czas znaczny nie ustępuią.

§. 5. *Rokowanie.* W złamaniach kości most-

---

*) *J. Cloquet.* l. c. p. 420.

**) *Richter.* o. c. 175.

kowey, zeyście nie tak zależy od obrażenia tey kości, iak raczey od współczesnych obrażeń innych organów w próżności piersiowey zawartych: iakoż złamanie proste, połączone ze stłuczeniem części miękkich, nieoddzielném od przyczyny działaiącey, nie stanowi choroby straszney i prędko leczyć się daie; ale inaczey się rzecz ma wcale, ieżeli z tém złamaniem łączą się ważne organów piersiowych obrażenia, szczególniey w osobach do chorób płucnych albo sercowych usposobionych i innym wadom uległych; tém bardziey ieszcze, ieżeli przyczyna tak gwałtownie działała, że nastąpiło obrażenie naczyń krwistych, rozdarcie płuc, albo nawet pęknienie samego serca; każdy bowiem z nas czuie, że w takich przypadkach, śmierć prędzey następuie, aniżelibyśmy do poznania choroby przyyść mogli, w rokowaniu więc o złamaniach kości mostkowey, nie tak na samo złamanie, samo przez się mniey ważne, iak na współczesne obrażenia części przyległych, pilny wzgląd mieć potrzeba.

§. 6. *Leczenie.* Niekiedy, iakeśmy iuż powiedzieli, złamanie kości mostkowey iest bez żadnego odłamków zboczenia, w takim więc przypadku, ieżeli obrażenie innych części nie wymaga szczególnieyszego sposobu traktowania, całe leczenie złamania do tego się ograniczy, aby dadź choremu przyzwoite położenie, to iest z podniesioną miednicą i głową do góry podiętą, dla zupełnego rozwolnienia muskułów przyczepiaiących się do dwóch końców obrażoney kości i na zaleceniu naywiększey spokoyności choremu; niebezpiecznie bowiem byłoby, iak się zdaie, iśdź za radą *Boyera*, *Duver-*

ney, *J. Cloquета*, i innych, którzy chcąc zapobiedz wszelkiemu ruchowi między odłamkami kości, kładą na mieysce złamania kompressy i bandażem cyrkularnym dosyć mocno przyciskaią, dla utrudzenia ruchów piersi i zmuszenia nieiako chorego, aby całe oddychanie za pomocą diafragmy odbywał; gdyż tym sposobem, nie można muskułów piersiowych o zupełną bezwładność przyprawić i zawsze choć niezbyt rozległy ruch wszystkich części za pomocą których oddychanie się odbywa, mieysce mieć musi, mała zaś różnica w ruchach między odłamkami tym sposobem sprawiona, nie może nagrodzić złych skutków, iakie trudne i przeszkodzone oddychanie, w płucach i naczyniach krwistych sprawić może; tém bardziey, że nayczęściey w złamaniu kości mostkowey te części mniey więcey ucierpieć muszą, zwłaszcza u osób iuż zkąd inąd do chorób piersiowych usposobionych.

Jeżeli zaś złamanie iest ze zboczeniem odłamków; wówczas pierwszém wskazaniem będzie ich nastawienie, które dawniey odbywało się *) tym sposobem: iż sprawiwszy zupełne muskułów brzuchowych i szyiowych rozwolnienie, przez przyzwoite części położenie, kiedy chory leżał grzbietem na czémkolwiek twardém i wypukłém, lekarz z dwóch stron przeciwnych uciskał żebra przyczepiaiące się do odłamka, który uległ zboczeniu i tym sposobem sprawiał iego powrot do naturalnego położenia; lecz iak sprawiedliwie sądzi *B. Bell* **) sposób

---

*) *Paul. Aegin.* opus divinum Basileae 1532. L. VI. Cap. 96.

**) Lehrbegriff der Wundarzneikunst. Teil. IV. s. 396.

ten, nie tylko iest niedostatecznym, ale nawet szkodliwym i lepiey iest idąc za radą *Petita*, zrobić małe w skórze rozcięcie, i za pomocą tirefond *Sharpa*, albo iak *J. Cloquet* zaleca, za pomocą zwyczaynego drążka *elevatorium*, odłamek wgnieciony do góry podnieść i na mieysce zwyczaynego położenia przyprowadzić. Jeżeli złamanie będzie ze zgruchotaniem i wgnieceniem wielu odłamków, których nastawienie iest trudne i niepodobne, wówczas bywa potrzebném użycie trepanu, który się także zaleca, w ranach postrzałowych, kiedy idzie o wydobycie kuli lub ciał obcych *ad mediastinum anterius* wbitych, o wypróżnienie extrawazatu krwistego, lub zebraney ropy, o oddalenie części kości w ropienie *caries*, przeszłych. W wgnieceniu wyrostka mieczowego, *processus xyphoideus*, do śrzodka, aby zapobiedz ciągłemu drażnieniu diafragmy, żołądka lub wątroby, potrzeba także odprowadzić go na mieysce zwyczaynego położenia, przez rozwolnienie zupełne muskułów brzuchowych; niektórzy radzą do podniesienia wgniecionego odłamka używać plastra lepkiego, ale to rzadko znaczną pomoc przyniesie; w ostatecznym przypadku rozcięcie części i nastawienie odłamków będzie potrzebne.

Lecz prócz tego wszystkiego, szczególnieyszą lekarz w leczeniu tych złamań, zwracać powinien uwagę na obrażenie innych organów, zwłaszcza w próżności piersiowey zawartych; zdarza się bowiem niekiedy, iż w mniey niebezpiecznych na pozór przypadkach, wiele cierpień, dowodzących zapalenia płuc lub innych części, bierzemy za skutki nieoddzielne od złamania kości mostkowey i czeka-

my aż dobrowolnie stan ten przeminie, i wtenczas dopiéro błąd nasz postrzegamy, kiedy iuż wszelka pomoc iest poźna! *Boyer* *) więc za znaki posługuiące do poznania ukrytego zapalenia płuc w takim przypadku, podaie ciężar w piersiach, nie do samey kości ograniczony, twarz czerwoną, oczy krwią nabiegłe, bredzenie, *deliria*, kaszel z flegmą krwią zafarbowaną, puls prędki i twardy; maiąc więc taki przypadek, potrzeba wcześnie przyzwoitych użyć śrzodków.—W ogólności sposób przeciwzapalny w każdém złamaniu tey kości będzie potrzebny.

Złamanie żeber i oboyczyka, iakie się niekiedy razem zdarza, wymaga osobnego opatrzenia, iak zaraz obaczymy.

ZŁAMANIE ŻEBER.

Fractura costarum.

§. 1. Jakkolwiek na działanie przyczyn zewnętrznych wystawione, żebra z powodu swoiey długości, wychylenia i ukośnego kierunku, z powodu znaczney sprężystości iaką ieszcze chrząstki z któremi się łączą powiększaią; nie tak często iakby się zdawało ulegaią złamaniom; do czego przykłada się ieszcze wązkość ich znaczna i połączenie z kośćmi pacierzowemi sposobem ruchomym. Ale nie we wszystkich żebrach sposobność do złamań

---

*) l. c. p. 146.

iest równa: naytrudniey bowiem łamią się żebra wyższe i dwa ostatnie fałszywe, *pierwsze*, z powodu części ie otaczaiących, a mianowicie muskułów i oboyczyka, które znaczną część gwałtów zewnętrznych znoszą i działanie ich niszczą, tudzież z powodu małego wychylenia i mnieyszey długości; *drugie*, zaś dla tego, iż są głębiey ukryte, opatrzone wielką bardzo sprężystością, wreszcie krótsze i nie całą powierzchnią ku zewnątrz obrócone; nayłatwiey i nayczęściey łamią się żebra śrzodkowe. U dzieci i u osób młodych, złamania żeber bardzo są rzadkie, w porównaniu do złamań u osób starych, u których, nie tylko kostnienie dawno się iuż odbyło, ale nawet chrząstki żeber kostnieć zaczynaią albo iuż zupełnie skostniały.

§. 2. ***Przyczyny i Podział.*** Przyczyny zewnętrzne które złamanie żeber sprawić mogą są te same iakie złamanie innych kości, a mianowicie kości mostkowey sprawuią, z tą różnicą, iż złamania tey ostatniey zawsze są prawie skutkiem siły bezpośrednio na mieysce złamania wywartey, żebra zaś łamać się mogą, przy działaniu przyczyn na punkt od mieysca złamania oddalony. I ztąd to powstaie różnica złamań żeber na *zewnątrz* i *wewnątrz;* pierwsze z nich maią mieysce w tym przypadku, ieżeli z dwóch stron przeciwnych, to iest na oba końce żeber, siły w pewnym kierunku wywarte, dążyć będą do powiększenia naturalnego ich wychylenia i sprawią złamanie w części zwyczaynie śrzodkowey; drugie zaś, to iest złamania do wewnątrz, są zwyczaynie skutkiem sił zewnętrznych bezpośrednio działaiących. Różnica ta złamań żeber, ważna iest z tego względu,

iż daie nam poznać stan innych części przy złamaniu; w pierwszym bowiem przypadku, ieżeli siła zewnętrzna na punkt oddalony od mieysca złamania działaiąca, nie sprawiła przez samo uderzenie iakiey wady w płucach lub naczyniach krwistych, końce złamanego żebra czyli raczey końce odłamków, kieruiąc się do zewnątrz, nie robią żadnego w organach próżności piersiowey obrażenia; przeciwnie, w złamaniu żebra do wewnątrz, następuiącém zwykle po działaniu przyczyny bezpośrzednio działaiącey, odłamki kości wgniecione do śrzodka i same mogą bydź przyczyną ważnych bardzo obrażeń i siła zewnętrzna niekiedy głębiey przenikać i nie na samém żebra złamaniu gwałtowne skutki swoie ograniczać może. Ztąd nowy wypada złamań żeber podział, na *proste* i *skomplikowane*: proste, ieżeli prócz złamania kości i obrażenia części powierzchownych nieprzechodzącego pewnych granic, żadne inne organa nie ucierpiały i żadnego innego prócz przyzwoitego opatrzenia w celu przyśpieszenia zrośnienia się odłamków kości, nie mamy wskazania; przeciwnie złamania skomplikowane tak są rozmaite, iak różne mogą bydź obrażenia bądź płuc, bądź naczyń krwistych, bądź innych części przyległych, w których pospolicie więcey idzie o zapobieżenie złym skutkom z komplikacyy wynikaiącym, aniżeli o samo żebro. Nayzwyczayniey zaś te same obrażenia w złamaniu żeber zdarzać się mogą, iakie się przy złamaniu kości mostkowey zdarzaią, z tą różnicą: iż rozdarcie arteryi międzyżebrowey i krwotok zewnętrzny lub wewnętrzny, w tym ostatnim przypadku niebezpie-

czeństwo powiększa. Łamią się zaś żebra nayczęściey w części śrzedniey, zwyczaynie w kierunku *ukośnym*, co zdaie się bydź skutkiem kierunku łuku iaki żebra opisuią, chociaż czasami bywaią i złamania *poprzeczne*. Nadto żebra się ieszcze łamać mogą w dwóch mieyscach, tak, że złamanie będzie *podwóyne*. *J. Cloquet* opisał przypadek takiego złamania u 80 letniey kobiety, która po upadnieniu, złamała sobie cztery ostatnie żebra, każde we dwóch mieyscach *). Ale iakikolwiek będzie kierunek złamania, nigdy zboczenie odłamków ani co do długości, ani co do szerokości nie następuie, pierwszemu bowiem zboczeniu zapobiega połączenie żeber, z kością mostkową z przodu, a z kolumną pacierzową z tyłu; drugiemu zaś, przyczepienie się do obu brzegów żeber, muskułów między-żebrowych, które w przeciwnym działaiąc kierunku, zawsze w iednostayney od siebie odległości żebra utrzymuią; całe więc zboczenie w złamaniu żeber, ogranicza się do niezbyt znacznego ich wystawania na zewnątrz, lub niewielkiego wgniecenia do śrzodka, podług tego iak przyczyna działała na końce żeber, lub bezpośrzednio na samo mieysce złamania. W złamaniu iednak podwóyném, może bydź zboczenie ważnieysze, zależące na wgnieceniu odłamka śrzedniego do próżności piersiowey.

§. 3. *Poznanie* złamań żeber, zwłaszcza u osób dużo ciała maiących, albo po znaczném obrzęknieniu części stłuczonych, nie zawsze iest łatwe, tém

*) Dict. de Med. 421.

bardziey, ieżeli żadnego nie będzie zboczenia odłamków, co nayczęściey się zdarza. W ogólności iednak, znaki któremi zwyczaynie złamanie żeber obiawiać się zwykło są następuiące: ból mocny, ostry, natychmiast po zdarzonym przypadku czuć się daiący, powiększaiący się przy każdém odetchnieniu, przy każdym ruchu części obrażonych i kaszlu; położywszy palec na mieyscu złamania, niekiedy między odłamkami da się uczuć chrzęst, *crepitatio*, w czasie głębokiego westchnienia, lub kaszlu, który równie przy ruchu lekkim odłamków za pomocą uciskaiących palców czuć można; tu także użycie stetoskopu posługuie *); ieżeli iest zboczenie odłamków, zależące iak wiemy na niezbyt znaczném ich wgnieceniu do śrzodka lub wydatności ku zewnątrz, uczuiemy pod palcami nierówność, zwłaszcza ieżeli prędko po złamaniu examinuiemy chorego; w złamaniu żeber podwóyném, kiedy odłamek śrzedni będzie do wewnątrz wgniecciony, żadney zwyczaynie w poznaniu nie znaydziemy trudności — do dalszych znaków należą: trudne oddychanie, kaszel suchy, lub ze krwią połączony, niemożność leżenia na boku i ból mocny w mieyscu złamania za każdym ruchem ramienia, prócz tego stosownie do rozmaitych komplikacyy, wiele bardzo cierpień temu złamaniu towarzyszyć może i sobie właściwemi obiawiać się znakami. Pomimo iednak to wszystko, niekiedy poznanie złamania żebra iest niepodobne i tylko o iego bytności domyślać się możemy. W poznaniu złamania żeber, potrzeba się ieszcze zapewnić o naturze

---

*) *Lisfranc.*

innych obrażeń współcześnie zdarzonych, tudzież, ieżeli nie zaraz po zdarzonym przypadku wezwani będziemy, o naturze chorób, które iako skutki pomienionych obrażeń wywiązać się mogły.

§. 4. *Rokowanie.* Złamanie żebra proste, bez współczesnych obrażeń innych organów, u osób zdrowych i niezbyt podeszłego wieku, stanowi chorobę małey wagi i łatwo leczyć się daie; inaczey się iednak zdarza w złamaniu żeber połączoném z wgnieceniem odłamków do środka i obrażeniem błony piersiowey lub płuc samych, rozdarciem arteryi międzyżebrowey i t. p., wtedy bowiem, niebezpieczeństwo mierzy się podług stopnia i natury współczesnego obrażenia; a że w ogólności do sprawienia złamania żeber wyższych i ostatnich fałszywych, większey potrzeba siły aniżeli do złamania żeber środkowych, z przyczyn, o których iużeśmy powiedzieli, i gdy, co za tém idzie, skutki takiego gwałtu zewnętrznego nie kończą się na samém żebra złamaniu, ale się i do organów przyległych rozszerzaią, ztąd się ogólne w rokowaniu ustanawia prawidło: iż złamania żeber wyższych i niższych są niebezpiecznieysze od żeber środkowych; równie u starców, rokowanie mniey iest pomyślne niż u osób młodych i średniego wieku.

§. 5. *Leczenie.* Jeżeli złamanie iest proste, bez żadnego zboczenia odłamków, wówczas leczenie ogranicza się do zalecenia choremu spokoynego na boku zdrowym położenia, a samo mieysce złamania okrywa się lekkim kompressem w wodzie gulardowey, lub w innym stosownym płynie zmo-

czonym i używaią się środki takie, któreby rozwiniętą gorączkę miarkowały, albo mogącey się rozwinąć wcześnie zapobiegły. Jeżeli zaś zdarzy się przypadek złamania żebra ze zboczeniem, wówczas, iak i w każdém inném złamaniu, nastawienie odłamków pierwszém będzie wskazaniem; w złamaniu więc tak nazwaném na zewnątrz, aby wystaiące końce złamanego żebra na mieysce odprowadzić, wystarczy lekkie uciśnienie za pomocą kompressa i bandaża cyrkularnego, z tą iednak ostrożnością, aby mocno piersi nie uciskać; nie idziemy bowiem, iakeśmy iuż przy złamaniu kości mostkowey powiedzieli, za tą radą, aby dla zapobieżenia wszelkim ruchom między odłamkami, ucisnąć piersi tak mocno, iżby całe oddychanie odbywało się za pomocą diafragmy; takiém bowiem postępowaniem u osób do chorób piersi, serca i naczyń większych usposobionych, smutne zeyście przyśpieszyć można.

W drugim rodzaiu zboczenia odłamków przy złamaniu żebra, to iest w przypadku wgniecenia ich do wewnątrz, od naydawnieyszych czasów rozmaite podawano sposoby: starożytni, pozbawieni wszelkiego światła anatomii ludzkiey, szli za zdaniem *Hippokratesa*, który rozumiał, że wypełnienie kiszek przez zebrane exkrementa, żebra wgniecione do środka odprostować może i wystrzegał się takim chorym dawać lekarstw zwalniaiących, aby tym sposobem nastawieniu odłamków nie przeszkodzić. *Paweł Aeginetta* usiłował końce żeber za pomocą bańki, inni zaś za pomocą plastrów żywicznych, na zewnątrz odciągnąć. *Guido Cauliaco*

chorym takim kaszlać mocno zalecał, spodziewaiąc się tym sposobem nastawienie odłamków uskutecznić. *Hunauld* za pomocą muskułu piłowego przedniego większego, *m. serratus anticus major* i muskułów piersiowych, *mm. pectorales*, podniesienie tych końców i ich nastawienie chciał sprawić. Nie potrzeba iednak żadnego dowodzenia, aby się przekonać, że wszystkie te sposoby, albo są niedostateczne, albo dziwaczne, a nawet zupełnie szkodliwe; i naywłaściwiey będzie w tym przypadku tak postąpić: aby w czasie głębokiego westchnienia, *inspiratio*, z dwóch stron przeciwnych końce złamanego żebra uciskać; ieżeli zaś to nie wystarcza, wówczas lepiey iest póyśdź za radą *Pawła Aeginetty*, i zrobiwszy małe na brzegu wyższym rozcięcie, za pomocą tępego narzędzia wgniecione końce na zewnątrz odprowadzić, aniżeli iak radzi *Petit*, położywszy dwa grube na końcach żebra złamanego kompressy, mocno ie za pomocą bandaża cyrkularnego uciskać, aby wychylenie żebra powiększyć i tym sposobem wgniecione odłamki na zewnątrz odprowadzić. Wszystko bowiem, cokolwiek *Boyer* przeciwko sposobowi *Aeginetty* przywodzi, nie może wystarczyć do iego odrzucenia, kiedy każdy czuie, że tym tylko sposobem wgniecione drobne odłamki wyprowadzić można, i wreszcie ieżeli kiedyś rozcięcie powłok zewnętrznych piersi mogło bydź straszne, operacya ta teraz nie zatrważa chirurga i częstokroć w innym celu bez żadnego niebezpieczeństwa przedsiębraną bywa. Nie możemy też przenieść nad ten sposób, postępowania *Bettchera*, aby za pomocą

tirefond wgniecione odłamki na zewnątrz odprowadzić, ponieważ żebro, zwłaszcza odłamane, nie mogłoby dostatecznego stawić oporu, iaki do wświdrowania tego narzędzia koniecznie byłby potrzebny — w złamaniu żebra podwóyném i wgnieceniu odłamka śrzedniego, sposób *Pawła Aeginetty* zdaie się bydź ieden tylko, którego ze skutkiem użyć można.

Utrzymuiemy zaś na mieyscu nastawione odłamki, w przypadku złamania na zewnątrz, za pomocą lekkiego kompressa i niezbyt mocno nałożonego cyrkularnego bandaża — w złamaniu zaś na wewnątrz i takie opatrzenie nie iest potrzebne, owszem byłoby nawet szkodliwe, gdyż wszelkie i naymnieysze uciśnienie, musiałoby wgnieceniu odłamków sprzyiać i ich zboczenie powiększać; położenie więc na boku zdrowym i oparcie się grzbietem o materac i poduszki, przy nayspokoymieyszém zachowaniu się chorego, w takim się złamania przypadku zalecaią. Dla tych samych powodów, wszelkie leszczotki, podawane do opatrywania żeber złamanych, nie będą potrzebne, a ieślibyśmy dla iakich przyczyn użyć ich musieli, potrzeba się starać ażeby tak były szerokie, iżby na zdrowych opierały się żebrach. Jużeśmy powiedzieli, że zboczenie odłamków w kierunku szerokości żeber, mieysca mieć nie może, nie zdarzy się więc potrzeba użycia longetów, iakie *Duverney* między żebra kładź zaleca. W złamaniu prostém bez żadnych komplikacyy, po przyzwoitém opatrzeniu i położeniu chorego, zaleciwszy naywiększą spokoyność, przepisuie się stosowna dyeta i chory bez wszelkich

lekarstw obeyśdź się może, prócz zimnych okładań na samo mieysce złamania. Jeżeli iednak złamanie połączone będzie z obrażeniem innych organów i części przyległych, w ów czas lekarz na te komplikacye całą uwagę zwrócić powinien i używać wszystkich śrzodków iakie sztuka w każdym przypadku podaie: krwotok z rozdartey arteryi międzyżebrowey, nayśpiesznieyszey wymaga pomocy, równie obrzękłość powietrzna *emphysema*, obrażenie pleury lub płuc przez odłamki kości do śrzodka wgniecione; zapalenia rozmaitych części obrażonych poźniey rozwiiaiące się, wymagaią częstokroć wielkiego starania i użycia heroicznych śrzodków, aby uniknąć nieszczęśliwego zeyścia, któremu iednak niekiedy wszelka pomoc nasza zapobiedz nie może! ***Baillif***, który miał żebro złamane, chcąc ile można *złagodzić ból iaki* się przy kaszlu, kichaniu lub głębokiém westchnieniu w mieyscu złamania czuć dawał i zapobiedz ruchowi odłamków, tak iednak aby i ruchów piersi przy oddychaniu nie utrudnić i mieysca złamanego nie ucisnąć, podał apparat mogący się użyć z korzyścią w złamaniu żebra, zwłaszcza ieśliby chorego przewieźć wypadało, który ***Rychter*** w swoiém dziele opisał następnie: apparat *Baillif* który do pancerza porównać można, składa się z cieńkiey poduszki, albo raczey kompressa, który w mieyscu odpowiadaiącém złamaniu żebra, otworem iest opatrzony i ma długość i szerokość taką, aby od kości mostkowey do pacierzowych sięgał i cały bok zakrywał; na ten kompres, kładzie się pęczek słomiany, *fanon*, tey samey długości i szerokości, ale który przy złama-

niu na zewnątrz nie iest potrzebny; potém idą dwie blaszane włosami wysłane leszczotki, wychylone stosownie do wydatności ściany piersiowey, u góry szersze i owalne, węższe zaś i iakby ostro zakończone u spodu, tak długie, aby od dołka pachowego, *axilla*, aż do kości bezimiennych, na których się opieraią, sięgały, łączą się zaś obie z tyłu i u góry za pomocą gładkiey stalowey sprężyny; z tyłu zaś pod pomienioną sprężyną ku dołowi, za pomocą dwóch miedzianych guziczków przytwierdzone są na każdey leszczotce ze strony ich zewnętrzney, pod kątem prostym zachylone podpory, *support en équerre*, które się nawzaiem za pomocą pasa rzemiennego łączą; z przodu leszczotek u góry i u dołu są także podobne podpory i te się łączą, na każdey leszczotce osobno za pomocą drewnianego drążka, *elevatoire*, zewnątrz zaokrągłonego a płaskiego ze strony wewnętrzney; ten zaś iest główny cel pomienionych podpor, że za ich pomocą leszczotki na same tylko boki działaią, z tyłu zaś, a szczególniey z przodu, bandaż, służący do przytwierdzenia całego apparatu, bynaymniey ścian piersiowych nie uciska, a więc ich ruchów nie utrudza. Maiąc pomieniony apparat, opisanym dopiéro porządkiem nałożony, na mieyscu utwierdzić, początek bandaża cyrkularnego, na iednę główkę zwiniętego, okręca się około drążka drewnianego, ze strony przeciwney złamaniu i prowadzi postępuiąc zwyczaynym nakładania tego bandaża sposobem, iak widzieć można na tab. fig. 7. Kiedy się iuż *callus* uformuie, bandaż cyrkularny i podpory drewniane iako nieuży-

teczne odrzucaią, a podporki ze stron przeciwnych sobie odpowiadaiące, łączą się za pomocą pasków rzemiennych.

ZŁAMANIE CHRZĄSTEK ŻEBROWYCH.

Fractura cartilaginum costarum.

§. 1. Ponieważ chrząstki żeber, zwłaszcza u osób niezbyt starych, zwyczaynie bardzo są sprężyste i łatwo przyczynom zewnętrznym ustępuią, ztąd długo sądzono, iż ich złamanie przez przyczyny, iakie podobne obrażenia żeber sprawuią, iest niepodobne; obserwacye iednak *Boyera*, *Beclarda* i doświadczenia na trupach *J. Cloqueta* *) przekonały: iż te części żeber łamać się mogą, iuż to w samém połączeniu się z żebrem właściwie tak zwaném, iuż też w którémkolwiek mieyscu ich długości, z tą różnicą, iż złamanie to zawsze iest gładkie i poprzeczne. Wszystkie przypadki złamań w tych częściach postrzegane, zdarzały się zwyczaynie w żebrach tylko śrzednich, *Boyer* widział ie wyłącznie między żebrem 5 a 8. Ponieważ zaś chrząstki żeber, łączą się tylko za pomocą muskułów międzyżebrowych wewnętrznych i ponieważ ich złamania postrzegane były tylko na takich chrząstkach, do których części *musculi triangularis sterni* naybliżey do horyzontalnego kierunku przystępuiące, są przyczepione, ztąd zboczenia między

---

*) Diction. de Medec. p. 424.

odłamkami w tym przypadku następuiące, różne bydź muszą od zboczenia przy złamaniu żeber właściwie tak nazwanych, iakoż w rzeczy samey, zboczenie to w złamaniu chrząstek żebrowych, statecznie iest takie, iż odłamek wewnętrzny zachodzi na zewnętrzny.

§. 2. *Poznanie* tego rodzaiu złamania, tym iest łatwieysze, im osoba iest chudsza i im większe między odłamkami zboczenie, żadnego tu bowiem chrzęstu, *crepitatio*, nie wyśledzimy; znaki zaś tego złamania są te same co i złamania żeber, z różnicą co do mieysca i sposobu zboczenia.

§. 3. *Rokowanie* w równych zkądinąd okolicznościach, lepsze iest w tym przypadku niż w złamaniu żeber, chociaż zaś trudno iest aby odłamki w naturalném zrosły się położeniu, dla nadzwyczayney ich do zboczenia skłonności, żadne iednakże z ich nienormalnego kierunku w iakim się połączą, nie wynika dla chorego niebezpieczeństwo.

§. 4. *Leczenie.* Nastawienie bardzo iest łatwe, naymnieysze bowiem uciśnienie palcem odłamka wystaiącego do tego wystarcza; utrzymanie iednak w przyzwoitém położeniu prawie niepodobne, chybabyśmy ciągłą chcieli utrzymać kompressyą, gdy iednak śrzodek ten częstokroć bywa szkodliwy, zwyczaynie zostawuiemy zrośnienie się odłamków w tym kierunku, w iakim są po złamaniu, to bowiem żadnych złych za sobą nie ciągnie następstw.

Łączą się zaś odłamki chrząstek, na co pierwszy *Magendie* zwrócił uwagę lekarzy, nie tym iak

kości sposobem, ale tak, iż błona, *perichondrium* zwana, nabrzęka naokoło mieysca złamania, przybiera budowę włóknisto-chrząstkową i formuie prawdziwą obrączkę, która końce odłamków obeymuie, i chociaż niepołączone utrzymuie w zetknięciu; kiedy iednak z postępem czasu, i same chrząstki kostnieć zaczynaią, może się między ich odłamkami, *callus*, iaki złamane kości nawzaiem z sobą łączy, uformować, — postrzeżenie to *Magendie*, PP. *Beclard* i J. *Cloquet* swoiemi obserwacyami potwierdzili *).

ZŁAMANIE KOŚCI MIEDNICY.

Fractura ossium pelvis.

Chociaż złamania kości miednicę składaiących, zdarzaią się niekiedy we wszystkich iey częściach razem i razem opisywane bydź mogą, dla większego iednak w wykładzie porządku, podzielimy ie, idąc za powszechnie przyiętym porządkiem: 1) na złamanie kości bezimiennych, *ossa ilei* — 2) złamanie kości krzyżowey, *os sacrum* — i 3) złamanie kości ogonowey, *os coccigis*.

ZŁAMANIE KOŚCI BEZIMIENNYCH.

Fractura ossium innominatorum.

§. 1. ***Przyczyny i Podział.*** Kość bezimienna z trzech osobnych części, mocno z sobą, równie

*) Ibidem.

iak i z innemi kośćmi do składu miednicy wchodzącemi połączona, z powodu swoiego położenia nie tak często na działanie przyczyn zewnętrznych wystawiona, okryta grubą warstą muskułów i innych części miękkich, mocney i grubey budowy, nie tak często i łatwo iak inne kości ciała ludzkiego złamaniom ulega; i dla tey-to właśnie przyczyny, w ogólności do sprawienia złamań tey kości bardzo wielkiey potrzeba siły, iak np. spadnienia na miednicę ciał ciężkich i twardych, np. walącego się muru, spadaiących belek, uderzenia kopytem końskiém, przeiechania ciężkim poiazdem i t. p. te zaś przyczyny, albo w tém samém mieyscu, na które działały, złamania sprawuią, to iest złamania bezpośrzednie, iakie są naypospolitsze, albo niekiedy następuią tak nazwane złamania *par contre coup*, to iest w częściach od mieysca uderzenia odległeyszych, kiedy np. kość bezimienna, w dwóch przeciwnych kierunkach uciśnięta, łamie się w części śrzodkowey; czasami także zdarzać się może złamanie złożone z dwóch tych gatunków razem, to iest może bydź współcześnie złamanie bezpośrzednie i złamanie *par contre coup*. J. *Cloquet* przytacza przykład takiego złamania na człowieku, który upadaiąc krzyżem na ziemię, uderzony był z przodu przez spadaiącą belkę i u którego kość łonowa prawa była zgruchotaną przez przyczynę bezpośrzednio działaiącą, kość zaś bezimienna lewa, w części swey śrzedniey *par contre coup* została złamaną *). Mogą zaś złamania kości bezi-

*) Dictionn. de Med. l. c. p. 425.

mienney zdarzać się z iedney tylko strony, albo współcześnie z obudwóch; w iedném którémkolwiek mieyscu, albo w wielu razem częściach — nayzwyczayniey iednak złamaniom ulega, część kości bezimienney, nazwana kością biodrową, *os ileum*, iako naybardziey wystaiąca na zewnątrz, a szczególniey *spina ossis ilei anterior superior*. Złamania kości bezimienney, czy się w iednym którymkolwiek punkcie, czy w wielu razem zdarzaią, mogą mieć rozmaity kierunek, iak są rozmaite wymiary iey części: iakoż bywaią złamania poprzeczne, podłużne, ukośne, które ieszcze się rozmaicie odmieniać i z sobą łączyć mogą, tak, że o kierunku złamań kości bezimiennych nic pewnego powiedzieć nie można. Co zaś do zboczenia odłamków, iakkolwiek budowa tych kości, mocne i grube błony, któremi z obu stron są opatrzone i wreszcie taki układ muskułów przyczepiaiących się do rozmaitych części, iż działania ich na wzaiem się równoważą i w pewném stateczném położeniu wszystkie części kości bezimiennych utrzymuią, zdaie się zapobiegać wszelkiemu zboczeniu; gdy iednak, iakeśmy iuż powiedzieli, do sprawienia złamań kości bezimiennych gwałtowney potrzeba siły, naturalną więc iest rzeczą, że zboczenie odłamków nayczęściey przy tych złamaniach ma mieysce i rzadkie bardzo są przykłady złamań bez żadnego zboczenia. Równie też podział tych złamań na proste i skomplikowane ledwo przyięty bydź może, niepodobna bowiem wyobrazić sobie, aby przy działaniu przyczyn takich, iakie w ogólności potrzebne są do sprawienia złamań kości bezimien-



nych, żadne inne obrażenia, prócz ich złamania, mieysca nie miały; tém bardziey, ieżeli się zastanowimy, iż kości bezimienne obeymuią ze wszech stron próżność miednicy, zamykaiącą w sobie tyle i tak ważnych w gospodarstwie źwierzęcém organów i że w iakimkolwiek kierunku siła zewnętrzna działać będzie, zawsze mnieysza lub większa część tych trzewów, albo wszystkie razem, na iey działanie są wystawione: iakoż nayczęściey złamania kości bezimiennych łączą się z wstrząśnieniem rozmaitych organów i całego ciała, ze stłuczeniem części zewnętrznych i wewnętrznych, z rozdarciem pęcherza, kiszki stolcowey, nerwów i naczyń krwistych, w próżności miednicy zawartych, z obrażeniami macicy i t. p.; ztąd wylewy krwiste do rozmaitych części, słabość członków niższych i ich zupełna bezwładność, *paralysis*, wreszcie inne cierpienia, które łatwo przy takiém obrażeniu poiąć można, iuż na skutek samey przyczyny zewnętrzney zaraz następuią, iuż wreszcie rozwiiaią się w dalszym biegu choroby, przy zapaleniu rozmaitych części obrażonych i iego zeyściach. Jeżeli odłamki oderwane od reszty kości z gwałtowną siłą do śrzodka popchnięte będą, mogą się wedrzeć do rozmaitych trzewów przyległych, albo do muskułów uda wyższych, mogą bydź przyczyną zatrzymania uryny, kiedy do kanału urynowego, *uretra*, wbite będą, lub dadź powód innym obiawieniom chorobnym, podług kierunku, iaki będą miały i obrażenia części, iakie w swoiém przeyściu sprawiły. Zaprzeczyć iednak nie można, iż są niekiedy złamania miednicy, zwłaszcza skrzydła kości bio-

drowey, bez takich wielkich obrażeń, tak, że ie za zupełnie proste uważać można, ale na nieszczęście, przypadki tak szczęśliwe, bardzo są rzadkie.

§. 2. *Poznanie.* Poznanie złamań kości bezimiennych, nie zawsze tak iest łatwe, iakby się z tego, cośmy dopiéro powiedzieli, domyślać można; szczególniey w takim przypadku, ieżeli osoba iest otyła i części mocno obrzękłe, kiedy złamanie iest głębokie i bez żadnego zboczenia odłamków; w ogólności iednak domyślamy się o iego przytomności: ieżeli przyczyna działaiąca była takiey natury, iż złamanie kości bezimienney sprawić mogła, domyślamy się z mocnego i ciągłego bolu, powiększaiącego się przy każdym ruchu ciała, ze słabości w nogach, tak, że chory utrzymać się na nich nie może, albo z wielką utrzymuie się trudnością, prócz tego, ze znaków dowodzących obrażeń innych części w miednicy zawartych, iakie przy złamaniu iey kości zdarzać się zwykły; u osób iednak szczupłych i chudych łatwiey do poznania tych złamań przyyśdź można. W szczególności złamanie kości biodrowey, a zwłaszcza części iey przedniey, *spina ossis ilei anterior superior*, poznaie się: z bolu do pewnego punktu ograniczonego, z niemożności założenia uda ze strony obrażoney na udo ze strony zdrowey, przy czém muskuł krawiecki, *musculus sartorius*, działać szczególniey musi, dawszy zaś choremu przyzwoite położenie, z podniesionemi i zgiętemi w kolanach nogami i nachyloną na przód głową, ieżeli uymiemy za część kości odłamaną, uczuiemy w niey ruch nienaturalny i chrzęst, *crepitatio*, do wyśledzenia które-

go, niekiedy stetoskop posłużyć może. Jeżeli złamanie zaymuie kość łonową i współcześnie ramie wstępuiące kości siedzenia, *ossis ischii*, i zboczenie odłamków iest wielkie, a examinuiemy chorego zaraz po przypadku, tak, że obrzękłość części nie przeszła ieszcze pewnych granic, wówczas poznanie nie będzie trudne; ieżeli zaś zboczenie albo iest małe, albo żadnego nie ma, wówczas prócz bolu, iakiego chory w tém mieyscu doświadcza, powiększaiącego się przy ruchu i dotknięciu, u kobiet można się bliżey o tém złamaniu przekonać, examinuiąc przez pochwę maciczną; zawsze iednak poznanie tego złamania iest trudnieysze, równie iak i złamania kości siedzenia, *os ischii*, które w ogólności obiawiać się zwykło: przez niemożność siedzenia na mieyscu twardém, ból statecznie do iednego punktu przywiązany, trudne ruchy uda przy schylaniu i zwracaniu się, a podług *Maret* *) i *Duverney*, w tym przypadku, zwłaszcza ieżeli ze złamaniem ramienia wstępuiącego kości siedzenia, łączy się złamanie części poprzeczney kości łonowey, *os pubis*, albo się złamanie rozciąga od części biodrowey, przez staw udowy, *acetabulum*, aż do wycięcia, *incisura ischiatica* zwanego, chory zaraz po przypadku, ani stać ani iśdź nie może. Jeżeli złamanie *per acetabulum* przechodzi, poznać go możemy podług twierdzenia *A. Coopera* **) ze skrócenia członka niższego, które iest skutkiem posunięcia się do góry główki kości udowey, przy

---

*) Memoires de l'Academie des Sciences de Dijon et Paris 1770.

**) Chirurg. Handbibl. Bd. 1. s. 51—53.

czém krętarz, *trochanter*, na przód pociągnięty bywa, kolano i stopa na zewnątrz się w tym przypadku kieruią, równie iak w wywichnieniu kości udowey, na co wzgląd pilny mieć potrzeba, aby się w użyciu i stosowaniu śrzodków nie pomylić. *Duverney* w takim przypadku znalazł razem złamanie szyyki kości udowey. W ogólności iednak poznanie złamań kości bezimiennych, trudne iest tylko w takich zdarzeniach, ieżeli się zdarzy przypadek bez wielkiego zboczenia, inaczey bowiem, przy wielkiém odłamków zboczeniu i następuiącém ztąd obrażeniu organów w miednicy zawartych, częstokroć samo powierzchowne obeyrzenie chorego, do dokładnego poznania obrażenia wystarcza.

§. 3. *Rokowanie.* Jeżeli iakiekolwiek złamania, mogą ciągnąć niebezpieczeństwo za sobą, tedy bez wątpienia pierwsze między niemi zaymuią mieysce złamania kości bezimiennych, które w ogólności tak są straszne, iż szczęśliwe ich zeyście do bardzo rzadkich należy przykładów. Jakoż sam wzgląd na przyczyny od iakich te złamania zwyczaynie powstaią i na obrażenia organów w miednicy i w kości krzyżowey zawartych, nayczęściey tym złamaniom towarzyszące, aż nadto iasno dowodzą, czego się przy złamaniu kości bezimienney spodziewać można. Jeżeli bowiem nie staią się śmiertelne, przez obrażenia odłamkami kości do śrzodka wgniecionemi, w organach tak ważnych iakie w miednicy są ukryte, sprawione, samo wstrząśnienie i stłuczenie, iakie prawie nieoddzielne iest od przyczyny działaiącey, może dadź początek chorobom, które pomimo wszelką pomoc naszę, nie-

szczęśliwie ukończyć się muszą. Nie godzi się iednak w każdym przypadku tracić nadziei i rospaczać o ocaleniu chorego, są bowiem i tu złamania takie, które i prędko i szczęśliwie zupełném kończą się wyzdrowieniem. Do takich zaś należą szczególniey złamania kości biodrowey bez wielkiego odłamków zboczenia, chociaż złamania i innych części tey kości, mogą w niektórych przypadkach szczęśliwie się ukończyć.

§. 4. *Leczenie.* Smutna się w tém mieyscu nastręcza uwaga, iż częstokroć przy złamaniu kości miednicy, lekarz nieczynnym tylko musi bydź świadkiem okropnych cierpień chorego, gdyż wszelka pomoc, powiększyć ie chyba, lecz żadney ulgi przynieść nie może! Ale nie zawsze, iak każdy czuie, usiłowania nasze będą daremne i zdarzy się nie raz, iż chory umieiętnym i gorliwym staraniom lekarza będzie winien ocalenie swoie. Ponieważ w każdém złamaniu idzie naprzód o to, aby zboczone odłamki nastawić, naydawnieysi więc lekarze usiłowali temu pierwszemu wskazaniu iak można zadosyć uczynić; ale ich przepisy w tym względzie w ogólności były bardzo niedostateczne, a częstokroć nawet śmieszne, ieżeli się zastanowimy np. nad myślą *Boyarda* *) który zboczone odłamki przy złamaniu kości bezimiennych, radzi na mieysce odprowadzać za pomocą trzewów brzuchowych, które gwałtownie uciskać zaleca. Pierwszy *Petit* a potém *Creve* **) rationalnie przy nastawie-

---

*) Philos. Transactions. Vol. XLIII. 1744—45. N. 477. p. 537.

**) Von d. Krankh. des weiblichen Beckens. Berlin 1795. s. 69.

niu odłamków kości miednicy postępować zaczęli, radząc i przyzwoite choremu dawać położenie, to iest takie aby muskuły przyczepiaiące się do tych kości były rozwolnione i nadaiąc członkom niższym rozmaity kierunek, podług tego, iak niektóre muskuły rozwolnić lub naprężyć było potrzeba. Trudno iest iednakże pewne w tym względzie postępowania podać prawidła, tak są bowiem rozmaite przypadki złamania i tak rozmaity musi bydź sposób postępowania, iż trudno iest wszelkie te odmiany ogarnąć i każdą zosobna traktować; każdy we własném przekonaniu i w dokładney znaiomości anatomii szukać w tym przypadku pomocy i światła powinien. Nastawienie kości biodrowych u osób chudych, nadawszy przyzwoite choremu położenie dosyć się łatwo odbywa: odłamki kości łonowych u kobiet można przez pochwę maciczną na miejsce przyprowadzić, przez kiszkę zaś stolcową działać niekiedy ze skutkiem możemy w nastawieniu odłamków kości siedzenia; w złamaniu przechodzącém *per acetabalum*, zbliżeniu odłamków dopomagamy za pomocą muskułów: łonowo-krętarzowego zewnętrznego, *m. obturator externus*, czworokątnego uda, *m. quadratus femoris*, i grzebieniowego, *pectineus*, zwracaiąc udo na zewnątrz. Jeżeli odłamki pozbawione wszelkiego z kością związku, do środka będą wgniecione i albo do kanału urynowego *uretra*, albo do kiszki odchodowey, *intestinum rectum*, albo do innego organu wbite, funkcyą iego wstrzymywać będą, w takim razie, przez przyzwoite cięcia w częściach miękkich zrobione, usiłuiemy ie na zewnątrz wyprowadzić. Gdy

iednakże pomimo wszelkie usiłowania nasze, znaydziemy takie zboczenie odłamków iż mu zapobiedz nie możemy, naturalną iest rzeczą iż musimy ie w tém iakie zaymuią położeniu zostawić.

Do utrzymania nastawionych odłamków na mieyscu i w ogólności do opatrywania złamań w kościach bezimiennych zdarzonych, rozmaici autorowie rozmaite podawali sposoby; zawsze iednak rozmaitych kompressów, leszczotek, pasów i bandażów używali — wyliczać ie tutay żadney nie mamy potrzeby, kiedy pewną iest rzeczą, iż wszystkie takie sposoby nigdy nie mogą bydź pożyteczne, iakkolwiekbyśmy ie modyfikować chcieli; wiemy bowiem iż kości te formuią iakby ściany otaczaiące próżność miednicy i że wszelkie w iakimkolwiek kierunku wywarte uciśnienie, nie może nie sprawić wgniecenia odłamków do śrzodka i stać się przyczyną ich zboczenia, wtedy nawet, kiedy siła zewnętrzna żadney w ich naturalném położeniu nie zrobiła różnicy; pierwszy *Duverney* zwrócił na to uwagę i samey tylko do opatrzenia używał serwety zalecaiąc w złamaniu kości łonowych, ze schylonemi udami leżeć na grzbiecie, a na boku w złamaniu kości siedzenia. Przyzwoite więc tylko położenie chorego, będzie iedynym śrzodkiem, iaki w naywiększey części tych złamań z lepszym skutkiem użyty bydź może, wszelkie zaś bandaże, żadney nie przynoszą pomocy i prócz cierpień przy ich nałożeniu, mogą się stać iakeśmy powiedzieli, przyczyną wgniecenia odłamków kości do śrzodka. W złamaniu iednak guza kości siedzenia pożyteczny iest bandaż, *spica coxae* zwany, który nałożywszy

wprzód na samę kość siedzenia, na wewnętrzną i tylną uda powierzchnie, dosyć grube stosuiemy kompressy, przy tém udo powinno bydź schylone, i w tém położeniu za pomocą rzemienia do trzewika i łóżka przyzwoicie zastosowanego utrzymane, fig. 8. W złamaniu zaymuiącém *acetabulum*, utrzymuiemy główkę kości udowey na mieyscu za pomocą bandaża, *spica coxae ascendens* zwanego i iedno udo przywiązuiemy do drugiego.

Ważną bardzo iest przy tych złamaniach rzeczą, aby wypróżnienia stolcowe, odbywały się ile można bez ruchu chorego, *Boyer* w tym celu przez kółko u sufitu przymocowane, przeciąga pas, który razem przechodzi pod krzyż chorego, tak, że się sam do góry podeymować może, dla ułatwienia podsumienia potrzebnego naczynia. Wreszcie łóżka rozmaite podawane w rozmaitych zamiarach, iuż przy złamaniach, iuż przy wywichnieniach kości, byłyby tu bardzo pożyteczne, ale ie trudno w każdym mieć przypadku.

Prócz tych starań, iakich wymaga od lekarza samo złamanie kości bezimiennych, nie potrzeba spuszczać z uwagi rozmaitych cierpień, które albo są skutkiem tey samey co i złamanie przyczyny i współcześnie z nim się zdarzaią, albo następuią poźniey z wstrząśnienia, lub stłuczenia i rozdarcia rozmaitych części przyległych. Mówiliśmy iuż o nich przy złamaniu pacierzy; dodadź tu tylko potrzeba, iż rozcięcie i wyprowadzenie rozmaitych płynów z próżności miednicy, będzie niekiedy w poźnieyszym biegu choroby potrzebne. Aby uniknąć częstego zaprowadzania kateteru, lepiey iest raz

wprowadzony elastyczny, zostawić i w miarę iak się uryna zbiera, dla iey wypróżnienia odtykać.

ZŁAMANIE KOŚCI KRZYŻOWEY.

Fractura ossis sacri.

§. 1. ***Przyczyny i Podział.*** Chociaż kość krzyżowa, klinowatym sposobem między kości bezimienne wbita i mocnemi ze wszech stron otoczona częściami, z położenia swoiego mało na działanie przyczyn zewnętrznych wystawiona, grubey i mocney budowy, znaczney sile oprzeć może i z wielką trudnością złamaniom ulega, przyczyny iednak gwałtowne, które złamanie kości bezimiennych sprawuią, mogą ten opor pokonać.

Kierunek złamań tey kości, zwyczaynie iest poprzeczny, że zaś wszystkie przyczyny zewnętrzne z iedney tylko na kość krzyżową działać mogą strony, to iest na powierzchnią iey zewnętrzną albo wypukłą; ztąd, ieżeli się kiedy zboczenie odłamków zdarzy, zwyczaynie bywa z ich wgnieceniem do śrzodka, mianowicie w złamaniu części iey niższey; ieżeli zaś złamanie bliżey iest podstawy kości krzyżowey a więc w części grubey i szerokiey, wtedy się żadne zboczenie nie postrzega. Nadto gwałtowne są siły, które złamanie kości krzyżowey sprawuią, aby ich działanie do samey się kości ograniczało, łączy się więc zwyczaynie z innemi obrażeniami a naypospoliciey szpiku pacierzowego i nerwów w tém mieyscu biorących po-

czątek, iakie zaś ztąd wynikaią następstwa łatwo się poiąć daie.

§. 2. *Poznanie.* Poznanie tego złamania, łatwieysze iest niż innych części kości miednicy, powierzchowniey bowiem iest położona, i z obu stron dotykać się iey powierzchni możemy: wzgląd zatém na przyczynę działaiącą, ból do iednego mieysca ograniczony, na każde dotknięcie i poruszenie chorego wzmagaiący się, odrętwienie członków i ich niemożność, są znakami które domyślać się o tym przypadku każą; większey zaś nabieramy pewności, śledząc za pomocą palców do kiszki stolcowey wprowadzonych i za pomocą palców drugiey ręki któremi współcześnie powierzchnią zewnętrzną examinuiemy, tym bowiem sposobem wyśledzimy ruch odłamków i chrzęst, *crepitatio*, niewątpliwe złamania znaki. Jednakże ieżeli pewny, znaczny przeciąg czasu od przypadku upłynie i obrzękłość części wielka będzie, nie zawsze z pewnością o tém złamaniu przekonać się można i na samych tylko potrzeba przestać domysłach.

§. 3. *Rokowanie.* Zeyście zwyczaynie iest smutne, obrażenia bowiem szpiku pacierzowego i nerwów iakie z tey części wychodzą, albo śmiercią się kończą, albo przechodzą w chroniczne i nieuleczone choroby; tém bardziey ieżeli prócz obrażeń szpiku pacierzowego i inne organa w miednicy zawarte ucierpią. Jeżeliby się iednak zdarzyło szczęśliwym trafem, proste tylko złamanie bez żadnego, albo z niewielkiém odłamków zboczeniem, można się szczęśliwego zeyścia spodziewać. *)

*) *J. Cloquet.* l. c. p. 429.

§. 4. *Leczenie.* Od naydawnieyszych iuż czasów tym sposobem nastawiano odłamki kości krzyżowey, iż chory kładł się na boku na łóżku wązkiém, a lekarz ieden lub dwa palce do kiszki stolcowey wprowadzał i palcem wielkim działaiąc na część zewnętrzną niższą, odłamki do śrzodka wgniecione na mieysce odsuwał *).

Do utrzymania zaś na mieyscu odprowadzonych odłamków, dawnieysi lekarze używali rozmaitych bandażów, które poźniey przez bandaż litera T, *fascia T. formis*, fig. 9. chciano zastąpić, doświadczenie iednak i samo zastanowienie się nad budową tey kości i działaniem wszelkich bandażów, iakie tylko zastosuiemy, przekonywa: iż żadney od nich nie doświadczymy pomocy, i naylepiey będzie chorego w przyzwoitém na boku położeniu w spokoyności zostawić. Zimne okładania, piiawki i w ogólności sposób leczenia przeciwzapalny, *regimen antiphlogisticum*, naygłównieyszą będą pomocą, ieżeli inne obrażenia nie zmuszą do użycia innych śrzodków, różnych, podług rozmaitych komplikacyy, iakie się zdarzą.

ZŁAMANIE KOŚCI OGONOWEY.

Fractura ossis coccigis.

§. 1. Niektórzy iak *Creve* złamanie kości ogonowey, u osób młodych, kiedy ieszcze stawy iey

*) *Paweł Aeginetta.* l. c. Lib. VI. Cap. 100. Fol. 25.

nie skostniały, uważaią za niepodobne, doświadczenie iednak większey liczby lekarzy przekonało, że kość ta równie w wieku młodym iak i w podeszłym, łamać się może, z tą różnicą, iż u osób starych złamanie to łatwiey daleko następuie, u młodych bowiem kość ta wielkim obdarzona ruchem, przed siłami zewnętrznemi łatwo bardzo ustępuie i rzadko się łamie.

§. 2. *Przyczyny.* Ponieważ kość ogonowa szczupła iest i zupełnie w częściach miękkich ukryta, ztąd aby iey złamanie nastąpiło, potrzeba aby powierzchnia siły działaiącey była bardzo mała, inaczey bowiem oprze się na częściach przyległych i kości ogonowey nie dosięgnie; zdarza się zaś przy upadnieniu na pośladki, od kuli karabinowey; a u kobiet często się to złamanie zdarza przy nieostrożném użyciu kleszczy w czasie porodów sztucznych.

§. 3. *Podział.* Bywa zaś to złamanie albo *proste*, albo *skomplikowane:* z obrażeniem kiszki stolcowey lub muskułów do niey się przyczepiaiących, a przy działaniu mocnieyszych przyczyn z wstrząśnieniem części przyległych i szpiku pacierzowego, wreszcie niekiedy się współcześnie z wywichnieniem tey kości i iey złamanie łączy.

§. 4. *Poznanie.* Poznaie się: z bolu, po przyczynie mogącey złamanie sprawić nagle powstaiącego, który iest ciągły i za każdém się dotknięciem powiększa, z ciskawicy i częstego napierania na stolec, wreszcie z ruchu odłamków kości i chrzęstu między odłamkami, którym to znakiem ostatnim różni się od wywichnienia, wspólnie ze złamaniem niekiedy następuiącego.

§. 5. *Rokowanie.* Chociaż złamanie tey kości nie iest bardzo straszne i niebezpieczne i ieżeli się wcześnie pozna, dobrze się leczyć daie; iednakże *J. L. Petit* *) przytacza wiele złych zeyść po tym przypadku zdarzonych — między innemi, złamanie to może dadź początek chronicznemu kiszki grubey zapaleniu, które złe zeyście mieć może, wreszcie fistuły stolcowe nie są rzadkiém przy tém złamaniu zawieniem.

§. 6. *Leczenie.* Po nastawieniu odłamków, które się łatwo bardzo odbywa, całe leczenie ogranicza się do użycia zimnych okładań i utrzymania wolnego żołądka, żadnego bowiem bandaża zastosować tu bez zboczenia odłamków nie można — wreszcie wzgląd mieć potrzeba na komplikacye złamaniu temu towarzyszące.

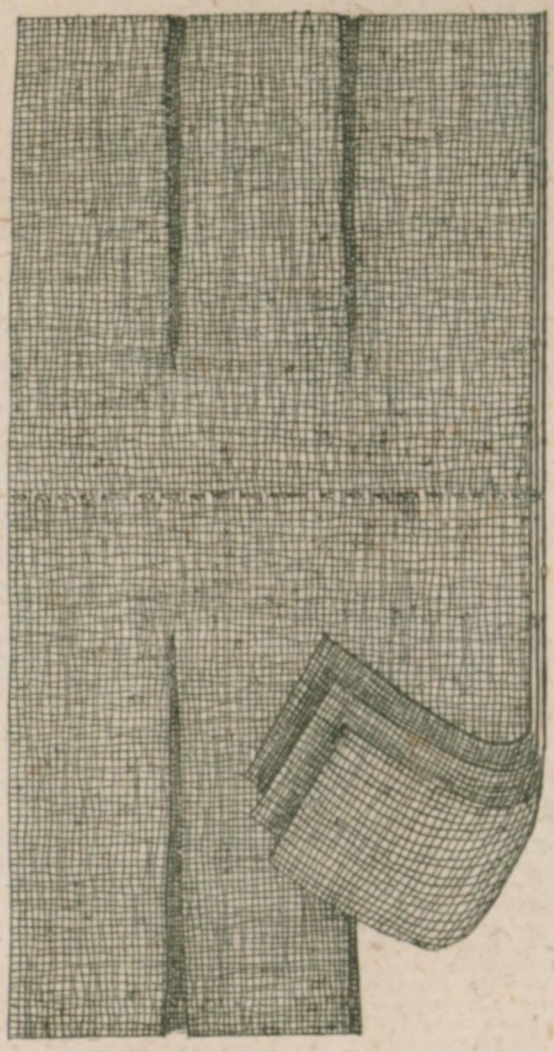
---

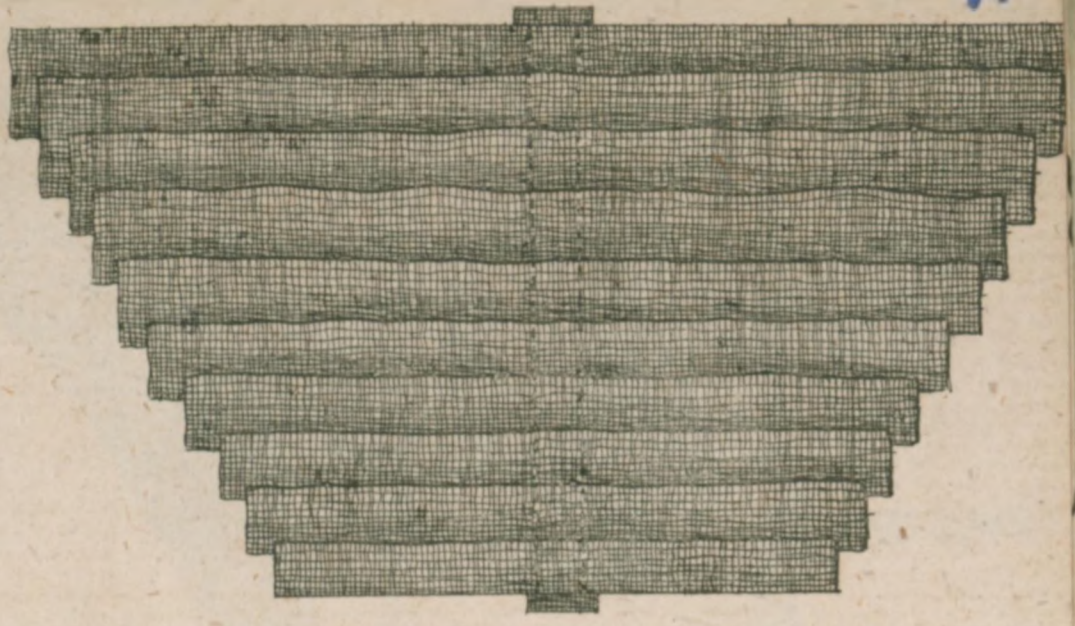
*) Dict. de Med. l. c. p. 429.

AKADEMIA MEDYCZNA BIBLIOTEKA W ŁODZI

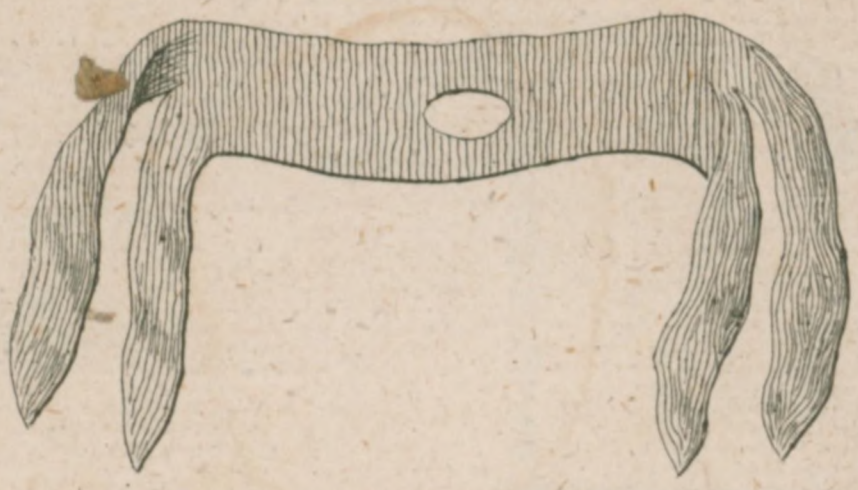
KONIEC TOMU PIERWSZEGO.

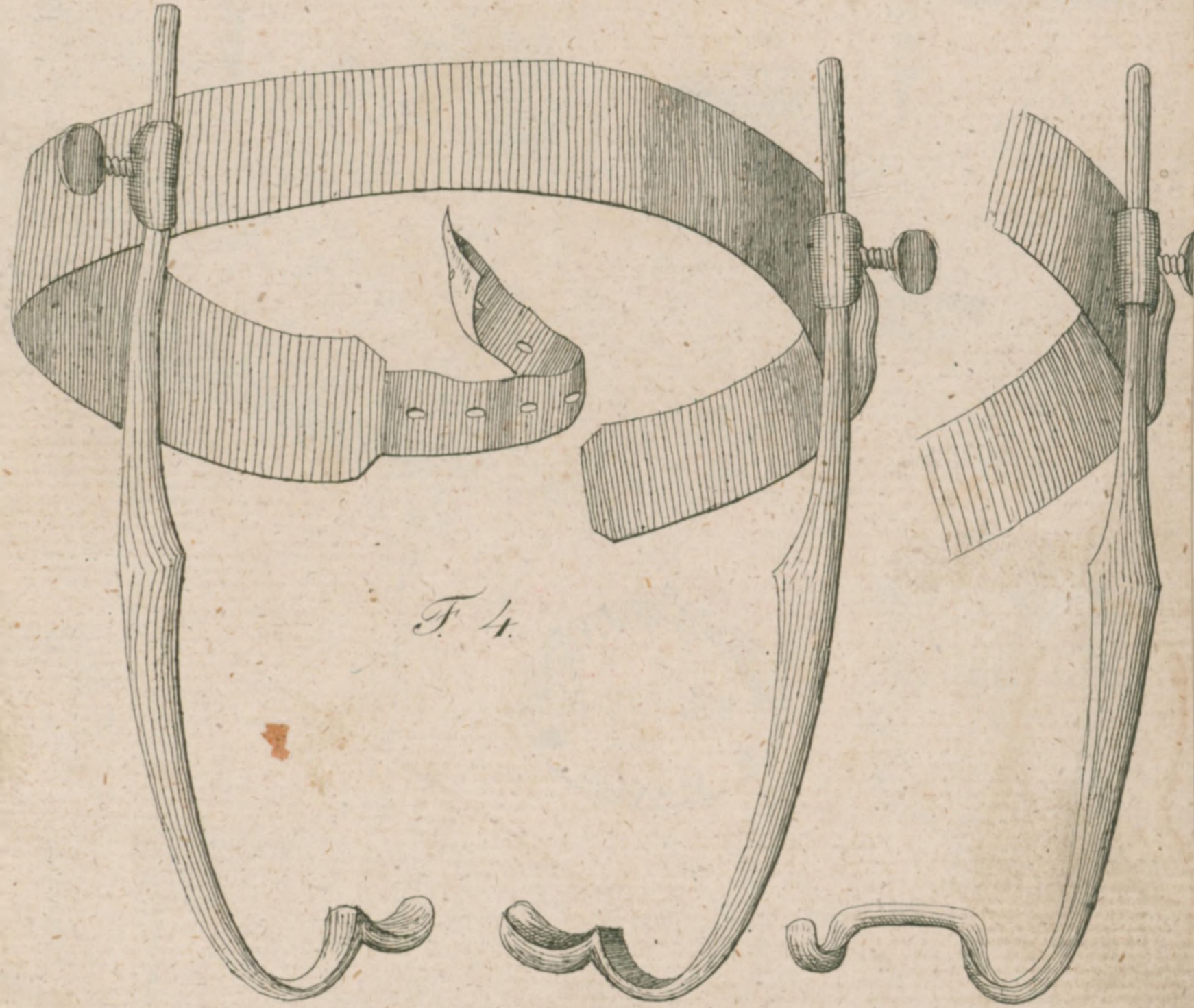
KSIĘGOZBIÓR ŁÓDŹ L..... BOGUSŁAWA STĘPIŃSKIEGO





F. 3.





F. 4.

AKADEMIA MEDYCZNA
BIBLIOTEKA
W ŁODZI

c

i.

a.

h.

b

k.

d.

e.

f.

g.

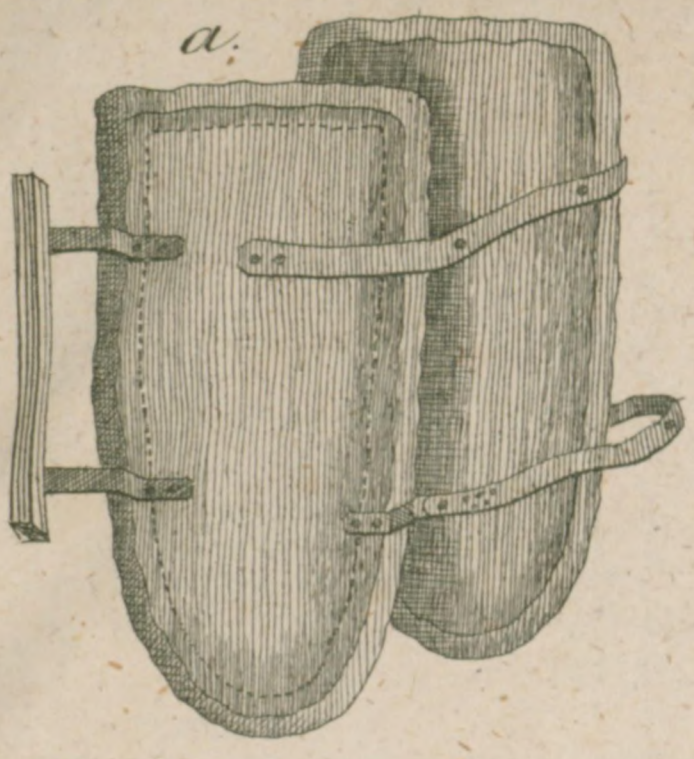
F. 6.



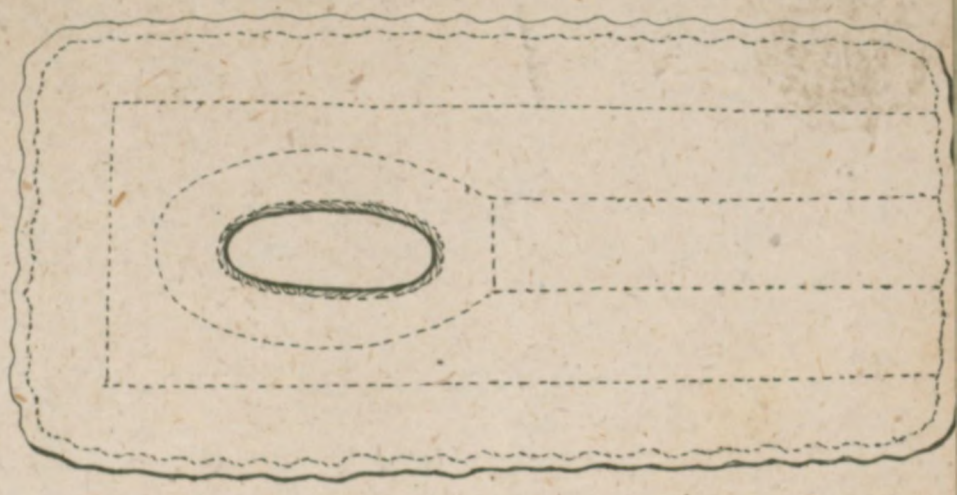
AKADEMIA MEDYCZNA
BIBLIOTEKA
W ŁODZI

F. 7.

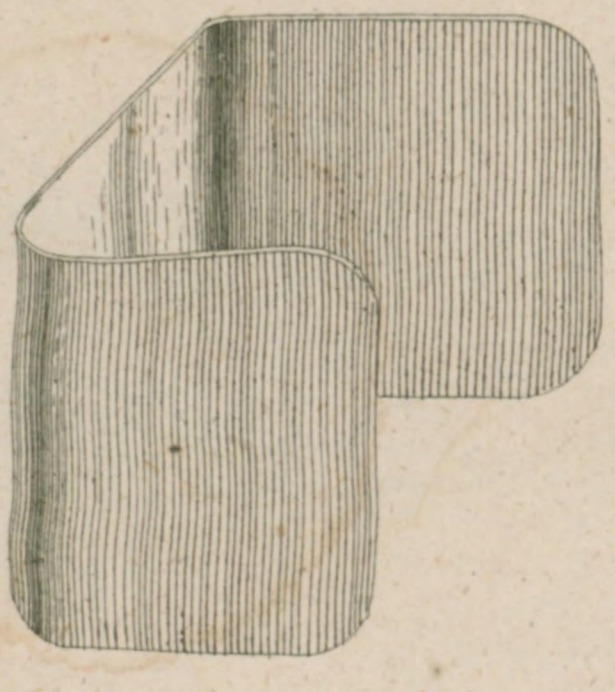
a.



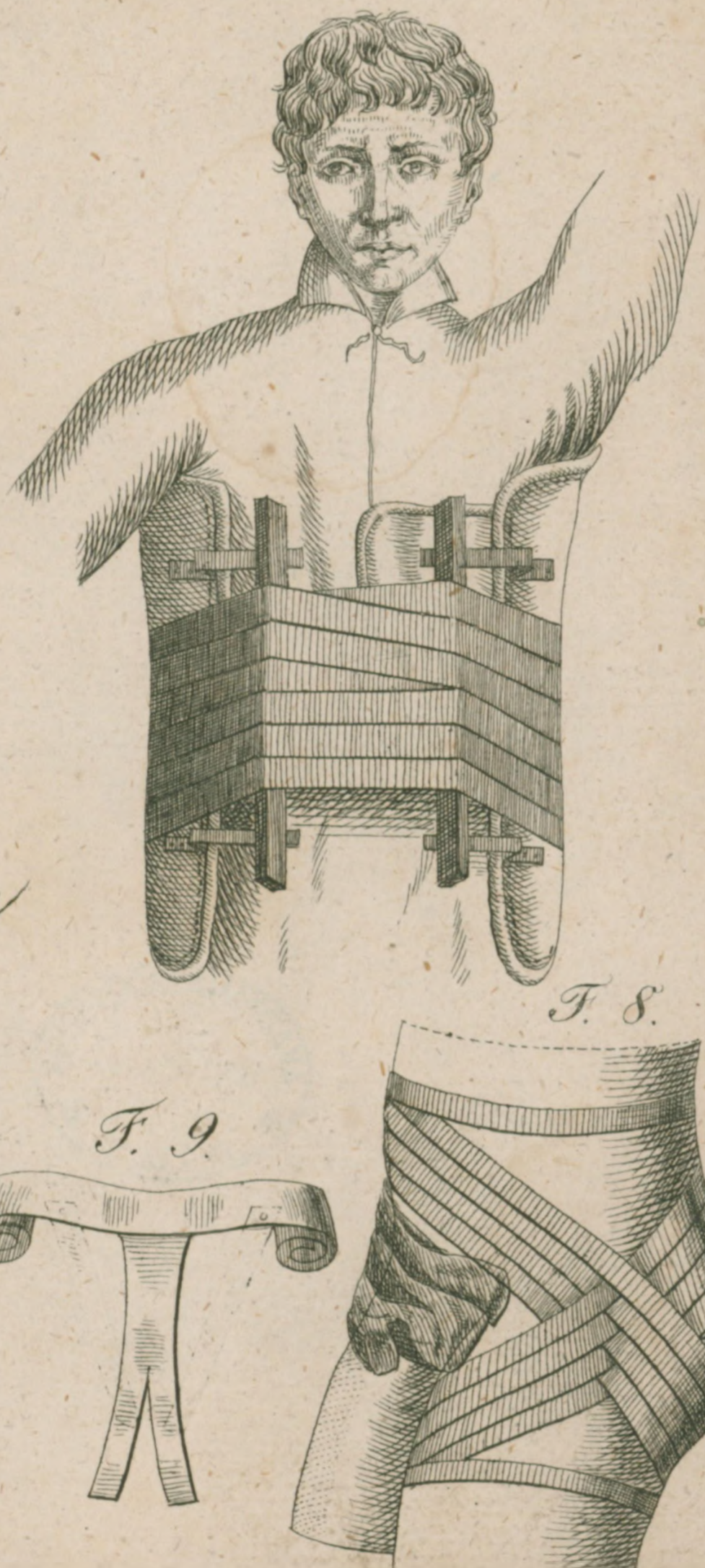
b.



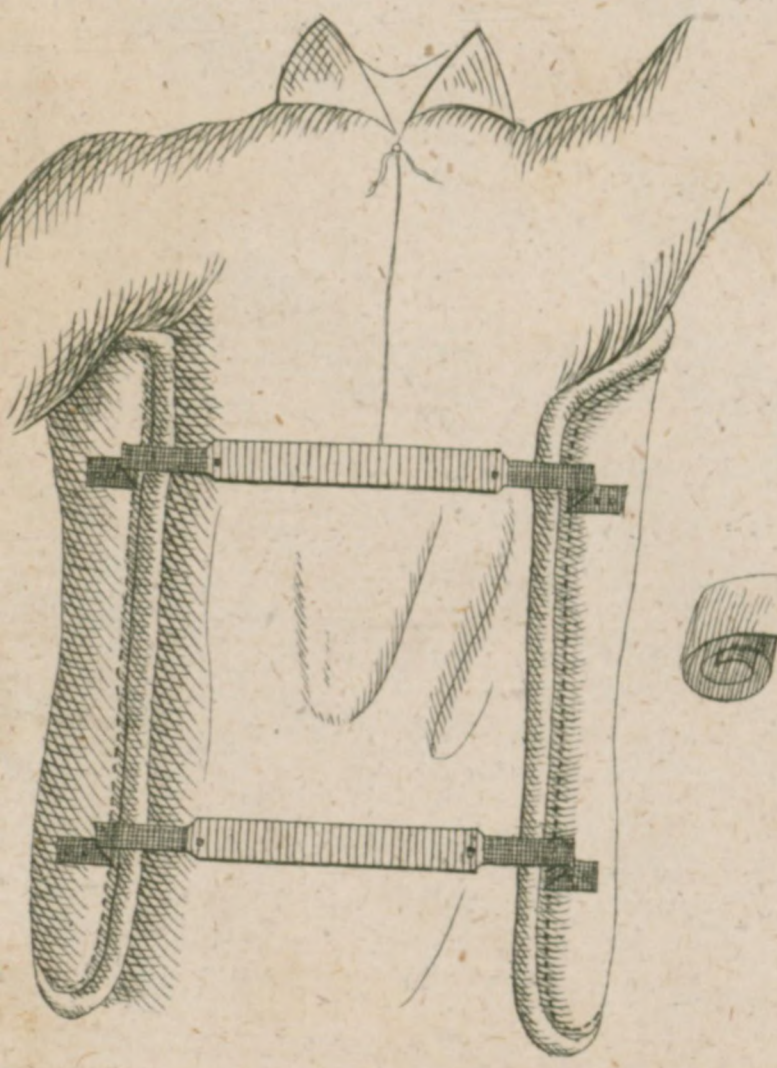
c.



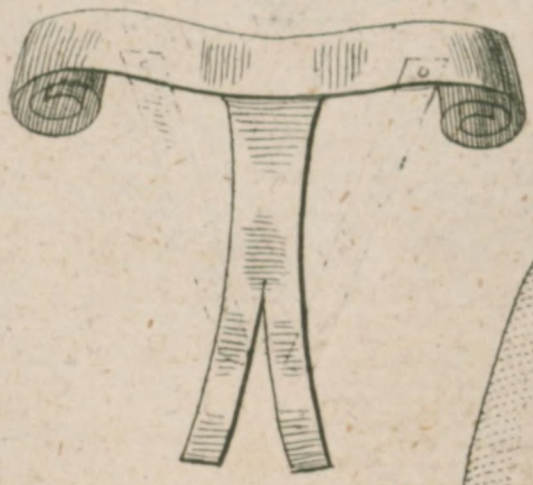
d.



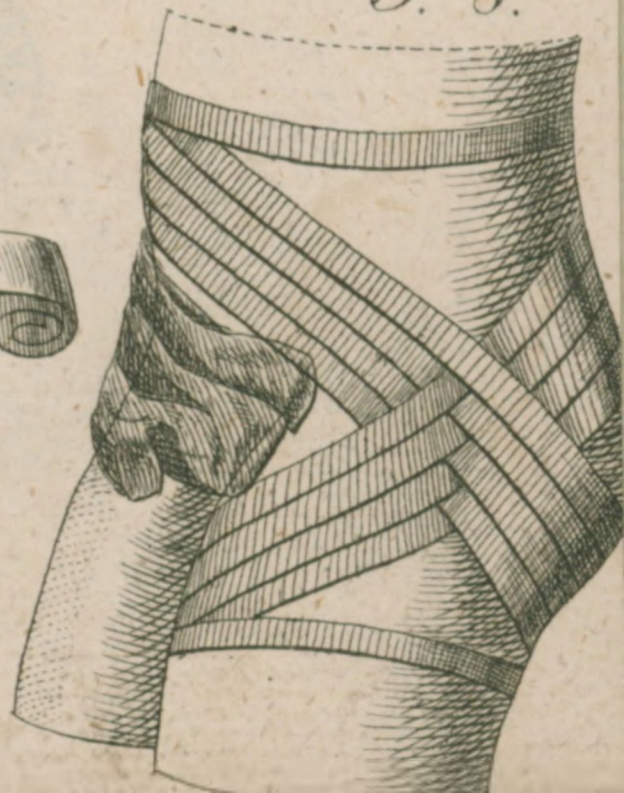
e.



F. 9.



F. 8.



AKADEMIA MEDYCZNA
BIBLIOTEKA
W ŁODZI

89/59 Bibl