

Iz sodno-zdravniške prakse.

Piše med. dr. Fran Zupanc.

(Dalje.)

Razen projektila naletimo v prestrelini večkrat tudi na druge reči, tako n. pr. na cape od obleke, zavlečene od krogle, dalje na vtrošena zrnca smodnika in na nabitek ali vsaj na njegove dele. Zadnji izvid je pomenljiv posebno zaradi tega, ker znači, da je prišel strel iz najskrajnejše bližine; tudi gradivo¹⁾ nabitka ali njegova posebna znamenja napeljejo včasih na sled zločincu.

Ako je projektil prestrelil kak del trupla, nastane vprašanje, katera obeh odprtin, spojenih po prestrelini, je vstrelina in katera je izstrelina.

Pri strelih iz bližine znači se, kakor uže gori omenjeno, vstrelina s tem, da je le-tá navadno večja od izstreline, da je njeno obližje posmojeno, opaljeno in okajeno, celó da je najti tudi večkrat vtrošena zrnca smodnika. To pa velja samo splošno; pri strelih iz neposredne bližine, kateri odtrgajo cele dele telesa, najti je težko, celo nemogoče vstrelino.

Nasprotno je pri strelih iz daljave izstrelina navadno večja od vstreline, in to osobito takrat, kadar so bile zadete kosti; tedaj je učinek sestavljen od silovito vdrtih kostnih drobirjev in od bolj ali manj sploščene krogle. Zelo velike izstreline provzročujejo strelji iz pušk, katere imajo izredno prodirajočo moč, n. pr. vojaške m. m. repetirke. Vstrelina razširja se tukaj od mesta, na katero je krogla priletela — torej od zadete kosti —, jednako kakor stožec²⁾, kateri je izstrelina osnovna ploskev.

Če je pa zadela krogla samo mečje, navadno je izstrelina isto tako velika kakor vstrelina, včasih še manjša od nje. Pripeti se tudi, da so robovi vstreline podvihani, a robovi izstreline privihani; iz tega izvida samega se pa pač ne sme nikdar sklepati na mer strela, ker nasprotno uprav pri strelih iz bližine, če je bila tudi kost zadeta, vidimo dostikrat robove vstreline privihane; razpokajoči plini, razprostirajoč se med kožo in koščeno

¹⁾ *Material.* ²⁾ *Kegel.*

podlogo, privzdignejo namreč in nategnejo kožo tako, da dostikrat razpoči. V takih slučajih našli bomo torej robove vstreline privihane, a ne, kakor prej omenjeno, podvihane.

Vse do sedaj za kroglostrele (oblostrele) navedeno velja bolj ali manj tudi za strele s sekanci ali s svinčenimi zrnji. V bližini izstreljeni sekanci razdenejo prizadeto mesto še bolj, nego navadni kroglostreli. Pri strelah iz daljave vidimo na površji prizadetega mesta več ali manj vstrelin, ki se v dotične prestreline podaljšujejo. Ker se razprši naboj s sekanci, potem ko je priletel puški iz cevi, kakor podolgasti stožec na vse strani, razvidno je, da bode tem manj zrnec truplo zadelo, da bodo vstreline tem bolj narazen, čim večja je bila daljava, katero so uže projektili preleteli.

Konečno še nekaj o odbojnih strelah¹⁾ in o obstreljih²⁾. Odbojni strelji nastanejo takrat, kadar topokotno priletijo uže bolj ali manj oslabei (ugnani) projektili. Težke poškodbe pripetijo se ob taki priložnosti le redkokedaj, izimši slučaje, v katerih veliko oblo, n. pr. toporsko, tako nesrečno odbije. Male, tako odbite krogle oderejo k večjemu kožo. Obstrelji ogulijo samo kožo ali pa tudi provzročijo žlebaste prestreline, ki bi se lahko tam pa tam zamenjale z ureznino.

Poslednjič je še omeniti, da more jedna sama krogla provzročiti več nego dve odprtini na površji trupla. Zgodi se to takrat, kadar projektil kak del trupla prebije in se potem zopet drugod zarije, ali pa tudi takrat, če se razcepi krogla, priletevsša na oster rob kosti.

Oglejmo si nekoliko kemične tvarine, iz katerih sestoji kost, in nadalje nje sestavo samo, rekše nje zlog³⁾.

Položimo kost v solno kislino. Zaradi tega se vnanjost kosti ni nikakor spremenila; poprej krhko in neznatno šibko kost pa sedaj lahko upogneš in zviješ, kolikor te je volja; solna kislina raztopila je vse anorganske tvarine, osobito apnene soli, ki so delale kost tršo in krhkejšo. Tako omehčano kost, ki sestoji sedaj samo iz kostotvornega hrustanca, raztopiš lahko v vreli vodi v klej.⁴⁾ Nasprotno razbelimo kost v ognji. Tudi v tem slučaju ohrani kost svojo prvotno obliko, a ona je postala povse prhka, takšna, da se takoj razdrobi, ako se je

1) *Prellschuss.* 2) *Streifschuss.* 3) *Structur.* 4) *Leim, Knochenleim.*

le dotakneš; kostotvorni hrustanec pogorel je celó v ognji in preostali so zgol anorganski deli, osobito apnene soli, — kost je kalcinovana. Kost sestoji torej iz organskih tvarin — iz kostotvornega hrustanca in iz neorganskih tvarin, osobito iz apnenih solij.

Razmerje, v katerem se te dve tvarini v kosteh nahajata, premenjava se istotako po raznih kosteh jedne in iste osebe, kakor tudi po dobah človeških. Za mladosti nahaja se v kosteh več kostotvornega hrustanca nego anorganskih delov, pri dorašlih je to razmerje nasprotno; pri starcih nadvladujejo anorganski deli tako zelo hrustančevino, da so njih kosti, izgubivše prejšnjo uže itak neznatno prožnost in šibkost, povse prhke in lomljive. Pri nekaterih boleznih je gori omenjeno razmerje tako spremenjeno, da postanejo kosti izvenredno šibke, upogljive pri angleški bolezni ali krivici¹⁾ — ali pa nasprotno tudi izredno prhke — pri prhkoti kosti.²⁾

O podrobnejši sestavi ali zlogu kosti opomniti je naslednje.

Jedrna koščevina, ki sestoji, kakor uže omenjeno, iz kostotvornega, prožnega in šibkega hrustanca in iz anorganskih tvarin — apnenih solij, — predrta je povse s pretankimi — Haversovimi ali žilnimi — ceviciami, po katerih se razprostirajo žilice pokostne opne. V cevastih kosteh tekó te cevice navadno po dolgem, spajajoč se med seboj s povprečnimi odrastki tako, da je vsa koščevina mrežasto predrta s ceviciami, ki se na vnanjem in notranjem površji kosti v premajhne odprtine vtekajo. V širokih kosteh razprostirajo se te cevice večinoma vzpored s površjem kosti, le tu in tam, tako n. pr. na hrgah čelnic in temenic, je smer teh cevic zvezdasta, taka, kakor da le-te počensí od gotovega mesta žaré na vse strani. Vsaka posamična Haversova cevica obvita je z več plastmi zelo tankih pločic³⁾ sovrstne koščevine, katere spajajo nadalje istim načinom zmiraj več in več cevic s prvotnimi obvitki vred v jedno celoto tako, da tičé konečno vse posamno obvite cevice v največjem obvitku, ki je tolik, kakor obseg kosti. Sestava kosti je torej po največ pločičasta.⁴⁾ V teh posamičnih koščenih pločicah in med njimi razporedane so v kolobarjih okolu Haversovih cevic male lečaste šuplice — kostne šuplice ali kostna telesca.⁵⁾ Le-ta poganjajo na vse strani pretanke otle odrastke, ki se stikajo, prodirajoč kostne pločice, nekoliko z odrastki obližnjih kostnih telesca, nekoliko se odtekajo v Haversove cevice in v praznine sredice

¹⁾ *Rhachitis.* ²⁾ *Osteopsathyrosis.* ³⁾ *Lamelle.* ⁴⁾ *lamellös.* ⁵⁾ *Knochenkörperchen.*

ali pa tudi kot kostne cevčice prosto končujejo na vnanjem ali notranjem površji kosti. Ker so ta kostna telesca in njih podaljški napolnjeni s krvno sokrveo,¹⁾ ki se preceja iz obližnjih, po Haversovih cevčicah se razprostirajočih žilic, umevno je, da pri takem zlogu se vsi še tako globoko ležeči deli kostij enakomerno hraniti zamorejo.

Omenjeno je uže bilo, da se razvijajo kosti iz hrustanca in od pokostnice. V osnovino hrustanca, ki ima okosteneti, nabirati se namreč počne na gotovih mestih kostna zemlja v podobi apnenih mrvic²⁾, katere nazivljemo kostne zametke ali kostna jederca³⁾. V takem hrustanci počno namreč okoli kostnih jedrc rasti stanice hrustanca, se deliti, torej pomnoževati. Ker med tem osnovina hrustanca deloma gine, nastajajo v njem povsod cevčice in v teh krvne žilice, ki se spajajo deloma z žilami opne pohrustanice, deloma z žilicami malo poprej okostenelega dela hrustanca. Po teh žilicah dobiva hrustanec hrano ter raste po dolgem v sorazmerji z napredujočim okostenevanjem na ta način, da se osnovina njegova vedno pomnožuje, osobito, da se delijo stanice hrustanca. To traja toliko časa, dokler kost povse ne doraste. Med tem, ko okoščevajoči hrustanec po dolgem raste, izločuje se iz žilic opne, ki hrustanec obvija, torej iz bodoče pokostnice, krvna sokrvea, iz katere se razvijajo stanice hrustanca in njegova osnovina v podobi vlaknastega hrustanca, ki zatem tudi okosteneva; tako raste kost na debelo.

Kakor uže rečeno, raztopi se samo jeden del osnovine hrustanca, v ostali del nabirajo se, počenshi od kostnih jedrc, apnene soli, ki pa pozneje polagoma zopet ginejo tako, da vidimo konečno mesto njih po dolgem se razprostirajoče, deloma z odrastki spajajoče se cevi — poznejšnje. Haversove cevce —, v katerih bivajo povse osamljene hrustančne stanice, nazvane mozgovne stanice⁴⁾. Osoda teh je dvojna. Proti sredici bodoče kosti ležeče stanice spremenijo se v pravi mozeg; one, nastanjene proti periferiji (obodu), pa zaodevajo vedno bolj apnene soli, posedajoče se v osnovino. Te stanice poganjajo na to tanke odrastke ter se s temi med seboj spajajo, deloma stekajo v Haversove cevce; nazivljemo jih, kakor uže preje rečeno, kostna telesca.

Jedino plošnate kosti na lobanji se ne razvijajo iz hrustanca. Na zelo mladem zametku vidimo lobanjo v podobi nekoliko hrustan-

1) Blutplasma. 2) Kalkkrümmel. 3) Ossificationspunkt, Knochenkern.

4) Markzellen.

častega, nekoliko kožnatega mehurja. Hrustančni del zavzema podlogo lobanje¹⁾ ter se zove početna lobanja²⁾, hrustanec pa početni hrustanec, ki jednako drugim hrustancem okosteneva; kosti tega dela lobanje nazivljejo se torej početne kosti³⁾. Kosti nastajajoče iz kožnatega dela mehurja lobanjskega niso bile nikdar hrustančaste. Vnanja in notranja opna hrustančastega dela lobanje zaodene polagoma povse tudi kožnati del in iz teh dveh open preceja se krvna sokrveca, iz katere se spojevina tvori. V tej sokrvici nastane namreč polno jedrnih stanic, ki se pozneje v kostna telesca preosnujejo. V spojevini nastanejo tudi tu na gotovih mestih kostna jedra, od katerih počenši mehurjasti del lobanje okosteneva. Ta jedra poganjajo namreč na vse strani traka⁴⁾ odrastke, ki se vedno podaljšujejo, stikajo z obližnjimi, ter tako tvorijo koščeno omrežje, ki, prijemajoče neprestano kostno zemljo⁵⁾, konečno mehurjasti del povse izpodrine. Te kosti lobanje, katere torej nastanejo iz kožnatega dela prvotnega lobanjskega mehurja, nazivljemo zastorne (zatvorne) kosti⁶⁾.

Po teh splošnih uvodnih opombah o kosteh preidemo na podrobnejši opis okostnice.

Pričnimo pri glavi. Okostnica glave sestoji iz 22 kosti, katere so, izvzemši doljno čeljustnico, povse čvrsto in nepremično med seboj spojene in katere spadajoče v vrsto plošnatih kostij, zaokrožujejo šest duplin namreč: jedno lobanjsko, dve očesni in dve nosni duplini.

Uže iz tega sledi naravna razdelitev glave: α) v lobanjo, katera sestoji iz 8 kostij in β) v lice, sestoječe iz 14 kostij.

α) Na lobanji razločujemo svod ali krov in podlogo lobanje; krov in svod sestavljata kakor otle podolžne polutke koščeno hišo možganov.

Lobanjske kosti delimo v štiri sparjene in štiri nesparjene kosti. Prve, namreč obe temenici in senci, zaokrožajo lobanjo slično svodu od vzgor z jedne strani na drugo. Kosti neparice, namreč zatilnica, zagozdница, čelnica in sitka⁷⁾ učinijo svod, ki zapira lobanjo od spredaj, zadaj in spodaj. Ker oba ta dva svoda zatvorjata veliko duplino — možgansko duplino — treba, da je vsaka posamezna kost plošnata in vzboklo uleknena; vzbokla plat obrnena je ven, uleknena pa noter. Vnanja stran lobanjskih kostij je večinoma gladka, notranja plat pa kaže več

¹⁾ Schädelbasis. ²⁾ Primordialcranium. ³⁾ Primordiale Knochen. ⁴⁾ strahlenförmig. ⁵⁾ Knochenerde. ⁶⁾ Deckknochen. ⁷⁾ Siebbein.

vegastih vzviškov in prstastih utiskov od možganskih zavojev. Dalje vidimo na tej strani žlebe za žile odvodnice in brazde za krvne splave,¹⁾ od katerih prepuščajo semtertja tanke rupice žile privodnice na vnanje površje lobanje. Te rupice nazivljemo Santorini-jeve propuste.²⁾ Skozi lobanjske kosti vodijo rupice za žile in čutnice, izhajajoče iz možganov, oziroma dohajajoče v le-te.

Kakor znano, sestojе lobanjske kosti iz dveh jedrnih plastij, kateri zaoddevata šuplato koščevino — sredico. Vnanja plast ima polno tankih prebojev,³⁾ po katerih dohajajo žilice pokostne opne v Haversove cevice. Na vnanjem površji je pokostnica tanka, pa vender čvrsta spojivinska opna ter je posebno krepko na ševi prirraščena. Steklaska plast, ki je večinoma tanša od vnanje, je vedno zelo krhka in drobljiva tako, da se uže troskvi vsled udarca, kateri še ni zamogel vnanje ploskve poškodovati.

Sredica je šuplati del lobanjskih kostij. Na mestih, ki so le malo z mečjem obdani, je sredica znatnejša nego na krajih, ki so z mišicami pokriti n. pr. na sencih ali na zatilji. V njej se nahaja gosto mrežje dovodnih žilic, ki se naposled, spajajoč se v vedno večje in večje žile, vtekajo v vnanje ali notranje dovodnice.

Kost zatilnica. Zatilnica sestoji pri otroku iz četirih s hrustancem v celoto spojenih delov, ki so razvrščeni okolo velike zatilne rupe⁴⁾ tako, da le-to okrožuje osnovni del od spredaj, zatilna luska od zadaj in čvržasta dela pa ob straneh. Osnovni del zatilnice zraščen je z zagozdnico do 16. leta samo s hrustancem. Gornje površje tega dela je gladko, izdobljeno kakor žleb, ki se proti veliki zatilni rupi spušča; imenuje se žleb za podolženi mozeg.⁵⁾ Dolnja plat je pa hrapava in njo deli podolž na dvoje osnovni greben. Zatilna luska je trikotna, spredaj uleknena, zadaj pa vzbokla kost z nazobčanimi robovi. Sprednje ulekneno površje deli križasti vzvišek⁶⁾ na četri jamčaste dele in sicer na dva zgornja dela — za zatilčne možgane — in v dva spodnja dela, za male možgane. Vnanje površje luske zatilnice je v zgornji polovici gladko, v spodnji pa hrapavo; obe te polovici meji polukružna proga, ki ima na sredi precej zašiljeno hrgo — vnanjo zatilno hrgo⁷⁾; le-ta podaljša se navzdol v precej oster greben — v vnanji zatilni greben.⁸⁾ Stranska (sklepna) dela spajata osnovni del z

1) *Sulci venosi.* 2) *Emissaria Santorini.* 3) *Poren.* 4) *Foramen occipitale, Hinterhauptslotch.* 5) *Medulla oblongata, verlängertes Rückenmark.* 6) *Eminentia cruciata.* 7) *Tuber occipitale.* 8) *Crista occipitalis.*

zatilno lusko. Vsak teh delov ima dve površji — zgornje in spodnje — in dva roba — vnanji in notranji rob. Na spodnji plati teh stranskih podaljškov stojita s hrustancem zastrti žmuli, s katerima se glava gibko sklepa s prvim vratnim vretencem, z atlasom ali nosáčem.

Pred in isto tako za vsakim čvrzastim podaljškom nahaja se po jedna rupica (čvrzasta rupica),¹⁾ iz katerih vodijo cevi na zgornje površje kosti. Po predni cevi prihaja iz lobanje dvanajsti možganski živec, živec jezičnih mišic.²⁾ Notranji rob nažmuljenega dela te kosti je gladek ter zaokrožuje ob straneh veliko zatilno rupo; na vnanjem nazobčanem robu pa vidimo polkrožno izrezo — grlovno izrezo³⁾.

Zatilnica se spaja s šestimi kostmi in sicer s temenicama in s senci, dalje z zagozdnico in s prvim vratnim vretencem.

(Dalje prihodnjič.)



„Opšti imovinski zakonik za knjaževinu Crnu Goru.“

(Iz predavanja na shodu društva „Pravnika“ dne 19. aprila 1889.)

Zakoniku na čelu je ukaz z dne 25. marcija 1888. l., s katerim se zakon razglša in v moč uvaja. Lepo razklada v njem knez in gospodar Črne gore, kako je nastala ta kodifikacija. Mogoče je bilo vršiti jo, pravi ukaz, samo zato: „što je Prejasna Imperatorska Kruna bracke Nam velike Rusije, u vazdašnjoj blagonaklonosti Svojoj prema Crne Gore, izvolila preuzeti za ovu cijelj nuždne znatne troškove. S druge strane, Nama je za rukom pošlo, te nadjosmo, ovome ogromnu i u mnogome obziru vrlo mučnu poduzeću, čovjeka i umom, i naukom, i energijom, i odanošću potpuno dorasla u osobi redovnog profesora Odeskog Universiteta, pravoga državnog savjetnika g. Dra. V. Bogišića, sina susjedne nam dične dubrovačke oblasti. Njemu je u Bogu počivši Imperator Aleksandar II. premilostivo zapovidio, da ovu radnju lično na se primi, a Njegovo Veličanstvo sada sretno carstvujući Imperator Aleksandar III., da ju nastavi i dovrši. Za ovo uprav carsko dobročinstvo, Mi i sva Crna Gora ostajemo, i Caru Osloboditelju i Caru

¹⁾ *Foramen condyloideum anterius et posterius.* ²⁾ *Nervus hypoglossus, Zungenmuskelnerv.* ³⁾ *Incisura jugularis.*