

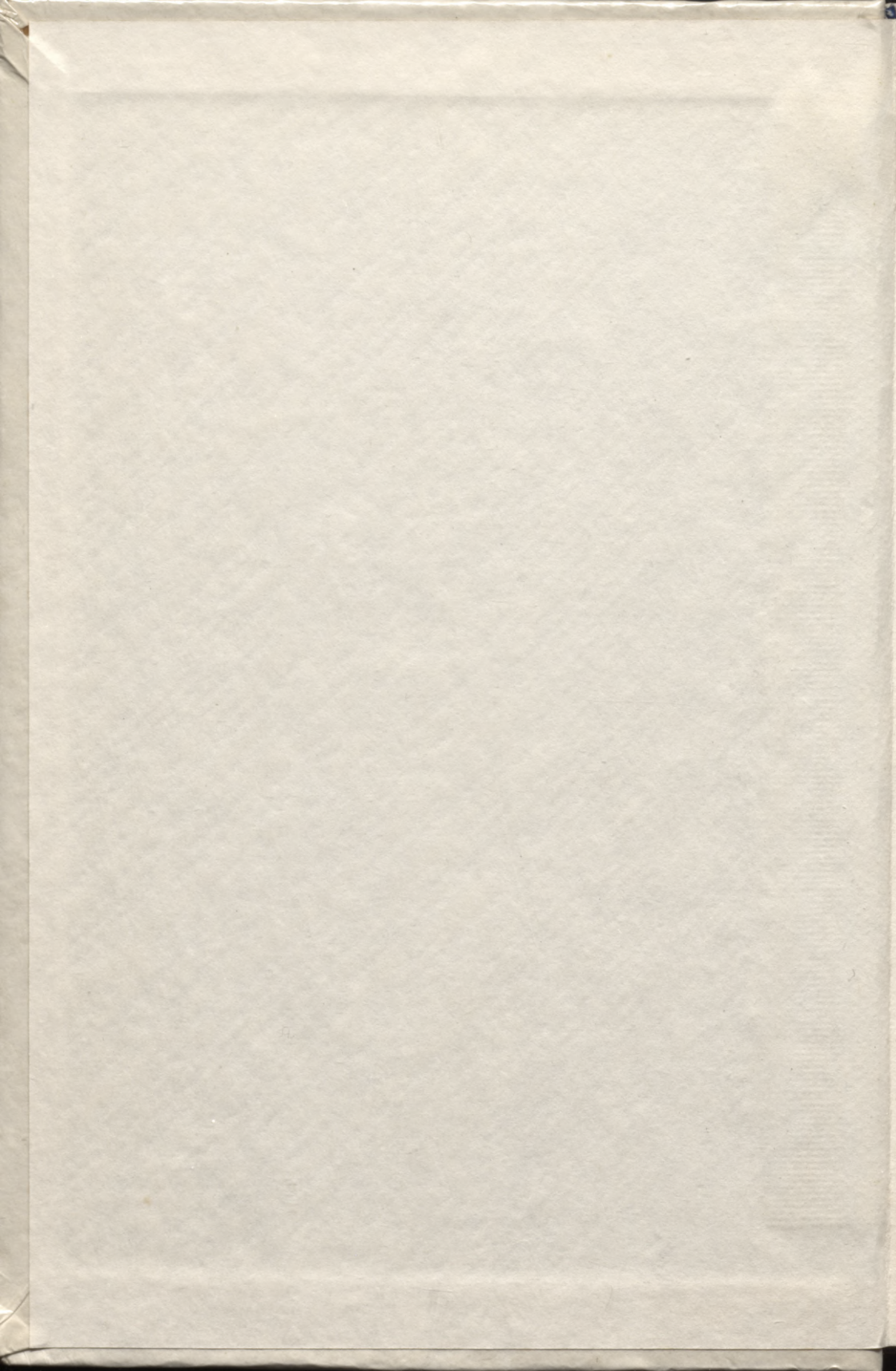
88-4

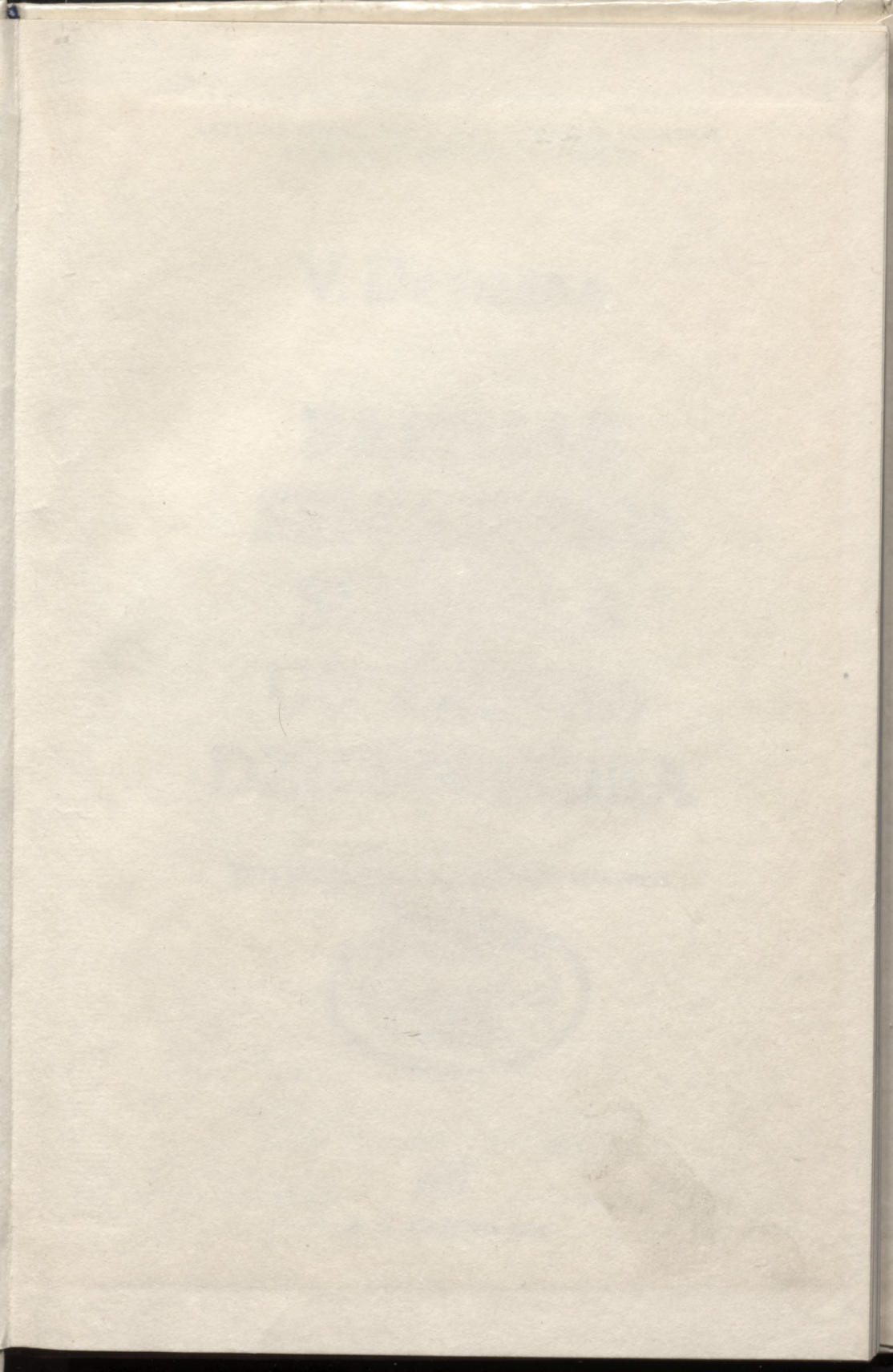
58

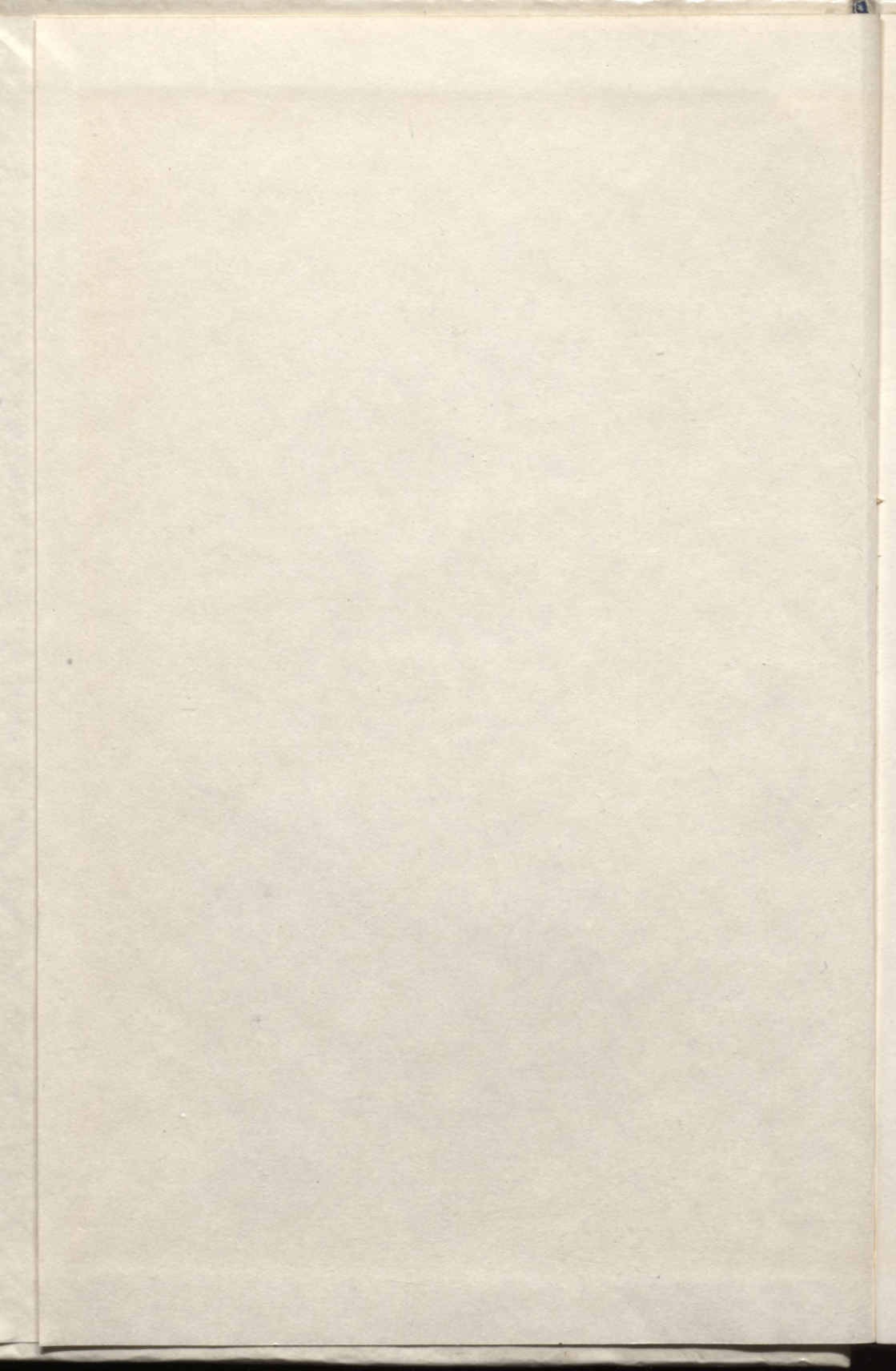
V. Derums

**BALTIJAS
SENCILVĒKU
SLIMĪBAS
UN TAUTAS
DZIEDNIECĪBA**









88-4
58

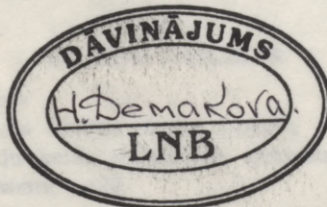
dubl.
L
5

LATVIJAS PSR VESELĪBAS AIZSARDZĪBAS MINISTRIJA
LATVIJAS EKSPERIMENTĀLĀS UN KLINISKĀS MEDICĪNAS
ZINĀTNISKĀS PĒTNIECĪBAS INSTITŪTS

V. Derums

**BALTIJAS
SENCILVĒKU
SLIMĪBAS
UN TAUTAS
DZIEDNIECĪBA**

Otrs pārstrādāts un papildināts izdevums



RĪGA «ZINĀTNE» 1988

5d(2)
De 696

LATVIJAS NACIONĀLĀ
BIBLIOTĒKA

~~88-26-555~~
0304075237

Derums V. Baltijas sencilvēku slimības un tautas dziedniecība. — 2. pārstr. un papild. izd. — R.: Zinātne, 1988. — 223 lpp., il.

Monogrāfija ir 1978. gadā iznākušās grāmatas «Tautas veselība un dziedniecība senajā Baltijā» pārstrādāts un papildināts izdevums. Tajā apkopoti rezultāti, kas iegūti, izpētot 6729 skeletus no arheoloģiskajiem izrakumiem dažādu vēsturisku laikmetu (no mezolīta līdz m. ē. 18. gs.) kapulaukos. Pētījumos izmantotas patoloģiskās anatomijas analīzes metodes, lietojot mikroskopu, rentgenogrāfiju, locekļu kaulu antropometriju, kā arī ar mikroskopu izpētīti kaulu šķēsgriezumu šlifi. Pētījumu rezultāti izmantoti, raksturojot Baltijas sencilvēku fizisko attīstību, kaulu patoloģiju, zobu stāvokli, traumatismu, aplūkotī arī tālaika kirurģiskās ārstēšanas paņēmieni. Konstatēts, ka Baltijas sencilvēkiem bijis labi attīstīts skelets, īpaši locekļu kauli. Izplatītākās tālaika slimības bijušas deformējošā artroze, spondiloze, tuberkuloze, osteomielīts, rahīts, zobu kariess u. c.

Dažādu specialitāšu ārstiem, medicīnas institūtu pasniedzējiem un studentiem, vēsturniekiem.

Recenzents medicīnas zinātņu kandidāts V. KALINKA



Izdota saskaņā ar Latvijas PSR Zinātņu akadēmijas
Redakciju un izdevumu padomes lēmumu

D 4101010000—028
M811(11)—88 96—88
ISBN 5-7966-0115-6

© Izdevniecība «Zinātne», 1988

SATURS

Ievads	5
------------------	---

I

AVOTI, DARBA METODES UN LITERATŪRAS APSKATS

Arheoloģiskais materiāls	7
Pētījumu stāvoklis Baltijā	9
Cilvēces rītausmā	11
Ieskats paleopatoloģijas vēsturē	13

II

AKMENS LAIKMETS

Vispārīgas ziņas	16
Seno cilvēku fiziskā attīstība	17
Kaulu pētījumi	19
Tautas dziedniecība	41

III

BRONZAS LAIKMETS

Vispārīgas ziņas	43
Bronzas laikmeta cilvēku fiziskā attīstība	44
Cilvēku locekļu kaulu makro- un mikrostruktūras dinamika gadsimtu gaitā	46
Kaulu pētījumi	53

IV

AGRAIS UN VIDĒJAIS DZELZS LAIKMETS

Vispārīgas ziņas	72
Kaulu pētījumi	74
Tautas dziedniecība	83

V
VĒLAIS DZELZS LAIKMETS
 (agrais feodālisms)

Vispārīgas ziņas	89
Cilvēku fiziskā attīstība	90
Kaulu pētījumi	90
Tautas dziedniecība	92

VI
VIDUSLAIKI
 (attīstītais feodālisms)

Vispārīgas ziņas	99
Dzīves veids	100
Kaulu pētījumi	103
Sērgas un citas slimības	165
Ārstniecība	169
Zinātniskās medicīnas rašanās	171
Medicīniskās literatūras sākumi	173
Pirmās aptiekas	175
Stacionārā ārstnieciskā palīdzība	176

VII
VĒLAIS FEODĀLISMS

Vispārīgas ziņas	178
Kaulu pētījumi	180
Medicīniskā palīdzība	190
Medicīniskās literatūras pirmsākumi nacionālajās valodās	191
Augstākās medicīniskās izglītības centri	193
Literatūra	195
Болезни и врачевание у древних жителей При- балтики. Резюме	211
Ancient Baltic inhabitants: Diseases and treatment. Summary	214

IEVADS

Mūsu arhīvos nav rakstisku ziņu par senās Baltijas apdzīvotāju fizisko attīstību, kaulu slimībām un reģenerāciju ievainojumu gadījumos, kā arī par tautas dziednieku darbību.

No zemē iegulušām seno cilvēku dzīvesvietām un kapulaukiem arheologu darbīgās rokas ceļ gaismā daudz vērtīga. Mūsu skatienam atklājas ne tikai materiālās kultūras priekšmeti (sadzīves piederumi, monētas un pat sākotnēji mākslas darbi), bet arī seno cilvēku atliekas, viņu vizitīvgākā ķermeņa daļa — kauli.

Par seno Baltijas iemītnieku fizisko attīstību, veselības stāvokli un dziedniecības pirmsākumiem autors raksta jau 1970. gadā izdotajā grāmatā «Болезни и врачевание в древней Прибалтике» [140] un 1978. gadā izdotajā monogrāfijā «Tautas veselība un dziedniecība senajā Baltijā»*. Taču pēdējos gados izpētīts daudz nozīmīgu atradumu no arheoloģiskiem izrakumiem Latvijas PSR teritorijā, tāpēc radās nepieciešamība 1978. gada izdevumu papildināt un pārstrādāt, radot jaunu, plašāku darbu.

Latviešu medicīniskajā literatūrā vēl ir maz ziņu par mūsu tālo senču dzīves veidu un veselību, resp., slimībām un ārstniecību. Ar sniegto monogrāfiju autors centies aizpildīt šo robu.

Vēl joprojām pastāv uzskats, ka senie cilvēki bijuši veselīgi, nav slimojuši un tāpēc piedzīvojuši lielu vecumu. Grāmatas materiāls dod zinātniski pamatotas atziņas šajā jautājumā gan par pirmatnējiem laikiem, gan arī par vēlākajiem gadsimtiem.

Mūsdienās, pateicoties likumam par veselības aizsardzību un sociālajai nodrošināšanai, Baltijas tautu veselības stāvoklis ir ievērojami uzlabojies. Stipri samazinājusies bērnu mirstība, pagarinājies cilvēka mūžs, gandrīz izzudušas lipīgo slimību epidēmijas, pievārēta tuberkuloze.

* Derums V. Tautas veselība un dziedniecība senajā Baltijā. R., 1978. 244 lpp.

Turpretim senajos laikos, it sevišķi feodālisma periodā, kad tautas dzīves apstākļi pasliktinājās smagā verdzības sloga un ārstnieciskās palīdzības trūkuma dēļ, ir plosījušās visbriesmīgākās epidēmijas, bērnu mirstība bijusi ļoti liela; daudzo karu un slikto dzīves apstākļu dēļ reizēm izmirusi gandrīz puse iedzīvotāju.

Anatomiska, rentgenoloģiska un daļēji patologanatomiska seno kaulu izpēte sniedz daudz vērtīgu ziņu par seno Baltijas iedzīvotāju ķermeņa uzbūvi, slimībām, kaulu traumatiskiem bojājumiem un liecina par dažu ķirurģijas paņēmieni attīstību gadsimtu gaitā.

Ne mazāk svarīgi par kauliem ir arī citi senos apbedījumos atrodami pagātnes liecinieki, attiecīgās materiālās kultūras pierādījumi ir dažādi mājturības priekšmeti, no kuriem daži varēja tikt izlietoti dziedniecībā. Pēc tiem var spriest par seno cilvēku dzīves veidu, darba apstākļiem un reizēm par tautas higiēnu.

Arī mūsdienu profilaktiskā medicīna lielā mērā balstās uz gadsimtiem ilgo seno tautas pieredzi. Vairāki padomju autori, piemēram, P. Stradiņš, J. Stradiņš [180], P. Zabłudovskis [147], I. Davidovskis [133], B. Petrovs [162], P. Gerke [126], N. Bogojavlenskis [113] u. c., iesaka pētīt seno tautas higiēnu, kā arī slimību attīstības likumsakarības, lai izsargātos no tām.

Vēl jāpiezīmē, ka seno cilvēku slimību pētījumi sniedz vērtīgu ieguldījumu ģeogrāfiskajā patoloģijā [104].

Diemžēl kaulu materiāls, sevišķi par m. ē. 1. gadu tūkstoti, vēl ir pārāk ierobežots, lai dotu pilnīgu ainu par Baltijas iedzīvotāju veselības stāvokļa dinamiku.

Par neolīta laikmeta cilvēku antropoloģiju Igaunijā raksta J. Auls [5]. Baltijas tautu antropoloģiju neolītā aplūko K. Marka [157]. Seno baltu antropoloģisko raksturojumu sniedz R. Deņisova [134, 136].

Aplūkojot feodālisma periodu, grāmatā sniegtas ziņas arī par tautas dzīves veidu un ārstnieciskās palīdzības attīstību. Šim nolūkam daļēji izmantoti arhīvu materiāli un literatūras avoti. Daudz vērtīga devuši P. Stradiņa [177, 178], P. Stradiņa u. c. [179, 180], J. Stradiņa [181], K. Vasiļjeva u. c. [116—118], V. Kaņepa [152], A. Bieziņa [108, 109], F. Grigoraša [129], K. Arona [4] u. c. autoru darbi. Par Baltijas iedzīvotāju antropoloģiju vēlākos vēsturiskajos periodos savos darbos rakstījuši daudzi autori: G. Bakmanis [6, 7], J. K. Bērs [8], L. Jeruma [43], N. Jerums un T. Vītols [44], P. Lapsa [46], N. Pesonens [60], J. Prīmanis [61], J. Prīmanis un N. Jerums [62], M. J. Talko-Hrinčevičs [77], E. H. Trautveters [80], O. Vēbers [93], F. Valdhauers [94], V. Derums [25]. Krievu un latviešu medicīnas vēstures grāmatu sarakstījuši P. Zabłudovskis, V. Kaņeps, F. Grigorašs un A. Blūgers [102].

Šo kultūrvēsturiski nozīmīgo tautas dziednieku tēmu citi autori (balstoties uz mūsu bagāto folkloru) papildinās vēl ar ārstniecības augu lietošanu senatnē.

I

AVOTI, DARBA METODEDES UN LITERATŪRAS APSKATS

ARHEOLOĢISKAIS MATERIĀLS

Savā darbā autors izmantojis arheoloģiskajos izrakumos iegūtos kaulus un dažādus materiālās kultūras priekšmetus ar datējumu no vidējā akmens laikmeta (IX—IV g. t. p. m. ē.) līdz m. ē. XVIII gadsimtam.

Šis materiāls arheologu vadībā izrakts dažādās Latvijas, Lietuvas un Igaunijas PSR vietās, sākot jau ar pagājušā gadsimta pēdējo ceturksni.

Iegūtajā materiālā ietilpst skeleti, galvaskausi un atsevišķi kauli, kā arī citi priekšmeti, kuriem ir sakars ar tautas higiēnu un dziedniecību. Izrakumos iegūtie kauli pārbaudīti, aplūkojot tos ar neapbruņotu aci vai nepieciešamības gadījumos ar ķirurģisko mikroskopu (paliel. 10×), kā arī ar stereoskopisko mikroskopu (paliel. līdz 12×). Reizēm izdarīti kaulu histoloģiskie izmeklējumi un arī šķērsgriezumi. Slimības noskaidrošanai pārbaudāmie kauli rentgenografēti un izmantotas to rentgenogrammas.

Minētā materiāla pētīšanā vērojamas dažas īpatnības.

1. Izraktie kauli bieži vien bija stipri bojāti un to virsma laika un zemes specifisko ipašību ietekmē ļoti pārveidojusies, tāpēc reizēm nebija iespējams spriest par slimības radītajām patoloģiski anatomiskajām pārmaiņām. Ja šie bojājumi bija ļoti lieli, kauli netika izmantoti pētījumiem.

2. Macerēto kaulu pētīšanas metodes vēl ir samērā nepilnīgas, tāpēc slimību noteikšana nav eksakta.

3. Kaulu vecumu noteikuši arheologi ar tipoloģisko metodi, pēc kultūrslāņiem, kā arī pēc dažādu priekšmetu — rotaslietu, ieroču, mājsaimniecības rīku, monētu u. c. —, kas atrasti attiecīgajā kapulaukā vai atsevišķā kapā, izskata resp. piederības savam laikmetam. Šis arheologu slēdziens bieži vien ir tikai aptuvens un var svārstīties ar amplitūdu līdz 1—2 un reizēm pat 3 gadsimtiem (atsevišķā kapā).

Samērā precīzi kaulu vecumu iespējams noteikt ar bioķīmiskās apstrādes metodi, kas lietota atsevišķos gadījumos. Bez tam vēl

kaulu vecumu nosaka pēc fluorescences pakāpes un krāsas, apstarojot to griezumus ar ultravioletajiem stariem [14]. Mūsu izpētītie kauli, kas iegūti arheoloģiskajos izrakumos, glabājas Latvijas, Igaunijas un Lietuvas PSR zinātnu akadēmiju vēstures institūtos, Latvijas PSR Vēstures muzejā, Rīgas Vēstures un kuģniecības muzejā, Viļņas Vēstures un etnogrāfijas muzejā, Rīgas un Kauņas medicīnas institūtu anatomijas katedru muzejos, Kauņas Medicīnas institūta Tiesu medicīnas katedras muzejā, P. Stradiņa Medicīnas vēstures muzejā Rīgā, kā arī dažos Latvijas un Lietuvas novadpētniecības muzejos.

Izpētīto skeletu (vai atsevišķu kaulu) skaits pēc vēstures periodiem iedalāms šādi:

Skeletu vai atsevišķu kaulu skaits

Vidējais mezolīts	
Latvijā: Zvejnieki	1
Lietuvā: Ķirsna	1
	Kopā 2
Vēlais mezolīts un agrais neolīts	
Latvijā: Zvejnieki	184
Vidējais neolīts	
Latvijā: Zvejnieki	80
Vēlais neolīts	
Latvijā: Zvejnieki, Abora, Kreiči	108
Igaunijā: Valma, Tamula, Keldala, Karlova, Sope, Ardu, Kursi	29
Lietuvā: Turloiški, Kapsuki	2
	Kopā 139
Bronzas laikmets	
Latvijā: Ķivutkalns, Reznas, Kalnieši	231
Igaunijā: Mūksi, Napa	40
	Kopā 271
Agrais un vidējais dzelzs laikmets	
Latvijā: Kivti, Dobeles Oši, Tērvetes Lejnieki, Ideni, Bālas-Šķērstaini, Čunkāni-Dreņģeri	348
Lietuvā: Sargeni, Upīte, Veršvi, Meldine, Kremala, Krikštone, Kurmaiči	180
Kauņas Medicīnas institūta Anatomijas katedras muzeja materiāli	85
	Kopā 573
Vēlais dzelzs laikmets	
Latvijā: Daņilovka, Cibla, Nukši, Lejasbitēni, Aizkraukle, Mežāre, Ikšķile, Salaspils Laukskola, Rīga (pie Pēterbāzņīcas, Jauniela), Mežotne, Grobiņa, Kristapiņi, Bālas-Šķērstaini	579
Igaunijā: Lona, Karja, Martna, Pikavere, Tammiku, Kiti, Jiuga, Velgi	121
	Kopā 700

Viduslaiki (attīstītais feodālisms)

Latvijā: Verņi, Vaidi, Vinakalns, Cesvaine, Aizkraukle, Ikšķile, Lipši-Semuļi, Mārtiņsala, Rīga (pie Pēterbaznīcas, Jauniela, Doma baznīcas krusteja), Valmiera, Zelti, Zilaiskalns, Tērvete, Kandava, Saldus, Grotēni, Cēsis, Dobele	3464
Igaunijā: Varbola, Kaberla, Velgi, Testamā, Aimla, Tuhalane, Otepē, Kērgē-palu, Koikula	382
Lietuva: Viļņa, Strēva	54
	<hr/>
	Kopā 3900

Jaunie laiki (vēlais feodālisms)

Latvijā: Kāpurkalns, Jaunpiebalga, Vecpiebalgas Purgaiļi, Verņi, Koknese, Rīga (pie Doma baznīcas, Pēterbaznīca), Augstie kapi (Leimaņi), Durbe, Rauna	628
Igaunijā: Mārdu, Kohtlajerve, Izaku, Rengu, Valga	250
Lietuvā: Eržvilka	2
	<hr/>
	Kopā 880
	Pavisam 6729

PĒTIJUMU STĀVOKLIS BALTIJĀ

Literatūras materiāla vērtējumā ņemta vērā muižniecības ideoloģu tieksme idealizēt zemnieku fizisko attīstību un veselību, lai noklusētu dzimtcilvēku postu un ciešanas. Šie autori pauda uzskatu, ka zemniekiem tikai jāstrādā, jāklausa saviem kungiem un svētdienās jāiet baznīcā.

I. Brensona darbi [17—19] ir galvenokārt Latvijas un Igaunijas ārstu īsas biogrāfijas, un tajos maz runāts par Baltijas iedzīvotāju slimībām un ārstniecisko palīdzību feodālisma periodā.

F. Amelungs [2] bez kultūrvēsturiskām ziņām sniedz īsu, nepilnīgu aprakstu par sērgām un ārstniecisko palīdzību Livonijas ordeņa laikā.

Abu šo autoru darbi ir vispārēji, tajos trūkst ārstniecības problēmu iztirzājuma. Turklāt F. Amelunga pārskats ir fragmentārs, tam nav sociāli ekonomiska pamatojuma.

Dažas interesantas ziņas par zemnieku dzīvi un ārstniecību sniedz J. Dehio [23].

Ipatnēja nostāja ir baltvācu ārstiem P. Vildem [98], D. Balkam [9], S. Vinkleram [100] u. c. Tie ir vācu buržuāzijas pārstāvji, kas noskatās uz Baltijas zemniekiem it kā no augšas, dēvēdami tos par truliem, nepateicīgiem vai pat slinkiem. Viņi raksta, ka grūtos saslimšanas gadījumos, ja tautas dziednieku sniegtās zāles nelīdzot, zemnieki reti griežoties pie muižas vai zinošiem vāciešiem pēc palīdzības. Ja uzlabošanās neiestādoties, tie vienaldzīgi padodoties savam liktenim un gaidot nāvi kā atpestītāju no visām mokām un ciešanām. Šie ārsti pat nepiemin postu, ko zemniekiem nodarījuši muižnieki, kā arī nevēlas redzēt tautas ciešanas zem verdzības sloga.

No minētajiem autoriem atzīmējams P. Vilde ar plašo viņa sakrīto medicīnisko grāmatu klāstu, par ko būs runa vēlāk.

Būdams vācietis, P. Vilde tomēr ļoti daudz darījis medicīniskās kultūras līmeņa celšanā Latvijā un Igaunijā XVIII gs. beigās.

Formāli, aprakstoši ir P. Kerbera [45], A. Bergmaņa [15], D. Balka [9] un E. Drimpelmaņa [30] darbi. Šie autori neizprata zemnieku dzīves apstākļus. Slimību cēloņus tie meklēja purvu sa-gandētajā gaisā, organisma pirmo vai otro ceļu aizsprostojumā vai ķermeņa sulu nepareizā maisījumā. Tie nespēja vai negribēja sa-prast, ka zemnieku biežo saslimšanu īstais cēlonis bija pārmērīgais darbs un trūcīgais uzturs.

Par zinātniski pamatotāku uzskatāms O. Hūna 1804. gadā izdo-tais Rīgas pilsētas un apkārtnes topogrāfiskais apraksts [131]. Liela zinātniska vērtība ir arī O. Hūna daudzajiem rokrakstu sējumiem, kas glabājas Latvijas PSR Valsts vēstures arhīvā. Tajos sniegti Vid-zemes un daļēji Igaunijas pagastu izsmeloši apraksti. Sevišķu uz-manību autors pievērš zemnieku veselības stāvoklim.

Atšķirībā no vācu aprindu medicīnas literatūras vienkāršāk un ar zināmu līdzjūtību, pat ar sirsnību pret zemniekiem par viņu stāvokli runā «Latviešu Avīzes», kuras skar arī ārstnieciskās palīdzī-bas jautājumus. Tikai XIX gs. pēdējā ceturksnī, kad periodikā un atsevišķās brošūrās sāka parādīties vietējo, no zemniecības nākušo ārstu darbi, Baltijas tautas pamazām atbrīvojās no feodālo muiž-nieku un namnieku aizbildniecības medicīnā.

Vienīgi Padomju Latvijas laikā varēja rasties zinātniski pama-toti darbi par medicīnas vēsturi, piemēram, krājumi «Из истории медицины». Taču arī tajos risināti tikai atsevišķi medicīnas vēs-tures jautājumi vai problēmas, neaptverot visu laikmetu.

Vērtīgs ieguldījums mūsu republikas medicīnas vēstures pētī-šanā ir K. Vasiļjeva, F. Grigoraša un A. Krausa monogrāfija [116]. Tomēr šajā grāmatā aplūkota galvenokārt Latvijas veselības aiz-sardzības attīstība un epidēmiju norise, bet mazāk skarta seno Lat-vijas iedzīvotāju ikdienas dzīve un tās gaitā radušās slimības, to ārstēšana.

Vēl jāatzīmē 1964. gadā iznākusī K. Vasiļjeva un F. Grigoraša monogrāfija «Очерки истории медицины и здравоохранения Лат-вии в XIX веке» [117], kurā atspoguļoti medicīnas vēstures un veselības aizsardzības galvenie posmi. Sevišķa uzmanība pievērsta periodam pēc Lielā Tēvijas kara. Darbā ir daudz vērtīgu ziņu par medicīniskās palīdzības attīstību Baltijā.

Izsmelošu un dziļu materiāla analīzi, kā arī dažādus interesan-tus faktus sniedz 1965. gadā izdotā K. Vasiļjeva un V. Kaņepa grā-mata «Развитие медицинского дела в Прибалтийском крае в XIX веке» [118].

Pārskatu par veselības aizsardzības attīstību Latvijas PSR vēstu-res aspektā sniedz F. Grigoraša doktora disertācija [129].

Plašāk šis jautājums analizēts V. Kaņepa disertācijā [152]. Tajā izvirzītas arī veselības aizsardzības perspektīvas Latvijas PSR.

Tautas ārstniecība (tās pirmsākumi no akmens laikmeta, bet gal-venokārt XIX gs.) pētīta 1966. g. aizstāvētajā ārsta K. Arona kan-didāta disertācijā [4].

Daudz vērtīgu atziņu par krievu un latviešu medicīnas vēsturi sniedz P. Zabłudovska u. c. 1968. gadā izdotā grāmata [102].

Atšķirībā no minētajiem autoriem mēs galveno uzmanību esam pievērsuši arheoloģisko izrakumu kaulu materiālu un speciālās paleopatoloģiskās literatūras izpētei.

CILVĒCES RĪTAUSMĀ

Mūsdienu kultūras cilvēks nav radies pēkšņi «pēc dievišķā mājiena», bet gan ilgā attīstības gaitā nostaiģājis garo un grūto evolūcijas ceļu. Zinātniski pierādīts, ka ķermeņa uzbūve ir atkarīga no organisma fiziskās slodzes un atsevišķu orgānu funkciju izmaiņām dzīves apstākļu ietekmē.

Augstāko pērtiķu transformācija par pirmatnējo cilvēku notika daudz tūkstošu gadu laikā [124, 161].

Apmēram pusgadsimtu zinātnieki uzskatīja, ka pitekantrops, kura skeleta atliekas 1891. gadā Javas salā atrada E. Dibuā, bijis pirmais cilvēku visattālākais sencis. Pitekantropa vecumu vērtēja aptuveni uz pusmiljona gadu. Taču arheoloģiski atradumi Kenijā un Etiopijā mudina domāt, ka vissenākie fosilie cilvēki dzīvojuši gandrīz pirms 3 miljoniem gadu.

Javas pitekantropi staigājuši uz divām kājām, kaut arī ne tik taisni kā mūsdienu cilvēks [182]. Pitekantropam raksturīga pieplacināta galvaskausa vāka velve, šaura, zema piere un spēcīgi veidoti uzacu izciļņi. Galvaskausa tilpums tam bijis 900 cm^3 [146].

Pitekantropa piederību pie cilvēka senčiem pierāda Ķīnas senā cilvēka — sinantropa atrašana 1929. gadā. Sinantrops un pitekantrops ir radniecīgi. Taču sinantrops atšķirībā no pitekantropa jau pazinis uguni, kaut arī pats vēl nav pratis to iegūt.

Šis lēciens no pērtiķa uz cilvēku pētniekiem tomēr vēl likās pārāk straujš. Tad 1924. gadā Dienvidāfrikā (Taungšā) tika atrasta pārejas forma, ko nosauca par australopiteku. Pērtiķcilvēki dzīvojuši pirms apmēram 1,5 miljoniem gadu. Arī tie jau pārvietojušies vertikāli.

Pleistocēna beigās (pirms apmēram 240—40 tūkstošiem gadu), kad gandrīz visa Eiropa, tai skaitā arī daļa tagadējās Padomju Savienības — līdz Dņepropetrovskai un Tulai — atradās zem ledus, uz pasaules skatuves uznāca senie cilvēki — neandertālieši. Savu nosaukumu tie ieguvuši no Neandertāles ielejas Diseldorfas tuvumā, kur 1856. gadā pirmoreiz tika atrasta šā senā cilvēka galvaskausa virsdaļa un daži pārējā skeleta kauli.

Neandertālieša galvaskauss ar lielu uzacu izcilni, kas slīpi pāriet uz galvas virsu, vēl stipri atgādina šimpanzi. Ap šo galvaskausu risinājās sīvi zinātnieku strīdi. Pēc izcilā vācu patologanatoma un antropologa R. Virhova [84] domām, šis galvaskauss piederējis mūsdienu cilvēkam, bet patoloģisko procesu rezultātā ieguvis šādu savdabīgu formu. Šo pārveidību esot veicinājis arī zemes slāņu spiediens.

Taču pēc tam tika atrasti vēl citi šo pirmatnējo cilvēku skeleti — Vācijā (Ēringsdorfā), Polijā (Krapinā), Francijā (Lašapelā, Laferasi), Palestīnā u. c., kā arī Padomju Savienības teritorijā — Tešiktašas alā Uzbekijā un Kijikobā (Krimā).

D. Rohļins raksta [173], ka Tešiktašas alā atrastajam deviņus gadus vecā neandertāliešu bērna skeletam bijis labi attīstīts kaulu reljefs muskuļu piestiprināšanās vietās. Viņa cisku kaulu struktūra liecina, ka tie bijuši piemēroti slodzei dažādos virzienos.

Par vienu no tipiskākajiem Eiropas neandertāliešu skeletiem tiek uzskatīti padzīvojuša neandertālieša kauli, kurus 1908. gadā atrada Lašapelas alā. Šis sencilvēks bijis neliela auguma (154—155 cm), ļoti spēcīgs, platiem pleciem, masīviem, rupjiem kauliem. Viņa smadzeņu tilpums liels — tas sasniedzis 1600 cm³. Piere plātāka nekā sinantropam, uzacu loki vēl stipri izvērsti. Stāja šim mūsu tālajam sencim bijusi taisna, galva nedaudz noliekta uz priekšu, kā atmiņa par pārvietošanos uz četrām kājām [31].

Pieaugušiem neandertāliešiem, pēc vairāku pētnieku domām, bijusi labi attīstīta muskulatūra, masīvi plecu un cisku kauli, stipri velvētas krūtis. Viņu kājas un rokas bijušas smagnēji veidotas, spēcīgas. Tas viss deva viņiem zināmas priekšrocības bargajā eksisten-ces cīņā ar plēsīgajiem zvēriem.

Skarbaiss klimats nav lutinājis pirmatnējos cilvēkus. Piemēram, Francijā laiks toreiz nav bijis siltāks kā tagad polārās joslas tuvumā. Apkārt klejojuši degunradži, mamuti un ziemeļbrīži. Var iedomāties, kāds spēks, veiklība, apķēriba un cik augsti attīstīti jutekļi bija nepieciešami, lai uzvarētu cīņā ar tā laika varenajiem dzīvniekiem.

Starp pitekantropiem, sinantropiem un neandertāliešiem nav bijis krasu attīstības lēcieni. Pārvēršanās saprātīgā cilvēkā notikusi pamazām, gadsimtu gaitā apgūstot augstāku tehniku ieroču, mājokļu un apģērba izgatavošanā [127].

Pirms apmēram 30—40 tūkstošiem gadu radies mūsdienu tipa cilvēks — *homo sapiens*. 1868. gadā Kromaņonas alā Vezēras upes krastā Francijā tika atrasti pieci skeleti. Tie bijuši liela auguma cilvēki (pāri par 180 cm) ar lielu galvu (galvaskausa smadzeņu tilpums sasniedza 1590 cm³), platu seju, diezgan stipri izteiktiem uzacu lokiem [146]. Kromaņoniešu kāju kauliem raksturīgi stipri attīstīti muskuļu piestiprināšanās vietu izciļņi. Šo cilvēku lielie lielakauli bijuši ieplakani, ar pagarinātu sagitālo diametru [124]. Šāda kaulu forma radusies lielo ikru muskuļu ilgstošas pastiprinātas slodzes rezultātā, piemēram, dzenoties pakal zvēriem.

Vēl jāpiezīmē, ka V. Gudelis un S. Pavidonis Lietuvā Kobeļu sādžas tuvumā (Priekules raj.) 1952. gadā atraduši ievēribas cienīgu pieres kaulu ar nelielām paura kaula daļām. Šim galvaskausa vāka fragmentam bijuši stipri izteikti uzacu loki, slīpa, sašaurināta piere. Novērtējot neandertaloīdā galvaskausa pazīmes, autori secina, ka šis indivīds bijis 30—35 gadus vecs vīrietis un pēc sava izskata jau tuvojies mūsdienu cilvēkiem, viņš dzīvojis 3—4 tūkstošus gadu p. m. ē., kas atbilst mezolīta beigām vai neolīta sākumam. M. Nes- turhs piezīmē, ka šādi galvaskausi ar pārejas stadijas pazīmēm

paretam sastopami mūsdienu galvaskausu kolekcijās. Tie norādot uz Kromaņonas cilvēka izcelšanos no neandertālieša. Autors domā, ka Kromaņonas tipa cilvēki vēl nav pavisam izzuduši un arī šodien šur tur parādoties Francijas iedzīvotāju vidū [161].

IESKATS PALEOPATOLOĢIJAS VESTURĒ

Nosaukums «paleopatoloģija» cēlies no grieķu vārdiem *palaios* — «sens», *pathos* — «ciešanas» jeb «kaite» un *logos* — «mācība». Tā ir mācība par fosilo organismu slimībām un to dinamiku, sākot ar vissenākajiem laikiem un beidzot ar m. ē. XIV—XV gadsimtu. Paleopatoloģija sniedz ziņas par slimību vecumu, to izpausmēm un par patoģeogrāfiju (slimību izplatību atsevišķos apgabalos un visā valstī).

Terminu «paleopatoloģija» ieviesa M. Rafers 1914. gadā.* Šī zinātnes nozare pamatojas uz divām zinātnēm — paleontoloģiju un medicīnu. (Paleontoloģija ir zinātne, kas pēti visu pagājušo ģeoloģisko periodu fosilos organismus un dzīvās dabas attīstību.)

Svarīgi ir noskaidrot, kādas slimības bijušas raksturīgas attiecīgajam vēstures periodam. Ne mazāk svarīgi ir izpētīt senāk lietotās dziedniecības metodes un to efektivitāti. Paleopatoloģijas uzdevums ietilpst ne tikai seno cilvēku slimību diagnostika, bet arī to dinamikas noteikšana.

Paleopatoloģijā tiek izmantotas galvenokārt fizikālās pētniecības metodes, piemēram, anatomiskā analīze — gan ar neapbruņotu aci, gan ar stereoskopisko mikroskopu. Fizioloģiskās un bioloģiskās pētniecības metodes lieto samērā maz, galvenokārt, lai noteiktu asinsgrupas mumificēto cilvēku ķermeņos, gandrīz vienīgi senās Ēģiptes materiālā. Tāpat ierobežotos apmēros izmanto histoloģiskās izmeklēšanas metodi, jo cilvēka audu šūniņu struktūra zemes nelabvēlīgā ietekmē izmainās. XX gadsimta sākumā paleopatoloģijā tika ieviesta rentģenoloģiskā pētniecības metode, kuras pamatus licis padomju zinātnieks D. Rohļins. Tā ļauj izpētīt kaulu iekšējo struktūru, tās novirzi no normas un šādā kārtā spriest par slimības raksturu.

Pirmie pētījumi paleopatoloģijā izdarīti XVIII gs. pēdējā ceturksnī. 1774. gadā E. Ēspers [34] izpētīja pleistocēna laikmetā (pirms apmēram 400 000 gadiem) dzīvojušā alu lāča ciskas kaulu, sniedzot arī zīmējumu. Kaulā konstatētās nekrozes pazīmes autors atzina par osteosarkomu.**

1810. gadā A. Goldfuss [36] atrada alu hiēnas kaula lūzumu. Nedaudz vēlāk (1825. g.) P. Valters [95] publicēja samērā plašu darbu par seno zīdītāju — alu lāča un alu lauvas (kuri dzīvojuši apmēram pirms 400 000 gadiem) slimībām. Darbā aprakstīta

* R. Mūdijs [55] atzīmē, ka vārds «paleopatoloģija» figurē jau vārdnīcā «Standard Dictionary», kas izdota 1895. gadā.

** 1854. gadā K. Maijers [54] vēlreiz pārbaudīja šo kaulu un nāca pie slēdziena, ka šeit bijis kaula lūzums, kam sekojusi kaula daļēja nekroze un jaunā kaula pārliecīga rumbēšanās.

deformējošā spondiloze, zobu kariess, parodontoze, eksostoze un tuberkuloze. Taču vairākas šī autora diagnozes tālaika medicīnas zemā līmeņa dēļ ir neprecīzas vai pat kļūdainas.

Arheoloģiskos izrakumos iegūto kaulu pētījumu datus pirmais 1881. gadā apkopojis Ž. Lebarons [48]. R. Virhovs, viens no patoloģiskās anatomijas pamatlicējiem, 1872. un 1895. gadā publicējis vērtīgus darbus arī paleopatoloģijā [84, 87, 88]. Viņš konstatējis patoloģiskas izmaiņas alu lāču locītavu kaulos un mugurkaulāja skriemeļos, kā arī rahīta un deformējošās artrozes pazīmes neandertālieša skeletā. R. Virhovs neatzina cilvēka izcelšanās evolūcijas teoriju, tāpēc pirmatnējo cilvēku kaulu tipiskās pazīmes centās izskaidrot ar pārciesto slimību sekām.

1891. gadā E. Dibuā Javas salā atrastajā pitekantropa ciskas kaulā tika atklāts eksostozei līdzīgs veidojums, kuru H. Viljamss uzskatīja par traumas sekām [99].

Kā liecina paleopatologa A. Tašnadi-Kubačkas [79], kā arī citu zinātnieku pētījumi, senais cilvēks slimības mantojis no saviem pērtiķveidīgajiem senčiem.

G. Hadžijevs un D. Hadžijevs [120—123] aprakstījuši dažas slimības un traumatiskos bojājumus, kas konstatēti pirms miljons gadiem Azerbaidžānas teritorijā dzīvojušo dzīvnieku kaulos.

Lielu ieguldījumu paleopatoloģijas attīstībā devuši M. Rafera darbi. Viņš pirmais sācis lietot jaunākās pētniecības metodes, piemēram, histoloģiskos un bakterioloģiskos izmeklējumus [68—70]. Pazīstami M. Rafera pētījumi par senās Ēģiptes mūmijām.

Visai vērtīgs ir D. Rohļina sniegums paleopatoloģijā. Viņa daudzo darbu vidū sevišķi nozīmīga ir 1965. gadā izdotā monogrāfija «Болезни древних людей» [173], kurā apkopots plašs pētnieciskais materiāls. D. Rohļins kopā ar V. Maikovu-Stroganovu [174] aprakstījis PSRS teritorijā atrasto kaulu tuberkulozi, kas attiecas uz bronzas laikmetu. Viņš konstatējis arī vēža metastāzes pirms mūsu ēras dzīvojušo cilvēku kaulos. 1938. gadā D. Rohļins un A. Rubašova [175] pierādīja, ka sifiliss gan Eiropā, gan Āzijā bijis sastopams jau viduslaikos un pat sirmā senatnē.

Daudzu padomju autoru darbos pētīta atsevišķu slimību vēsture. Piemēram, V. Bobins [112] pievērsies traumatismam, osteomielītam u. c. slimībām. I. Lukomskis savā monogrāfijā [156] aplūkojis Maskavas apgabalā IX—XII gs. dzīvojušo cilvēku zobu stāvokli.

Vairākus interesantus darbus uzrakstījis P. Pirpilašvili [163—167].

Viņš ilgāku laiku pētījis Gruzijā veiktajos arheoloģiskajos izrakumos iegūto kaulu materiālu [167].

T. Huseinova [132] izpētījusi seno Azerbaidžānas iedzīvotāju žokļu un zobu patoloģiju, bet L. Kazeja [150] seno Baltkrievijas iedzīvotāju slimības.

Paleopatoloģijas jautājumi pētīti arī ārzemēs. Par kaulu lūzumu dziedniecību senatnē pētījumus izdarījis F. Vuds-Džonss [101].

Amerikā A. Hrdlička [41], pēc izglītības mediķis, ir daudz pētījis antropoloģijas jautājumus, kas skar arī paleopatoloģiju.

Daudz vērtīga materiāla sniedz Dž. Makardija darbi, sevišķi viņa pētījumi par seno peruāņu traumatismu un galvaskausa trepanācijām [52].

Ievērojamu vietu paleopatoloģijas zinātnē ieņem ASV autora R. Mūdiņa plašā grāmata ar daudzām ziņām jau no vissenākajiem laikiem [55]. Arī cits amerikāņu pētnieks H. Viljamss [99] veicis samērā plašus pētījumus par seno cilvēku slimībām.

Francūzis L. Pals savā grāmatā par seno cilvēku salīdzinošo patoloģiju apkopojis plašu materiālu [59].

Nozīmīgi pētījumi paleopatoloģijā veikti arī Rumānijā [57].

Ievērojamu vietu ārzemju paleopatologu vidū ieņem ungāru pētnieks G. Regejs-Mereji. Viņa ilgo pūliņu rezultāti apkopoti 1962. gadā izdotajā monogrāfijā [64].

Vācijas Demokrātiskajā Republikā [81] izdarīti vērtīgi pētījumi par akmens laikmeta cilvēku galvaskausu trepanācijām (šo jautājumu Bulgārijā pētījis P. Bojevs [114], kurš bez tam vēl daudz rakstījis par Bulgārijas seno iedzīvotāju zobu kariesu [115]).

Vairākus vērtīgus darbus uzrakstījuši ungāru pētnieki Bartucs [12], Nemeškeri un Haršani [58].

Pēdējā laikā daudzus pētījumus veikuši Čehoslovākijas zinātnieki [91, 92].

Daži no šiem darbiem jākorīgē un jāpapildina ar jauniem datiem.

Taču viss šis pētnieku savāktais bagātīgais materiāls attiecas uz citu, tālu zemju senajiem cilvēkiem, kuri dzīvojuši pavisam citādos ģeogrāfiskos un ekonomiskos apstākļos nekā senie Baltijas iedzīvotāji.

88-26.555

II AKMENS LAIKMETS*

VISPĀRĪGAS ZIŅAS

Latvijas teritorijā cilvēks atnācis jau paleolīta beigās un mezolīta sākumā, t. i., IX g. t. p. m. ē. beigās. Senākajiem iedzīvotājiem bija raksturīgs dolihokrānais eiropeīdais tips, un tie Latvijā ienākuši no dienvidiem.

VII—V g. t. p. m. ē. Latvijas teritorijā izveidojusies Kundas kultūra ar spēcīgu austrumu ietekmi. Šīs kultūras veidošanās posmā te ienāca ciltis ar mongoīdo komponentu. Vēlākā laikā šie abi antropoloģiskie tipi savstarpēji asimilējās [47].

Dienvidrietumu Lietuvā cilvēki parādījušies XI—X g. t. p. m. ē. [170].

Par pirmajām baltu ciltīm Latvijas teritorijā uzskatāmi Austrumbaltijas vēlā neolīta kaujas cirvju kultūras nesēji. Pēc antropoloģiskā tipa šīm ciltīm ir liela līdzība ar mezolīta un sevišķi ar agrā neolīta ciltīm Latvijā [24].

J. Auls [106], balstoties uz arheologu atradumiem, pieņem, ka Igaunijā pirmie iedzīvotāji ienākuši no dienvidiem jau mezolītā, t. i., apmēram VII—VI g. t. p. m. ē. Vēlajā akmens laikmetā, sākot ar III g. t. p. m. ē. otro pusi, Baltijas jūras austrumu piekrastē izplatījusies mednieku un zvejnieku kultūra ar ķemmes-bedrīšu keramikā. Pēc J. Aulā slēdziena, Austrumbaltijas iedzīvotāji, kas darinājuši šo keramikā, veidojušies, dolihokrānajiem dienvidniekiem — eiropeīdiem sajaucoties ar brahikrānajiem (tiem raksturīgas mongoīdo pazīmes), kas nākuši no austrumiem; turklāt pārsvarā bijuši eiropeīdi. J. Auls [106] un N. Čeboksarovs [183] uzskata, ka šī sajaukšanās notikusi pamazām un, domājams, jau ļoti sen. Pēc R. Deņisovas pētījumiem [136], jau mezolītā Latvijas teritorijā blakus pirmajiem eiropeidajiem ienācējiem no dienvidiem vērojams arī cilv. u pieplūdums no austrumiem.

* Nelielā arheoloģiskā materiāla dēļ konstatētā kaulu patoloģija, kas attiecas uz mezolītu un neolītu, aprakstīta vienā nodaļā.

Kā liecina izrakumi Zvejnieku apmetnē (pie Burtnieku ezera), Latvijas ziemeļu daļa bijusi apdzīvota jau mezolītā (apmēram VIII g. t. p. m. ē.). Kā mezolītā, tā arī neolītā iedzīvotāju saimniecībā galvenā nozīme bijusi medībām un zvejai. Zvejā izmantoja mezglu tīklus, kā arī skalū murdus un makšķerākus. Šīs abas saimniecības nozares bijušas cilvēku uztura pamatā. Medniecība apgādāja iedzīvotājus arī ar zvērādām apģērbam, bet no kauliem un rāgiem izgatavoja ieroču (harpūnu, duncū, bultu un šķēpu) smailes, kā arī darbarīkus. Zināma nozīme iedzīvotāju uztura sagādē bija ogu, sēņu, sakņu, ozolziņu, lazdu riekstu un ezerriekstu, putnu olu, kā arī medus vākšanai [47]. Iedzīvotāju uzturs bijis bagāts ar minerālvielām un vitamīniem [130].

Senajās apmetnēs norisa viss saimnieciskais darbs. Tur apstrādāja koku, kramu, akmeni, kaulus, ragus, ādas un izgatavoja kā darbarīkus, tā ieročus un rotaslietas [47].

Neolītā darinātajos krama, akmens un raga priekšmetos vērojama zināma daudzveidība, kā arī pilnīgāka apstrādes tehnika: slīpēšana, urbšana, zāģēšana. No māla sloksnēm tiek lipināti smaildibena podi ar ķemmveida zobiņu un seklu bedrīšu ornamentu.*

Ir jāmin īpatnējā Piestiņas apmetnes keramika. Pēc mālu masas sastāva tā ļoti radniecīga agrā neolīta keramikai. Traukus gatavojot, mālam piejaukti sasmalcināti gliemežvāki (10—20%) [47].

Latvijas iedzīvotāji jau mezolīta beigās pazinuši loku un bultas, par ko liecina Zvejnieku kapulauka atradumi [103]. Viņi zvejojuši arī ziemā, uz ko norāda apmetnēs atrastās no kaula izgatavotās vedgas āliņģu ciršanai. Par mezolīta iedzīvotāju mītnēm spriest grūti, jo arheoloģiskie izrakumi nedod tiešu materiālu šai ziņā. Vēlāk, neolītā, kā to pierāda Sārnates un Purciema izrakumu materiāli, par mājokļiem noderējušas ar lapu un skuju koku zariem apītas stabu celtnes.

Apģērbam mezolītā un neolītā izmantotas tauru, briežu, lāču, bebru u.c. dzīvnieku ādas. Par āudumu lietošanu apģērbam nav tiešu pierādījumu, bet daži autori [4] domā, ka tie tikuši lietoti.

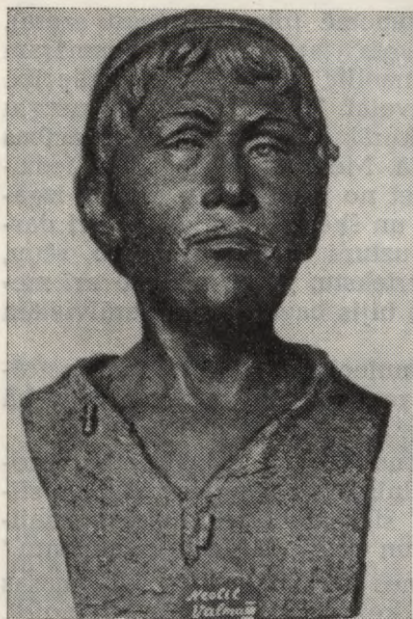
SENO CIVĒKU FIZISKĀ ATTĪSTĪBA

Kā izskatījās Baltijas iedzīvotāji akmens laikmetā un kāds bija viņu veselības stāvoklis? Nav viegli atbildēt uz šo jautājumu.

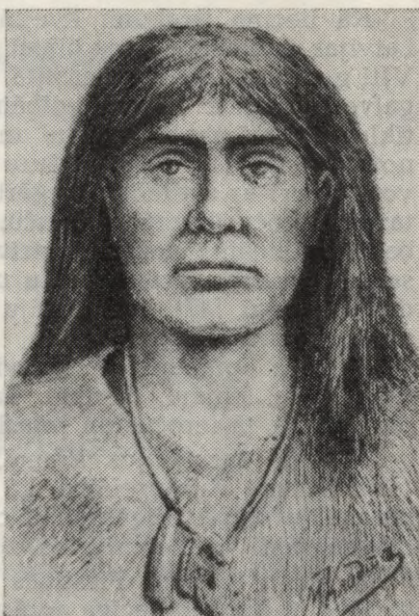
M. Gerasimovs [125], balstoties uz ilgu pieredzi, izpētīto muskuļu, ādas un saistaudu slāņu vidējo biežumu un cilvēku etniskām īpatnībām, izstrādājis metodi, kas ļauj pēc galvaskausiem restaurēt seno cilvēku ārējo izskatu.

Pēc vēlā akmens laikmeta cilvēka galvaskausa (Igaunijas PSR Valmas apvidus) restaurētā seja redzama 1. attēlā.

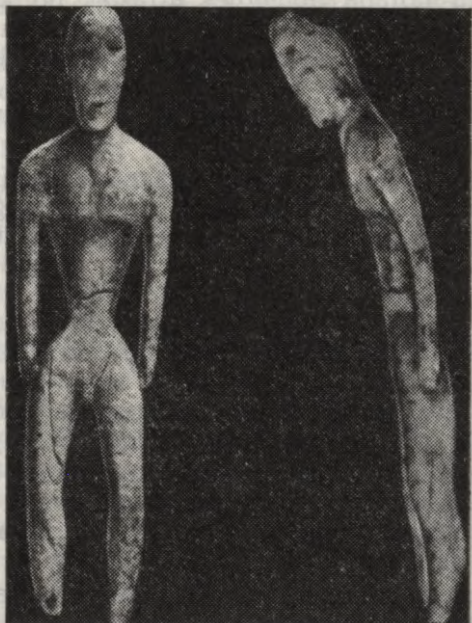
* Sk.: Latvijas PSR vēsture. R., 1986, 9. lpp.



1. att. Igaunijas iedzīvotājs
pirms apmēram 5000 gadiem.



2. att. Lādogas ezera apkārtnes
akmens laikmeta iedzīvotājs.



3. att. Lubānas zemiņē (Abora) atrastā
akmens laikmeta cilvēka skulptūra. I. Lozes
1970. g. izrakumi.

Lādogas ezera krastā pirms 4000 gadiem dzīvojuša cilvēka seju pēc galvaskausa rekonstruējis M. Klods (2. att.) [149].

Jāatzīmē I. Lozes [155] Lubānas lidzenuma izrakumos atrastā akmens laikmeta raga skulptūriņa, kas attēlo cilvēku ar proporcionālu, atlētisku ķermeņa uzbūvi (3. att.).

Par Baltijas iedzīvotāju antropoloģiskajām pazīmēm akmens laikmetā ir jau savākts samērā daudz datu. Kranioloģisko materiālu no Kreiču kapulauka izpētījusi R. Deņisova [134], kas publicējusi vairākus rakstus, kā arī monogrāfiju, kur sīki aprakstījusi seno baltu antropoloģiju [136].*

Ziņas par seno Igauniju sniedz J. Auls [5] un K. Marka [157, 158].

KAULU PĒTĪJUMI

Cilvēku kaulu sistēmas attīstība un tās patoloģija lielā mērā atkarīga no sociāli ekonomiskiem apstākļiem. Par darba ietekmi uz locekļu funkciju un daļēji arī uz visu ķermeņa sistēmu attīstību ir rakstījis F. Engelss [33]. Tas nereti vērojams arī Latvijas PSR iegūtajā kaulu materiālā. (Šajā darbā bez senā cilvēka slimību izcelšanās autors centies analizēt arī vides un dzīves apstākļu ietekmi uz fiziskās attīstības dinamiku gadsimtu gaitā.)

Seno cilvēku fizisko pazīmju izpētei ir liela nozīme, skaidrojot slimību un organisma novecošanās cēloņus. Kaulu forma, to iekšējā struktūra ir atkarīga no ikdienas dzīves apstākļiem, darba un atpūtas. Nevar runāt par seno cilvēku kaulu patoloģiju, nezinot viņu vispārējo fizisko stāvokli.

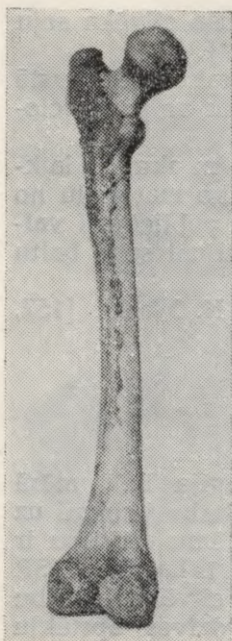
Latvijas PSR Zvejnieku kapulauka seno cilvēku skeletiem (F. Zagorska 1965.—1971. g. izrakumi, kas attiecas uz mezolīta beigām un neolīta sākumu, pavisam 184 apbedījumi)** raksturīgi samērā labi attīstīti locekļu, sevišķi kāju, kauli [145]. Ciskas kauliem lielākoties ir izteiktas muskuļu piestiprināšanās vietas un samērā labi veidota iekšējā arhitektonika, par ko liecina kaula spongiozās (porainās) vietas t. s. spēka līniju attīstība. 4. attēlā redzama spēcīgi veidota grubuļainā līnija ar labi attīstītām muskuļu cīpslu piestiprināšanās vietām, kas radušās funkcionālās adaptācijas rezultātā cīņā ar pirmatnējo dabu.

Ievēribu pelna vairāki trīsstūrveida lielie lielakauli ar asu priekšējo malu. Šo kaulu savdabīgā forma uzskatāma par adaptācijas pazīmi, kas, domājams, radusies, daudz un bieži skrienot. Šāda kaulu forma parasti veidojas stepju jātņiekam. Pēc I. Zagorskas atzinuma, jau mezolītā Ziemeļlatvijā bijuši meža zirgi. Neolīta beigās un bronzas laikmeta sākumā tie jau varēja būt pieradināti.***

* Sk. arī: Деңисова Р. Я. Этногенез латышей. Рига, 1977. 360 с.

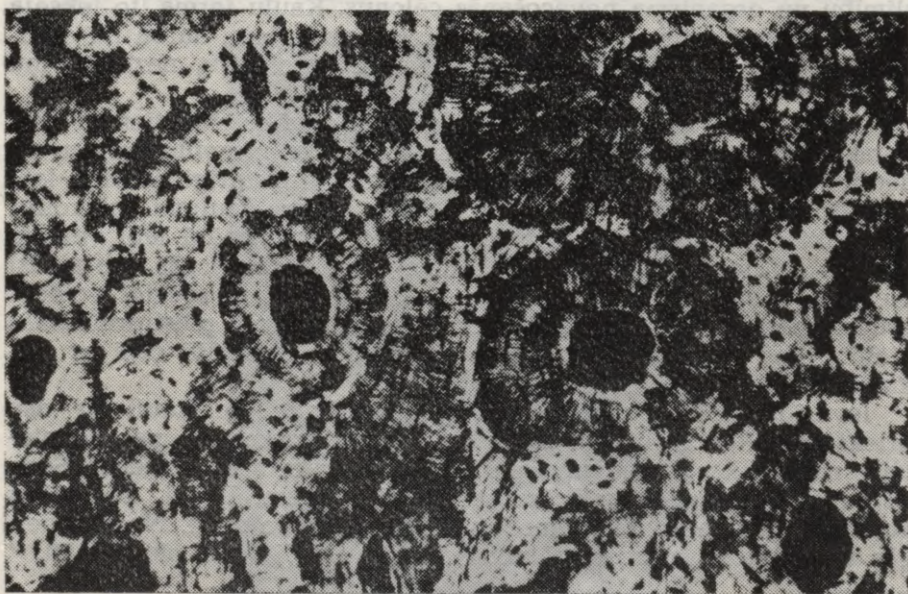
** Austrumbaltijā mezolīts — no IX g. t. beigām līdz IV g. t. vidum p. m. ē., neolīts — no IV g. t. vidus līdz II g. t. vidum p. m. ē.

*** Загорская И. Ранний мезолит на территории Латвии. — Изв. АН ЛатвССР, 1981, № 2, с. 53—65.



4. att. Kreisais ciskas kauls ar spēcīgi attīstītām muskuļu cīpslu piestiprināšanās vietām (*Hyperostosis lineae aspera femoris*). Zvejnieku kapulauks. Neolīts.

5. att. Osteonu izvietojums un skaits akmens laikmeta cilvēka ciskas kaula kompaktajā slānī (*Histogramma: situs et quantitas osteonum in strato compacto femoris hominis aetatis neolithicae*). Objektīvs 9, okulārs 7. Pieaudzis vīrietis. Zvejnieki, 251. apbedījums. F. Zagorska 1971. g. izrakumi. P. Stradiņa Medicīnas vēstures muzejs.



Vairāku izpētīto ciskas kaulu augšējās trešdaļas nedaudz pieplacinātas no priekšas uz mugurpusi, labi veidotas kaula zengrozītāju daļas (*pars subtrochanterica*), kā arī padziļinātas grozītāju bedrītes,

kur piestiprinātas muskuļu cīpslas (šāda ciskas kaula forma, pēc A. Rusakova domām [176], vērojama vingrotājiem — lēcējiem). Vairākiem ciskas kauliem apakšējā daļa ir konusveidā paplašināta uz leju. A. Rusakovs uzskata, ka šādi kauli cilvēkiem veidojušies, ātri, ar straujiem izrāvieniem, skrienot. Šādas spējas senajiem medniekiem bija nepieciešamas, lai ar viņu rīcībā esošajiem primitīvajiem ieročiem nodrošinātu sev eksistenci.

Cilvēkiem ar šādiem spēcīgiem ciskas kauliem parasti bija arī plats, labi attīstīts krūškurvis. To apliecina ribu biezums, izliekums un krūškaula lielie apmēri.

Cīņas ar naidīgām ciltīm un barības sagādes grūtības prasīja no senajiem cilvēkiem lielu veiklību un spēku. Tā dabiskās izlases rezultātā gadsimtu gaitā pilnveidojās cilvēku fiziskā attīstība.

Tihomirovs, pēc A. Inostranceva grāmatas [149], pārbaudot Lādogas ezera krastā izraktos 10 neolīta cilvēku galvaskausus u. c. kaulus, konstatējis, ka tie visi bijuši spēcīgi attīstīti. Šiem cilvēkiem bijušas stipri izteiktas muskuļu piestiprināšanās vietas, kas norāda uz viņu lielo fizisko spēku.

Kāju un roku lielajiem kauliem bija ne vien labi izteikta makroarhitektonika (spongiozo plātnišu izvietojums locītavu tuvumā), bet, kā rāda mūsu pētījumi, arī stipri izteikta kompaktā slāņa mikrostruktūra — sīkākie kaulu šūnu elementi (osteoni un osteocīti). Tas labi novērojams ciskas kaulu slīpējumu mikroskopiskajā izpētē, jo šiem kauliem jāiztur vislielākā slodze.

Ciskas kaula šķērs- un gareniskos griezumos iegūtajos slīpējumu preparātos redzams lielāks osteonu un arī osteocītu atzarojumu skaits nekā viduslaiku (XIV—XVI gs.) cilvēku ciskas kaulos.*

5. attēlā parādīts osteonu izvietojums un skaits akmens laikmeta cilvēka ciskas kaula kompaktajā slānī. Osteonu vidējais skaits $\bar{X}=6,64 \pm 0,19$, bet viduslaiku cilvēku ciskas kaulos $\bar{X}=5,86 \pm 0,29$.

Arī lielajā lielakaulā un augšdelma kaulos vērojama zināma iekšējās struktūras pārmaiņu dinamika gadsimtu gaitā. Plašāk šis jautājums iztirzāts, aplūkojot bronzas laikmeta cilvēku kaulu materiālu no Ķivutkalna kapulauka izrakumiem.

Grūtajos dzīves apstākļos varēja izturēt vienīgi spēcīgākie indivīdi, kam bija stiprāki kauli, labāk attīstīti muskuļi un jutekļi. Pastāvīgais sasprindzinājums, cīņa par eksistenci un draudošo briesmu radītie skeleta noslogojumi, diendienā atkārtojoties, veicināja aizsardzības nosacījuma refleksu attīstību. Šī pieņēmuma pareizību apstiprina eksperimentālie pētījumi par osteoanalizatoru darbību [168].

Teiktais ļauj secināt, ka pirmatnējiem Baltijas iedzīvotājiem bija labi attīstīti jutekļi un, domājams, arī kustību — aizsardzības reakcija.

* Sk.: Derums V. J. Some macro- and microstructural aspects of the lower extremity bones in the population of Latvia according to paleoanthropological data. — Anthropologie, 1982, vol. 20, N 1, p. 1—6.

Par seno Baltijas iedzīvotāju labo dzirdi liecina Igaunijā atrasto galvaskausu (no III līdz I g. t. p. m. ē.) auss ārējās un iekšējās kaulu atveres antropometriskie mērījumi. Izrādījās, ka auss ejas iekšējās un ārējās atveres vidējie aritmētiskie izmēri senajiem cilvēkiem bijuši par 0,5—3,9 mm lielāki nekā XV—XVII gs. cilvēkiem. Arī aizauss paugura pneimatiskās šūnas un tā dobumi neolīta cilvēkiem bijuši lielāki nekā XV—XVII gadsimtā. Aizauss paugura vidējais aritmētiskais augstums mūsu dienās salīdzinājumā ar neolītu vīriešiem samazinājies par 1,1 mm, bet sievietēm — par 3,3 mm [137].

Mums nav datu par seno Baltijas iedzīvotāju dzirdes nerva un vestibulārā aparāta stāvokli, kā arī par dzirdes kauliņu lielumu. Bet ir zināms, ka labi attīstītiem deniņkauliem ar aizauss paugura lielāku, labāku pneimatizāciju ir ievērojama nozīme skaņu uztveršanā. Ārējās un iekšējās auss atveres lielums arī ietekmē dzirdes asumu [97].

Cilvēku dzīves apstākļi mūsdienās būtiski mainījušies, un apkārtējās pasaules informējošie impulsi samērā reti (izņemot vienīgi lielpilsētās) signalizē par briesmām. Iespējams, ka tas bijis par iemeslu, kādēļ pavājinājušies dzirde un redze.

Sliktie dzīves apstākļi veicināja locītavu kaulu dažādu patoloģisku izmaiņu, piemēram, locītavu deģeneratīvi distrofisko (pēc agrākās terminoloģijas) jeb distrofisko slimību rašanos. Novērotas artrozes (locītavu deformējumi), spondilozes (mugurkaulāja skriemeļu veidojumi — osteofīti) un osteohondrozes (skriemeļu malu un starpskriemeļu spraugu disku patoloģiski pārveidojumi).

Deformējošā artroze ir locītavu kaulu malu un to skrimšļu dažādas hroniskas izmaiņas, kam raksturīga deformācija un izcilniši pie kaulu malām. Šie izcilniši jeb osteofīti reizēm ir stipri lieli un pilnīgi izkropļo locītavas — tās kļūst sāpīgas, un darbaspējas tiek ierobežotas.

Šī ir viena no vissenākajām dzīvnieku valsts slimībām. Tā pastāvējusi jau miljoniem gadu un, pēc R. Mūdiņa [55], H. Viljamsa [99], R. Virhova [88] u. c. autoru datiem, novērota visdažādākos laikmetos un visdažādākiem mugurkaulniekiem, pat dinozauriem un alu lāčiem (tāpēc slimība nosaukta par «alu ģikti»).

Seno Baltijas iedzīvotāju skeletes izteiktas plecu, plaukstu un gūžas locītavu deformējošās artrozes novērotas jau mezolīta (pirms 7000—6500 gadiem) kaulu materiālā no Zvejnieku kapulauka Latvijā (6. att.), kā arī vēlāku laiku izrakumos Igaunijā un Lietuvā.

Novēroti daži smagi gadījumi ar lieliem veidojumiem, kas ievērojami apgrūtināja locītavu kustības. No šīs kaites vairāk cietuši vīrieši sakarā ar lielāku fizisko slodzi (7. att.).

Deformējošā spondilozē senatnē bija vēl biežāk sastopama nekā deformējošā artroze. Tai raksturīgi mugurkaulāja skriemeļu malu izaugumi jeb radziņi, kas reizēm izveido papagaiļa knābim līdzīgu āķi.

Deformējošā spondilozē uzskatāma par organisma atbildes reakciju uz dažādām patoloģiskām pārmaiņām mugurkaulāja skriemeļos.



6. att. Augšdelma kaula galviņas artroze ar Pommera mezgliem (*Arthrosis deformans capitis humeri cum nodulis Pommeri*). Pieaudzis vīrietis. Zvejnieki, 39. apbedījums. Mezolīts. F. Zagorska 1965. g. izrakumi. Latvijas PSR ZA Vēstures institūts.

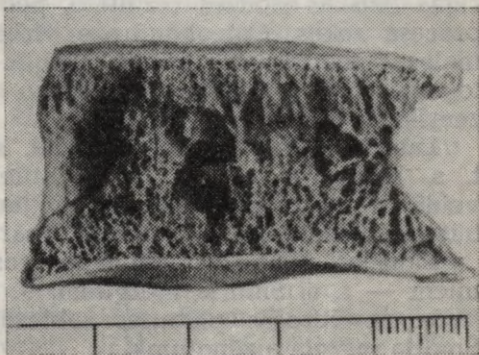
7. att. Ciskas kaula galviņas stipri izteikta artroze (*Arthrosis deformans capitis femoris*). Pieaudzis vīrietis. Zvejnieki, bedre. F. Zagorska 1965. g. izrakumi. P. Stradiņa Medicīnas vēstures muzejs.

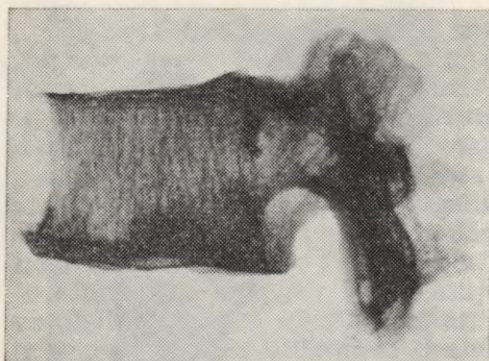
Visbiežāk tā novērojama vecākiem vīriešiem, bet kā priekšlaicīga kaulu un locītavu aparāta novecošanās pazīme var rasties arī agrāk.

Deformējošās spondilozes skriemeļu malu izaugumi — radziņi veidojas ne tikai no mugurkaulāja priekšējās gareniskās saitēs, bet arī no skriemeļu spongiozās vielas (8. att.).

Šīs distrofiskās kaulu un locītavu izmaiņas novērotas jau sirmā senatnē dzīvniekiem, tātad cilvēks tās pārmantojis sakarā ar apkārtnējās vides nelabvēlīgo ietekmi.

8. att. Krūšu skriemeļa II pakāpes deformējošā spondilozē plakaniskā griezumā (*Spondylosis deformans vertebrae thoracalis*). Pieaudzis vīrietis. Zvejnieki, 153. apbedījums. Mezolīts—agrāis neolīts. P. Stradiņa Medicīnas vēstures muzejs.





9. att. Krūšu skriemeļa II pakāpes osteohondroze ar stipri izteiktu Šmorļa mezglu (*Osteochondrosis cum nodulis Schmorlii*). Pieaudzis vīrietis. Zvejnieki, 181. apbedījums. Agrais neolīts. F. Zagorska 1970. g. izrakumi. P. Stradiņa Medicīnas vēstures muzejs.

Azerbaidžānā deformējošās spondilozes pazīmes konstatētas jau Binagadīnas vilka skeletā, kurš dzīvojis kvartāra periodā (pirms apmēram 1 milj. g.) [121].

Izteiktus deformējošās spondilozes gadījumus seno cilvēku kaulos novērojis un aprakstījis D. Rohļins [173], kā arī vairāki ārzemju autori — M. Rafers [68], G. Regejs-Mereji [64, 65], M. Stloukals, L. Vihnaneks [74], H. Anders, L. Šots []. A. Tašnadi-Kuča [79].

Latvijas arheoloģisko izrakumu kaulu materiālā konstatētas deformējošās spondilozes visas pakāpes, sākot no nelieliem radziņiem līdz pat papagaiļa knābim līdzīgiem veidojumiem. Reizēm šie izaugumi ir skriemeļus it kā salodējuši vienā nekustīgā kaulu blokā. Pie I pakāpes deformējošās spondilozes pieskaitīti gadījumi ar nelieliem izaugumiem, kas nesniedzas pāri skriemeļa malām. II pakāpes spondilozei raksturīgi izteikti osteofīti — radziņi, kas sniedzas pāri skriemeļu malai (8. att.). Pie III pakāpes pieder smagākie gadījumi ar visas priekšējās gareniskās mugurkaulāja saites pārkaulošanos, kas fiksējusi skriemeļus.

Bez deformējošās spondilozes novērota arī osteohondroze, kam raksturīga starpskriemeļu disku pārveidošanās un to atlieku iespiešanās skriemeļu spongiozajā vielā. Kā atbildes reakcija uz skriemeļu malām attīstās horizontāli izaugumi. Šī slimība var attīstīties pārliecīgas fiziskas slodzes rezultātā, pēc traumas vai arī kā iekaisuma procesa sekas. Osteohondroze visbiežāk novērojama jostas skriemeļos, tomēr sastopama arī pārējās mugurkaulāja daļās. Rentģenoloģiski tādos gadījumos manāma skriemeļu noslēdzošo plātnīšu zemskrimšļa skleroze (9. att.).

Latvijas seno kaulu materiālā, sākot ar mezolītu, novēroti arī t. s. Pommera mezgli vai to atliekas padziļinājumu vai bedrīšu veidā (10. att.). Tie konstatēti pat jaunu cilvēku skeletos. Tās varētu būt lielas fiziskas slodzes vai atkārtotu mikrotraumu sekas.

Līdzīga cilme ir skriemeļu noslēdzošās plātnītes pārveidojumiem — t. s. Šmorļa mezgliem. 9. attēlā redzams skriemeļa apakšējās noslēdzošās plātnītes sabiezējums — skleroze un virs tās Šmorļa mezgla aizēnojums.

10. att. 1. jostas skriemelis ar II pakāpes deformējošo spondilozī un Pommera mezgliem (*Spondylosis deformans vertebrae lumbalis cum nodulis Pommeri*). Turpat.



Bez tam seno Baltijas iedzīvotāju skeletos novērots spondilartrīts, kam raksturīgas grubuļainas, izrobotas starpskriemeļu locītavu malas, kā arī skriemeļu sinostoze (saaugumi).

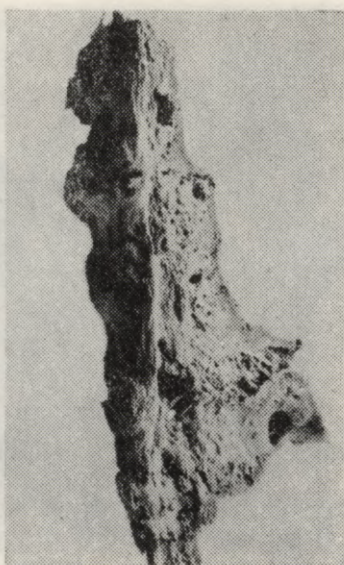
Latvijas PSR Zvejnieku kapulaukā atrasta divu kakla skriemeļu sinostoze.

Analoģiska jostas skriemeļu iedzimta sinostoze, kas turpinājusies vairākās paaudzēs, atklāta arī Čehoslovākijā [91].

Behterevas slimību jeb ankilozējošo spondilartrītu konstatējis 1884. gadā A. Štrimpels [76], bet savu pētījumu viņš aprakstījis 1897. gadā. Izsmēlošu šīs slimības patogēnēzi 1892. gadā sniedza V. Behterevs [107], kurš to nosauca par mugurkaulāja stīvumu. Francijā P. Marī [53] šo slimību apzīmēja par *spondylose rhizomélique*, norādot, ka tā skar arī kāju lielās locītavas. Šī slimība konstatēta jau seno ēģiptiešu skeletos [70, 96]. Behterevas slimība, spriežot pēc arheoloģisko izrakumu materiāliem, bijusi sastopama Igaunijā jau neolītā. Atrasti četri nepilnīgi saglabājušies augšējie krūšu skriemeļi ar priekšējās gareniskās saites pārkaulošanos un pašu skriemeļu ankilozī (11., 12. att.); domājams, šeit bijis arī starpskriemeļu locītavu iekaisums. Slimības process izraisījis stipru kustību ierobežojumu, tomēr šis cilvēks, būdams darba nespējīgs, dzīvojis ilgāku laiku. Tas norāda uz Baltijas iedzīvotāju vitalitāti [26].

Kaulu tuberkuloze. Franču autori A. Valuā [82] un L. Pals [59] uzskata, ka paleolītā cilvēki ar tuberkulozi nav slimājuši un ka tā parādījusies tikai reizē ar urbanizācijas sākumu. Tāpēc ikviens senāks šīs slimības atradums pelna sevišķu ievēribu.

P. Bartelss [11] apraksta mugurkaulāja skriemeļu tuberkulozi neolīta kaulu materiālā (H. Sigerists [71] un H. Viljamss [99]



11. att. Behtereva slimība 4 krūšu skriemeļos ar ankilozi (*Morbus Bechterevi vertebrarum thoracalium*). Pieaudzis vīrietis. Kursi, 1. apbedījums. Neolīts. L. Jānitsa 1948./49. g. izrakumi. Igaunijas PSR ZA Vēstures institūts.

12. att. To pašu skriemeļu rentgenogramma. Redzama saišu pārkaulošanās, starpskriemeļu locītavu ankiloze (*Earumdem vertebrarum roentgenogramma*).

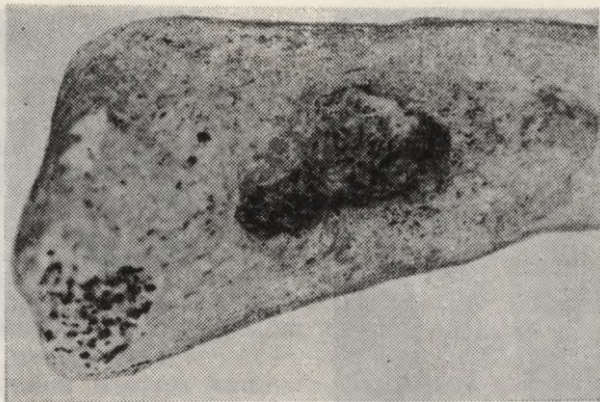
uzskata, ka tās varētu būt arī mugurkaulāja skriemeļa kompresijas lūzuma sekas). Citi autori [72] sniedz XI—X gs. p. m. ē. Ēģiptes mūmijas uzņēmumu, kurā redzams tuberkulozais spondilīts un izteikts mugurkaulāja krūšu apvidus kupris. H. Sigerists [71] atzīmē, ka Ēģiptē, Nīlas krastos atrasti četri 3000 gadus p. m. ē. dzīvojušo cilvēku mugurkaulāji ar tuberkulozā spondilīta pazīmēm.

Pirmais mūsu konstatētais varbūtējais kaulu tuberkulozes gadījums Latvijā, kā tas jau agrāk aprakstīts [143]*, attiecas uz mezolītu (pirms 6500 gadiem). Kreisā atslēgkaula krūšu gala apakšpusē krūškaula un atslēgkaula saitēs piestiprināšanās vietā izveidojies ovāls defekts ar nedaudz sabiezējušām, sīkrobainām malām (13. att.). Stereoskopiskajā mikroskopā redzami koncentriski izvietoti izcilnīši, kas ar platāko galu balstās uz apkārtējiem veselīem kaulaudiem. Rentgenogrammā vērojamas vietām robotas defekta malas.

Histoloģiskā preparāta mikrofotogrammā redzamas nevienmērīgi sadilušas kaula plātnītes. Vietām izveidojušies kaulvielas pāresnīnājumi. Destruktīvās izmaiņas izpaužas dažādas pakāpes paretinā-

* Sk. arī: Derums V. Die Knochentuberkulose im alten Baltikum. — Anthropologie, 1973, Bd 9, N 3, S. 255—257.

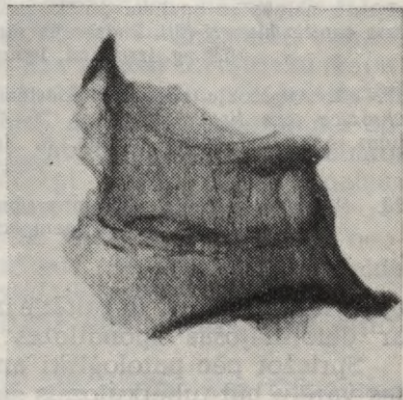
13. att. Atslēgkaula iekšējā gala apakšējās malas varbūtēja tuberkulozes procesa sekas (*Caries sicca tuberculosa* (?) *claviculae*). 30—32 gadus vecs indivīds. Zvejnieki, 37. apbedījums. Mezolīts—agrais neolīts. F. Zagorska 1965. g. izrakumi. Latvijas PSR ZA Vēstures institūts.



jumos. Dažviet šīs plātnītes ir kompaktākas. Šādas izmaiņas reizēm rodas arī ilgstošu strutojošu procesu rezultātā. Analogisku gadījumu novērojis P. Pirpilašvili Gruzijā [167].

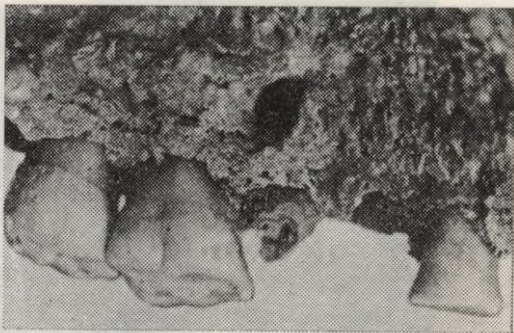
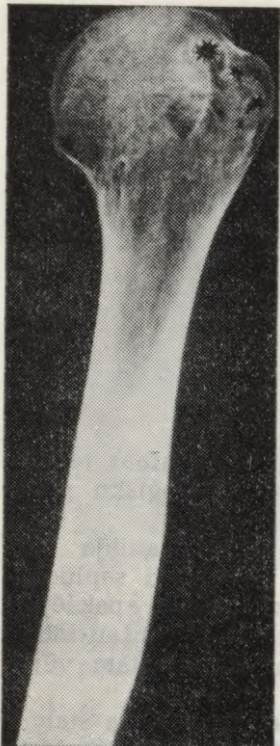
Sevišķu ievēribu pelna pieauguša vīrieša mugurkaulāja divi jostas skriemeļi no Zvejnieku kapulauka. Abi skriemeļi saplūduši vienā blokā (14. att.). Rentgenogrammā redzams, ka apakšējais skriemeļis ieguvis ķīļa veidu un tā priekšējā daļa stipri sašaurināta, skriemeļu noslēdzošās plātnītes saplūdušas, un tikai vietām vērojamas to kontūru atliekas (15. att.).

Neraugoties uz šo ilgstošo specifisko procesu, slimnieks staigājis, tāpēc apakšējā skriemeļa priekšējā daļa beidzot tikusi saspiesta



14. att. Divu apakšējo krūšu skriemeļu tuberkulozais spondilīts ar ankilozu un saišu pārkaulošanos (*Spondylitis tuberculosa vertebrarum thoracalium XI—XII*). 28—33 gadus vecs vīrietis. Zvejnieki, 228. apbedījums. Neolīts. F. Zagorska 1971. g. izrakumi. P. Stradiņa Medicīnas vēstures muzejs.

15. att. To pašu skriemeļu rentgenogramma. Noslēdzošās plātnītes tikai vietām saskatāmas kā sabiezējušas, nevienmērīgas kontūras (*Laminae obturantes crassae, captim destructae*).



16. att. Augšdelma kaula galviņas tuberkuloze (?). Redzamas kaula struktūras īpatnējas izmaiņas ar apaļiem perēkliem un mērenu osteoporozi (*Carles sicca tuberculosa capitis humeri* (?)). Padzīvojis vīrietis. Ardu, 11. apbedījums. Neolīts. O. Sādris 1936. g. izrakumi. Igaunijas PSR ZA Vēstures institūts.

17. att. Augšžokļa odontogēnā osteomielīta sekas ar fistulas atveri (*Osteomyelitis chronica cum fistula maxillae*). 26—28 gadus vecs vīrietis. Zvejnieki, 40. apbedījums. Mezolīts—agrais neolīts. F. Zagorska 1965. g. izrakumi. Latvijas PSR ZA Vēstures institūts.

18. att. Tā paša kaula rentgenogramma. Redzams bijušais fistulas defekts (*Eiusdem ossis roentgenogramma cum fistula*).

un sašaurinājusies. Rezultātā izveidojies abu skriemeļu kopīgs bloks ar deformējošās spondilozes izaugumiem uz priekšējām malām.

Spriežot pēc patoloģiski anatomiskās un rentgenoloģiskās ainās, tas varētu būt tuberkulozais spondilīts.

Rentgenogrammā (16. att.) redzamas augšdelma kaula galviņas iekšējās struktūras izmaiņas — apaļi veidojumi ar spongiozās vielas osteoporozi (paretināšanos). Šeit varētu domāt par tuberkulozes procesu.

Osteomielīts. Literatūrā aprakstīt vissenākie osteomielīta atradumi attiecas uz dinosauriem, kuri dzīvojuši pirms miljoniem gadu [55]. Ir ziņas par žokļu alveolāro izaugumu osteomielītu no kvar-

tāra perioda (pirms apmēram 1 milj. g.). Osteomieliņs un zobu pulpīti atrasti arī alu lāčiem [1].

Cilvēkiem osteomieliņu pirmoreiz konstatēja vēlā akmens laikmeta kaulu materiālā franču autors M. Prinjērs [63]. Seno ēģiptiešu apbedījumos (III—II g. t. p. m. ē.) atrasti kauli ar osteomieliņam līdzīgu procesu [71].

Latvijā osteomieliņs pirmoreiz konstatēts augšzokļa kaulos un attiecas uz mezolīta beigām un neolīta sākumu (17., 18. att.). Šis gadījums varētu būt neārstēta kariesa, sakņu granulomas vai citas mutes dobuma un košanas aparāta saslimšanas sekas. Analģģisks augšzokļa kaula osteomieliņs no tiem pašiem Zvejnieku kapulauka izrakumiem attiecas uz neolīta vidu.

Osteomieliņa atradumiem senajos kaulos parasti bijis hronisks raksturs, un tā rezultātā radušās galvenokārt produktīvas sklerotiskās kaulu struktūras izmaiņas. Akūtie slimības gadījumi ar kaulu sabrukumu nav konstatēti, jo šāds kaulu materiāls zemes nelabvēlīgo apstākļu ietekmē ar laiku gājis bojā.

Rahīts. G. un D. Hadžijevi [120] konstatējuši rahīta pazīmes jau kvartāra periodā dzīvojušā Binagadīnas vilka apakšdelma kaulos.

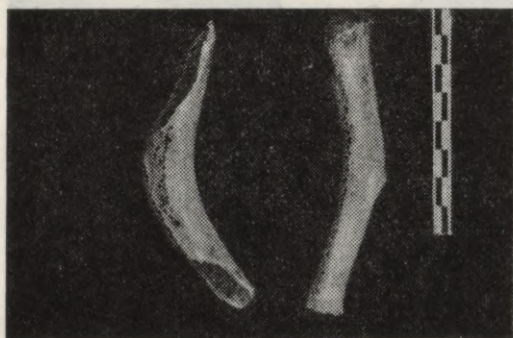
Pēc dažu pētnieku domām [70, 71], neolītā Vācijā un senajā Ēģiptē rahīta neesot bijis. Pirms Kolumba arī Amerikā rahītu neesot pazīnuši [41]. Tas izskaidrojams ar jēlas barības (gaļas, zivju, sakņu, augļu utt.), kas satur daudz D vitamīna, lietošanu, kā arī ar insolācijas labvēlīgo ietekmi.

H. Grimms [38, 39] sastādījis literatūras datu kopsavilkumu par senākajiem rahīta gadījumiem. Izrādās, ka cilvēka skeletā rahīta pazīmes atrastas jau mezolīta kaulu materiālā.

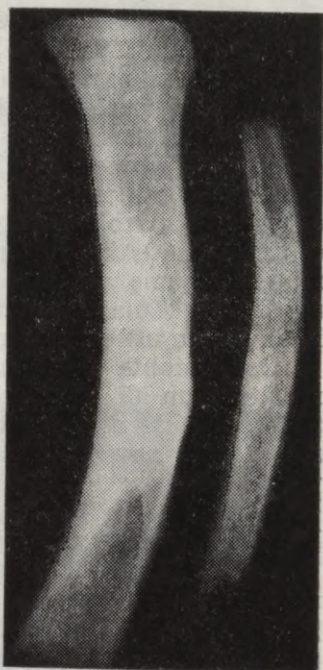
Mūsu materiālā — apmēram 730 pārbaudītos bērnu skeletos, sākot ar mezolītu un beidzot ar m. ē. XVII gs. — konstatēti vairāki rahīta gadījumi. Vissenākais no tiem, kas atrasts Zvejnieku kapulaukā F. Zagorska izrakumos, attiecas uz mezolītu — konstatēti O veidā izliekti lielie lielakauli (19. att.). Arī rentgenogramma apstiprināja rahītam raksturīgo ainu ar sabiezējušu un paplašinātu iekšējās puses kaula slāni. Rentģģenologi [169] šādas izmaiņas kaulā uzskata par tipiskām rahītam. Otrs gadījums ar ielģģuša rahīta pazīmēm arī attiecas uz 4—5 gadus vecu bērnu no agrā neolīta. 20. attēlā redzams rahītam raksturīgais abu lielakaulu O veida izliekums. Kaulu izliektajā pusē, līdzīgi iepriekšējam gadījumam, novērojams biežāks blīvais slānis. Visumā rahīts senāk bijis sastopams ļoti reti.

Zobu stāvoklis. Zobu kariess bijis jau zivīm, kas dzīvojušas pirms miljoniem gadu [52]. Arī parodontoze bijusi jau paleozoja ērā, kuras beigās parādījušies reptīļi [119]. Robinsons [22] atradis zobu kariessu australopitekam, kas dzīvojis pirms apmēram 500 000 gadiem. Arī A. Klements [22] apģģalvo, ka kariesa pazīmes novērotas pitekantropa zobu atliekās, turģģretim neandertāliešu zobos tas neesot konstatēts [37, 160].

Pēc bulģģāru autoru [16] domām, pērtģģķu zobos kariess un parodontoze novērojama reti, galvenokārt nebrģģvē dzģģvoģģšiem



19. att. Pārciesta rahīta sekas lielajos lielakaulos (*Crura varum rachiticum*). 4—5 gadus vecs bērns. Zvejnieki, 51. apbedījums. Mezolīts—agrais neolīts. F. Zagorska 1965. g. izrakumi. Latvijas PSR ZA Vēstures institūts.



20. att. Rentgenogramma. Pārciesta rahīta sekas abos lielakaulos (*Crura vara rachitica*). 4—5 gadus vecs bērns. Zvejnieki, 54. apbedījums. Agrais neolīts. F. Zagorska 1965. g. izrakumi. Latvijas PSR ZA Vēstures institūts.

zooloģisko dārzu dzīvniekiem. Pēc M. Stounsa [75] pētījumiem, pirmatnējo cilvēkveidīgo pērtiķu zobos kariess novērots 2% gadījumū. Viens no visnenākajiem cilvēka galvaskaustiem ar zobu kariesa pazīmēm atrasts Brokenhillā (Zambijā). Bez tam pie tā lielo dzerokļu saknēm konstatēts abscess (strutu perēkļu atliekas) [22]. Daži pētnieki uzskata, ka tas ir neandertālieša galvaskauss.

Azerbaidžānā tika atrasts neandertālieša apakšžokļa fragmentā saglabāties pagarinātas formas gudrības zobs ar plašu pulpas dobumu un samērā platiem sakņu kanāliem, kas, pēc T. Huseinovas domām, uzskatāmi par redukcijas pazīmi [132].

V. Bobins [110] atzīmējis, ka 1,5—2 gadus veca bērna (no Mustjē perioda pirms 10—12 tūkstošiem gadu) zobiem bijuši lieli kronišu apmēri un kariess tajos nav konstatēts.

Interesanti ir T. Drejera [29] pleistocēna beigu perioda vairāku simtu zobu pētījumu rezultāti Āfrikā. Arī šajos zobos kariess nav konstatēts.

Mezolīta cilvēku zobu kariesu konstatējuši vairāki autori [10, 67, 82]. M. Inašvili [148] raksta par akmens laikmeta Gruzijas iedzīvotāja lielā dzerokļa vidējās pakāpes kariesu.

Ievēribu pelna dažu autoru [28, 32] ziņojumi, ka primitīvo tautu cilvēku zobos kariess neesot novērots.

Dž. Mamerijs [56] aplēsis, ka Anglijā zobu kariess neolītā bijis 2,9% (no 69 galvaskaustiem), bronzas laikmetā — 21,87% (no 32

21. att. Apakšzoklis ar spēcīgi attīstītām muskuļu piestiprināšanās vietām. 3. lielā dzerokļa oklūzijas kariess (*Caries occlusiva dentis molaris III*). Ap 42 gadus vecs vīrietis. Zvejnieki, 17. apbedījums. Mezolīta beigās. F. Zagorska 1965. g. izrakumi. Latvijas PSR ZA Vēstures institūts.



galvaskausiem), romiešu periodā — 28,0% un beidzot mūsdienu Anglijā — ap 50% iedzīvotāju.

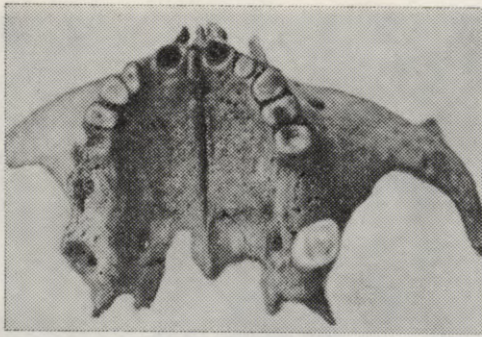
Bulgāru autori [115] izpētījuši 273 galvaskausus un 364 atsevišķus zobus, sākot ar neolītu līdz m. ē. XIV gadsimtam. Zobu kariess atrasts neolītā 4,74% gadījumū, m. ē. VI—VII gs. — 5,93% un XI—XIV gs. — 16,02% gadījumū.

Latvijas iedzīvotāju zobi neolītā bijuši spēcīgi attīstīti un labi saglabājušies. Novērojama raksturīga parādība — zobu kronīšu nodilšana vēl samērā jauniem cilvēkiem, kas izskaidrojama ar cietas un bieži vien arī nepietiekami attīrītas barības lietošanu. Šī paša iemesla dēļ laika gaitā izveidojusies seno cilvēku zobu funkcionālā adaptācija: zobi bijuši labi profilēti, ar garām, stiprām saknēm un labi izveidotām alveolārām ligzdiņām. Novērojamas arī pastiprinātas muskuļu piestiprināšanās vietas — grumbuļi (21. att.), jo seno cilvēku košanas muskuļi bija labi attīstīti. N. Meļiks-Pašajevs [159] apgalvo, ka akmens laikmeta cilvēka košanas un gremošanas aparāta muskulatūra bijusi četras reizes spēcīgāka nekā mūsdienu cilvēkam. Intensīva košana un barības sasmalcināšana veicināja mutes gļotādas un smaganu labāku caurasīnošanu, kas pasargāja no mikroorganismu iekļūšanas un sekmēja nervu elementu attīstību, labvēlīgi ietekmējot zobu pulpu (serdi). M. Krauklīte u. c. [154] ar bioelektrisko parametru reģistrācijas metodi pierādījuši, ka pulpa inervācijas ziņā ir svarīgākā daļa, kur noris zobu dzīvības procesi.

Tomēr jau šajā agrīnajā vēstures periodā parādījušās mūsdienu cilvēku zobu slimības — jau minētie odontogēnie (no zobu sakņu iekaisuma radušies) osteomielīta gadījumi, kā arī zobu kariess. R. Deņisova [135], piemēram, Zvejnieku kapulauka materiālā, izmeklējot mezolīta beigu un agrā neolīta cilvēku galvaskausus, 16,67% gadījumu konstatējusi kariessu.

22. attēlā parādīts augšzokļa 1. un 2. kreisā mazā dzerokļa sānu kariess, kā arī lielo dzerokļu alveolāro ligzdiņu atrofija.

Pieaugušam vīrietim no Zvejnieku kapulauka 39. apbedījuma novērots mazo dzerokļu dziļais un vidējais sānu kariess [140]. Bez tam šeit bijis odontogēnais osteomielīts ar fistulas atverēm pie augšējā kreisā lielā un mazā dzerokļa.



22. att. Augšējo kreiso mazo dzerokļu vidējās pakāpes aproksimālais kariess (*Caries approximalis lateralis dentium praemolarium*). Turpat.

Mezolīta cilvēkam zobu kariesu augšzoklī Lietuvā konstatējusi K. Baltrušaitiene [10].

Mūsu materiālā sastopama arī augšzokļa kreisās puses anomālija — zoba nepareizs novietojums jeb hiperdontija. Mūsu dienās virskomplekta zobi atgadās augšējos griezējos (incisīvi), retāk — mazajos un pavisam reti — lielajos dzerokļos [151].

Mūsu izpētītais arheoloģiskais mezolīta un neolīta kaulu materiāls apstiprina V. I. Ļeņina [49] izteiktās domas: «Nekāds zelta laikmets pirms mums nav bijis, un pirmatnējo cilvēku pilnīgi nomāca eksistences grūtības, smagā ciņa ar dabu.» (Šo grūtību un ciņu rezultātā radās kaulu bojājumi un slimības, kas pavadīja cilvēkus jau no visagrākiem laikiem.)

Traumatisms. Kaulu lūzumu un ievainojumu skaits zināmā mērā norāda uz pārciestām ciņām un ikdienas negadījumiem. Pēc to saaugšanas rezultātiem var spriest par seno dziednieku zināšanu līmeni. Dažkārt iestājusies arī lūzumu pašizārstēšanās [79].

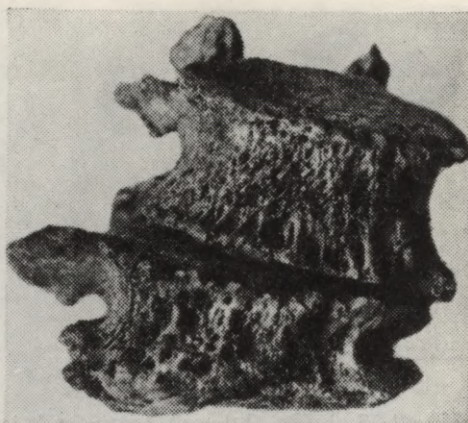
Zvejnieku kapulauka izrakumu materiālā Burtnieku ezera krastā konstatētas 4. jostas skriemeļa kompresijas lūzuma (saspieduma) sekas. Cietušais atveseļojies, par ko liecina bojātā skriemeļa noslēdzošās plātnītes skleroze. Traumas rezultātā attīstījušies t. s. Šmorļa mezgli.

23. attēlā redzamais lūzums bijis vēl smagāks, jo saspiešanas jostas skriemelis bojājuma rezultātā sakropļots — radušies skriemeļa malu radziņi. Mugurpusē tie, domājams, spieduši uz muguras smadzeņu nervu saknītēm, izraisot sāpes un cietušā invaliditāti. Slimnieks ilgstoši sirdzis, tomēr varējis dzīvot, tātad bijis aprūpēts.

Īpatnējs jostas skriemelis iegūts Zvejnieku kapulauka 14. apbedījumā. Tā mugurējā sienīnā izveidojies iedobums ar gludām, nedaudz sabiezējušām malām, uz kurām redzamas vairākas asinsvadu atveres. Iedobums ar plānu šķērssieniņu pārdalīts divās daļās. Sieniņas malas gludas, sabiezējušas. Šis savdabīgais mugurkaulāja skriemelis nav radies traumas vai citu nelabvēlīgu apstākļu rezultātā, bet uzskatāms par attīstības variantu.

63. apbedījumā atrasts pieauguša vīrieša galvaskauss, kurā redzami divi harpūnas cirsti ievainojumi kreisā paura kaulā un bultas

23. att. Jostas skriemeļa kompresijas lūzums ar deformējošo spondilozī (Status post fracturam per compressionem vertebrae lumbalis cum spondylosi deformanti). Pieaudzis vīrietis. Zvejnieki, 157. apbedījums. Neolīts. F. Zagorska 1968. g. izrakumi. P. Stradiņa Medicīnas vēstures muzejs.



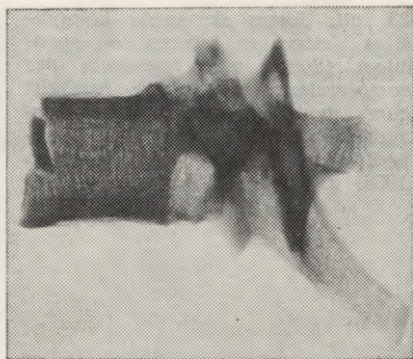
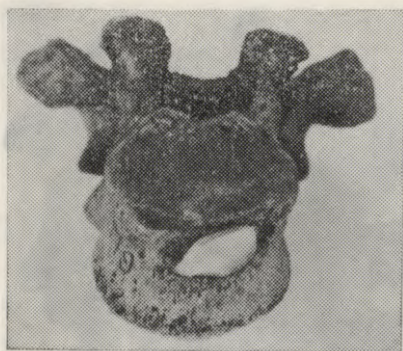
šuves apvidū. Dziļākais no tiem ir 14,0×10,4 mm liels un 5 mm dziļš, otrs mazliet seklāks. Šo ievainojumu malas gludas, bez iekaisuma vai granulācijas pazīmēm. Tas liecina par apmierinošu sadzīšanu un iespējamo dziedniecisko palīdzību.

Cits gadījums ir smagāks. Ass ierocis, domājams, šķēps, ar lielu spēku iecirties galvā, pieres rajonā ielauzis kaulu, iespiežot aso šķautni smadzeņu apvalkos (24. att.). Kā liecina rentgenogramma, neraugoties uz nenovēršamu asinsizplūdumu un bīstamu spiedienu uz smadzenēm, cietušais izveseļojies. Viņa ievainojums apdzijis, un tā malas pārklātas ar ļoti plānu blīvo kaulvielu.

Sevišķu interesi izraisa skelets no Zvejnieku kapulauka (179. apbedījums), kura daudzie kaujas ievainojumi sīkāk aprakstīti mūsu agrākajā darbā [142]. Šis cilvēks dzīvojis pirms apmēram 4500 gadiem. Spriežot pēc kaulos atrastajām ievainojumu sekām, cietušais nokļuvis uzbrucēju ielenkumā. No visām pusēm uz viņu lidojušas bultas un šķēpi. Kritušā karotāja skeletā konstatēti vairāki kaujas ievainojumi: 1) ar metamo ieroci (domājams, šķēpu) caururbts krūškurvis, pie kam spēcīga sviediena rezultātā krama asmenis iestrēdzis 3. krūšu skriemeļa priekšpusē, atlūzdams no metamās ierīces

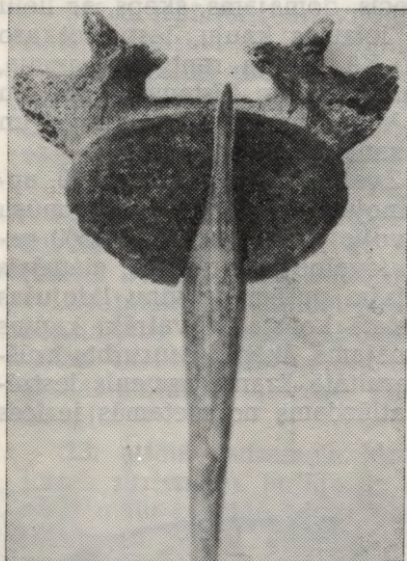


24. att. Galvaskausa kaujas ievainojums (*Fractura cranii penetrans cum signis regenerationis*). Pieaudzis vīrietis. Zvejnieki, 181. apbedījums. Agrais neolīts. F. Zagorska 1970. g. izrakumi. Latvijas PSR ZA Vēstures institūts.



25. att. 3. krūšu skriemelī iesprūdis krama asmens (*Laesio traumatica vertebrae thoracalis III*). Skats no priekšpuses. Ap 30 gadu vecs vīrietis. Zvejnieki, 179. apbedījums. Agrais neolīts. F. Zagorska 1970. g. izrakumi. Latvijas PSR ZA Vēstures institūts.

26. att. Tā paša skriemeļa rentgenogramma (*Eiusdem vertebrae roentgenogramma*).

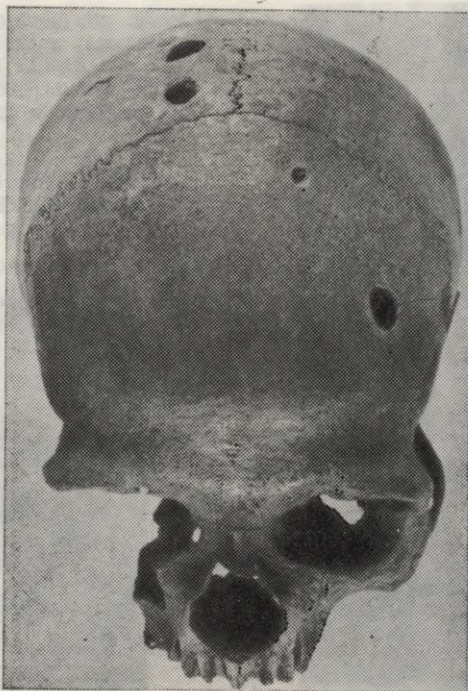


27./28. att. Tā paša skeleta jostas skriemelis ar bultas cauršautu defektu apakšējā malā (*Laesio traumatica vertebrae lumbalis*).

koka roktura (25., 26. att.), 2) caurejošs bultas ievainojums jostas skriemelī (27./28. att.) [142]. Kā šķēps, tā bultas triekušās ar lielu spēku, jo caururbti ne tikai krūšu un vēdera dobuma orgāni, bet arī blīvie, cietie kauli. Nāve acimredzot iestājusies, noasinājot kaujas laukā, jo nevienā no ievainotajiem kauliem nav konstatētas dzīšanas pazīmes.

D. Rohļins [173] rakstījis par līdzīgiem gadījumiem neolītā.

29. att. Galvaskausa ievainojumi ar bultām (*Laesiones traumaticae penetrantes cranii sagittis inflictae*). Ap 20 gadu veca sieviete. Lubānas zemiene, 4. apbedījums. Vēlais neolīts. I. Lozes 1970. g. izrakumi. Latvijas PSR ZA Vēstures institūts.



Zvejnieku kapulaukā atrastie un aprakstītie kaulu bojājumi liecina par Burtnieku ezera apkārtnes seno iedzīvotāju cīņām ar naidīgām ciltīm.

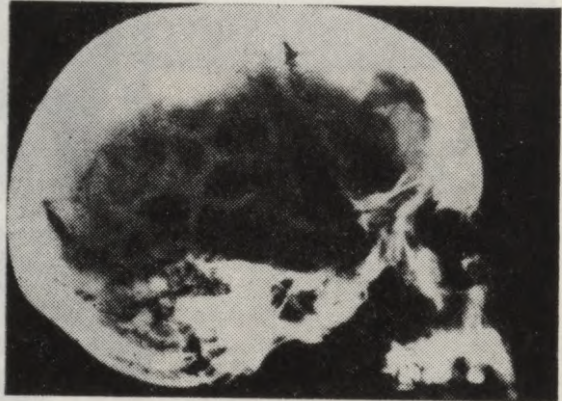
Lubānas ezera apvidū Aboras I apmetnē 97 cm dziļumā kūdrā atrasts 19—20 gadu vecas sievietes galvaskauss, kura kreisā deniņkaula un labā paura kaula apvidū redzami pieci caurumi 0,7—1,6 cm diametrā (29. att.). Bojājumu malas samērā asi norobežotas. Stereoskopiskajā mikroskopā redzams, ka tās ir nelīdzenas, apdrupušas. Galvaskausa iekšpusē ievainojumu malas apmēram 0,5—1,0 cm platumā atrautas, kas liecina par cirtiena lielo spēku. Bez tam pieres kreisajā pusē vērojams sekls 0,5 cm plats un 0,2 cm dziļš kaula defekts, kas izdarīts ar asu, trīsstūrveida ieroci no lielāka attāluma. Skarta tikai galvaskausa virskārta. Paura kaula labajā pusē apmēram 3,5 cm attālumā no vainaga un bultas šuvēm redzams galvaskausa ārējās plātnītes apaļš lūzums 0,8 cm diametrā ar nelielu kaula iespiedumu, kas varēja rasties, nolauzdam bultas galam spēcīgi atsitoties pret kaulu. Rentgenogrammā, izņemot mazliet paplašinātu galvaskausa asinsvadu zīmējumu, citi bojājumi nav redzami.

Visi pieci caurumi, domājams, radušies no kaula bultām. Pirmās trīs bultas trāpījušas, sievietei stāvot, tās caursitušas galvaskausu kreisajā pusē pieres un deniņu apvidū: viena — pieres kreisajā pusē, otra (1,4 cm diametrā) — uz vainaga šuves, bet trešā (0,7 cm diametrā) — deniņkaulā. Nevienā no caurumu malām nav redzamas



30. att. Rentgenogramma. Labi saaudzis elkonkaula lūzums apakšējā trešdaļā (*Consolidatio fracturae ulnae distalis cum dislocatione ad axem*). Padzīvojis vīrietis. Ardu, 11. apbedījums. Neolīts. O. Sāders 1936. g. izrakumi. Igaunijas PSR ZA Vēstures institūts.

31. att. «Pirkstu iespaidumi» galvaskausa iekšējā plātnītē (*Impressiones digitatae cranii*). Pieaugusi sieviete. Kreiči, 5. apbedījums. Neolīts. F. Zagorska 1958. g. izrakumi. Latvijas PSR ZA Vēstures institūts.



kaula reparācijas (dzīšanas) pazīmes. No pirmā bojājuma pierē uz otro sniedzas šaura plaisa. Arī no otrā uz trešo izstāro sīka plaisiņa. Pēc šiem trim nāvīgiem ievainojumiem sieviete nokritusi uz kreisajiem sāniem. Cietsirdīgie slepkavas raidījuši vēl divas bultas, kas pārsitušas labo paura kaulu priekšējā daļā. Šo caurumu forma ir ovāla ($1,1 \times 0,8$ cm caurmērā), bultas raidītas no neliela attāluma.

Igaunijā neolīta izrakumu materiālā atrasts augšžoklis ar labās puses deformāciju, kas, domājams, radusies no traumas bērnībā. Tajā pašā žokļa pusē ir virspusējs acu zoba kariess.

Bez tam Igaunijas teritorijā konstatēts padzīvojuša akmens laikmeta cilvēka elkonkaula labi saaudzis lūzums (30. att.). Nelielais kaula izliekums pēc lūzuma sadzīšanas bijis funkcionāli nenozīmīgs. Kaut gan kaula saaugšanas process šādā vecumā noris gausi, lūzums saaudzis labi. Iespējams, ka tas ir tautas dziednieka nopelns.

Galvaskausa slimības. Jau senatnē bērni, domājams, slimojuši ar hidrocefāliju — «ūdensgalvu», t. i., lieka šķidrums uzkrāšanos starp smadzeņu apvalkiem. Uz to norāda mūsu izpētītie galvaskausa kauli ar palielināta iekšējā spiediena pazīmēm.

Galvaskauss ar izteiktiem «pirkstu iespaidumiem» (*impressiones digitatae*) iekšējā kaula plātnītē novērots jau mūsu materiāla neolīta cilvēka galvaskausā (31. att.). Palielināts spiediens galvaskausā norāda uz iedzimtu anomāliju, iekaisumu vai pat smadzeņu audzēju.

Trīs šādi galvaskausi konstatēti Kivtu apvidū Latvijā dzīvojušiem cilvēkiem. Divi līdzīgi galvaskausi atrasti arī Igaunijā Tamulas kapulauka arheoloģiskajā materiālā (10. un 12. apbedījums). Bez tam turpat 18. apbedījumā novērota padzīvojušas sievietes galvaskausa iekšējās plātnītes mērena hiperostoze.

Paaugstināts iekšējais spiediens reizēm izraisa stipras galvassāpes un var būt par iemeslu operācijai — galvaskausa atvēršanai resp. trepanācijai.

Galvaskausa atvēršana (trepanācija) — tautas dziednieku meistar-darbs. Galvaskausa atvēršana, lai glābtu slimnieka dzīvību, izdarīta jau sirmā senatnē (pie šīs sarežģītās un bīstamās operācijas ķērušies tikai visuzņēmīgākie un pieredzējušākie tautas dziednieki — brūču ārstētāji). Pirmatnējās trepanācijas aprobežojās ar daļēju vai pilnīgu galvaskausa fragmenta vai svešķermeņa izņemšanu [20, 21]. Tās tika uzskatītas par mērķtiecīgu ārstniecības paņēmieni. Šīs operācijas lielākoties (93% gadījumu) izdarītas vīriešiem.

D. Anučins [105], M. Rafers [69], Dž. Makardijs [52], E. Vlčeks [90], P. Pīrpilašvili [164], P. Bojevs [114], D. Rohļins [173], G. Regejs-Mereji [64], L. Bartucs [12], G. Bēms-Blanke [13], K. Hainišs [40], J. Jelineks [42] u. c. zinātnieki balstījušies uz objektīvu pētījumu rezultātiem, kas ļauj pareizāk novērtēt «tautas dziednieku» un brūču dziednieku lietotos racionālos operāciju paņēmienus tālajā senatnē.

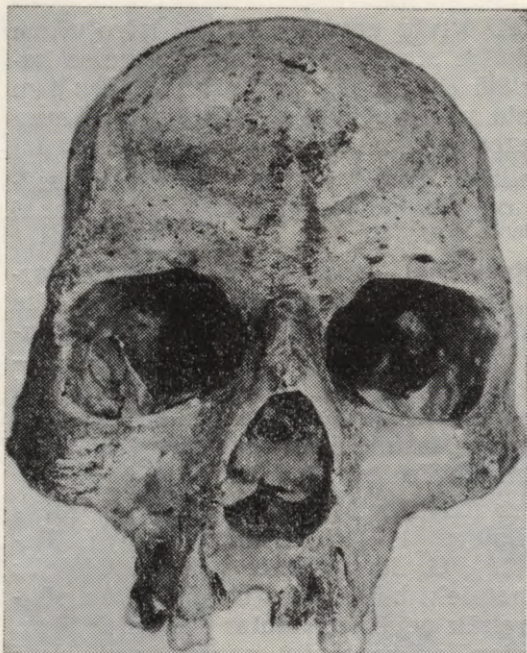
Visvairāk ziņu par senajām trepanācijām iegūts Vidusvācijā. Jau mezolītā šeit, domājams, darbojušies atsevišķi prasmīgi brūču dziednieki, kuriem bija zināms priekšstats par aseptiku [81]. Primitīvās operācijas Vācijā bijušas sekmīgas 90,5% gadījumu, bet Francijā — 80% gadījumu.

Pēc H. Ulriha un F. Veikmaņa [81] datiem, visvairāk trepanāciju konstatēts neolītā (62%), mazāk — bronzas laikmetā (29%). Senās trepanācijas izdarītas gan dziednieciskos nolūkos, gan aiz mānticības vai rituāliem apsvērumiem, lai iegūtu ripiņu amuletam. Dziedniecības nolūkos trepanācijas visbiežāk izdarītas, lai izņemtu iestrēgušas kaulu šķembas, kā arī lai atbrīvotu slimnieku no neciešamām galvassāpēm (piemēram, smadzeņu audzēji, krītamā kaite u. c. slimības).

Dž. Makardijs [52] sniedzis peruāņa galvaskausa uzņēmumu, kurā redzams trepanāciju rekords: piecās vietās, turklāt četrās no tām vērojamas atveru malu dzišanas pazīmes, kas norāda, ka slimnieks dzīvojis ilgāku laiku pēc trepanācijām. Operācijas izdarītas ar kasišanas, urbšanas un griešanas paņēmieniem.

Āfrikā vēl mūsdienās (1959. g.) tautas dziednieks Ondiega ar nazi un urbi, bez sāpju remdināšanas līdzekļiem, sekmīgi izdarījis vienkāršas trepanācijas [51].

Trepanāciju labie rezultāti izskaidrojami ar tautas ķirurģu prasmi un roku veiklību. Sava loma bijusi arī seno cilvēku organisma pretestības spējām (šis jautājums sīkāk aplūkots mūsu iepriekšējos darbos [27, 144]).



32. att. Galvaskausa trepanācija (*Trepanatio cranii*). Pieaudzis vīrietis. Zvejnieki, 227. apbedījums. Neolīts. F. Zagorska 1971. g. izrakumi. Latvijas PSR ZA Vēstures institūts.

Daži autori [73] pamatoti domā, ka šo operāciju sekmes noteica arī tas, ka senie dziednieki vairījās atvērt cieto smadzeņu apvalku (*dura mater*), ko aizskart brīdinājis jau Hipokrāts.

Padomju Savienības teritorijā par vissenāko uzskatāma tagadējās Dņepropetrovskas apkārtnē jau mezolītā sekmīgi veiktā trepanācija [128].

Baltijas teritorijas arheoloģisko izrakumu kaulu materiālā konstatētas pavisam 14 trepanācijas, kuras izdarījuši tautas dziednieki dažādos laikmetos [138, 139].*

Visu iepriekš minēto tomēr pārspēj izcils sekmīgas trepanācijas gadījums no F. Zagorska 1971. gada izrakumiem Burtnieku ezera krastā. Operētā neolīta cilvēka galvaskausis ir nedaudz asimetrisks, ar spēcīgāk attīstītu labo vaiga kaulu (32. att.). Galvaskausa vāka vidusdaļā redzams $12,0 \times 5,4$ cm liels caurums (33. att.) visas bultas šuves garumā. Šis plašais trepanācijas defekts radies, saplūstot trim mazākiem, no kuriem lielākajam izmēri ir $6,8 \times 5,4$ cm. Vislabāk aprētoji priekšējais apaļais defekts ($3,4 \times 2,7$ cm). Rentgenogrammā (34. att.) novērojamas trepanācijas defekta malu reģenerācijas pazīmes. Redzams labi izteikts galvaskausa asinsvadu zīmējums.

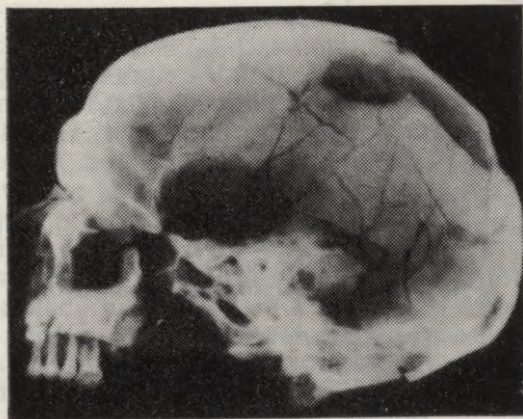
* Sk. arī: Derums V. Schädelreparationen in alten Lettland. — Zentr. — Bl. allgem. Pathologie u. pathologische Anatomie, 1979, Bd 123, N 3, S. 214—221; Derums V. Extensive trepanation of the skull in ancient Latvia. — Bull. History Medicine, 1979, vol. 53, p. 459—464.

33. att. Tas pats galvaskaus. Trepanācijas apvidus detalizēts uzņēmums (*Regionis trepanationis photographia collineata*).



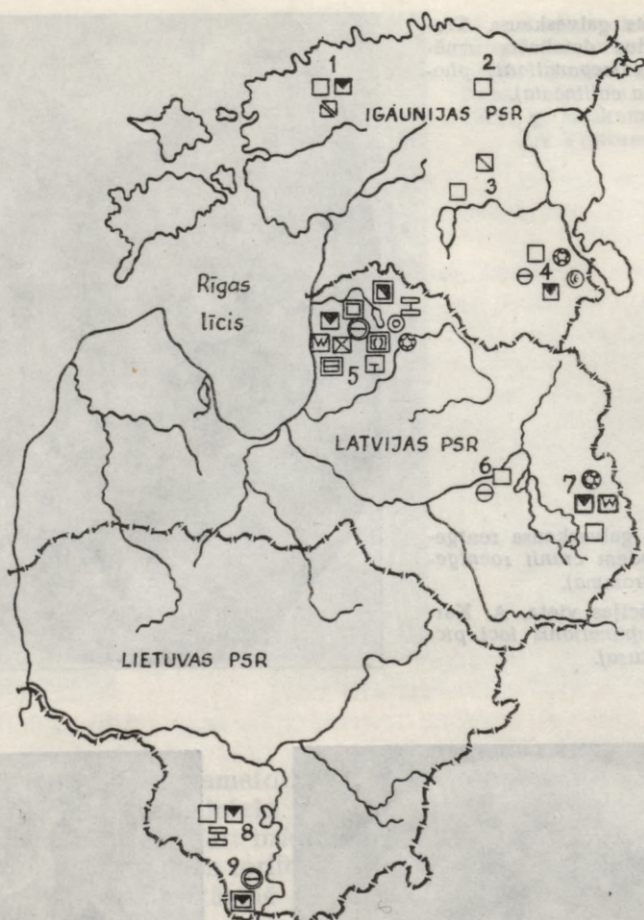
34. att. Tā paša galvaskausa rentgenogramma (*Eiusdem cranii roentgenogramma*).

35. att. Trepanācijas vieta. A. Karnupa skice (*Trepanationis loci pictura*).



Šī izcilā operācija acīmredzot izdarīta, griežot un daļēji kasot kaulu ar asu krama vai akmens šķēpeli un pēc tam vēl noslīpējot. Uz to norāda slīpi nogrieztās, gludās kaula malas, sevišķi ievainojuma labajā pusē. Divās vietās aprētojuma kaula slānis pirms galvaskausa konservācijas nedaudz apdrūpis (35. att.).

Visas trīs trepanācijas atveres izveidotas, domājams, vienlaikus, par ko var spriest, aplūkojot defekta malas stereoskopiskajā mikroskopā.



Patoloģiju pienemtie apzīmējumi

- | | |
|---|---|
| □ Deformējošā artroze un spondilozē | ⊞ Zobu sakņu cistas un granulomas |
| ⊞ Pertesa slimība | ⊞ Mugurkaulāja skriemeļu sinostoze |
| ⊞ Behtereva slimība | ⊞ Mugurkaulāja skriemeļu kompresijas lūzumi |
| ⊞ Kaulu tuberkuloze | ⊞ Galvaskausa traumas |
| ⊞ Osteomielīts (odontogēnais) | ⊞ Kaulu lūzumi |
| ⊞ Galvaskausa iekšējās plātnītes "pirkstu iespaidumi" | ⊞ Galvaskausa trepanācijas |
| ⊞ Galvaskausa iekšējās plātnītes hiperostoze | |
| ⊞ Rahīts | |
| ⊞ Zobu kariess | |

Apzīmējumi ar dubultām kontūrām attiecas uz mezolītu un agro neolītu, pārējie uz neolītu

36. att. Kaulu patoloģijas atradumu vietas akmens laikmetā: 1 — Ardu, 2 — Sope, 3 — Kursi, 4 — Tamula, 5 — Zvejnieki, 6 — Abora, 7 — Kreiči, 8 — Turloiški, 9 — Ķirсна.

Tikpat plašu neolīta galvaskausa trepanāciju, bet ar mazākām dzīšanas pazīmēm (1 cm platumā) aprakstījuši H. Ulrihs un F. Veikmanis Vācijas Demokrātiskajā Republikā [81]. Autori šo gadījumu demonstrējuši VII Starptautiskajā antropologu un etnogrāfu kongresā Maskavā 1964. gadā.

Kā liecina ķirurgu un paleopatologu novērojumi, lielākas trepanācijas parasti nav izdarītas uz kaulu šuvēm, jo tas apdraud dzīvību. Tā kā operācija ir bīstama un arheoloģiskajā kaulu materiālā ļoti reti sastopama, varam būt gandrīz pārliecināti, ka mūsu gadījumā bijusi plaša, domājams, kaujā gūta trauma ar vairākām iestrēgušām kaula šķembām, kuras spiedušas smadzeņu apvalkus, radot neciešamas sāpes. Tautas ķirurgs šīs šķembas izņēmis, bojātās kaulu malas nolīdzinājis (šo operāciju varētu saukt par dekompresijas trepanāciju).

Šādi plaši galvaskausa ievainojumi parasti sastruto, un cietušie iet bojā. Šajā gadījumā, spriežot pēc pilnīgi slēgtām, pārkaulotām un gandrīz gludām trepanācijas atveres malām, var secināt, ka reparācijas process bijis pastiprināts (par to sīkāk sk. [27, 144]). Cietušais pēc operācijas vēl nodzīvojis ilgāku laiku. Šīs veiksmīgās operācijas meistars bez ķirurģiskām iemaņām būs pazinis arī dažus dziedinošus augus, kuru lietošana sekmējusi izveseļošanos.

36. attēlā sniegta karte ar atrasto kaulu patoloģiju vietām.

TAUTAS DZIEDNIECĪBA

Pirmie tautas dziedniecības paņēmieni būs radušies jau ļoti sen, tiklīdz cilvēki iemācījās lietot ieročus medībās vai cīņā ar citām naidīgām kopienām. Vairāk pieredzējušie vecie ļaudis sniedza nepieciešamo palīdzību ievainojumu un pēkšņas saslimšanas gadījumos. Ar laiku šie lietderīgie novērojumi uzkrājās, nostiprinājās un tika pārmantoti no paaudzes uz paaudzi. Diemžēl mums nav rakstisku vai citu ziņu par šiem dziedniecības paņēmieniem un seno tautas ārstētāju darbību. Vienīgais lietiskais, objektīvais materiāls, kas rada priekšstatu par šo dziednieku darbību tālajā senatnē, ir arheoloģiskajos izrakumos iegūtie seno cilvēku kauli un daži materiālās kultūras piederumi, kas varēja tikt lietoti dziedniecībā.

Izpētot Latvijas akmens laikmeta arheoloģiskajos izrakumos iegūtās senlietas un cilvēku kaulu materiālu, jāsecina, ka jau tad tautas dziednieki Latvijas teritorijā pratuši izņemt svešķermeņus no ievainojumiem un apturēt asiņošanu.

Var piekrist K. Aronam [4], ka jau mezolīta cilvēki, izdarot mazākas operācijas, būs izmantojuši dažus mājturības priekšmetus, kurus lietoja medībās, zvejā, ēdiena gatavošanā utt. Tāpat dziedniecībā zāļu izgatavošanai izmantoja mazus podiņus un citus miniatūrus traukus, kādus A. Karnups aprakstījis no arheoloģiskajiem izrakumiem Igaunijā [153], kā arī V. Griķe [130] — no Sārnaties apmetnes Latvijā.

Uz ilggadīgu novērojumu pamata uzkrājās daži racionāli dziedniecības paņēmieni. Autori [102, 130] aizrāda, ka bieži vien

ārstnieciskos paņēmienus pavadīja mistiskas izdarības. Nenoliedzami, ka akmens laikmeta cilvēku dziedniecību stipri iespaidoja agrā reliģijas forma — fetišisms. V. Griķe [130] apraksta Purciema izrakumos iegūtās mazās elkdievu figūriņas, kas, domājams, izmantotas šādiem nolūkiem. Arī citi izrakumu materiāli ļauj izsekot akmens laikmeta cilvēku ticējumiem un to atspoguļojumam mākslas darīnājumos, kā, piemēram, sīkplastikā [47].

Jau vēlāk senie Latvijas iedzīvotāji sāka ticēt, ka dažās viņiem nesaprotamās parādībās vai dzīvniekos slēpjas pārdabiski spēki — radās t. s. animisms [102]. Cilvēki iedomājās, ka šie dzīvnieki spēj viņiem darīt labu, sekmēt medības, uzlabot veselību utt.

Gadsimtu gaitā pirmatnējais cilvēks iepazīnās ar augu valsti un pamazām uzzināja dažu augu dziednieciskās īpašības. Uzņēmīgākie sāka šos ārstniecības augus lietot slimnieku dziedināšanā.

Šādus ārstniecības augus konstatēt, pēc V. Stelles pieredzes un atzinuma, iespējams pēc augu makroatliekām: sēklām, augļiem, lapām u. c.; sporu un putekšņu (palinoloģiskā) materiāla analīze atsevišķos gadījumos var apstiprināt šo augu klātbūtni. Pētījumus apgrūtina tikai tas, ka sporas un putekšņus parasti var noteikt tikai līdz dzimtai, retāk līdz ģintij un tikai atsevišķos gadījumos līdz sugai.

V. Griķe [130], pamatojoties uz P. Galenieka u. c. pētnieku mutiskiem norādījumiem, kā arī pēc literatūras datiem, min šādus Latvijas teritorijā neolītā augušu ārstniecības augus: parastie pelaški (*Achillea millefolium*), zilās karpītes (*Aconitum napellus*), parastie anciši (*Agrimonia eupatoria*), melnā paparde (*Aspidum filix-mas*), ķimenes (*Carum carvi*), miltenes (*Arctostaphylos uva-ursi*), kreimesnes (*Convallaria majalis*), parastā zalktene (*Daphne mezereum*), tūruma kosas (*Equisetum arvense*), ārstniecības žibuliši (*Euphrasia officinalis*), matainie staipekņi (*Lycopodium clavatum*), retēji (*Potentilla*), gaiļbiksītes (*Primula officinalis*), parastais krūklis (*Rhamnus frangula*), mazie māršili (*Thymus serpyllum*), vīgriezes (*Filipendula ulmaria*), mällēpes (*Tussilago farfara*), baldriāns (*Valeriana officinalis*), parastais deviņvīruspēks (*Verbascum thapsus*), zemtekas (*Veronica officinalis*) u. c.

Lai iepazītu šo augu īpašības un izmantotu tos ārstniecībā, pirmatnējiem cilvēkiem bija nepieciešami ilgi gadi. Ņemot vērā seno tautas dziednieku uzņēmību, varam pieņemt, ka viņi vairākus no minētajiem augiem būs lietojuši slimnieku dziedināšanā.

III

BRONZAS LAIKMETS

VISPĀRĪGAS ZIŅAS

Arheoloģiskie pētījumi liecina, ka bronzas laikmetā Baltijā pastāvējušas divas etniskas vienības — somi un balti [22].

Vērtīgas ziņas par Latvijas iedzīvotājiem bronzas laikmetā sniedz Doles salas Ķivutkalna izrakumos iegūtais arheoloģiskais materiāls. Izrakumu vadītājs arheologs J. Graudonis ziņo, ka šis pilskalns radies pamazām nocietinājumu, būvniecības un citu atlieku uzkrāšanās rezultātā.

Ķivutkalna vaļņa nocietinājumu būve noritējusi I g. t. p. m. ē. vairākos posmos un prasījusi lielu fizisku spēku, neatlaidību un pieredzi. Otrajā posmā apmetne nocietināta, uzberot zemes valni, kam pamatā sakrautas divas paralēlas akmeņu rindas, bet virsma noklāta ar māliem.

Vēlākā laikā šo valni palielināja līdz 5—6 metru platumam un 3 metru augstumam. Lielāki būvniecības darbi tika izvērsti vaļņa ziemeļu nogāzē, 40 metru garumā paceļot slīpo nokalni un apliekot to ar akmeņiem. Lai vaļņa smiltis nenobruktu, to nostiprināja ar stabu konstrukcijām [4]. Varam iedomāties, kādas stipras rokas bija vajadzīgas, lai ar primitīviem darbarīkiem uzbūvētu šādu cietoksni.

Telpu apsildīšanai un ēdienu gatavošanai izmantoja atklātos pavadus akmeņu klāstu veidā, pat ar iedziļinājumu.

Latvijas teritorijas iedzīvotāji bronzas laikmetā nodarbojušies ar lopkopību un zemkopību. Jau I g. t. p. m. ē. Latvijā bijuši pazīstami visi vietējie mājlopi [4].

Apmetnēs iegūtie šķeltie garie kauli norāda, ka uzturā lietotas arī kaulu smadzenes. Par piena produktu lietošanu liecina māla kāstuve [8]. Ķivutkalnā, Kalniešos, Reznēs atrastie zirgu zobi norāda, ka II g. t. p. m. ē. šie dzīvnieki jau bijuši pieradināti un izmantoti arī medībās.

Par zvejniecību liecina apmetņu kultūrslānī konstatētie storu, asaru, līdaku u. c. zivju kauli.

Kaut gan arī Baltijā jau II g. t. p. m. ē. vidū pazina bronzu, tomēr nebija tās izejvielu — vara un alvas. Bronzas darbarīki tajā laikā šeit bija retums. Lietošanā vēl arvien bija akmens, kaula u. c. materiālu priekšmeti [11].

Ķivutkalnā atrasts daudz akmens priekšmetu: cirvji, graudberži, slīpējamie akmeņi, kā arī dažādi krama (kasīkļi, griežamie) un kaula (adatas u. c.) rīki, kas visi attiecināmi uz šo laikmetu [5]. Bez tam šeit atrastas arī darbnīcas atliekas, kur apstrādāts dzintars, kauli, ragi un bronza. J. Graudonis domā, ka šis pilskalns bijis viens no bronzas apstrādes centriem, kā arī rosīga bronzas, dzintara un zvērādu apmaiņas vieta Daugavas lejtecē [4].

Bronzas priekšmeti Latvijā parādījušies II g. t. p. m. ē. vidū. Nākamajā gadu tūkstoī tos pamazām sāk nomainīt dzelzs izstrādājumi.

Bronzas laikmetā Ķivutkalnā mirušie jau apbedīti ozola bluķa šķirstos 0,2—1,2 m dziļumā [4].

Bronzas laikmeta mītnes salīdzinājumā ar akmens laikmeta vienkāršajām koka stabu vai slietņu celtnēm, kas bija appītas ar koku zariem [19], bijušas daudz labākas, siltākas un higiēniskākas [17].

Pamatojoties uz Mūkukalna un Ķivutkalna atradumiem, J. Graudonis [18] atzīst, ka šī perioda celtnes bijušas izturīgākas un stabu būves ar pītām sienām jau uzlūkojamas par zināmu sasniegumu.

BRONZAS LAIKMETA CILVĒKU FIZISKĀ ATTĪSTĪBA

Pēc A. Frīdentāla [3] un autora pētījumiem, bronzas laikmetā Igaunijas teritorijas iedzīvotājiem bijusi spēcīga ķermeņa uzbūve un labi attīstīts kaulu reljefs, resp., muskuļu piestiprināšanās vietas.

Ķivutkalnā apglabāto cilvēku vidējais augums (pēc J. Daigas mērījumiem) bijis: vīriešiem $169,3 \pm 1,5$ cm, sievietēm $158,5 \pm 1,4$ cm.

Ka seno laiku cilvēku kāju kauliem bija jāiztur lielāka fiziskā slodze nekā mūsdienu cilvēkiem, apstiprina V. Ovčenkova* pētījumi.

Salīdzinot 156 bronzas laikmeta beigu posma (VII—II gs. p. m. ē.) cilvēku garos kaulus (Kemerovas apgabala uzkalniņkapi) ar 260 mūsdienu cilvēku kauliem un izpētot ciskas, lielā lielakaula un mazā lielakaula asinsvadu barojošo kanālu (*Foramena nutritia*) skaitu, autors atradis, ka seno laiku cilvēku kāju garos kaulos šo barojošo kanālu skaits bijis lielāks nekā mūsdienu cilvēkiem.

Izpētīto kaulu garums minētajos laikmetos nav mainījies.

Detalizēti rentgenografējot un antropometriski izmērot 11 vietās** (37. att.), tika izpētīti 25 vīriešu un 22 sieviešu ciskas kauli no bronzas laikmeta Ķivutkalna kapulauka, un iegūtie rezultāti salīdzī-

* Овченков В. С. К сравнительной характеристике питательных отверстий длинных трубчатых костей нижних конечностей современного и ископаемого человека. — Вopr. онкологии, 1974, вып. 48, с. 199—205.

** Sīkāk šis jautājums aplūkots citā mūsu darbā [23].

37. att. Ciskas kauls ar 11 mērijumu vietām (*Os femorale cum XI mensurationum locis*).

nāti ar mūsdienu 25 vīriešu un 22 sieviešu ciskas kauliem no Rīgas Medicīnas institūta Normālās anatomijas katedras materiāliem. Tika konstatēts, ka seno cilvēku ciskas kaulu ārējais reljefs un arī iekšējā uzbūve — spongiozās vielas plātnišu izvietojums ar t. s. spēka līnijām salīdzinājumā ar tagadējo cilvēku kauliem bijuši labāk izveidoti [23].

Bronzas laikmeta Latvijas teritorijas iedzīvotāju ciskas kaulu nedaudz lielākie šķērsizmēri, biežākais blīvais ārējais slānis un pastiprinātais kaula spongiozo plātnišu zīmējums kakliņu apvidū (52. att.) izveidojušies pamazām, gadsimtu gaitā grūto dzīves apstākļu un lielas fiziskas slodzes rezultātā.

N. Krilova [29] u. c. autori, pētot sportistu kaulu sistēmu, konstatējuši, ka, palielinoties fiziskajai slodzei, garo kaulu blīvais slānis kļūst biežāks un pastiprinās spongiozo plātnišu apmēri.

Pieaugot fiziskajai slodzei, pastiprinās ne vien ārējās antropometriskās ciskas kaulu pazīmes un spongiozo plātnišu izvietojums, bet arī kompaktā slāņa mikrostruktūra. To konstatējis I. Raskins sportistu kaulos [35].

Osteorecepcijas pētījumi ļauj domāt, ka senajos laikos skeletam kopā ar muskuļu, ādas u. c. sistēmām bijusi lielāka loma smadzeņu attīstībā nekā tagad [37].

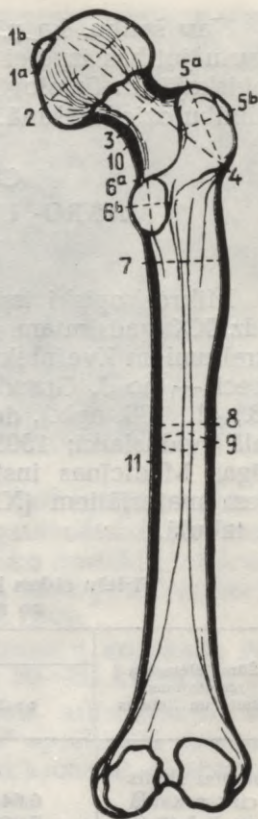
Kaulu jutība. Liela nozīme kaulu fizioloģijas pētniecībā ir to jutības pakāpes noteikšanai, sākot ar vissenākajiem laikiem.

Cilvēka skeleta kaulu jutība ir pastāvējusi kopš viņa rašanās zemes virsū. Osteoreceptori (kaulu jutības uztvērēji) var ietekmēt organismu mehāniski, termiski, ķīmiski, kā arī ar sāpju kairinājumiem. Dažādiem kauliem šī jutība ir atšķirīga. Tā var mainīties samērā plašās robežās [37].

Nemot vērā G. Jankovska monogrāfijā dotos faktus, varam secināt, ka kaulu raidītie impulsi senatnē medniekiem ļāva labāk uztvert zemes vibrāciju, kā arī veicināja maņu orgānu optimizāciju (redzes un dzirdes asumu).

Senatnē paaugstinātā fiziskā slodze un bieži draudošās briesmas lika cilvēkam ātrāk reaģēt.

Ne tikai mūsdienās, bet arī iepriekšējos gadsimtos kaulu jutībā radās traucējumi, bija vērojami patoloģijas gadījumi: radikulīts, spondiloze, artrozes, osteomieliīti un kaulu tuberkuloze.



Nav šaubu, ka pēdējos gadu desmitos G. Jankovska izvērstajai kaulu jutības izpētei ir ļoti liela nozīme gan cilvēka skeleta morfoloģiskajā un fizioloģiskajā regulācijā, gan arī daudzo ieilgušo kaulu slimību dziedināšanā.

CILVĒKU LOCEKĻU KAULU MAKRO- UN MIKROSTRUKTŪRAS DINAMIKA GADSIMTU GAITĀ

Mikroskopiski izpētīti 245 vīriešu ciskas kauli, sākot no neolīta līdz XX gadsimtam. Izmantoti septiņi ciskas kauli no F. Zagorska izrakumiem Zvejnieku kapulaukā (neolīts; 227., 248., 251., 252. apb.), pieci — no J. Graudoņa izrakumiem Ķivutkalnā (bronzas laikmets; 38., 41., 168. apb.), deviņi — no Ē. Mugurēviča izrakumiem Mārtiņsalā (viduslaiki; 1508., 1567., 1614. apb.) un četri ciskas kauli no Rīgas Medicīnas institūta Normālās anatomijas katedrā sakopotajiem materiāliem (XX gs.; 1.—4. nr.). Pētījuma rezultāti apkopoti 1. tabulā.

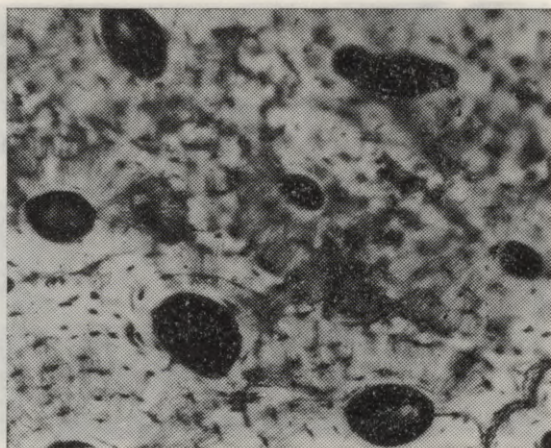
1. tabula

Vīriešu ciskas kaulu un lielo lielakaulu mikrostrukturālas analīze
no neolīta līdz XX gs. Latvijas teritorijā

Sūnu elementu izvietojums, skaits un lielums	Vidējie aritmētiskie skaitļi (\bar{X}) un to novirze			
	neolīts	bronzas laikmets	viduslaiki	XX gs.
Osteonu skaits ciskas kaulā un lielajā lielakaulā	6,64±0,19* 7,22±0,9	9,6±0,2 7,70±0,23	5,86±0,29* 5,31±0,57*	5,3±0,92* 5,23±0,25*
Osteona plātņiņu skaits ciskas kaulā un lielajā lielakaulā	Izplūdušas 8,8±0,2	10,82±0,4 9,34±1,0	10,20±0,31 8,94±0,29	9,44±0,25* 7,64±0,35
Osteocītu atzaru skaits ciskas kaulā un lielajā lielakaulā	Neskaidri 30,47±1,44*	40,65±8,72 41,08±4,54	25,8±1,44* 23,34±0,47*	34,97±0,33* 21,19±0,64
Osteonu diametrs mikro- nos ciskas kaulā un lielajā lielakaulā	189,2±7,7* 196,99±7,6*	278,6±12,52 248,2±8,68	228±12,22* 281±9,26	268,14±8 258,26±7,08
Gaversa kanālu diametrs mikro- nos ciskas kaulā un lielajā lielakaulā	69,3±4,56* 88,64±4,9	84,5±5,6 91,05±6,48	79±6,95* 73,2±5,77*	108±26 93,15±7,35

* Ar zvaigznīti atzīmētie skaitļi statistiski ticami, salīdzinot ar bronzas laikmeta datiem.

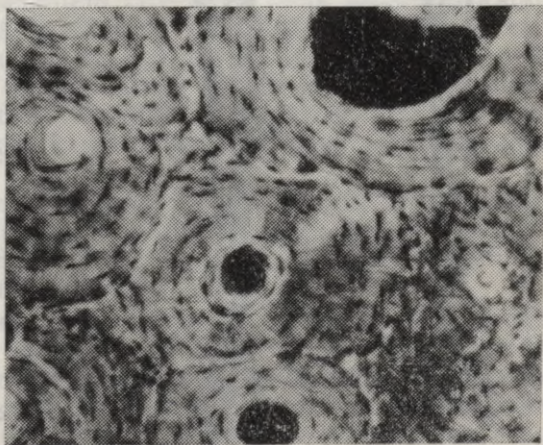
38. att. Osteonu izvietojums un skaits bronzas laikmeta pieauguša vīrieša ciskas kaula kompaktajā slānī (*Histogramma: situs et quantitas osteonum in strato compacto femoris hominis aetatis aeneae*). Objektīvs 9, okulārs 7. Ķivutkalns, 38. apbedījums. J. Graudona 1967. g. izrakumi. P. Stradiņa Medicīnas vēstures muzejs.



No ciskas kaulu diafīžu apakšējās trešdaļas tika izzāģētas šķērs- un gareniskās plātnītes slīpējamo preparātu izgatavošanai, pie kam jāatzīmē, ka nelabvēlīgo zemes un mikroklimatisko apstākļu ietekmē daļai kaulu bojājusies iekšējā struktūra. Tāpēc, lai iegūtu pētniecībai derīgos, bija jāpārbauda lielāks kaulu skaits (245).

Mikroskopiskajā izpētē ir noteikts šūnu elementu kopskaits redzeslauka tīkliņa kvadrātā ($0,8 \text{ mm}^2$). Saskaitot 50—60 kvadrātu, ar variācijas statistikas metodi aprēķināts vidējais aritmētiskais \bar{X} . Bez tam ar vitņu okulāra mikrometru MOV-15* aprēķināts osteonu gaversa kanālu lielums (ar precizitāti līdz 1 mikronam). Saskaitīts arī osteocītu atzaru vidējais skaits.

Pētījumu rezultātā konstatēts, ka bronzas laikmeta vīriešu ciskas kauliem raksturīga labi attīstīta iekšējā mikrostruktūra: lielāks osteonu skaits $\bar{X}=9,6\pm 0,2$ (38. att.). Viduslaikos (XIV—XVI gs.) osteonu skaits bijis $\bar{X}=5,86\pm 0,29$, XX gs. — $\bar{X}=5,3\pm 0,92$ (39. att.).

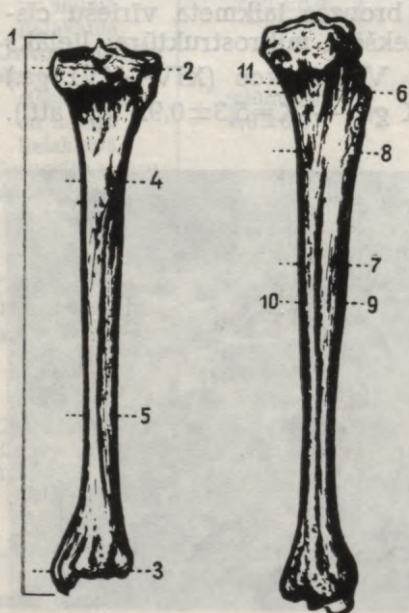


39. att. Osteonu izvietojums un skaits XX gs. pieauguša vīrieša ciskas kaula (N 1) kompaktajā slānī (*Histogramma: situs et quantitas osteonum in femore viri adulti saeculi XX*). Objektīvs 9, okulārs 7. Rīgas Medicīnas institūts. Normālās anatomijas katedra.



40. att. Osteocītu atzaru izvietojums un skaits bronzas laikmeta cilvēka ciskas kaula kompaktajā slānī (*Histogramma: situs et quantitas processuum osteocytorum in strato compacto femoris hominis aetatis aeneae*). Objektīvs 16, okulārs 16. Ķivutkalns, 38. apbedījums. J. Graudņa 1967. g. izrakumi. P. Stradiņa Medicīnas vēstures muzejs.

Bronzas laikmetā nedaudz lielāks bijis arī osteonu plātnišu skaits: $\bar{X}=10,82\pm 0,40$, XX gs. — $\bar{X}=9,44\pm 0,25$. Mainījies arī osteocītu atzaru skaits: bronzas laikmetā $\bar{X}=40,65\pm 8,72$ (40. att.), viduslaikos $\bar{X}=25,8\pm 1,44$. Arī vidējais osteonu diametrs (mikronos) ir nevienmērīgs: bronzas laikmetā $\bar{X}=278,6\pm 12,52$, viduslaikos $\bar{X}=228\pm 12,22$. Novērots, ka osteonu gaversa kanālu vidējais diametrs vislielākais bijis XX gs. cilvēku ciskas kaulos $\bar{X}=108\pm 26$. Osteocītu vidējais garums seno cilvēku kaulos grūtāk nosakāms, jo nelabvēlīgos augšnes un mikroklimatiskos apstākļos osteocīti vietām izplūduši vai arī sabrukuši.



41. att. Lielais lielakauls ar 11 mērijumu vietām
(*Tibia cum XI designationibus locorum mensurarum*).

Interesi izraisa apstākļi, ka bronzas laikmeta cilvēku ciskas kaulos ir bijis blīvāks šūnu elementu izvietojums, salīdzinot ar XX gs. cilvēku ciskas kauliem [25, 27].

Svarīgi ir noskaidrot ne vien kaulu iekšējās mikrostruktūras dinamiku gadsimtu gaitā, bet arī izpētīt to biomehānisko īpašību pārmaiņas fiziskās slodzes, kā arī sociālekonomisko apstākļu ietekmē.

Izpētot ar ultraskaņu ciskas kaula kompaktā slāņa akustiskās īpašības, noskaidrots [26], ka tās cilvēces attīstības laikā nepārtraukti mainījušās. Akustiskās rimšanas koeficients α , kas raksturo galvenokārt kaula struktūras blīvumu, tās viendabīgumu un iekšējo berzi, norāda, ka XIV—XVI gs. Latvijas iedzīvotāju kauliem bijis vismazākais rimšanas koeficients. Visvienmērīgākā struktūra no akustisko parametru viedokļa konstatēta XVIII gs. cilvēku kauliem [26].

Ultraskaņas ātrums, kura izmaiņas labi korelē ar tādām mehāniskā ceļā noteiktām materiāla īpašībām kā graužoais spriegums un elastības modulis, vislielākais ir bronzas laikmeta cilvēku kaulos ($c=3525$ m/s) [26].

Vismazākā ātruma vērtība ir akmens laikmeta cilvēku kaulos ($c=3157$ m/s). Aplūkojot laika periodu no XIV līdz XX gs., ultraskaņas ātruma maksimums fiksēts XVIII gs. Latvijas iedzīvotāju kaulos.

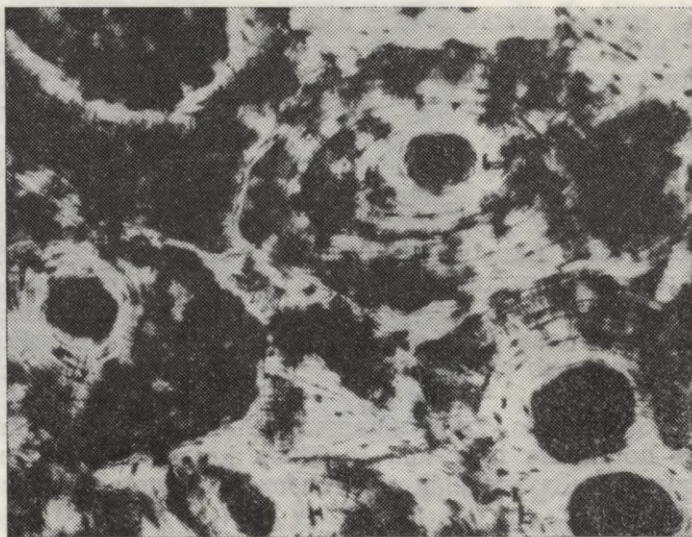
Seno Latvijas iedzīvotāju kompaktais ciskas kauls visā slogošanas gaitā līdz pat sagraušanai pakļaujas Huka likumam. Visaugstākā elastības moduļa vērtība novērota bronzas laikmeta cilvēku kauliem. Šī laikmeta cilvēku ciskas kauliem ir arī visaugstākā graužoā vērtība ($\sigma=8,4$ kgf/mm²).

Neraugoties uz to, pagājušo gadsimtu cilvēku kauliem graužoā sprieguma vērtība ir divas reizes mazāka nekā mūsdienu cilvēkiem. Šīs izmaiņas var būt saistītas ar kaulu glabāšanas mikroklimatiskajiem un augsnes apstākļiem.

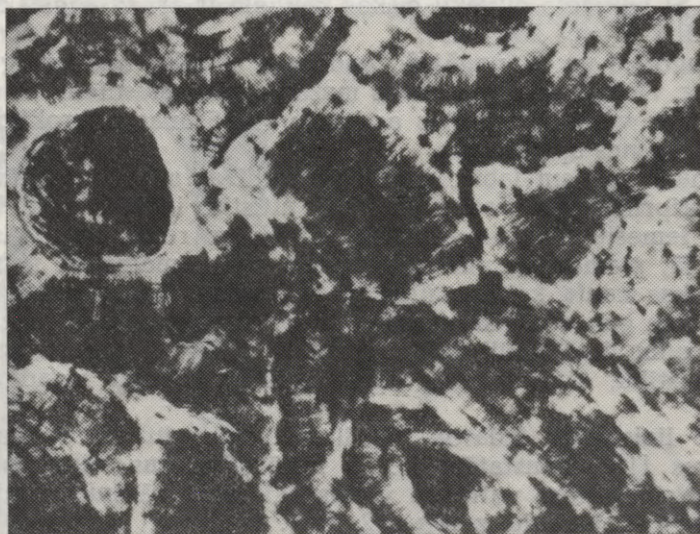
Šie masīvākie un labāk profilētie kauli ar stipri izteiktām muskuļu piestiprināšanās vietām un labāk attīstītu iekšējo arhitektoniku bija par iemeslu tam, ka senajiem cilvēkiem retāk atgadījās kaulu lūzumi. Tā, piemēram, visā mūsu seno kaulu materiālā nebija neviena ciskas kaula kakliņa lūzuma, kas mūsu dienās gadās samērā bieži. Jāņem gan vērā, ka senajos laikos cilvēki parasti nerasniedza lielu vecumu, kad kauli kļūst trauslāki, jutīgāki pret triecieniem, zaudē elastību, tāpēc ciskas kaula kakliņa lūzumi tagad atgadās biežāk.

Lielie lielakauli. Izdarot 100 lielo lielakaulu antropometriskos mērījumus [16], konstatēts, ka to izmēri bronzas laikmeta Ķivutkalna apdzīvotājiem vairākās vietās (41. att.) pārsniedz mūsdienu cilvēku lielo lielakaulu izmērus (2. tab.).

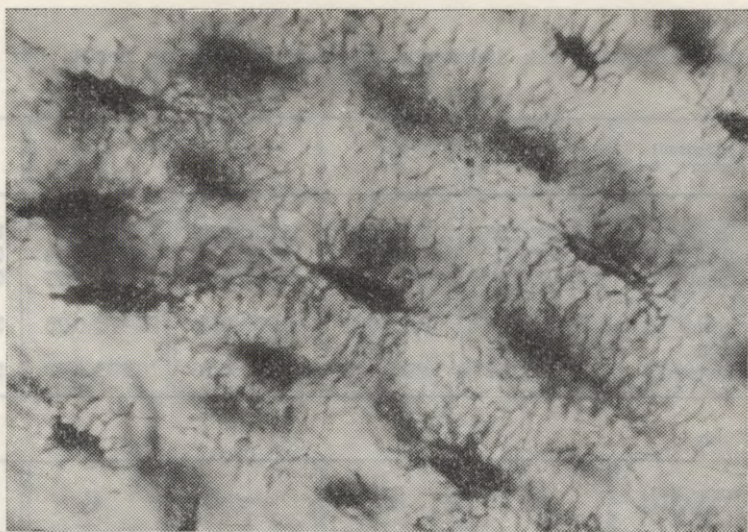
Šo kaulu iekšējā mikrostruktūra senajiem cilvēkiem bijusi labāk attīstīta. Vidējais osteonu skaits Ķivutkalna vīriešu lielajos lielakaulos (42. att.) pārsniedz to skaitu mūsdienu cilvēku kaulos (43. att.). Arī osteonu plātnišu un osteocītu atzaru skaits bronzas laikmeta iedzīvotājiem bijis lielāks (44. att.) nekā XX gs. cilvēkiem (45. att.).



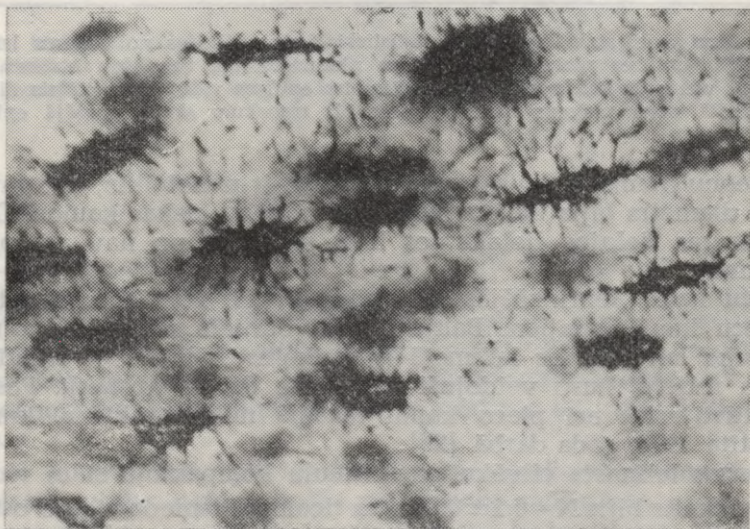
42. att. Osteonu izvietojums un skaits bronzas laikmeta cilvēka lielā lielakaula kompaktajā slānī (*Histogramma: situs et quantitas osteonum in strato compacto tibiae hominis aetatis aeneae*). Objektīvs 9, okulārs 7. Pieaudzis vīrietis. Ķivutkalns, 131. apbedījums. J. Graudņa 1967. g. izrakumi. Latvijas PSR ZA Vēstures institūts.



43. att. Osteonu izvietojums un skaits XX gs. cilvēka lielā lielakaula (N 2) kompaktajā slānī (*Histogramma: situs et quantitas osteonum in strato compacto tibiae hominis saeculi XX*). Objektīvs 9, okulārs 7. Rīgas Medicīnas institūts, Normālās anatomijas katedra.



44. att. Osteocītu atzaru izvietojums un skaits bronzas laikmeta cilvēka lielā lielakaula kompaktajā slānī (*Histogramma: situs et quantitas processuum osteocytorum in strato compacto tibiae hominis aetatis aeneae*). Objektīvs 16, okulārs 16. Pieaudzis vīrietis. Ķivutkalns, 131. apbedījums. J. Graudoņa 1967. g. izrakumi.



45. att. Osteocītu atzaru izvietojums un skaits XX gs. cilvēka lielā lielakaula (N 3) kompaktajā slānī (*Histogramma: situs et quantitas processuum osteocytorum in strato compacto tibiae hominis saeculi XX*). Objektīvs 16, okulārs 16. Rīgas Medicīnas institūts, Normālās anatomijas katedra.

Latvijas iedzīvotāju lielo lielakaulu mērījumu rezultāti no neolīta līdz mūsdienām

Vīrieši

Vienpadsmit mērījumu vietas	1	2	3	4	5
Neolīts	36,88 ± 1,33	7,4 ± 0,46	5,23 ± 0,39	2,38 ± 0,31	2,09 ± 0,20
Bronzas laikmets	38,96 ± 0,45	7,26 ± 0,16	5,47 ± 0,51	2,52 ± 0,19	2,22 ± 0,16
Mārtiņšala XIV—XVI gs.	37,97 ± 0,74*	7,59 ± 0,40*	5,28 ± 0,28	2,52 ± 0,17	2,20 ± 0,12
Valmiera XVI gs.	37,99 ± 2,16	7,5 ± 0,41	5,27 ± 0,24	2,47 ± 0,28	2,03 ± 0,18*
Mūsdienas	37,5 ± 0,62*	7,03 ± 0,13*	5,21 ± 0,36	2,37 ± 0,27	2,13 ± 0,20

Sievietes

Vienpadsmit mērījumu vietas	1	2	3	4	5
Neolīts	34,63 ± 1,25	6,78 ± 0,86	4,86 ± 0,28	2,21 ± 0,20	1,89 ± 0,14
Bronzas laikmets	35,91 ± 1,95	6,82 ± 0,78	4,58 ± 0,65	2,26 ± 0,23	1,97 ± 0,18
Mārtiņšala XIV—XVI gs.	34,91 ± 2,31	6,67 ± 0,31	4,71 ± 0,35	2,18 ± 0,13	1,87 ± 0,08
Valmiera XVI gs.	35,80 ± 1,34	6,82 ± 0,65	4,40 ± 0,26	2,90 ± 0,83*	2,06 ± 0,43
Mūsdienas	32,69 ± 1,35	6,26 ± 0,22	4,44 ± 0,34	2,22 ± 0,34	1,90 ± 0,17

* Ar zvaigznīti atzīmētie skaitļi statistiski ticami atšķiras no bronzas laikmeta 3) apakšējās epifīzes platums; 4) diafīzes platums kaula barojuma atveres vietā; grubuļainā vietā; 7) lielākais sagītālais diametrs epifīzes vidū; 8) sagītālais diametrs 10) kortikālā slāņa platums laterālā pusē; 11) trabekulu skaits augšējā epifīzē.

Osteonu diametra (mikronos) svārstība ir nenoteikta, bet gaversa kanālu diametrs bijis lielāks mūsdienu cilvēku ciskas kaulos. Osteocītu garums lielajos lielakaulos bijis svārstīgs un nav arī precīzi nosakāms.

Plecu kauli. Iepriekšējās publikācijās [24, 25] jau atzīmēts, ka arī plecu kauli senajiem Baltijas iedzīvotājiem neolītā (Zvejnieku kapulauks) un bronzas laikmetā (Ķivutkalns) bijuši labi attīstīti, ar izteiktu reljefu, kuru veidojuši primitīvie dzīves apstākļi. Pastiprināti attīstījusies arī plecu kaulu iekšējā mikrostruktūra, kas jau aprakstīta 1979. gada darbā [25].

Bronzas laikmeta cilvēku plecu kaulu kompaktajā slānī vidējais osteonu skaits bijis $\bar{X}=6,2 \pm 0,86$, kas ticami pārsniedz vidējo osteonu skaitu viduslaiku (XIV—XVI gs.) cilvēku kaulos $\bar{X}=4,8 \pm 0,85$. XVIII gadsimtā $\bar{X}=6,2 \pm 1,3$ (Purgaiļu kapulauks).

Starpība novērota arī osteocītu atzaru skaitā: bronzas laikmeta cilvēkiem (Ķivutkalns) $\bar{X}=21,0 \pm 3,6$, viduslaikos (Mārtiņšala) $\bar{X}=16,2 \pm 3,6$, XVIII gs. (Purgaiļu kapulauks) $\bar{X}=21,97 \pm 10,48$.

6	7	8	9	10	11
4,87±0,43	3,34±0,42	3,92±0,42	0,80±0,17	0,80±0,18	12,8±3,04
4,95±0,40	3,56±0,36	3,75±0,33	0,81±0,14	0,86±0,26	12,7±1,57
5,02±0,35	3,13±0,22*	3,81±0,33	0,75±0,13	0,76±0,14	11,0±0,82*
4,81±0,43	3,16±0,45*	3,57±0,35	0,67±0,11*	0,70±0,15	12,71±1,60
4,72±0,42	3,26±0,25*	3,56±0,28	0,70±0,12	0,35±0,12*	10,50±0,71*

6	7	8	9	10	11
4,37±0,24*	3,60±0,50*	3,42±0,37	0,77±0,12	0,62±0,16	11,50±1,43
4,28±0,46	2,82±0,36	3,34±0,33	0,72±0,19	0,73±0,16	11,80±1,14
4,60±0,15*	2,73±0,12	3,10±0,21*	0,70±0,08	0,66±0,10	9,71±0,49*
4,32±0,43	2,62±0,08	2,94±0,23	0,62±0,08	0,48±0,08	12,80±0,84
4,15±0,33	2,49±0,26	2,82±0,33	0,75±0,09	0,62±0,11	10,60±0,97*

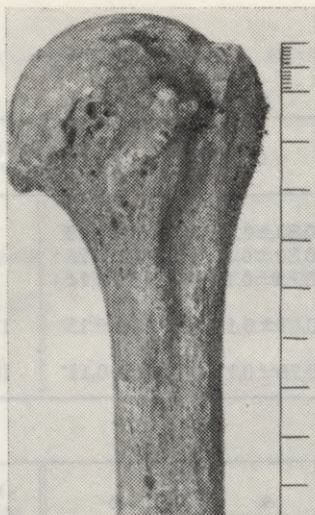
datiem. Lielajiem lielakauliem izmērīts: 1) garums; 2) augšējās epifīzes platums; 5) vislielākais platums apakšējā trešdaļā; 6) lielākais sagītālais izmērs epifīzes kaula barojuma atveres vietā; 9) kortikālā slāņa platums mediālā pusē (rentgenogramma);

KAULU PĒTIJUMI

Kā jau iepriekšējā nodaļā minēts, locītavu iekaisumi un to sekas uzskatāmas par raksturīgām seno cilvēku slimībām. Tās aprakstījuši jau H. Valuā [14] un D. Rohļins [36], runājot par bronzas un vēlākiem laikmetiem. Šīm kaitēm ir galvenokārt distrofisks raksturs, kas daļēji izskaidrojams ar grūtajiem dzīves apstākļiem, kā arī ar mikrotraumām, kuras bieži atgadījās medībās un cīņā ar pirmatnējo dabu.

Jau A. Frīdentāls [3] Igaunijas arheoloģisko izrakumu materiālā konstatējis dažus deformējošās spondilozes gadījumus.

Bronzas laikmeta Ķivutkalna iedzīvotājiem konstatēts 21 deformējošās artrozes gadījums (9,1%), to skaitā vieglākā veidā — 15, vidējā — 4 un smagas pakāpes — 2. Slimība skārusi galvenokārt vīriešus. Stipri izteiktu augšdelma kaula galviņas un kakla deformējošo artrozi redzam 46. attēlā. Šī kaite konstatēta arī citos kaulos (47. att.).



46. att. Augšdelma kaula galviņas deformējošā artroze ar nelieliem izcilnīšiem kakliņa apvidū (*Arthrosis deformans capitis humeri*). Padzīvojis vīrietis. Ķivutkalns, 230. apbedījums. J. Graudoņa 1967. g. izrakumi. P. Straņņa Medicīnas vēstures muzejs.

47. att. Pēdas locītavas deformējošā artroze ar izcilņiem uz kaulu virsmas (*Arthrosis deformans articuli pedis*). Turpat.



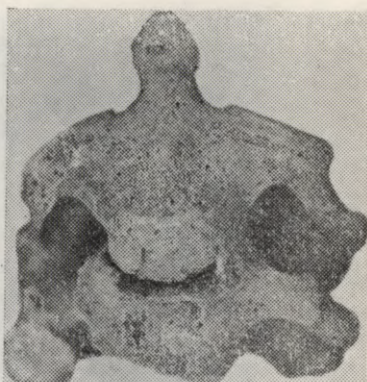
Arī deformējošā spondilozē šīnī laikmetā bijusi izplatīta slimība — tā konstatēta 42 gadījumos (19%), to skaitā 22 — vieglākas, 17 — vidējas un 3 — smagas pakāpes.

Šīs locītavu un mugurkaulāja skriemeļu kaites, tāpat kā iepriekšējā periodā, novērotas vēl samērā jaunu cilvēku skeletos, un tas liecina par viņu kaulu sistēmas priekšlaicīgu novecošanos.

Pēc I. Klionera [28] pētījumiem, locītavu novecošanos izraisa skrimšļu un šūnu protoplazmas koloīdu novecošanās. Pieaugušais vīrietis (230. apbedījums) slimojis ar mugurkaulāja apakšējā krūšu skriemeļa deformējošo spondilozī un 2.—3. kakla skriemeļa ankilozī (48. att.).

Raksturīgas izmaiņas redzamas fiziski labi attīstīta, nobrieduša vīrieša skeletā no 38. apbedījuma. Viņa platais, apakšgalā īpatnēji

48. att. Mugurkaulāja 2. un 3. kakla skriemeļa deformējošā spondiloze ar ankilozi (*Spondylosis deformans ankylosans vertebra-rum cervicalium*). Turpat.



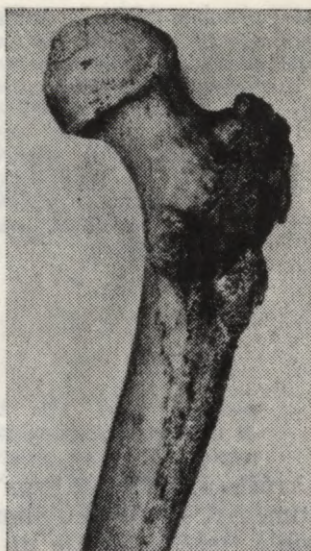
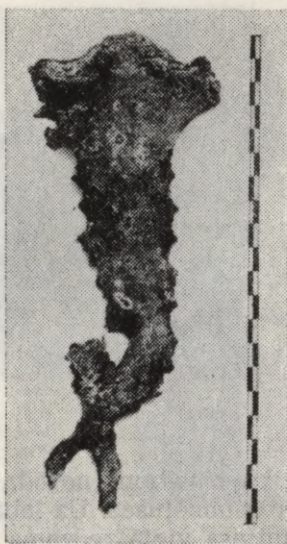
šķeltais krūškauls (49. att.) un lielais ribu izliekums norāda uz plātām krūtīm. Arī šo cilvēku slimības nav saudzējušas. Uz labās kājas ciskas kaula trešā grozītāja un «asās līnijas» vietā redzams plakans izaugums ar nokarenu iekšējo malu (50. att.). Mazākas eksostozes vērojamas uz lielā grozītāja un tā bedrītē, kā arī uz ciskas kaula apakšējā gala malas. Abi ciskas kauli izliekti, domājams, pēc pārciesta rahīta. Deformējošās artrozes izraisītie grubiņi un izaugumi redzami arī labās rokas augšdelma kaula galviņā un kakliņā.

Šī skeleta vairāku mugurkaulāja skriemeļu malu nelīdzenumi un izaugumi liecina par samērā smagas pakāpes deformējošo spondilozi. Nelieli deformējoši pārveidojumi atrasti arī 1. un 3. pirksta pēdējo posmu galos. Šim pašam cilvēkam bijis kreisā elkoņkaula apakšējā gala lūzums, kas saaudzis nelielā leņķī (51. att.). Šī lūzuma rezultātā uz elkoņkaula gala izveidojies neliels izcilnis (1,5×2,0 cm). Ievēribu pelna arī vairogskrimšļa pārkaulošanās, kas sastopama samērā reti.

Fiziski spēcīga vīrieša skeletam no 219. apbedījuma ir labi veidoti ciskas kauli (52. att.) un nedaudz deformēti augšdelma kaulu augšējie gali. Bez tam uz labās rokas elkoņkaula proksimālā gala redzams neliels veidojums 0,7 cm caurmērā (osteofīts). Tāpat vērojama mugurkaulāja jostas skriemeļu malu deformējošā spondiloze (53. att.). Šī vīrieša apakšžokļa lielā dzerokļa saknes galā atradies kādreizējā sastrutojuma dobums — cistogranuloma 0,4—0,8 cm caurmērā un 0,4 cm dziļumā.

Novērotas arī dažas skriemeļu malu un starpskriemeļu spraugu disku patoloģiskas izmaiņas — osteohondroze (54. att.).

Ķīvutkalna kapulaukā atrasti vēl vairāki skeleti, kuros redzamas ievērojamas locītavu kaulu pārmaiņas, kas, domājams, daļēji ir reimatiskā rakstura. Piemēram, pieauguša, fiziski labi attīstīta vīrieša skeletam no 55. apbedījuma konstatētas kreisās kājas ciskas kaula galviņas malu izmaiņas. Patoloģiski pārveidojumi novēroti arī uz 1. un 2. kakla skriemeļa sīko locītavu virsmas. Dažos gadījumos 2. kakla skriemeļa zobs locītavas vietā bija grubulains (55. att.). Šādi nelīdzenumi vērojami arī uz 1. kakla skriemeļa šī



49. att. Plats, labi attīstīts krūškauls ar savdabīgi šķeltu apakšējo galu (*Sternum latum bene formatum cum peculiari distali bisulco*). Pieaudzis vīrietis. Ķivutkalns, 38. apbedījums. J. Graudoņa 1967. g. izrakumi. P. Stradiņa Medicīnas vēstures muzejs.

50. att. Labais ciskas kauls ar labi izteiktiem muskuļu piestiprināšanās grubuļiem. Trešā grozītāja vietā plakans veidojums — eksostoze; lielā grozītāja augšgalā eksostoze, mazāki izciļņi arī šī grozītāja bedrītē (*Femur dextrum cum trochanteris tertii et majoris exostosi*). Turpat.

zoba pieskaršanās vietā. Šo pārveidojumu rezultātā slimniekam bijusi apgrūtināta galvas grozīšana. Distrofiska rakstura izmaiņas konstatētas arī krūšu skriemeļu malās. Šo pārveidojumu rezultātā kustības starp slimajiem skriemeļiem bijušas sāpīgas.

Smagas mugurkaulāja skriemeļu izmaiņas atrastas arī 70.b apbedījumā vīrieša skeletā. Šeit un vēl citos (48., 53. un 83. apbedījumā) novērota 2. kakla skriemeļa cīpslas piestiprināšanās vietas pārkaulošanās, kas apgrūtināja galvas grozīšanu.

Iedzimta rakstura 2. un 3. kakla skriemeļa saaugumi (sinostoze) redzami 56. attēlā. Šīs anomālijas varēja izraisīt kustību apgrūtinājumus mugurkaulāja kakla daļā.

Deguna vidējās gliemenes pūšļveida palielināšanās ir reti sastopama kaite. Arī paleopatoloģijas literatūrā tā maz pieminēta. Tādēļ ievēribu pelna Ķivutkalna apbedījumos atrastie 10 galvaskausi ar šo kaiti. Ir grūti spriest par šī fakta iemesliem. Zināma loma var būt vietējiem klimatiskajiem apstākļiem — lielam mitrumam Daugavas tuvumā, jo citos Baltijas apvidos izraktajos galvaskauros šī kaite nav novērota. Dažos gadījumos līdzās šai saslimšanai bijuši vēl zobu strutojoši procesi — cistas un cistogranulomas.

Vieglākas slimību pazīmes atrastas sieviešu skeletos 123. un



51. att. Kreisā elkoņkaula apakšējā gala lūzums, kas saaudzis ar nelielu lenķi. Kaula galā neliels artrozes osteofīts (*Status post fracturam distalem ulnae sinistrae cum dislocatione ad axem*). Turpat.

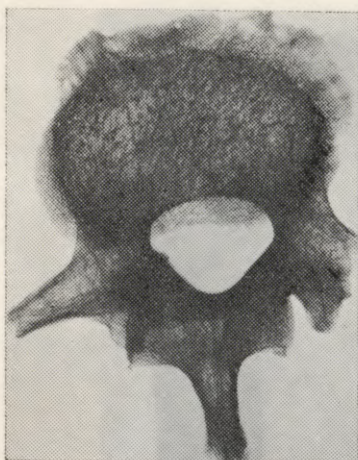
52. att. Labi attīstīta ciskas kaula rentgenogramma ar pastiprinātu spongiozo plātnišu novietojuma zīmējumu (*Os femoris bene confirmatum*). 35—40 gadu vecs vīrietis. Ķivutkalns, 219. apbedījums. J. Graudoņa 1967. g. izrakumi. Latvijas PSR ZA Vēstures institūts.

143. apbedījumā. Pēdējā gadījumā konstatēta arī stipri palielināta un pārkaulojusies deguna vidējā gliemene, kas apgrūtināja elpošanu caur degunu. Bez tam šai sievietei augšžokļa labajā pusē pie dzerokļa saknes izveidojies neliels sastrutojuma dobums (cistogranuloma).

Kreisās deguna vidējās gliemenes pūšļveida palielinājums redzams sievietes galvaskausā no 78. apbedījuma (57. att.).

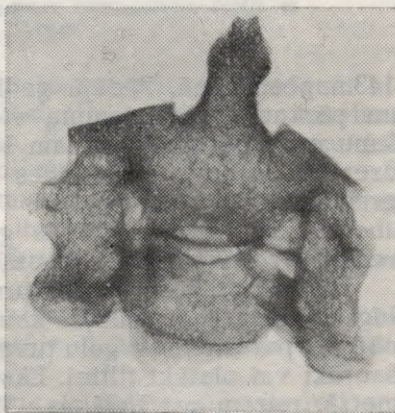
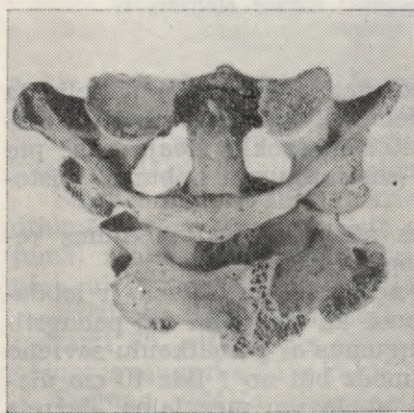
Eksostoze. Eksostoze, kuras šādi nosaucis jau Galens, ir labda- bīgi audzēji, kas veidojas kaulu iekšpusē kā izaugumi vai paaugsti- nājumi, parasti kaulu galu tuvumā. Izaugumus ar pamatkaulu savieno šaurāki vai platāki tiltiņi. Eksostoze mēdz būt no 1 līdz 10 cm dia- metrā, reizēm pat lielākas. To forma apaļa vai mezglaina, dažreiz arī zobveidīga. Spongiozā (šūnainā) kaulviela no ārpuses pārklāta ar blīvu kaula kārtiņu. Eksostoze visbiežāk novērojamas garajos kau- los. Reizēm ar nelielām eksostozēm kombinējas deformējošās artro- zes. Mūsu novērotās eksostoze, izņemot trīs gadījumus, bija sav- rupas.

Vairums autoru savrupās kaulu un skrimšļu eksostoze uzskata par patstāvīgām slimībām. M. Kuzins un J. Kiprenskis [30], izpētot 66 skeletu savrupās eksostoze, atraduši, ka 39 gadījumos pirms



53. att. Mugurkaulāja 1. jostas skriemeļa I—II pakāpes deformējošā spondilozē. Rentgenogramma (*Spondylosis deformans I—II vertebrae lumbalis I*). Turpat.

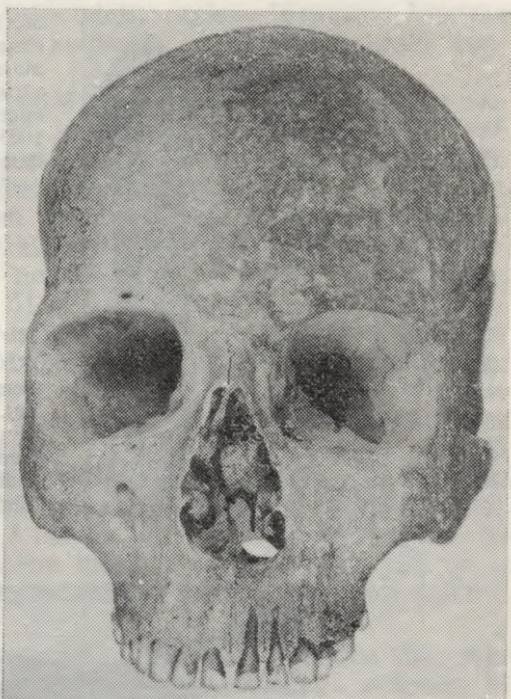
54. att. Mugurkaulāja jostas skriemeļu osteohondroze (*Osteochondrosis vertebrarum lumbalium*). Ķivutkalns, 20. apbedījums. J. Graudņa 1967. g. izrakumi. P. Stradiņa Medicīnas vēstures muzejs.



55. att. Mugurkaulāja 1. un 2. kakla skriemeļa cīpslas piestiprināšanās locītavas artroze ar grubuļainu virsmu (*Arthrosis deformans articulationis dentis epistrophei*). Pieaudzis vīrietis. Ķivutkalns, 55. apbedījums. J. Graudņa 1977. g. izrakumi. P. Stradiņa Medicīnas vēstures muzejs.

56. att. Mugurkaulāja 2. un 3. kakla skriemeļa saaugšana-sinostoze. Rentgenogramma (*Synostosis vertebrarum cervicalium II—III, roentgenogramma*). Nobriedusi sieviete. Ķivutkalns, 53. apbedījums. J. Graudņa 1967. g. izrakumi. P. Stradiņa Medicīnas vēstures muzejs.

57. att. Deguna vidējās glieme-
nes pūšļveida palielinājums
(*Concha nasalis bullosa*). Pieau-
gusi sieviete. Ķivutkalns, 78. ap-
bedījums. J. Graudņa 1967. g.
izrakumi. Latvijas PSR ZA Vēs-
tures institūts.



šo veidojumu izcelšanās bijusi kaulu trauma. Autora novērojumi ļauj piekrist šo pētnieku domām.

Literatūrā savrupo eksostožu gadījumi atzīmēti jau pleistocēna laikmeta zvēru kaulos (pirms 400 000 gadiem). A. Tašnadi-Kubačka [13] sniedz Igrikas alā Ungārijā atrasto lauvas un lāču skeletu kaulu preparātu uzņēmumus ar eksostozēm. K. Jēgers [6] aprakstījis ciskas kaulu eksostozes skeletos cilvēkiem, kas dzīvojuši pirms mūsu ēras.

Mūsu izpētītajā materiālā pavisam konstatētas 42 dažāda lieluma un formas eksostozes, sākot ar bronzas laikmetu. No tām septiņas attiecas uz mūsu ēras pirmajiem gadsimtiem. Tās reizēm atradušās locītavu tuvumā, muskuļu piestiprināšanās vietās kā nesamērīgi palielināti dabiskie izciļņi. Iespējams, ka seno cilvēku fiziskā slodze ar muskuļu ilgstošu spēcīgu iedarbību uz piestiprināšanās vietām izraisījusi mikrotraumām līdzīgu iespaidu. Šie gadījumi liecina par traumu ietekmi uz eksostožu rašanos.

Bronzas laikmeta cilvēku kaulos atrastas četras eksostozes. No tām lielākas ir divas: 1) 38. apbedījuma spēcīga vīrieša blādas kaula augšmalā, 2) 168. apbedījuma stipras uzbūves vīrieša labā ciskas kaula vidusdaļā, ciskas muskuļu piestiprināšanās vietā (58. att.).

Osteomas. Šie kaulu veidojumi ir labdabīgi audzēji, kas radniecīgi eksostozēm; pēc I. Lagunovas [31] atzinuma, histoloģiski tos



58. att. Labā ciskas kaula eksostoze (*Exostosis femoris dextri*). Nobriedis vīrietis. Ķivutkalns, 168. apbedījums. J. Graudoņa 1967. g. izrakumi. P. Stradiņa Medicīnas vēstures muzejs.



59. att. Atslēgkaula osteoma (*Osteoma clavicularae*). Pieaugusi sieviete. Ķivutkalns, 224. apbedījums. J. Graudoņa 1967. g. izrakumi. P. Stradiņa Medicīnas vēstures muzejs.

nevar atšķirt no eksostozēm. Osteomas aug kaulu malās, tikai retos gadījumos kaula iekšienē kā eksostozes. Šie audzēji novērojami dažāda vecuma cilvēkiem, kā vīriešiem, tā sievietēm. Visbiežāk osteomas attīstās garajos vai plakanajos kaulos. Patologi uzskata, ka osteomām ir maza ļaundabība, tikai osteohondromas var pārvērsties par ļaundabīgiem audzējiem.

Baltijas arheoloģisko izrakumu kaulu materiālā, sākot ar bronzas laikmetu, atrastas vairākas osteomas. Viens no šādiem gadījumiem redzams 59. attēlā.

Dž. Makardijs [9] Peru bronzas laikmeta materiālā atradis divus galvaskausus ar osteomas pazīmēm. Arī Gruzijā konstatēta bronzas laikmeta sievietes galvaskausa osteoma [33].

Rahīts. Ķivutkalna 38. apbedījumā atrasti spēcīgas ķermeņa uzbūves vīrieša ciskas kauli, kas izliekti uz sāniem un uz priekšu, kā tas mēdz būt pēc pārceista rahīta. Bez tam uz divu jauniešu skeletu ribām novērotas rahītiskas izmaiņas.

Zokļu strutojoši procesi. Literatūrā par seno cilvēku slimībām minēti strutojošu procesi piemēri. Kaulu sabrukumi konstatēti jau seno ēģiptiešu skeletos [10]. Arī Baltijā jau mezolītā bija sastopami kaulu strutojoši procesi.

Mazā lielakaula hroniska osteomielīta sekas Igaunijas bronzas laikmeta arheoloģisko izrakumu materiālā jaunam individam konstatējis A. Frīdentāls [3].

Žokļu osteomielītu Azerbaidžānā aprakstījusi T. Huseinova bronzas laikmeta un vēlāku laiku kaulos [20]. D. Rohļins [36] savā izrakumu materiālā odontogēno osteomielītu novērojis samērā bieži, sākot jau ar laikmetu pirms mūsu ēras.

Bez jau iepriekš minētajiem zobu sakņu sastrutojumiem Ķivutkalna apmetnē šādas kaites atrastas vēl septiņu cilvēku žokļu kaulos. Šo procesu pamatā bijis neārstēts zobu kariess. R. Deņisova [21], pārbaudot šī kapulauka 51 galvaskausu, konstatējusi 31 zobu kariesa gadījumu. Grūtie dzīves apstākļi, medības un zveja rudens lietū, kā arī ārstnieciskās palīdzības trūkums bija par iemeslu tam, ka, reiz radies, zobu kariess vērties dziļumā, izraisot sastrutojumus ar cistogranulomām. Par šādu piemēru noder sievietes galvaskauss no Ķivutkalna 52. apbedījuma. Pie apakšžokļa labās puses 1. lielā dzerokļa izveidojusies cistogranuloma 1 cm caurmērā un 0,7 cm dziļumā. Augšžoklī pie 2. kreisā lielā dzerokļa saknes izteikts cistas dobums 0,9 cm diametrā un 0,7 cm dziļumā. Šī dobuma malas nelīdzenas, vietām pārklātas ar plānu kaulu virskārtas slāni (60. att.), kas norāda uz ilgstošu procesu ar nelielu kaula virskārtas reģenerāciju.

Raksturīgs sastrutojums ar fistulas atveri pie 2. mazā dzerokļa saknes redzams 61. attēlā. Rentgenogrammā (62. att.) redzama šī zoba saknes granuloma. Slimības ainu papildina deguna vidējās gliemenes pūšļveida palielināšanās. Cik vērojams, strutojošais process veicinājis deguna gliemenes iekaisumu.

Pieaudzis vīrietis ar masīvu, labi attīstītu skeletu, spēcīgiem ciskas kauliem slimojis ar 1. un 2. kakla skriemeļa savienojuma saites un vairogskrimšļa pārkaulošanos. Bez tam viņa augšžoklī zem 2. mazā dzerokļa un 1. lielā dzerokļa saknēm izveidojušies cistogranulomu dobumi ar divām apaļām, labi norobežotām fistulu atverēm (63. att.). Rentgenogrammā (64. att.) redzams, ka pie visu zobu saknēm, sākot ar 2. mazo dzerokli, izveidojušies asi norobežoti cistozi veidojumi.

Fiziski labi attīstītam vīrietim ar spēcīgiem ciskas kauliem un labi veidotām spongiozās vielas plātnītēm, kā arī biezu šo kaulu kompakto virsējo slāni konstatēti smagi strutojoši procesi augšžoklī: labajā pusē pie mazā dzerokļa apaļa, dziļa fistulas atvere (65. att.); kreisajā pusē pie 1. un 2. mazā dzerokļa — fistulas eja ar plānu starpsieniņu (66. att.).

67. attēlā parādīts vīrieša galvaskauss ar masīvu apakšžokli un spēcīgi veidotiem uzacu lokiem.

Pie zobu saknēm izveidojušās ilgstošu strutojošu procesu fistulu ejas. Rentgenogrammā (68. att.) redzamas norobežotu strutojošu perēkļu atliekas, sākot ar 2. griezēju līdz mazajam dzeroklim. Zem 1. lielā dzerokļa — osteomielīta sekas.

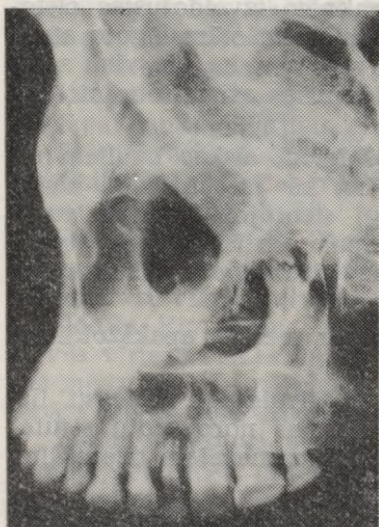
Ar smagu žokļa sastrutojumu slimojusi arī kāda jauna sieviete



60. att. Cistas dobums pie augšžokļa 2. lielā dzerokļa saknes ar osteomiēlīta pazīmēm (*Cysta dentis molaris II maxillae sinistrae*). 30—32 gadus veca sieviete. Ķivutkalns, 52. apbedījums. J. Graudoņa 1967. g. izrakumi. Latvijas PSR ZA Vēstures institūts.

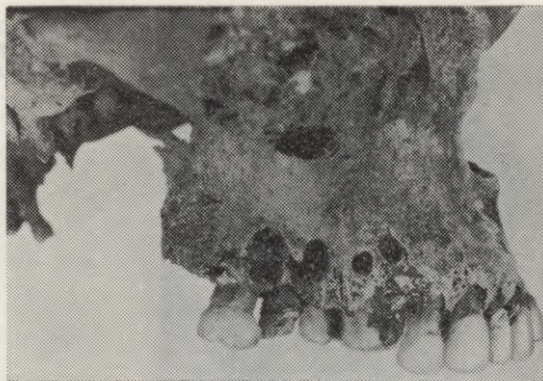


61. att. Augšžokļa 2. mazā dzerokļa saknes apvidus abscess ar fistulas atveri (*Status post abscessum radices dentis praemolaris II cum fistula*). Pieaudzis vīrietis. Ķivutkalns, 93. apbedījums. J. Graudoņa 1967. g. izrakumi. Latvijas PSR ZA Vēstures institūts.



62. att. Tā paša žokļa rentgenogramma. Redzama 2. mazā dzerokļa saknes granuloma (*Roentgenogramma: granuloma dentis praemolaris II maxillae*).

63. att. Cistogranulomu dobumi zem 2. mazā dzerokļa un 1. lielā dzerokļa saknēm ar divām fistulu atverēm (*Granuloma dentis praemolaris II maxillae*). 27—30 gadu vecs spēcīgs vīrietis. Ķivutkalns, 14. apbedījums. Latvijas PSR ZA Vēstures institūts.



63. att.) Zem 2. mazā dzerokļa un 1. lielā dzerokļa saknēm ar divām fistulu atverēm (*Granuloma dentis praemolaris II maxillae*). 27—30 gadu vecs spēcīgs vīrietis. Ķivutkalns, 14. apbedījums. Latvijas PSR ZA Vēstures institūts.

Fistulas labi atrodas virs
irvadajiem apstākļos dz.

Kā redzājam, šajā laikā
lokalizācijas gandrīz tikai
Vīstam tā nav bijusi bie
Arī medicālās palīdzības
sākot ar 2. mazo dzerokli
citas fokusa novērtība

64. att. Tā paša žokļa rentgenogramma. Redzami nelieli cistu veidojumi pie vairākiem zobiem, sākot ar 2. mazo dzerokli (*Roentgenogramma: cystomata dentium*).



stima ir 4000 (15—17 mm).

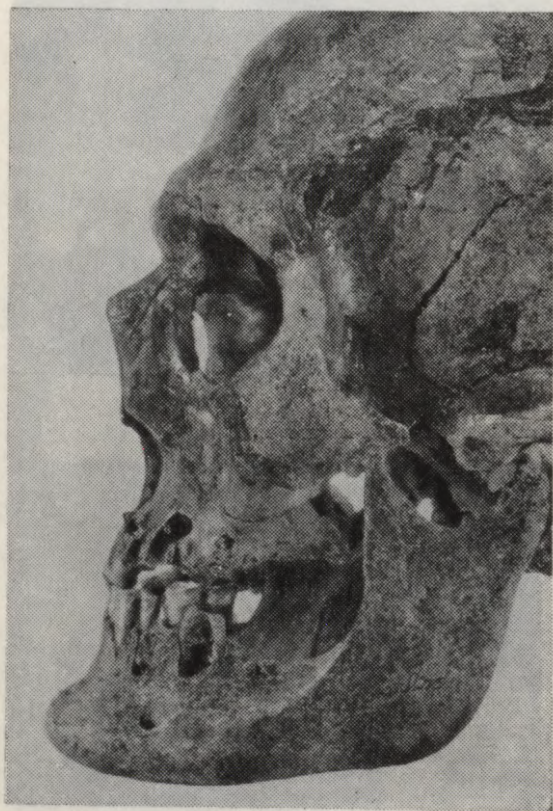
65. att. Fistulas atvere —
2. mazā dzerokļa saknes cistas
sekas (*Apertura fistulae
dentis praemolaris II post
cystoma*). Pieaudzis vīrietis.

Ķivutkalns, 11. apbedījums.
J. Graudņa 1967. g. izrakumi.
Latvijas PSR ZA Vēstures
institūts.



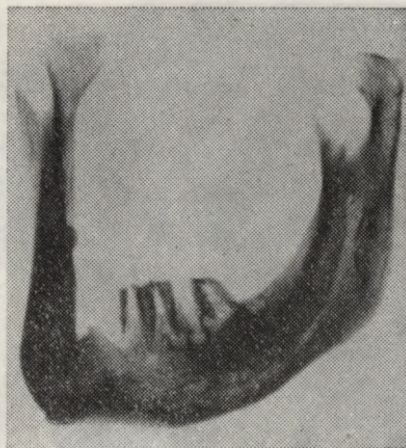


66. att. Ar plānu starpsieniņu pārdalīta fistulas eja tā paša žokļa kreisajā pusē (*Apertura fistulae dentis praemolaris II maxillae sinistrae*).



67. att. Augšžokļa mazā dzerokļa un apakšžokļa 1. liela dzerokļa sakņu cistogranulomu fistulas ejas (*Cystogranulomata dentis praemolaris maxillae et dentis molaris I mandibulae*). Nobriedis vīrietis. Kivutkalns, 168. apbedījums. J. Graudoņa 1967. g. izrakumi. Latvijas PSR ZA Vēstures institūts.

68. att. Tā paša žokļa rentgenogramma
(*Eiusdem maxillae roentgenogramma*).



(69. att.). Zem izkrituša 3. lielā dzerokļa redzams liels cistogranulomas dobums $1,4 \times 1,2$ cm caurmērā. Grubuļainie kaula virskārtas uzslāņojumi liecina, ka process bijis ilgstošs. Arī pretējā pusē 3. lielajam dzeroklim bijis complicēts kariess.

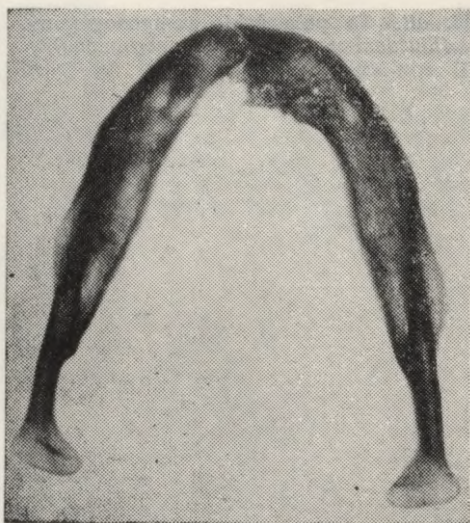
Fiziski labi attīstīta vīrieša augšžokļa 1. dzerokļa saknes apvidū izveidojusies kaulaudu destrukcija ar fistulas eju (70. att.).

Kā redzējām, žokļu iekaisuma procesi bronzas laikmeta cilvēkiem lokalizējušies gandrīz tikai pie mazo un lielo dzerokļu saknēm. Visumā tie nav bijuši bieži sastopami (3,5% gadījumu), bet zobārstnieciskās palīdzības trūkuma dēļ norisējuši ilgstoši, ar kaulaudu sabrukumu un fistulu atveru izveidošanos. Dažos gadījumos destrukcijas fokusā novērota reģeneratīvā reakcija, bet lokālā infekcija palikusi, radot organismā hronisku intoksikāciju, kas varēja ietekmēt iekšējos orgānus.

Ievēribu pelna apmēram 50 gadus vecas sievietes apakšžoklis, kura zobus ietverošā kaula daļa pilnīgi atrofējusies. Šī žokļa augstums ir tikai 15—17 mm, bet biezums — apmēram 11 mm. Kā

69. att. Liels cistogranulomas dobums 3. lielā dzerokļa saknes apvidū. Otrā pusē pie 3. lielā dzerokļa complicēts kariess (*Cavum magnum cystogranulomatosum (osteomyelitis) in regione dentis III; in altera parte — dentis III caries complicata*). Pieaugusi sieviete. Ķivutkalns, 33. apbedījums. J. Graudņa 1967. g. izrakumi. Latvijas PSR ZA Vēstures institūts.





70. att. Augšžokļa 1. lielā dzerokļa saknes apvidus osteomielīts ar fistulas eju (*Osteomyelitis maxillae cum apertura fistulae*). Pieaudzis vīrietis. Ķivutkalns, 20. apbedījums. J. Graudoņa 1967. g. izrakumi. Latvijas PSR ZA Vēstures institūts.

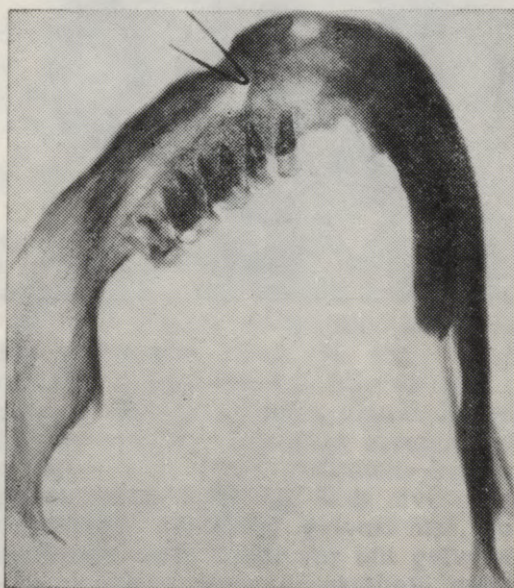
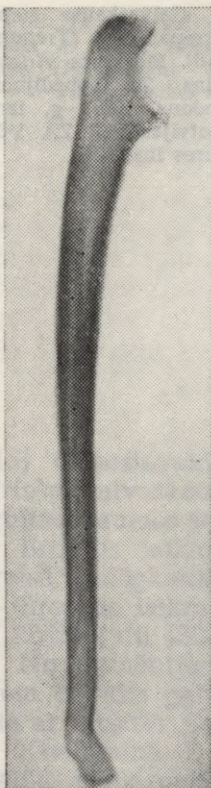
71. att. Apakšžokļa rentgenogramma. Redzamas atrofētas alveolārās ligzdas (*Atrophica processus alveolaris mandibulae*). Ap 50 gadu veca sievietē. Ķivutkalns, 207. apbedījums. Latvijas PSR ZA Vēstures institūts.

redzams rentgenogrammā (71. att.), kaulaudi pie bijušajām zobu vietām sabiezējuši, pārveidoti. Tas liecina par ilgstošu iekaisuma procesu, kura rezultātā sievietē zaudējusi visus zobus. Iespējams, ka šeit bijusi hroniska strutojoša kaite.

Traumatisms. Ķivutkalna apbedījumos atrasts ļoti maz kaulu traumatisko bojājumu. 51. attēlā redzam elkonkaula apakšējā gala lūzumu, kas saaudzis, veidojot nelielu lenķi. Lūzuma līnija rentgenogrammā nav redzama. Tas liecina, ka lūzums noticis sen un rētaudi jau paspējuši izzust.

Analogisks lūzums ar ļoti mazu lenķa novirzi un vēl manāmu izliektu lūzuma līniju (72. att.) redzams vīrieša skeletā no 159. apbedījuma.

Sevišķu interesi izraisa vīrieša skelets ar spēcīgu ķermeņa uzbūvi no 23. apbedījuma. Viņa masīvā un samērā lielā žokļa apakšējā malā redzami divi piltuvveida ievainojumi (73. att.): pirmais no tiem, 11 mm diametrā, iet cauri visam žoklim, ar sabiezējušām, bet gludām malām; otrs ir seklāks un mazāks — 7 mm caurmērā un 7 mm dziļumā. Pēc ievainojumu formas var spriest, ka tie izdarīti ar spēcīgu zarainas kaujas vāles sitienu (izsisti arī divi priekšzobi). Sitiens bijis ļoti spēcīgs, un mūsdienu cilvēkam tas droši vien būtu atrāvis žokli. Dziļie ievainojumi aprētojušies, un, rentgenoloģiski pārbaudot, ap tiem redzami kaulu sabiezējumi (74. att.).



72. att. Ar nelielu lenķi saaudzis lūzums elkoņkaula apakšējā galā (*Status postfracturam distalem ulnae sinistrae cum dislocatione ad axem roentgenogramma*). 30—35 gadus vecs vīrietis. Ķivutkalns, 159. apbedījums. J. Graudoņa 1967. g. izrakumi. Latvijas PSR ZA Vēstures institūts.

73. att. Apakšžokļa piltuvveida ievainojumi (*Vulnera traumatica icta mandibulae cum regenerationis signis*). Nobriedis, spēcīgs vīrietis. Ķivutkalns, 23. apbedījums. J. Graudoņa 1967. g. izrakumi. Latvijas PSR ZA Vēstures institūts.

74. att. Tā paša žokļa rentgenogramma (*Eiusdem maxillae roentgenogramma*).

P. Pīrpilašvili [33] ziņo par nāvīgiem kaujas ievainojumiem ar bronzas bultām. Arī citās zemēs atrasti šī laikmeta cilvēku kauli ar smagiem traumatiskiem bojājumiem. L. Vihnaneks un M. Hanuliks



75. att. Galvaskausa nepabeigta trepanācija (*Trepanatio cranii*). Pieaudzis vīrietis. Kivutkalns, 20. apbedījums. J. Graudoņa 1967. g. izrakumi. Latvijas PSR ZA Vēstures institūts.



76. att. Detalizēts tēmētais uzņēmums (trepanācijas vieta) (*Trepanationis loci photographia collineata*).

77. att. Tā paša galvaskausa apakšžoklis ar ilkņa nepareizu izvietojumu (*Mandibulae cum positione vitiosa dentis canini*).



[15] Čehoslovākijā konstatējuši agrā bronzas laikmeta pieauguša vīrieša galvaskausā vairākas grieztas, sadzijušas brūces un labās orbītas traumas sekas.

Bronzas laikmeta arheoloģiskajā materiālā Igaunijā konstatēts kreisā atslēgkaula lūzums, kas saaudzis, stipri saīsinādamies [3].

Bronzas laikmetā sekmīgi veikto **trepanāciju** Gruzijā aprakstījis P. Pirpilašvili [32—34], Čehoslovākijā — J. Jelineks [7].

No Rumānijas ziņots par nepabeigtu trepanāciju bronzas laikmeta cilvēka galvaskausā. Spriežot pēc operācijas pēdām, tā izdarīta ar bronzas nazi [2].

Ķivutkalnā J. Graudoņa arheoloģisko izrakumu materiālā konstatēts viens galvaskausa trepanācijas gadījums. Pieauguša vīrieša pieres labajā pusē novērojams apaļš kaula defekts 9 mm diametrā un 3,4 mm dziļumā (75. att.). Uz defekta ieslīpajām malām redzamas nelīdzena zvaigzņveida aprētojuma pēdas (76. att.). Operācija izdarīta divos paņēmienos. Otrs, dziļāks defekts 2,5×4,0 mm caurmērā sniedzas līdz galvaskausa iekšējās plātnītes vidum. Šī galvaskausa pamatnē labajā pusē novērojama jugulārās atveres mērena sašaurināšanās. G. Regejs-Mereji [12] šādus gadījumus konstatējis avāru (m. ē. VIII gs.) galvaskausiem Ungārijā. Šāds atveres sašaurinājums var izraisīt paaugstinātu spiedienu galvaskausā, jo tas traucē asinscirkulāciju jugulārajā vēnā. Sekas var būt galvassāpes, pat nāve. Domājams, ka šis apstāklis mūsu aprakstītajā gadījumā bijis par iemeslu trepanācijai. Iespējams, ka operācijas laikā slimnieka stāvoklis pēkšņi pasliktinājies, piemēram, iestājušies krampji, un tāpēc trepanācija nav pabeigta. Defekta aprētojušās malas norāda, ka cietušais pēc operācijas dzīvojis vēl ilgāku laiku. Nāves iemesls varēja būt asinscirkulācijas pakāpeniska pasliktināšanās galvaskausā sakarā ar jugulārās atveres sašaurināšanos.

Līdzīgs gadījums ar jugulārās atveres sašaurināšanos labajā pusē vērojams vēl kāda vīrieša galvaskausā (229. apbedījums). Rezultātā galvaskausā iestājušies diplojas asinsvadu paplašināšanās. Iespējams, ka abiem šiem cilvēkiem par nāves iemeslu bijuši asinscirkulācijas traucējumi jugulārajā vēnā.

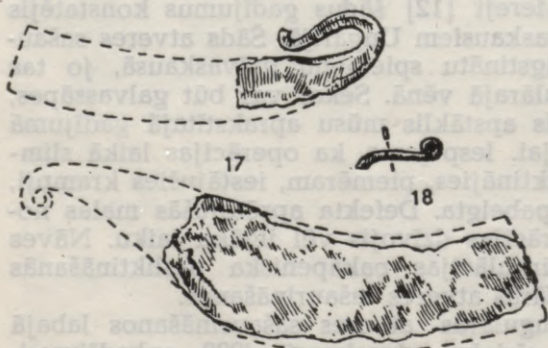
Aprakstītā trepanācija izdarīta fiziski labi attīstīta vīrieša galvaskausā. Skeletam ir samērā masīvi ciskas kauli ar labi redzamiem muskuļu piestiprināšanās vietu izciļņiem. Šo kaulu iekšējā struktūra bijusi labi veidota. Spongiozās vielas plātnītes bieži izvietotas, un kaulu blīvais slānis kakliņā sasniedz 9 mm. Šis cilvēks slimojis ar jostas skriemeļu II pakāpes deformējošo spondilozī. Viņam bijusi arī kāju pēdu locītavu I pakāpes deformējošā arthroze. Bez tam augšzoklī pie 1. lielā dzerokļa saknes attīstījies strutojošs process ar fistulas eju. Apakšzoklī vērojams zobu nepareizs izvietojums (77. att.). Zobi samērā masīvi, ar dziļām saknēm, žokļi labi attīstīti.

Nelielais traumatisko bojājumu skaits Ķivutkalna arheoloģisko izrakumu materiālā norāda uz samērā mierīgu dzīvi tajā laikā šinī apvidū.

Par bronzas laikmeta tautas ķirurgu — empīriķu darbarīkiem ir maz ziņu. Arheoloģiskajos izrakumos atrasta bronzas karotīte bez roktura. Pēc K. Arona domām [1], tā varējusi noderēt kā kosmētiskiem, tā arī medicīniskiem nolūkiem. Tāpat saglabājušās dažas bronzas adatas, kuras varēja tikt izlietas gan šūšanai, gan arī ārstniecībā. Tā laika bārdas naži (78. att.) arī varēja būt izmantoti šādiem nolūkiem [18].

Rēznas arheoloģiskajos izrakumos atrastās senās savdabīgi izliktās bronzas pincetes, kuru gali atliekti uz iekšu, acīmredzot tautas dziednieki lietojuši trahomas gadījumos acu skropstiņu izraušanai.

Kartē (79. att.) norādītas kaulu patoloģijas atradumu vietas.



78. att. Bronzas laikmeta bārdas naži (shematisks zīmējums; J. Graudonis [16, XX tab.]).



Patoloģiju piņemtie apzīmējumi

- | | |
|---|-----------------------------------|
| □ Deformējošā artoze un spondilozē | ◻ Rahīts |
| ▨ Mugurkaulāja skriemeļu sinostoze | ◼ Zobu kariess |
| ▧ Eksostoze | ◻ Zobu sakņu cistas un granulomas |
| ▩ Osteoma | ▨ Kaulu lūzumi |
| ◻ Deguna gliemenes pūšļveida palielināšanās | ⊖ Galvaskausa traumas |
| ◼ Osteomielīts | ⊙ Galvaskausa trepanācijas |

79. att. Kaulu patoloģijas atradumu vietas bronzas laikmetā:
1 — Mūksi, 2 — Napa, 3 — Ķivutkalns, 4 — Reznes.

IV

AGRAIS UN VIDĒJAIS DZELZS LAIKMETS

VISPĀRĪGAS ZIŅAS

Mūsu ēras II—IV gs. raksturīgākais dzīvesvietu tips bija neno-
cietinātās apmetnes. Joprojām bija apdzīvoti arī daudzi pilskalni
(Mūkukalns, Daugmale) [11]. I g. t. vidū un jo sevišķi beigās (V—
IX gs.) sākās pilskalnu nocietināšana (Ķenteskalns, Mežotne), kas
saistāma ar pāreju uz šķiru sabiedrību. Arī tirdzniecība ar kai-
miņu zemju iedzīvotājiem izvērās arvien vairāk, un tas, bez šau-
bām, labvēlīgi ietekmēja vietējo cilšu saimniecisko un kulturālo
attīstību. Kā pierāda arheoloģiskais materiāls [21], galvenā nozīme
šai procesā tomēr bija vietējo ražotājspēku tālākai izaugsmei
[11].

Par galvenajām saimniecības nozarēm I—IX gs. kļuva zemko-
pība un lopkopība. Sākot ar mūsu ēras pirmajiem gadsimtiem, sek-
mīgi attīstījās metālapstrāde.

Sākās pāreja uz šķiru sabiedrību, sociālā noslāņošanās. Atse-
višķu saimniecību izdalīšanās no kopienas īpašumiem nozīmēja man-
tiskās un sociālās diferenciacijas sākumu [13].

Ir maz ziņu par mūsu ēras sākuma periodu. Romiešu vēsturnieks
Tacits m. ē. I gs. beigās sniedz īsu aprakstu par Baltijas jūras dien-
vidaustrumu piekrastes apdzīvotājiem aistiem, kas, pēc vairāku pēt-
nieku domām, bijuši baltu senči.

«. . . Tad nu jau pa labi Svebu (Baltijas) jūra savā piekrastē ap-
skalo aistiešu ciltis, kas . . . ap labību un citiem augļiem pūlas ar lielu
pacietību, vairāk nekā no parastās ģermāņu nevižības gaidāms, bet
arī jūru pārmeklē un vienīgie no visiem lasa dzintaru, ko paši sauc
par «glesu», sēkļos un pašā krastā . . . jēlveidā salasa, neapstrādātu
nes tirgū un maksu saņem brīnīdamies.» [33]

Iegūstot lielāku prasmi ēdiena sagatavošanā, arī uzturs dažādo-
jās. Piemēram, I. Šopausks [34] domā, ka m. ē. I g. t. vidū Baltijas
iedzīvotāji jau pratuši cept raudzētu porainu maizi, lietojot raugu.
Tāpat tie zinājuši, kā izgatavot alu, dzērienu no medus un vārīt
no auzu miltiem skābu ķīseli.

Nākamās rakstītās ziņas ir jau stipri vēlākas. Ceļotājs Vulfstans [24], kas 890. gadā izbraucis no kādas Šlēzvigas ostas, pēc septiņām diennaktīm nonācis līdz Vislas grīvai. Visā šajā ceļā līdz pat Vislai Vulfstanam pa labi bijusi vendu zeme... Visla šķīrot vendus no vidējās zemes (?); pēdējā piederot pie estu zemes... Estu galvenie pārtikas avoti bijuši zveja un drava, ievērojamākais mājlops — zirgs, kurš nepieciešams ne vien jāšanai, bet derīgs arī uzturam, jo karalis un bagātnieki dzēruši ķēves pienu, kumisu, pārējie turpretim lielā mērā baudījuši pašu darinātu miestīņu.

Apraksta beigās pieminēta cilšu gatavošanās karam. Tur atrodam pāris vārdu par karotāju ārējo izskatu: «Spēcīgie vīri steidzās no malu malām gan jāšus, gan kājām uz virsaiša pili, kur visiem vajadzēja sapulcēties, pirms doties uz ienaidnieka zemi.»

Baltijas jūras piekrastei raksturīgu faktu min angļu arheologs Dž. Klārks [28]. Viņš stāsta par dzintara krellēm, kas atrastas izrakumos Mikēnu VI kapličā Grieķijā. Tās bijušas augstvērtīgas un saturējušas 3—8% dzintarskābes. Šis dzintars, pēc Gelma domām (saka Klārks), ievests Grieķijā no Baltijas jau XVI gs. p. m. ē. Arī J. Graudonis un V. Urtāns [7] atzīmē, ka Baltijas dzintars bijis pazīstams visā plašajā Romas impērijā. Autori, atsaucoties uz Plīniju, raksta, ka m. ē. I gs. Romā pret dzintara figūriņu varēja iemānīt vergu.

Dažas ziņas par senajiem prūšiem sniedzis Brēmenes Ādams [1]: «Trešo salu sauc Sembija (Samland), un tā robežo ar krieviem vai ar poļiem. Šo salu apdzīvo sembi jeb prūši, viscilvēcīgākie ļaudis, kuri steidzas pretim, nesdami palīdzību tiem, kas jūrā pārdzīvo vētru vai kam uzbrūk pirāti. Zeltu un sudrabu viņi netur nekādā cenā, ir bagāti ar svešu zemju ādām... Jūgu lopu (zirgu) gaļu viņi lieto bariņai, to pienu vai asinis — kā dzērienus, tādā mērā, ka sevi apreibinot, kā stāsta. Viņi ir cilvēki ar gaišzilām acīm, sārtu seju, kupliem matiem. Dzīvo nepieejami savos purvos, negrib ciest neviena kunga savā vidū.»

Senajā Baltijā bijis ļoti daudz mežu. Tie sniegušies tālu, un tikai vietām bijušas mājas ar iekoptiem laukiem [18]. Retie iedzīvotāji bez zemkopības vēl nodarbojušies ar medībām, dravniecību un zveju.

Nav noteiktu ziņu par latviešu cilšu mājokļiem m. ē. I g. t. Kāda X gs. sāga [9] stāsta par vikinga Egila Skalagrimesona un viņa brāļa Torolfa sirojumumu uz kuršu zemi (920.—925. g.). Te ir aprakstīta turīga kurša saimniecība, kuru apkopj kalpi un dreļļi. «Egils ar biedriem, izgājis mežam cauri, ieraudzīja plašus klajumus ar ēkām... mājai apkārt bija kociņu sēta... Ēkas bija būvētas no masīviem kokiem, tikai viena šķērssienu bija plānāka. Viņi steidzās turp un to ielauza. Tādā kārtā iebrucēji iekļuva otrā telpā, kurai arī visapkārt bija resnu baļķu sienas... Viņi lūkojās visapkārt, kamēr atrada zemē durvis un tās atvēra. Apakšā atradās dziļa bedre, no kuras atskanēja vīrieša balss. Tur bija ieslodzīts kāds dāņu gūsteknis.»

Pēc Rīmju hronikas ziņām, sēļi, lībieši un latgaļi dzīvojuši atsevišķi mežos, nevis bieži kopā. Turpretim lietuvieši labprāt dzīvojuši ciemos [18].

Par apmetņu izbūvi un celtnēm Latvijas teritorijā m. ē. I gs. pirmajā pusē var spriest pēc Daugmales pilskalna izrakumiem. Te konstatētas iedziļinātas celtnu vietas ar atklātiem pavardiem. Ap III—IV gs. te veidoti stipri nocietinājumi, kalna nogāzi mākslīgi pastāvinot un tās nostiprināšanai izveidojot lielu akmens blūku krāvumu [11].

Mūsu ēras I g. t. otrās puses nocietinātās apmetnes labi raksturo A. Stubava [20] pilnībā izpētītais Ķentes pilskalns. Tas uzskatāmi rāda, ka no V—VI gs. līdz IX gs. trīs reizes ir mainīta pils nocietinājumu sistēma. Pilskalns atrodas Ogres pilsētas austrumu daļā un izveidots uz 1,5 km garā un šaurā morēnu pakalna. Pils nocietinājumu celšanai izmantoti t. s. Ķentes kalni ar 26—28 m augstām stāvām nogāzēm. Pēc izskata pilskalns atgādina divkupru kamieļa muguru. Kalns paceļas 69 m virs jūras līmeņa. Pēdējā apdzīvotības posmā pils zemju valnis sasniedzis ievērojamu augstumu (7 m). Šo zemju saturēšanai vienā no vaļņiem iebūvētas koka kameras. Pastāvējusi arī 2 ha liela apmetne, kas bijusi blīvi apbūvēta ar dzīvojamām un saimniecības ēkām. Ķentes pilskalna un apmetnes arheoloģiskajā materiālā atspoguļojas amatniecības (īpaši dzelzs un bronzas apstrāde) atdalīšanās no zemkopības. Šeit atrastās bronzas pincetes varēja izmantot tiklab rotkaļi, kā arī tautas dziednieki. Ķentes pilskalnā un apmetnē atklātie pavardi un akmens krāsnis kalpojuši gan telpu apkurei, gan amatnieku darbam. Atsegtas arī dzelzs ieguves krāsnis. Ķentes apmetnē vienlaikus varēja dzīvot 250—300 cilvēku [12].

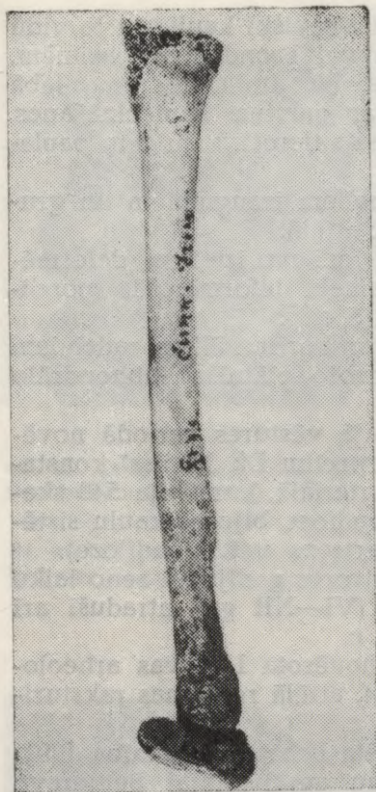
Lielu ievēribu guvusi J. Apala [2] atraktā rekonstruējamā IX—X gs. ezerpils. Te būtu vajadzīga ievērtīga gleznotāja ota, kas visā pilnībā iemūžinātu audeklā šo senās latgaļu celtniecības paraugu.

Ēku komplekts izbūvēts piecās rindās. Celtnes apjož aizsargvalnis ar vārtiem vienā pusē. Ārpus pils atradies uzbērums, ko no izskalošanas pasargājuši zemē iedzītie pāļi. Ūdensšķēršļa un aizsargvaļņa apvienojums aizsardzības sistēmā, blīvā apbūve ar centrālo celtni, kā arī atrastās senlietas zīmīgi rāda turīgas latgaļu saimniecības paraugu. Šī pils uzlūkojama par tā laika sabiedrības virsslāņa rezidenci. Latgaļu teritorijā apzinātas vēl astoņas šādas pilis [12].

KAULU PĒTĪJUMI

Mūsu ēras pirmajos gadsimtos dažām Latvijā un Igaunijā dzīvojošajām ciltīm bijis paradums sadedzināt savus mirušos. Tāpēc no šī laika posma saglabāties maz skeletu. Izpētītajos kaulos konstatētas dažādu slimību pazīmes.

Deformējošā artroze un spondiloze. Ar šīm kaitēm cietušo cilvēku procents aprēķināts aptuveni, jo pieejamais kaulu materiāls bija neviendabīgs un fragmentārs, no dažādiem kapulaukiem vai



80. att. Labā spiekkaula galviņas smaga deformējošā artroze (*Arthrosis deformans capitis radii*). Pieaudzis vīrietis. Čunkāni-Dreņģeri, 28. apbedījums. M. Atgāža 1984. g. izrakumi. Latvijas PSR ZA Vēstures institūts.

81. att. Ceļa locītavas artroze ar nelielām eksstozēm lielā lielakaula augšējās malās (*Arthrosis deformans et exostosis articulationis genu*). Kivti, 53. apbedījums. VIII—IX gs. E. Šnores 1957. g. izrakumi. Latvijas PSR ZA Vēstures institūts.

82. att. Divu mugurkaulāja jostas skriemeļu osteohondroze. Rentgenogramma (*Osteochondrosis vertebrarum lumbalium*). Kivti, 8. apbedījums. VIII—IX gs. E. Šnores 1948. g. izrakumi. Latvijas PSR ZA Vēstures institūts.



muzejiem. Pārbaudīti skeleti (500), kā arī atsevišķi kauli, un to vidū atrasti vairāki ar deformējošās artrozes vai spondilozes pazīmēm. Visumā, šķiet, to skaits nav bijis liels. 80. attēlā redzama labā spieķkaula smaga deformējošā artroze ar galviņas saplacināšanos. Rentģenogramma uzrāda sponģiozās vielas sklerotizāciju zem paplašinātās galviņas.

Izteikta ceļa locītavas artroze ar nelieliem izaugumiem un grubļiem lielā lielakaula malās redzama 81. attēlā.

Gūžas, apakšstilba, pēdas, elkoņa u. c. locītavu izteiktas deformējošās artrozes, kā arī mugurkaulāja skriemeļu deformējošās spondilozes aprakstītas mūsu agrākajos darbos [5, 26].

Raksturīgu osteohondrozes gadījumu ar horizontāliem radziņiem un divu mugurkaulāja skriemeļu noslēdzošo plātnišu subhondrālo sklerozi redzam 82. attēlā.

Deformējošā artroze un spondiloze šajā vēstures periodā novērota retāk nekā agrākajos laikmetos. Turpretim Dž. Mailss* konstatējis, ka Amerikā šī perioda izrakumu materiālā, kurā bija 540 skeleti, visiem cilvēkiem, vecākiem par 35 gadiem, bijušas kaulu sistēmas distrofiskās slimības (deformējošā artroze vai spondiloze).

Daudz spilgti izteiktu deformējošās artrozes gadījumu seno laiku arheoloģisko izrakumu kaulu materiālā (VI—XII gs.) atraduši arī D. Rohļins [31], G. Regejs-Mereji [16] u. c.

Behtereva slimība šajā laika posmā novērota Lietuvas arheoloģisko izrakumu kaulu materiālā. 83. un 84. attēlā redzamas raksturīgākās šīs slimības pazīmes.

Arī Gruzijā m. ē. VI—VII gs. konstatēta Behtereva slimība [29].

Fiksējošā ligamentoze. Radniecīga jau aprakstītajai Behtereva slimībai ir t. s. Forestjē slimība jeb fiksējošā ligamentoze. Tai raksturīga mugurkaulāja priekšējās gareniskās saites izolēta, bieži vien stipra pārkaulošanās, kas fiksē 2—3 skriemeļus. Šo slimību pirmo reizi aprakstījis Ž. Forestjē ar līdzautoriem [6], un tā nosaukta viņa vārdā. Fiksējošo ligamentozi pētījuši vairāki autori [10, 22, 31]. D. Rohļins ziņo par izteiktu Forestjē slimību trīs krūšu skriemeļos no VI — XI gs. izrakumiem Krimā [31]. L. Vihnaneks, M. Stloukals [22] min tipisku šīs slimības gadījumu no IX gs. Čehoslovākijā.

Lietuvas PSR teritorijā konstatēts tipisks šīs slimības gadījums ar četriem pilnīgi fiksētiem krūšu skriemeļiem (85., 86. att.).

Eksostoze. Mūsu materiālā esam konstatējuši septiņas eksostoze, kas attiecināmas uz mūsu ēras pirmajiem gadsimtiem.

Osteomas. Mūsu izpētītajā materiālā šajā vēstures periodā, sākot no V gs., konstatētas vairākas osteomas. 87. attēlā parādīta tipiska osteoma, ko veido sponģiozā kaulviela, uz atslēgkaula iekšējās trešdaļas.

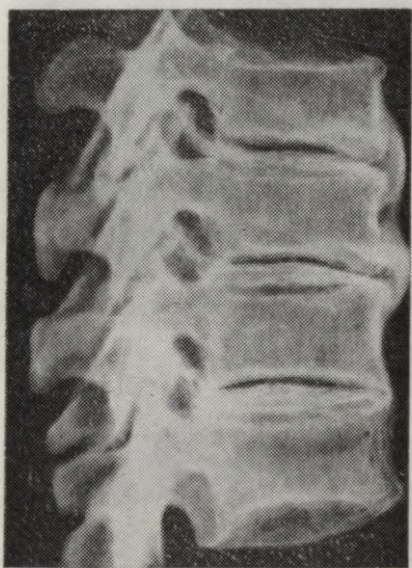
Osteomielīts garajos kaulos mūsu materiālā visagrāk konstatēts III—IV gs. arheoloģiskajos izrakumos Lietuvā. 88. attēlā redzama lielā lielakaula kaulaudu sabiezēšana — hiperostoze, kas gandrīz pilnīgi noslēdz kaula smadzeņu telpu. 15 cm garais osteofīts par

* Citēts pēc [8].



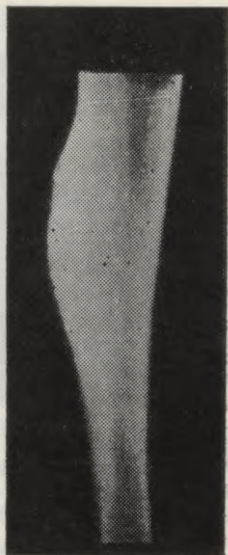
83. att. Divu mugurkaulāja jostas skriemeļu Behtereva slimība (*Morbus Bechterevi vertebrarum lumbalium*). Jaunietis. Veršvi, 31. apbedījums. III—IV gs. Kauņas Medicīnas institūta Tiesu medicīnas katedras muzejs.

84. att. To pašu skriemeļu rentgenogramma. Redzama starpskriemeļu locītavu anki-loze un starpskriemeļu disku spongizācija (*Ankylosis intervertebralis et spongiosis discorum*).



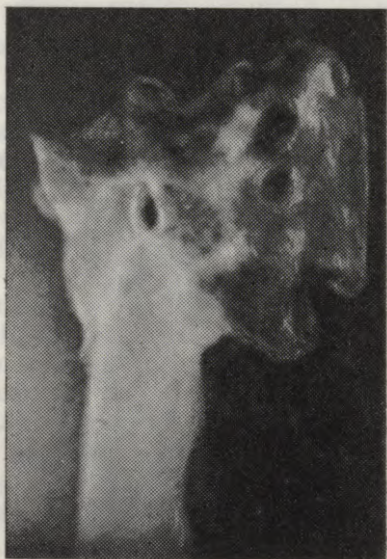
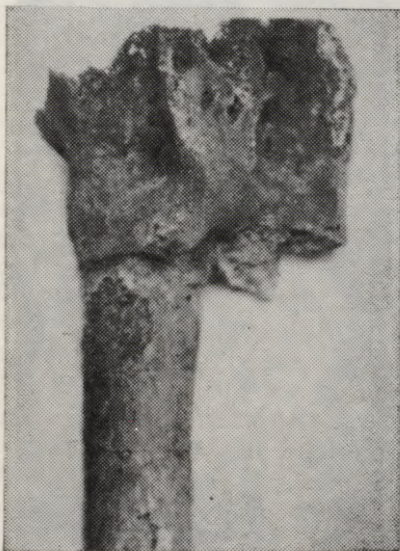
85. att. Mugurkaulāja četru krūšu skriemeļu fiksējošā ligamentozē (*Morbus Forestier vertebrarum thoracalium*). 28—30 gadu vecs vīrietis. Meldine, 17. apbedījums. I—IV gs. Kauņas Medicīnas institūta Tiesu medicīnas katedras muzejs.

86. att. To pašu skriemeļu rentgenogramma. Redzamas blīvas starpskriemeļu locīta-vas (*Earundem vertebrarum roentgenogramma*).



87. att. Atslēgkaula osteoma (*Osteoma clavicularae*). Pieaudzis vīrietis. Krikstone, karavīra apbedījums. VI—VIII gs. P. Kulikauska 1959. g. izrakumi. Lietuvas PSR Viļņas Vēstures un etnogrāfijas muzejs.

88. att. Lielā lielakaula sklerotizējošais Garrē tipa osteomielīts. Rentgenogramma (*Osteomyelitis scleroticans (Garre) tibiae*). Nobriedis vīrietis. Upīte, 30. apbedījums. III—IV gs. J. Puzina 1938. g. izrakumi. Kaunas Medicīnas institūta Tiesu medicīnas katedras muzejs.



89. att. Elkoņa locītavas kaulu tuberkuloze (*Tuberculosis articulationis cubiti*). Jau-nietis. Sargeni, 69. apbedījums. III—IV gs. J. Puzina 1938. g. izrakumi. Kaunas Medicīnas institūta Tiesu medicīnas katedras muzejs.

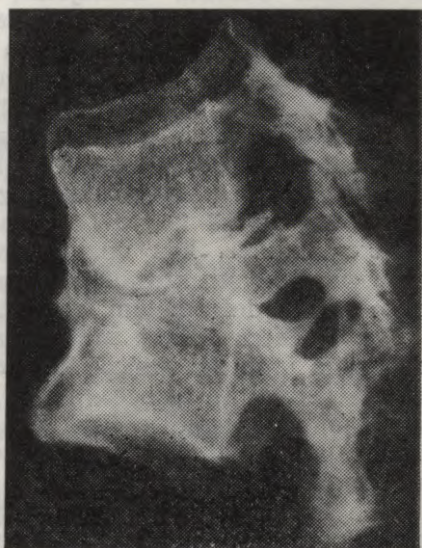
90. att. Tā paša kaula rentgenogramma. Redzamas fistulu atveres (*Eiusdem ossis roentgenogramma cum fistulis*).



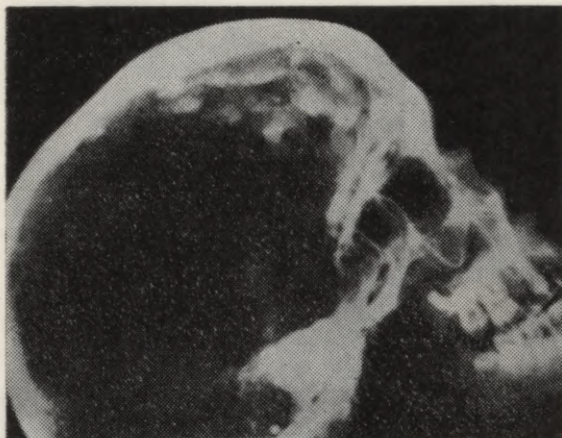
91. att. Plaukstas pamata un delnas locītavu tuberkuloze (*Tuberculosis articulationis et carpi*). Turpat.

92. att. To pašu kaulu rentgenogramma. Redzami sklerozes perēkli, vietām osteoporozē (*Earundem ossium roentgenogramma; sclerosis foci et osteoporosis*).

93. att. Rentgenogramma. Triju mugurkaulāja krūšu skriemeļu tuberkuloze — tuberkulozais spondilīts (*Spondylitis tuberculosa vertebrarum thoracalium*). Jaunietis. Veršvi, 4. apbedījums. J. Puzina 1938. g. izrakumi. Kauņas Medicīnas institūta Tiesu medicīnas katedras muzejs.



2,5 cm pārsniedz pārējo kaula līmeni. Jādomā, ka šie patoloģiskie kaulaudu pārveidojumi sākušies pēc traumas, kuras rezultātā radies hronisks osteomielīts, kam sekojusi reaktīvā skleroze. Grūtos dzīves apstākļos, strādājot ar primitīviem darbarīkiem, šādas traumas varēja rasties bieži. Vienpusīgā lokalizācija un vārpstveida forma, pēc S. Reinberga domām [30], neizslēdz osteomielīta procesu.



94. att. Galvaskausa iekšējās plātnītes hiperostoze. Rentgenogramma (*Hyperostosis laminae internae cranii*). Jauna sieviete. Kivti, 9. apbedījums. VII—IX gs. E. Šnores 1948. g. izrakumi. Latvijas PSR ZA Vēstures institūts.

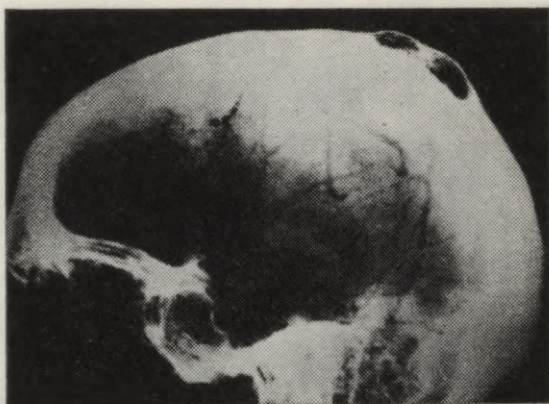
Kaulu tuberkuloze plaukstpamata locītavā un elkoņa locītavā konstatēta jaunieša skeletā Lietuvas PSR izrakumu materiālā. Elkoņa paugurs ilgstoša procesa rezultātā pārvērties līdz nepazīšanai un atgādina trauslu, porozu kaulvielu (89. att.). Redzami divi apaļīgi, norobežoti defekti, domājams, fistulu atveres. Rentgenogrammā (90. att.) defektu vietās vērojami nedaudz sabiezējuši kaulaudi. Iespējams, ka ilgstoša procesa gaitā no fistulām pievienojusies jauktā infekcija. Process atgādina izbeigušos artrītisku tuberkulozes fāzi, kuras sekas bija elkoņa locītavas ankilozē.

Šinī pašā skeletā plaukstpamata un delnas locītavu kauli ilgstoša tuberkulozes procesa rezultātā pilnīgi sairuši (91. att.). Sīkie plaukstpamata kauliņi pārvērtušies līdz nepazīšanai, locītavas ankilozētas. Rentgenogrammā (92. att.) uz osteoporozes pamata redzamas sklerotiskas saliņas, kas liecina par gandrīz izbeigušos tuberkulozes procesu. Pēc strukturālām pārmaiņām process atgādina postartrītisko fāzi ar deformētām locītavām.

Uz šo laika posmu attiecas arī Lietuvas arheoloģisko izrakumu materiālā jaunieša skeletā konstatētais tipiskais tuberkulozes (tuberkulozā spondilīta) process trijos krūšu skriemeļos. Vidējais no šiem skriemeļiem saspīests ķīļa veidā. Rentgenogrammā (93. att.) redzams, ka tā apakšējā noslēdzošā plātnīte sabrukusi un vidējais skriemeļis saplūdis ar zemāko.

Šie kaulu tuberkulozes gadījumi pēc savas formas un dažām morfoloģiskām pazīmēm atgādina G. Regeja-Mereji [15], D. Rohļina, V. Maikovas-Stroganovas [32] un P. Pīrpilašvili [29] aprakstīto tuberkulozi apmēram tā paša laikmeta kaulu materiālā.

Aprakstītie kaulu tuberkulozes gadījumi norāda, ka Lietuvā šajā laikā tuberkulozes procesi bijuši plaši un, domājams, skāruši arī iekšējos orgānus, pirmām kārtām plaušas. Tomēr pēc samērā trūcīgā kaulu materiāla grūti spriest par kaulu tuberkulozes izplatību senajā Baltijā vispār. Varbūt ir bijušas arī akūtas, ātri norisošas formas bez pārmaiņām kaulos.



95. att. Galvaskausa fibrozā displāzija (*Dysplasia fibrosa cranii*). Ap 20 gadu veca sieviete. Kivti, 10. apbedījums. VII—IX gs. E. Snores 1948. g. izrakumi. Latvijas PSR ZA Vēstures institūts.

96. att. Tā paša galvaskausa rentgenogramma. Redzams destrukcijas perēklis ar šauru pārzmaugu vidū. Diploiskās vēnas paplašinātas (*Eiusdem cranii roentgenogramma; foci destructionis cum coarctatione angusta in media parte, venae diploicae dilatatae*).

Galvaskausa diplojas asinsvadu paplašināšanās novērota vairākos galvaskausos Latvijas un Igaunijas izrakumu materiālā.

Galvaskausa iekšējās plātnītes hiperostoze. Šāda kaite var radīt galvassāpes, reiboņus vai pat smagākus nervu sistēmas traucējumus. Spilgtākais no mūsu novērotajiem gadījumiem redzams 94. attēlā.

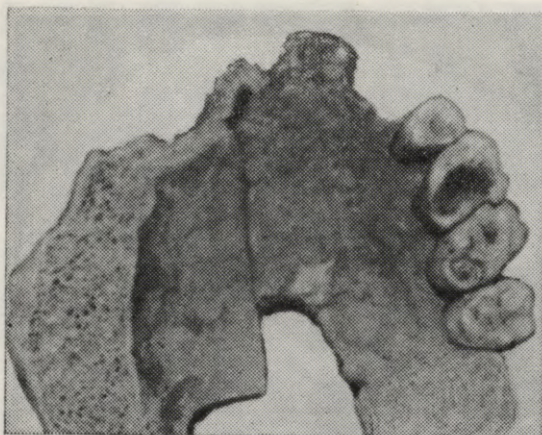
Bez tam dažos gadījumos konstatēta iekšējās plātnītes norobežota hiperostoze.

Bez šaubām, pēc arheoloģisko izrakumu materiāla vien grūti spriest par varbūtēju **hidrocefāliju** («ūdensgalvu»). Dabiski būtu to saistīt ar dzemdību traumatismu. Trūkstot attiecīgai dzemdniecības palīdzībai, sarežģījumi varēja gadīties bieži.

Galvaskausa fibrozā displāzija ir samērā reta kaulu slimība. Padomju literatūrā par to rakstījuši V. Šterns un M. Čerfass [35]. Slimības būtība ir kaulaudu un kaula smadzeņu aizstāšana ar fibroziem audiem, kas trūcīgi apgādāti ar asinsvadiem un šūnelementiem.

Galvaskausa fibrozajai displāzijai raksturīga kaulaudu dzidrināšanās kādā norobežotā ovālas vai apaļas formas laukumā. Šis defekts lokalizēts ekscentriski, kaula ārējā, blīvajā vielā vai zem kaula plēves. Sastopami arī cistveidā uzpūsti veidojumi. Šādi bojājumi konstatēti arī izolēti galvaskausa plakanajos kaulos. Slimība visbiežāk novērojama jaunām sievietēm.

Latvijas PSR izrakumu materiālā jaunas sievietes galvaskausa pakauša daļā redzams ārējās plānās periostālās plātnītes pacēlums ar izliektu ovālu defektu — spraugu 1,1 cm garumā un 0,13 cm platumā. Viena mala šai spragai ir nelīdzena (95. att.). Rentgenogrammā (96. att.) vērojams lokāls kaula sabrukums. No šī



97. att. Augšžokļa 1. lielā dzerokļa dziļais kariess un 2. lielā dzerokļa fisurālais kariess (*Caries profunda dentis molaris I et caries fissuralis dentis molaris II*). Jauns vīrietis. I—IV gs. 5201. galvaskauss. Kauņas Medicīnas institūta Normālās anatomijas katedra. Atraduma vieta nav zināma.



98. att. Apakšžokļa 1. labā lielā dzerokļa dziļais kariess (*Caries profunda dentis molaris I dextri*). Priedaine, VIII gs.

sabrukuma dobuma cauri kaulam sniedzas sašaurināta spraudziņa, kas uz iekšu nedaudz paplašinās. Galvaskausa diploiskās vēnas paplašinātas, tātad slimības process bijis ilgstošs.

Zobu stāvoklis mūsu ēras pirmajos gadsimtos salīdzinājumā ar bronzas laikmetu bijis samērā labs. Vēl arvien sastopama diezgan stipri izteikta zobu kroniņu abrāzija (nodilšana). Vienā žoklī novērots alveolārā izauguma sākotnējs osteomiēlīts ar maz izteiktām kaula sabrukuma pazīmēm. Konstatēti arī daži parodontozes gadījumi. Zobu kariess (galvenokārt Lietuvas izrakumu materiālos no I—IV gs.)* pārsniedz 17% (pavisam izpētīts 90 galvaskausu). Visbiežāk novērots lielo un mazo dzerokļu sānu kariess (97., 98. att.). Pēc paleopatoloģijas literatūras datiem, zobu kariеса skaita ziņā dažādām tautām novērojamas lielas svārstības atkarībā no ģeogrāfis-

* Izpētītie galvaskausti atrodas Kauņas Medicīnas institūta Anatomijas katedras muzejā.

kajiem, sadzīves u. c. apstākļiem. Liela nozīme ir vitamīnu un mikroelementu saturam barībā.

G. Regejs-Mereji [16] IX—XI gs. cilvēkiem Ungārijā (9 galvaskausi) zobu kariestu nav novērojis. Azerbaidžānā II—III gs. kariess konstatēts tikai 4,2% gadījumā [27].

Ēģiptes mūmiju zobi romiešu periodā (m. ē. II—IV gs.) bijuši ļoti sliktā stāvoklī. Konstatēts kariess un stipra zobu kronišu abrazija [17]. Interesanti, ka senajiem ēģiptiešiem, etruskiem un romiešiem zobu protezēšanas nolūkos izmantoti dzīvnieku zobi, kas fiksēti ar zelta stiepli.

Sākot ar romiešu periodu līdz XI gs., vairāki autori [17, 22, 31] konstatējuši skaidri izteiktu zobu kronišu abraziju vēl samērā jauniem cilvēkiem.

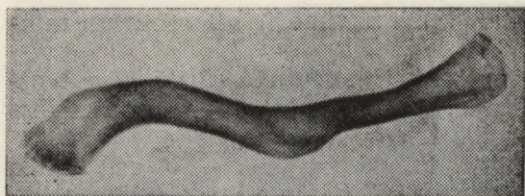
TAUTAS DZIEDNIECĪBA

Tautas dziedniekiem šajā laikā bija jau zināma pieredze kaulu lūzumu ārstēšanā. Daudzu autoru pēdējo gadu desmitu ziņojumos [15, 23, 26, 29] aprakstīti samērā labi rezultāti, kas novēroti seno cilvēku kaulu lūzumu un traumatisko bojājumu gadījumos dažādās zemēs. Viens no šādiem gadījumiem ir autora novērotais labi saaugušais ciskas kaula lūzums Lietuvā. Ieslīpi lūzuma līnijai redzam

99. att. Labā ciskas kaula vidējās trešdaļas labi saaugušs lūzums (*Fractura femoris dextri bene consolidata*). Ap 35 gadus vecs vīrietis. Veršvi, 45 apbedījums. III—IV gs. Kauņas Medicīnas institūta Tiesu medicīnas katedras muzejs.

100. att. Tā paša kaula rentgenogramma (*Eiusdem ossis roentgenograma*).





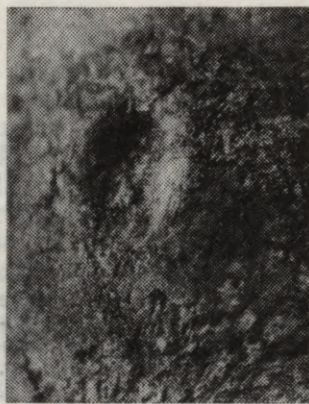
101. att. Atslēgkaula vidējās trešdaļas labi un pareizi saaudzis lūzums (rentgenogramma) (*Fractura claviculae in parte media bene sanata*). Pieaudzis vīrietis. Bāļu-Šķērstaiņu senkapi, 5. apbedījums. VI gs. M. Atgāza 1979. g. izrakumi. P. Stradiņa Medicīnas vēstures muzejs.

S veida iespaidumu kaulā ar gludām malām (99. att.). Iespējams, ka šis nelielais iedobums radies no cieta priekšmeta ilgstoša spiediena. Pēc formas spriežot, šis priekšmets bijis uzlikts kaula imobilizācijai. Kauls sarumbējies labi, par ko liecina arī rentgenogramma (100. att.).

Bāļu-Šķērstaiņu senkapos konstatēts pareizi sarumbējies atslēgkaula lūzums (101. att.).

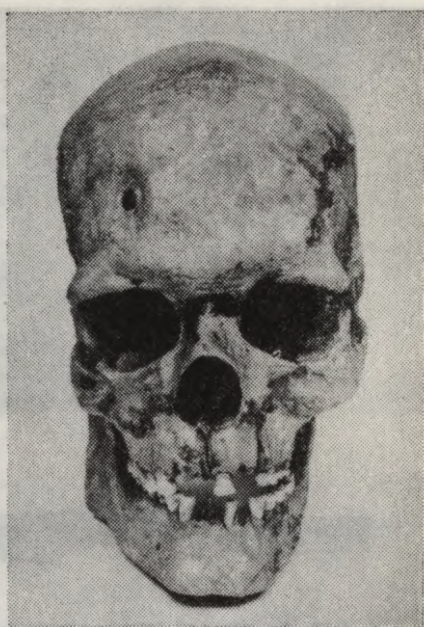
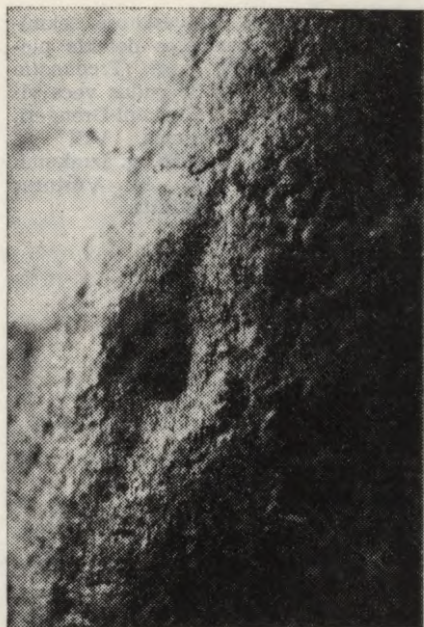
Autora izpētītajā kaulu materiālā (I—IV gs. Lietuvā) atrasti trīs galvaskausi ar traumatiskiem bojājumiem. Vienā gadījumā konstatēts punktteida caurejošs ievainojums. Otrā gadījumā arī bojāta galvaskausa ārējā plātnīte (102. att.). Abos šajos galvaskausos tomēr novērojams kaula virskārtas sabiezējums, aprētojums, kas radies, ievainojumiem sadzīstot. Šādu labvēlīgu iznākumu, domājams, veicinājusi attiecīga ārstēšana.

Latvijas teritorijā atrasts īpatnējs galvaskausa traumatiskais bojājums, kas atgādina iespaidumu, $1,9 \times 1,8$ cm caurmērā. Bojājums izdarīts ar trulu priekšmetu pieres labajā pusē. Šī padziļinājuma



102. att. Galvaskausa dziļš traumatiskais bojājums (*Laesio traumatica profunda cranii*). Jaunietis. I—IV gs. Kaupas Medicīnas institūta Normālās anatomijas katedra.

103. att. Ar trulu priekšmetu izdarīts galvaskausa ievainojums (*Laesio traumatica ex impressione cranii*). Pieaudzis vīrietis. Lejasbitēni, 418. apbedījums. IX gs. V. Urtāna 1965. g. izrakumi. Latvijas PSR Vēstures muzejs.



104. att. Galvaskausa paura kaula sekmīga trepanācija (*Trepanatio cranii*). Pieaudzis vīrietis. Ideni, 6. apbedījums. VI—VIII gs. I. Lozes 1974. g. izrakumi. Latvijas PSR ZA Vēstures institūts.

105. att. Galvaskausa sekmīgas trepanācijas defekts pieres labā paugura apvidū (*Trepanatio cranii*). Ap 34 gadus vecs vīrietis. Lejasbitēni, 297. apbedījums. IX gs. V. Urtāna 1962. g. izrakumi. Latvijas PSR Vēstures muzejs.

dibenā redzami nelieli pārkaulojušies grubuliši, kas izveidojušies dzišanas rezultātā (103. att.).

Arī Gruzijā P. Pīrpilašvili [29] novērojis divus dziļus galvaskausa ievainojumus (m. ē. II—V gs.) ar defektu izteiktu aprētošanos. Autors to saista ar sniegto ārstniecisko palīdzību. Kā zināms, Gruzijas teritorijā jau X—VI gs. p. m. ē. izdarītas sekmīgas trepanācijas [29].

Par seno ēģiptiešu unikālas meistarības piemēru ziņo ungāru autori [17]. Kādai romiešu laikmeta mūnijai bijis glīti darināts krāsainā koka deguns, kas bijis nekustīgi piestiprināts galvaskausam. Šādu kosmētisko protēzi šis cilvēks, šķiet, lietojis, vēl dzīvs būdams.

Arī Baltijā šajā laikmetā veiktas **galvaskausa trepanācijas**. Lietuvas teritorijā m. ē. III gs. izdarītā trepanācija gan beigusies nesekmīgi, jo uz defekta malām nav konstatētas dzišanas pazīmes [25].

Latgalē, Ideni kapulaukā, atrasts VI—VII gs. dzīvojuša vīrieša galvaskaus ar izteiktām trepanācijas pazīmēm, kas, domājams, operēts, lai sadziedētu garenisku ievainojumu. Pielietojot kasīšanas



106. att. Galvaskausa sekmīgas trepanācijas defekts pieres labajā pusē (*Trepanatio cranii*). Ap 38 gadus vecs vīrietis. Čunkāni-Dreņģeri, 156. apbedījums. VIII gs. M. Atgāža 1986. g. izrakumi. Latvijas PSR ZA Vēstures institūts.



107. att. Naži no Jodones izrakumiem Lietuvā (P. Kuliņkauskis u. c., 1961. g.).

paņēmienu, izveidots operācijas laukums $1,0 \times 1,8$ cm diametrā. Centrā radies trepanācijas caurums ($0,7 \times 0,8$ cm diametrā). Tā malas un nokasītais defekts segti ar plānu kompakta kaula kārtiņu, kas zemes nelabvēlīgo apstākļu ietekmē daļēji zaudējusi savu blīvumu (104. att.).

105. attēlā redzams raksturīgs pabeigtas un aprētojušās trepanācijas defekts. Operācija veikta ar kasišanas paņēmienu. Nokasītā operācijas lauka izmēri $3,0 \times 2,5$ cm, bet trepanācijas cauruma laukums ir $1,0 \times 0,6$ cm. Stereoskopiskajā mikroskopā $12 \times$ palielinājumā vērojama ļoti plāna regenerēta kaula virskārtiņa, diploja slēgta. Operētais pēc tam vēl dzīvojis. Tas bijis karavīrs, jo uz rokas dilba viņam atrasta karavīra rokassprādze.

1986. gadā Bauskas Čunkānu-Dreņģeru kapulaukā arheologs M. Atgāzis atracis daļēji postītu 156. kapu, kas datējams ar VIII gadsimtu. Ap 38 gadus veca vīrieša galvaskausa labajā pusē redzama sekmīgi veikta trepanācija. Kopējais trepanācijas laukums ir 3×2 cm, bet daļēji izrobotās iekšējās atveres laukums — $1,4 \times 3,0$ cm. Trepanācija izdarīta ar kasišanas paņēmienu. Atveres iekšējās malās samērā labi izteikta aprētošanās. Cilvēks pēc operācijas vēl nodzīvojis apmēram gadu (106. att.).

Autora izpētītajā IX gs. izrakumu materiālā Lejasbitēnos (Stučkas raj.) atrasts jaunas sievietes galvaskauss ar savdabīgu apaļu



Patoloģiju pienemtie apzīmējumi

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Deformējošā artroze un spondiloze | <input checked="" type="checkbox"/> Kaulu lūzumi |
| <input checked="" type="checkbox"/> Behtereva slimība | <input type="checkbox"/> Mugurkaulāja skriemeļu lūzumi |
| <input checked="" type="checkbox"/> Fiksējošā ligamentoze | <input type="checkbox"/> Galvaskausa traumas |
| <input checked="" type="checkbox"/> Eksostoze | <input checked="" type="checkbox"/> Galvaskausa iekšējās plātnītes "pirkstu iespaidumi" |
| <input checked="" type="checkbox"/> Osteoma | <input checked="" type="checkbox"/> Galvaskausa iekšējās plātnītes hiperostoze |
| <input checked="" type="checkbox"/> Kaulu tuberkuloze | <input checked="" type="checkbox"/> Galvaskausa fibrozā displāzija |
| <input checked="" type="checkbox"/> Osteomielīts | <input checked="" type="checkbox"/> Galvaskausa trepanācijas |
| <input checked="" type="checkbox"/> Rahīts | |
| <input checked="" type="checkbox"/> Zobu kariess | |
| <input checked="" type="checkbox"/> Zobu sakņu cistas un granulomas | |

108. att. Kaulu patoloģijas atradumu vietas agrajā un vidējā dzelzs laikmetā: 1 — Kiviti, 2 — Lejasbitēni, 3 — Tērvete, 4 — Dobeles Oši, 5 — Mežotne, 6 — Čunkāni-Dreņģeri (Bauska), 7 — Upīte, 8 — Meldīne, 9 — Veršvi, 10 — Sargeni, 11 — Kremala, 12 — Krikstone, 13 — Ideņi.

V

VĒLAIS DZELZS LAIKMETS (agrais feodālisms)

VISPĀRĪGAS ZIŅAS

No X līdz XII gs. notika pāreja uz progresīvāku sabiedrisku iekārtu — feodālismu. To veicināja ražotāj spēku pieaugums, galvenokārt zemkopībā. Sakarā ar darbarīku uzlabošanu, sevišķi dzelzs lemešu lietošanu, zemkopība izvērās plašāk, radās produkcijas pārpalikumi, paaugstinājās turības līmenis. Pamazām veidojās antagonistiskas šķiras: zemes īpašnieki un no viņiem atkarīgā zemniecība.

Šajā laikā tika spēcīgi nocietināti pilskalni, uzbūvēti vaļņi, izrakti grāvji, izbūvētas aizsargsienas un torņi (Talsu, Tērvetes, Mežotnes, Daugmales, Kokneses, Asotes un Jersikas pilskalni).

Pie lielākajiem pilskalniem — feodālajiem centriem — izveidojās priekšpilis un senpilsētas (Tērvete, Koknese). Sevišķi plaša (13 ha) un intensīvi apdzīvota bijusi Mežotnes senpilsēta.

Sakarā ar labākām mītnēm un lielāku prasmi gatavot uzturu dzīves apstākļi visumā uzlabojās. Bez tam plašie meži un lielie ūdeņi nodrošināja labvēlīgus apstākļus medībām un zvejai. Zālāji un zemkopības produkti deva iespēju pilnveidot lopkopību.

Jau ap XII gs. Latvijas teritorijā kultivēja kāpostus, rutkus un sīpolus, ievestus no Krievijas. Vēl pirms tam audzēja rāceņus [2].

Apģērbs* bija gaumīgs, izgreznots ar daudzām rotaslietām. Bagātnieku apģērba rotājumā I g. t. otrajā pusē bija mākslinieciski darinātas saktas, kuru izgatavošanā izmantoja bronzu, dzelzi, alvu un zilos stikļņus [5]. X—XII gadsimtā rotas kļuva daudzveidīgākas.

Kā liecina lieliskās, mākslinieciski apstrādātās sudraba kaklarotas ar smalkiem ornamentiem no Staklišķu arheoloģiskā depozīta Lietuvā [3], vietējie speciālisti XII—XIII gs. bijuši augsti kvalificēti meistari.

Sievietes X—XII gs. valkājušas linu kreklus, vilnas vai pusvilnas brunčus. Vilnas vai pusvilnas auduma villaines, parasti tumši zilas,

* Zariņa A. Seno latgaļu apģērbs. R., 1978, 99.—113. lpp.

rotātas, aušanas procesā ielokot bronzas stīpiņas [7]. Villaini un kreklu sasprauda ar pakavsaktām.

J. Graudonis un V. Urtāns [5] atzīmē, ka senlatviešu sievietes goda tērps saistījis pat svešzemnieku uzmanību. Rīmju hronikā (XIII gs. beigas) pieminēts sievu daiļums un to īpatnējais apģērbs.

Vīrieši valkājuši linu kreklu ar garām piedurknēm, kuru gali apņemti ar bronzas rotājumiem, un garus, vidū apjoztus vilnas vai pusvilnas svārkus. Kājas līdz ceļiem notītas ar kājautiem. Galvā bijusi cepure, rotāta ar bronzas greznojumiem un mēlišu vai zvaniņu piekariņiem priekšpusē [5].

CILVĒKU FIZISKĀ ATTĪSTĪBA

Dzīve mežos vēl arvien bija pārsteigumu pilna un prasīja lielu spēku, kā arī veiklību, labu redzi un dzirdi.

Pastāvīga treniņa un dabiskās izlases rezultātā seno baltu ķermenis bija stiprs, norūdīts, ar labi attīstītu muskulatūru un lieliski attīstītiem jutekļiem, kā to apstiprina arheoloģisko izrakumu materiāls. Locekļu, sevišķi kāju, kaulu reljefs bijis labi izteikts, muskuļu piestiprināšanās vietu izciļņi visumā spēcīgi veidoti.

To apstiprina mūsu pētījumi (kauli iegūti 700 apbedījumos) [15]. Izdarot papēža un 1. plezmas kaula antropometriskus mērījumus (galvenokārt X—XIII gs. arheoloģisko izrakumu materiālā), konstatēts, ka šo kaulu garums mūsdienās cilvēkiem ir lielāks nekā senajos laikos. Turpretim kaulu iekšējā struktūra, t. i., spongiozo plātnišu skaits, kaulu blīvā slāņa biezums un Ahileja cīpslu piestiprināšanās vietu izciļņi, seno laiku cilvēkiem bijusi labāk attīstīta nekā mūsdienas cilvēkiem. Minētā atšķirība izskaidrojama ar pastiprinātu fizisko slodzi, kas senāk bija nepieciešama, lai ar vēl primitīviem darbarīkiem un ieročiem sagādātu uzturu, ierīkotu mājokļus utt.

Cehoslovaku zinātnieki [8], izdarot 1. plezmas kaula antropometriskus mērījumus, arī ieguvuši līdzīgus rezultātus.

KAULU PĒTĪJUMI

Vēlā dzelzs laikmeta izrakumu kaulu materiāls iegūts tikai Latvijā un Igaunijā, turpretim Lietuvā skeleti no šī laikmeta nav saglabājušies, jo tur bijis paradums likus sadedzināt.

No samērā lielā skeletu skaita (700 apbedījumi), aptuveni rēķinot, bijis līdz 9% izteiktu **deformējošās artrozes** un līdz 18% labi izteiktu **deformējošās spondilozes** gadījumu. Tāpat kā iepriekšējos laikmetos, šīs slimības novērotas arī samērā jaunu cilvēku skeletos; tas liecina par locītavu kaulu priekšlaicīgu novecošanos [11]. Analoģiski artrozes gadījumi XI—XIII gs. kaulu materiālā atrasti Baltkrievijā [17]. Bulgāru zinātnieki [28] IX—XV gs. kaulu materiālā atraduši 12—18% deformējošās spondilozes gadījumu. Pēc cehoslo-

109. att. Tuberkulozais ostīts augšdelma kaula augšējā trešdaļā ar kaula struktūras izmaiņām un osteoporozī. Rentgenogramma (*Caries sicca tuberculosa humeri*). Jaunietis. Cibla, 1. uzkalniņš. XII—XIII gs. E. Šnores 1954. g. izrakumi. Latvijas PSR ZA Vēstures institūts.



110. att. Trīs mugurkaulāja krūšu skriemeļu tuberkulozais spondilīts (*Spondylitis tuberculosa vertebrarum thoracalium*). Padzīvojis vīrietis. Jeuga, 40. apbedījums. XI—XII gs. H. Moora 1950. g. izrakumi. Igaunijas PSR ZA Vēstures institūts.

111. att. To pašu skriemeļu rentgenogramma. Redzamas saplūdušas noslēdzošās plātnītes un fistulas atvere (*Roentgenogramma: laminae obturantes confluentes; orificium fistulae*).



vaku datiem [9], spondiloze samērā bieži konstatēta jau seno ēģiptiešu mūnijās.

Samērā reti konstatēta **osteohondroze** ar Šmorļa mezgliem.

Izteikti **Behtereva slimības** gadījumi šī laikmeta arheoloģisko izrakumu kaulu materiālā nav novēroti, toties konstatēta pārejas forma

no deformējošās spondilozes. D. Rohļins PSRS teritorijā atradis piecus šīs slimības gadījumus no m. ē. X—XII gs., turklāt vienā no tiem mugurkaulājs bijis izliekts lokveidā [26].

Šā laika posma arheoloģisko izrakumu kaulu materiālā konstatētas trīs samērā nelielas **eksostoze**s. Viena no tām izcēlusies sakarā ar traumu lielā lielakaula proksimālajā galā.

Hronisks osteomielīts ar lielā lielakaula diafīzes sašaurināšanos novērots XIII gs. vīrieša skeletā (Jaunielas izrakumos Rīgā). Gruzijā šī paša laikmeta materiālos atrasts hronisks lielā lielakaula osteomielīts ar diafīzes produktīva rakstura paplašināšanos [24]. Autora uzmanību saistīja augšdelma kauls ar grubuļainu kakliņa virsmu. Rentgenogrammā (109. att.) kakliņa apvidū un arī zemāk redzami apaļi, sabiezējuši perēkļi un kaula poroze. Tas varētu būt **tuberkulozais ostīts**.

Šā laika Igaunijas arheoloģiskajā materiālā konstatēta mugurkaulāja tuberkuloze (110., 111. att.).

Doles salas E. Šnores izrakumos (Vampeniešu II kapulaukā) pieauguša vīrieša ciskas kaulos novērotas izteiktas **rahīta** sekas. Baltkrievijā divu bērnu osteoloģiskajā materiālā arī konstatētas izteiktas rahīta pazīmes [18].

Vienā galvaskausā atrastas divas sīkas **osteomas**.

Zobu stāvoklis vēlajā dzelzs laikmetā Latvijā un Igaunijā turpina pasliktināties. Kariess sastopams 22% gadījumu. Novērotas nelielas cistogranulomas ar tieksmi uz alveolāro ligzdiņu sabrukumu [4].

TAUTAS DZIEDNIECĪBA

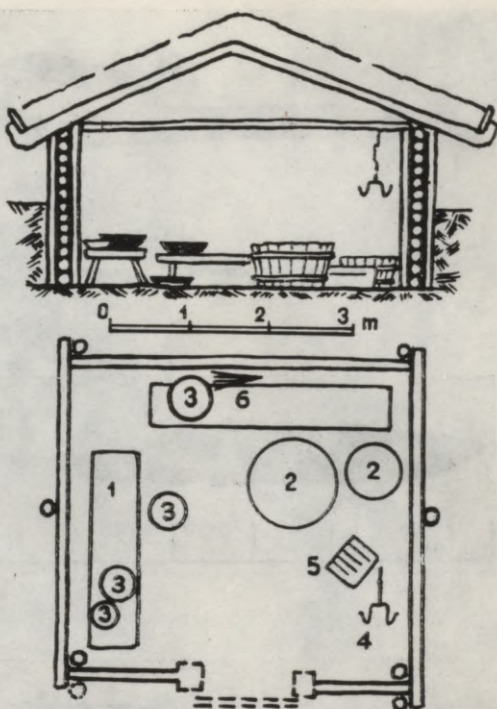
B. Petrovs [23], kas daudz pētījis tautas higiēnas vēsturi Krievijā, nācis pie slēdziena, ka jau agrīnajos vēsturiskajos periodos tautas dziedniecības pamatā bijuši praktiskās higiēnas principi.

Mūsu pētījumi [13, 14], kā arī citu autoru darbi apstiprinājuši šī konstatējuma pareizību arī attieksmē uz Latvijas teritoriju. To apliecina arī arheologa A. Karnupa 1936.—1938. gada izrakumu materiāli Talsu pilskalnā un citur. Jau agrā dzelzs laikmeta sākumā Latvijas iedzīvotājiem pastāvējušas sanitāri higiēniskās normas, bijušas pirtis, atejas, izvesti atkritumi [20].

Sie atradumi A. Karnupam ļāvuši secināt, ka Latvijas teritorijā jau XI—XII gs. individuālajā higiēnā lietotas ziepes. A. Karnups, izpētot arheoloģisko izrakumu materiālu, nācis pie slēdziena, ka ap X gs. Talsu pilskalnā bijis iekārtots t. s. pārsiešanas namiņš [20], kur ievainotajiem pils aizstāvjiem sniegta medicīniskā palīdzība (112. att.).

Arī Lietuvā pirts jau kopš seniem laikiem bijusi godā. To izmantoja ne tikai higiēniskos nolūkos, bet arī dziedniecībā [22]. O. Hovorka un A. Kronfelds [6] ziņo, ka krustu sāpes lietuvieši

112. att. «Pārsiešanas namiņš»
no Talsu pilskalna XI—XII gs.
Pēc A. Karnupa shēmas: 1 —
koka lāviņa; 2 — divi koka to-
verīši; 3 — koka bļodiņas; 4 —
pakaramais dzelzs svečturis;
5 — koka kaste; 6 — slota.

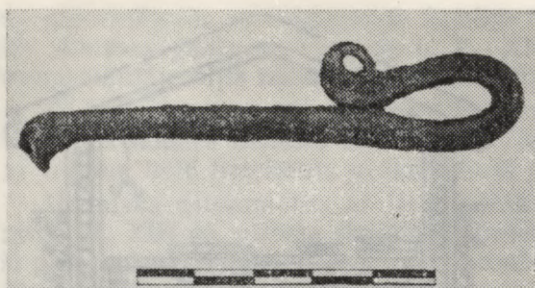


ārstējuši ar bankām un visbiežāk pirtī. Tāpat ir zināms, ka locekļu pamiruma, resp., parēzes, gadījumos lietota sutināšanās pirtīs.

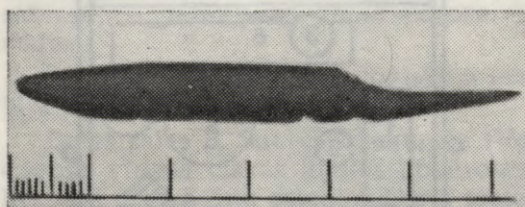
Ievēribu pelna instrumenti asins nolaišanai — t. s. ādercirīši (113. att.), kas atrasti Latvijas teritorijā (A. Karnupa izrakumos Talsu pilskalnā un E. Šnores izrakumos Kīšukalnā Ludzas rajonā) [14]. Sīkāk šos instrumentus aprakstījis V. Urtāns [27]. Talsu pilskalnā atrastais ādercirtis ir 14 cm garš, cērtamās smailes garums — 1 cm. Šos instrumentus lietojuši tautas dziednieki asins nolaišanai ārstnieciskos nolūkos. Šādi medicīniski piederumi asins nolaišanai pazīstami arī citās valstīs [1].

Latvijā Daugmales pilskalna izrakumos atrasti trīs dažādas formas nazīši 3—6 cm garumā, kas attiecas uz X—XII gs. (114. att.). Šie nazīši, spriežot pēc to formas, lietoti pirmās neatliekamās ķirurģiskās palīdzības sniegšanai. Šais pašos izrakumos (X—XII gs.) iegūta 8,5 cm gara lāpstīņa (115. att.), kas droši vien tika izmantota tautas dziedniecībā, jo ir piemērota ziežu uztriepšanai ievainojumiem, ādas kaitēm.

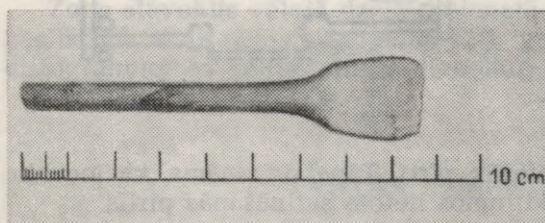
Šinī laikmetā, domājams, plašāk izvēršusies arī dziedniecība ar ārstniecības augiem, kuru sēklas atrastas kultūrslānī. Piemēram, A. Rasiņš, kas daudz nodarbojies ar šiem jautājumiem [25], Tērvetes izrakumos no XI—XIII gs. konstatējis miega magoņu (*Papaver*



113. att. Instruments asins nolaišanai — ādercirtis. Ķi-šukalns. XII gs. E. Šnores 1959. g. izrakumi. Latvijas PSR ZA Vēstures institūts.



114. att. Nazītis. Daugmales pilskalns. X—XII gs. 1933. g. izrakumi.



115. att. Lāpstiņa. Daugmales pilskalns. X—XI gs. V. Urtāna 1966.—1968. g. izrakumi. Latvijas PSR Vēstures muzejs.

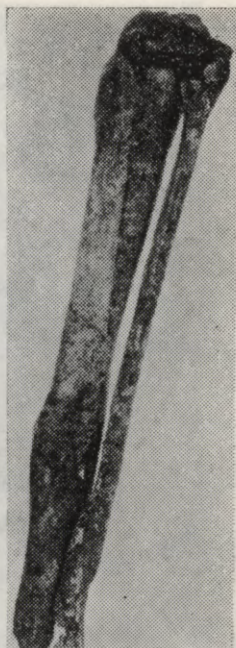
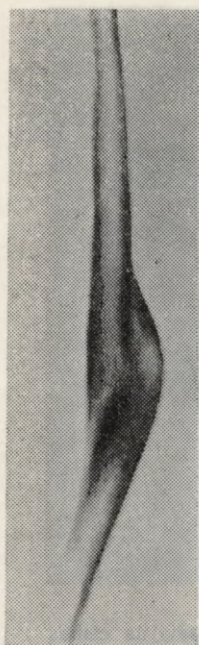
somniferum) sēklas. Talsu pilskalnā atrastas kaņepju un Ķentes pilskalnā — lielo struteņu (*Chelidonium majus*) sēklas.

Traumatisms. No septiņiem samērā labi saaugušiem kaulu lūzumiem kā visagrākais minams A. Zariņas Salaspils Laukskolas izrakumos konstatētais saaugušais elkoņkaula lūzums ar kaulu galu pamīšus stāvokli un saīsināšanos par 2,5 cm (116. att.).

Ievēribu pelna I. Briedes Kristapiņu izrakumos iegūtais pieauguša vīrieša kreisais lielais lielakauls ar ovālu defektu priekšpuses vidējā trešdaļā. Ievainojums, iespējams, radies no dūriena ar asu ieroci [16]. Defekta (3×2 cm) malas noapaļotas (117. att.), stereoskopiskajā mikroskopā (12× palielinājumā) ārējā malā redzamas viegli izteiktas reģenerācijas pazīmes.

Labi un pareizi saudzis abu lielakaulu lūzums no V. Urtāna Aizkraukles kapulauka izrakumiem redzams 118. attēlā.

Īpatnējs ir Bāļu—Šķērstaiņu izrakumos atrastais ciskas kaula fragmenta lūzums, kas saudzis ar sānu novirzi par apmēram 3,5 cm.



116. att. Elkoņkaula vidējās trešdaļas lūzums. Rentgenogramma (*Fractura ulnae cum dislocatione ad longitudinem (cum contractione)*). Jauns vīrietis. Salaspils Laukskola, 452. apbedījums. XI—XII gs. A. Zariņas 1974. g. izrakumi. P. Stradiņa Medicīnas vēstures muzejs.

117. att. Lielā lielakaula ovāls ievainojuma defekts ar noapaļotām malām (*Defectus ovalis vulneris tibiae cum marginibus rotundatis*). Pieaudzis vīrietis. Kristapiņi, 102. apbedījums. XI gs. I. Briedes 1978. g. izrakumi. P. Stradiņa Medicīnas vēstures muzejs.

118. att. Abu lielakaulu apakšējās trešdaļas labi saauguši lūzumi (*Fractura ossium cruris distalis bene sanata*). Pieaudzis vīrietis. Aizkraukles senās baznīcas kapulauks, 56. apbedījums. XIII gs. V. Urtāna 1971. g. izrakumi. P. Stradiņa Medicīnas Vēstures muzejs.

Stipri izteiktais kaula rumbējums plaši aptver lūzuma vietu (119., 120. att.).

Šajā laikmetā atrasti arī daži galvaskausa traumatiski bojājumi [12], kas labi sadzijuši. Jaunas sievietes galvaskausa pieres labajā pusē redzams iespaiduma defekts 1,2 cm diametrā (121. att.), kas radies no sitiena ar cietu, trulu priekšmetu. Tā varētu būt sadzīves trauma, bet nav izslēgta arī vardarbība.

Aizkraukles Lejasbitēnos (Stučkas rajons) atrasts operēts galvaskaus ar **trepanācijai** raksturīgo defekta malu nolīdzināšanu. Šajā karavīra galvaskausā no X gs. bijis kaujas ievainojums ar kaula šķembām bultas šuves apvidū (122. att.). Šādu ievainojumu gadījumos nepieciešama steidzama operācija, lai galvas smadzenes atbrīvotu no



119. att. Ar sānu novirzi un saīsināšanos par apm. 3,5 cm saaudzis ciskas kaula lūzuma fragments (*Fractura femoris cum dislocatione ad longitudinem cum contractione*). Pieaudzis vīrietis. Bāļu-Šķērstaļu kapulauks, 3. apbedījums. X gs. M. Atgāža 1979. g. izrakumi. P. Stradiņa Medicīnas vēstures muzejs.

120. att. Tā paša kaula rentgenogramma (*Eiusdem ossis roentgenogramma. Fractura cum dislocatione ad longitudinem*).

spiediena un novērstu sāpes. Attēlā redzamas trīsstūrveida defekta (1,3×1,3 m) gludās malas, kas nolīdzinātas un pārklājušās ar plānu kaula virskārtiņu. Zem trepanācijas defekta redzams neliels veidojums — t. s. inku kauls. Pie ievainotā karavīra atrasts dārgs damascēta tērauda zobens, kas, pēc arheologa V. Urtāna domām, bijis 7—8 govju vērtībā.

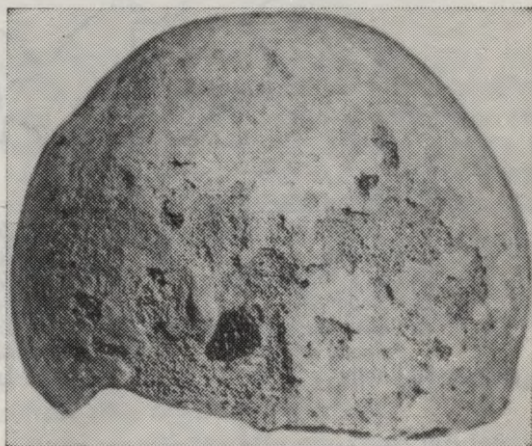
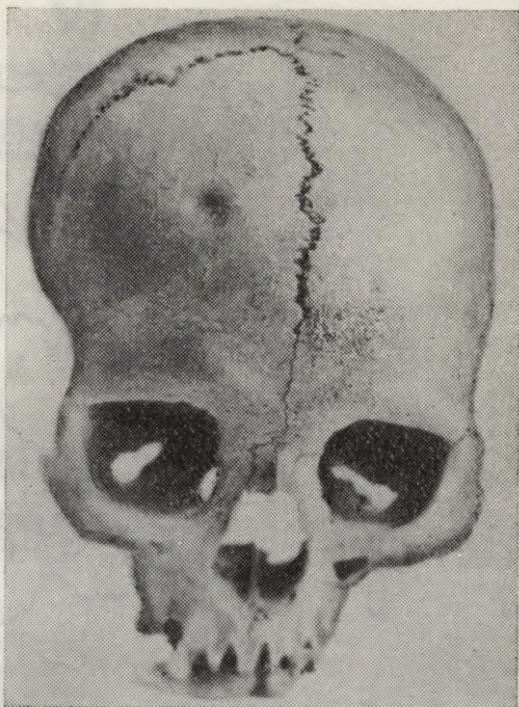
123. attēlā redzam pakauša kaula apvidū sekmīgi veiktu varbūtēju trepanāciju. Uz defekta malām novērojamas izteiktas kaula reparācijas pazīmes. Šis padzīvojušais cilvēks XI—XII gs. dzīvojis Latgalē.

Par sekmīgu galvaskausa trepanāciju Baltkrievijā raksta L. Kazeja [19]. Arī G. Kručoks [21], atsaucoties uz N. Voronina atradumiem Baltkrievijā, ziņo par sejas ievainojumu ar zobenu un kaula bultas triecienu skeletā. Cietušie izdzīvojuši [21].

L. Vihnaneks [10] apraksta dažus smagus galvaskausa ievainojumus Bilinas kapulauka atradumos (X—XIII gs.) Čehoslovākijā.

124. attēlā parādītas kaulu patoloģijas atradumu vietas aplūkojamajā laikmetā.

121. att. Galvaskausa iespaiduma defekts (*Laesio traumatica ex impressione cranii*). Jauna sievietē. Tammiku, 8. apbedījums. XII—XIII gs. E. Tenisona izrakumi. Igaunijas PSR ZA Vēstures institūts.



122. att. Galvaskausa trepanācija pēc ievainojuma (*Trepanatio cranii posttraumatica*). 36—38 gadus vecs vīrietis. Lejasbitēni, 341. apbedījums. X gs. V. Urtāna 1963. g. izrakumi. P. Stradiņa Medicīnas vēstures muzejs.

123. att. Galvaskausa varbūtēja trepanācija ar izteiktām reparācijas pazīmēm uz defekta malām (*Trepanatio (?) cranii*). Danilovka II, 7. uzkalniņš. XI—XII gs. E. Šnores 1952. g. izrakumi. Latvijas PSR ZA Vēstures institūts.



Patoloģiju pieņemtie apzīmējumi

- | | |
|---|-----------------------------------|
| □ Deformējošā artroze un spondilozē | ▼ Zobi kariess |
| ◻ Osteoma | ⊞ Zobi sakņu cistas un granulomas |
| ⊠ Kaulu tuberkuloze | ▧ Kaulu lūzumi |
| ⊞ Osteomielīts | ⊞ Mugurkaulāja skrīemeļu traumas |
| ⊙ Galvaskausa iekšējās plātnītes "pirkstu iespaidumi" | ⊖ Galvaskausa traumas |
| ⊞ Rahīts | ⊙ Galvaskausa trepanācijas |
| | ⊞ Eksostoze |

124. att. Kaulu patoloģijas atradumu vietas vēlajā dzelzs laikmetā:
 1 — Lona, 2 — Karja, 3 — Martna, 4 — Pikavere, 5 — Tammiku,
 6 — Kivti, 7 — Jeuga, 8 — Velgi, 9 — Daniļovka, 10 — Cibla,
 11 — Nukši, 12 — Lejasbitēni, 13 — Aizkraukle, 14 — Mežāre,
 15 — Ikšķile, 16 — Salaspils Laukskola, 17 — Pēterbaznīca (Rīga),
 18 — Jauniela (Rīga), 19 — Mežotne, 20 — Grobiņa, 21 — Kristapīņi.

VI VIDUSLAIKI (attīstītais feodālisms)

VISPĀRĪGAS ZIŅAS

Par senās Baltijas iedzīvotāju nodarbošanos un zināmā mērā arī par dzīves apstākļiem aptuvenu priekšstatu var gūt no Angļa Bartolomeja [4] traktāta (XIII gs. vidus): «Letonija — province, kuras zeme ļoti auglīga, daudzās vietās purvainā un mežaina. To apskalo upes un citi ūdeņi, tā ir ārkārtīgi bagāta ar meža zvēriem un mājas dzīvniekiem. To apsargā meži un purvi, citu nocietinājumu ir maz. Tādēļ vasarā šo novadu grūti iekarot, bet gan vienīgi ziemā, kad ūdeņi un upes aizsalst.»

Šajā aprakstā uzsvērts, ka zemes iedzīvotāji bijuši spēcīgi un stipri. Autors atzīmē tautas kareivīgo garu un neapslāpējamo naidu pret ienaidniekiem.

Līdz ar krustnešu bruņoto iebrukumu XII gs. Baltijā sākās sīvas un ilgas vietējo iedzīvotāju cīņas ar vācu agresoriem — feodāļiem [27]. Neraugoties uz latviešu cilšu izmisuma pilno pretošanos, simt gadu laikā iebrucēji iekaroja visu zemi. Par šīm cīņām liecina arī mūsu konstatētie baltu galvaskausu ievainojumi u. c. kaulu traumatiskie bojājumi. Par tautas sīvo pretošanos un nikno naidu pret iebrucējiem stāsta pie Pļaviņu stacijas izraktais XIII gs. noguldījums — ap 1000 dzelzs «ežu». Šie «eži» izgatavoti no četriem dzeloņiem un izmētāti uz ceļiem [17]. Uzkāpjot uz šiem dzelzšņiem, zirgi un cilvēki dabūja dziļus kāju ievainojumus. Šie «eži» pieminēti arī Livonijas Indriķa hronikā [23].

Nelīdzēja Baltijas tautu varonīgās cīņas. Pamazām viss ierastais, savdabīgais, gadsimtos uzceltais tika sagrauts, iznīcināts.

Asaras un pelavmaize, pātaga un rīkstes bija uzvarēto latviešu un igauņu cilšu līdzgaitnieki gadsimtiem ilgi.

Visā zemē valdīja posts, nabadzība un sērgas. B. Rusova Livonijas hronikā [36] rakstīti: «1315. gadā Livonijā un apkārtējās zemēs bija nepieredzēti dārga labība un citi uztura līdzekļi, tā ka simtiem ļaužu nomira badā un tika iesviesti bedrēs, aprakti. Daži izmisumā

nonāvēja savus bērņus un apēda, citi atkal viņus maizes trūkuma dēļ ieslodzīja karstās pirtīs, lai tie tur nosmaktu. Ja gadījās pakārt kādu zagli, tad naktī nabaga ļaudis noņēmuši viņu no karātavām un izlietojuši barībai.»

Tajā pašā laikā feodāļi dzīvoja grezni. Zemnieku nabadzība un posts kļuva arvien neciešamāki. 1494. gadā Latvijas teritorijā pasludināja dzimtbūšanas tiesību principus. Zemnieki vairs nedrīkstēja bez muižnieka atļaujas aiziet no savas sētas, no muižas novada. Tādējādi verdzības slogs tika legalizēts [27].

XVI gs. dzimtbūšanai tika pakļauti visi zemnieki. Pat iebūvieši un t. s. vaļinieki jeb gājēji zaudēja kustības brīvību. Muižnieki drīkstēja savus zemniekus pārdot, mainīt, dāvināt vai ieķīlāt. Pirmais zemnieku mainīšanas gadījums Latvijā atzīmēts 1513. gadā.

Zemnieki — galvenie materiālo vērtību ražotāji nedrīkstēja sa-
viem kungiem pretoties vai sūdzēties augstākai valdīšanai par var-
mācību un netaisnību. Par mazāko pārkāpumu, par nepakļaušanos
kungu noteiktai kārtībai vai arī par nespēju to ievērot viņus sodīja
ar rīkstēm [33]. Šāda nežēlīga izrēķināšanās ar zemniekiem turpi-
nājās visā attīstītā feodālisma periodā [1].

Bargie 1696. gada likumi par mazāko pārkāpumu paredzēja
nežēlīgus sodus (līdz pat saciršanai ar zobenu).

DZĪVES VEIDS

Latviešu un lietuviešu materiālās kultūras līmenis vēl XIII—
XIV gs. bijis samērā augsts. To apliecina arī arheoloģiskajos izraku-
mos iegūtie priekšmeti. Par to runā P. Kulikauska Kurmaiču kapu-
laukā (Lietuvas rietumu daļā) atrastās rotaslietas, kas bijušas rūpīgi
izstrādātas, savdabīgas, raksturīgas kuršiem un nav aizgūtas no ģer-
māņu ciltīm, bet ir īpatnas, tautiskas [75]. Tomēr vēlāk tautas
mākslā, kas visuzskatāmāk atspoguļojas rotaslietās, kā ornamen-
tācijā, tā izstrādē vērojama izstrādājumu kvalitātes pasliktinā-
šanās [26].

Izskaidrojums būtu jāmeklē tautas grūtajos dzīves apstākļos.
Muižniecības bargās varas sekas atspoguļojas dažu ārzemnieku rak-
stos. Tā, Hamburgas profesors Krancs savā 1519. gadā iznākušajā
grāmatā «Wandalia» rakstīja: «Jo arī Livonijā pret zemniekiem
izturas kā pret suņiem un viņiem nedod pat pieēst pilnu vēderu mai-
zes. Tik lielā mērā tie, kas pār viņiem valda, izspiež no viņiem
sviedrus un asinis. Mūsu suņiem patiesi klājas daudz labāk nekā
šās zemes nabaga zemniekiem...»

Vidzemes zemnieku bēdīgo stāvokli apraksta vācu ģeogrāfs
S. Minsters [31]: «Zemnieki gandrīz visi ir dzimtļaudis, un virskungi
tur viņus stingri. Tie ir nežēlīgi pret zemniekiem un, ja nabaga
zemniekam ir kāds labs zirgs, vērsis vai govys, tie meklē iemeslu, lai
varētu viņam to atņemt un pašu vēl nopert. Ja kāds zemnieks aiz-

bēg, ko viņi bieži spīdzināšanas un posta dēļ ir spiesti darīt, tad, atkal saķertam, viņam nocērt kāju, lai viņš vairs nespētu bēgt.»

Par mazu ilustrāciju laikmeta tumsonībai varētu noderēt XVI gs. beigās un arī vēlāk Baltijā izplatītās t. s. vilkaču un raganu prāvas. Par vilkačiem muižnieki bieži vien iztēloja arī tautas tradīciju zinātājus, zintniekus, dziedniekus u. c.

Šīs prāvas 1939. gadā Latvijā aprakstījis T. Zemzaris [52]. Arī P. Zabłudovskis u. c. [51] min šādus gadījumus. Pēc minēto vēsturnieku atzinuma, lielākā daļa apsūdzēto bijuši tautas dziednieki, kuru sekmes slimnieku ārstēšanā garīdzniecība un muižniecība izskaidroja ar tumšo spēku vai pat velna palīdzību, tādēļ nelaimīgie upuri tika bez žēlastības spīdzināti un pēc atzīšanās sodīti ar nāvi, sadedzinot uz sārta.

Par šādu spīdzināšanu varētu liecināt arheologa M. Atgāža Tērvetes Sapņu senkapos izraktais ap 30 gadu vecas sievietes skelets. Savdabīgs ir jau šī XVI gs. skeleta locekļu novietojums: uz augšu izceltā kreisā roka un krustām pārliktā labā kāja (125. att.). Uz sievietes galvaskausa abiem pieres pauguriem redzami vairāki kaula defekti, kas vietām skar arī iekšējo, blīvo kaula plātnīti. Tā caururbta vienīgi divās vietās pieres apakšējā daļā, skarot gaisu saturošo pieres dobumu. Šis dobums zemes nelabvēlīgo apstākļu ietekmē sagrauzts un atvēries (126. att.).

Gandrīz visi minētie sīkie pieres kaula defekti atgādina trīsstūrveida piltuves 2—5 mm diametrā ar smailo galu galvas smadzeņu virzienā. Šāda defekta forma liecina, ka tie nav radušies zemē tārpū vai grauzēju ietekmē, bet gan tos izraisījuši asu dzelkšņu iespaidumi; tas labi novērojams stereoskopiskajā mikroskopā 12 reizu palielinājumā. Arī Latvijas PSR Tiesu ekspertīzes un kriminoloģijas zinātniskās pētniecības laboratorija apliecina, ka defekti cēlušies asa priekšmeta sitienu vai spiediena rezultātā, resp., tie jāuzlūko par kaula ievainojumiem.

Domājams, šai moceklei spīdzināšanas nolūkā uzlikti dzelzs «velna ragi», lai izspiestu no viņas atzišanos buršanā. Ievainojumu sīkākā izpētē kaula reģenerācijas pazīmes nav konstatētas, tātad sieviete gājusi bojā no gūtajiem ievainojumiem.

Šīs sievietes skeleta patologanatomiskā un rentgenoloģiskā izpētē konstatētas labā augšdelma kaula augšējās trešdaļas slīpa pilnīgi aprētojušās lūzuma sekas, turklāt kauls lūzuma vietā nedaudz izliekts uz āru. Jāpiezīmē, ka parasti augšdelma kaula lūzumi šīnī vietā var ar tik labiem rezultātiem sadzīt, vienīgi pielietojot iestiepšanu, šinēšanu utt. Šis fakts ļauj domāt, ka cietusi vai viņas tuvinieki labi zinājuši kaulu lūzumu ārstēšanu.

Pārējos skeleta kaulos rentgenoloģiskā un morfoloģiskā izpētē patoloģiskas pārmaiņas nav konstatētas. Turpretim aprakstītie galvaskausa ievainojumi konstatēti arī rentgenogrāfiskā pārbaudē.

Šādi galvaskausa ievainojumi izraisa neciešamas sāpes līdz pat samaņas zaudēšanai. Domājams, nelaimīgā sieviete bijusi pakļauta arī citiem spīdzināšanas paņēmieniem, kuru rezultātā bojāti dzīvībai svarīgi orgāni.



125. att. Pieaugušas sievietes skeleta savdabīgs locekļu novietojums. Tērvetes Sapnu senkapi, 7. apbedījums. XVI gs. M. Atgāža 1975. g. izrakumi. P. Stradiņa Medicīnas vēstures muzejs.

126. att. Tā paša skeleta galvaskausa pieres apvidus ievainojumi (*Vulnera impressa ossis frontalis cranii*).

127. att. Tā paša skeleta labā augšdelma kaula rentgenogramma (*Eiusdem skeleti humeri roentgenogramma*).

Iespējams, ka pirmsnāves krampjos sakropļotā mocekle vēl izcēlusi kreiso roku (labā kādreiz bijusi laužta — 127. att.), lai skartu dzelzšņipiem sadurstīto galvu, un lēkmē pārkrustojusi arī labo kāju.

Pēc nāves mirusī atstāta guļam, un sastingušie locekļi vairs nav iztaisnoti, baidoties no jauno garu atriebības, tādēļ nelaimīgā apbedīta šādā nedabiskā stāvoklī.

Aprakstīto gadījumu varētu uzskatīt par raganu, vilkaču un tautas dziednieku — brīnumdaru prāvu pirmo objektīvo lietisko pierādījumu Latvijas teritorijā. Tas liecina arī par valdošās šķiras tumsonību un nežēlību.

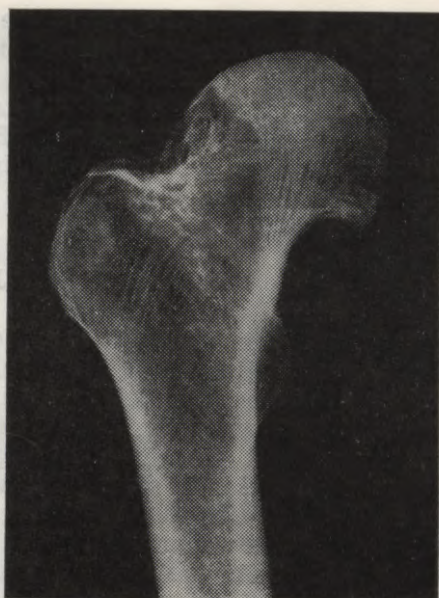
KAULU PĒTĪJUMI

Kaut arī mājokļi un apgērbs salīdzinājumā ar iepriekšējo periodu bija progresējuši, tomēr ilgstošais darbs bieži vien nelabvēlīgos laika apstākļos, vajadzīgās atpūtas trūkums un nepilnvērtīgā barība bijuši par iemesliem ķermeņa vispārējai noliesēšanai. Kauli un locītavas tikuši pārmērīgi noslogoti. Klāt nākusi vēl vagara pātaga un dzimtbūšanas slogs. Tas viss negatīvi ietekmēja iedzīvotāju fizisko attīstību un veselības stāvokli. Kauli un locītavas, kas nekad neaizmirst tiem nodarīto pārestību, priekšlaicīgi nolietojās, un biežāk radās labi izteiktas kaulu virsmu deformācijas — **artrozes** (19,5%), kā arī **deformējošās spondilozes** (22%) — mugurkaulāja skriemeļu izaugumi. Arī traumatiskie bojājumi gadījās biežāk. Kaulu izciļņi — muskuļu un cīpslu piestiprināšanās vietās —



128. att. Augšdelma kaula galviņas deformējošā artroze (*Arthrosis deformans capitis humeri*). Pieaudzis vīrietis. Ikšķile, 450. apbedījums. XIII—XV (XVI) gs. J. Graudoņa 1969. g. izrakumi. P. Stradiņa Medicīnas vēstures muzejs.

129. att. Pleca locītavas kaulu smaga deformējošā artroze (*Arthrosis deformans ossium articulationis humero — scapularis*). 32—35 gadus vecs vīrietis. Tērvete, 5. apbedījums. XVI gs. E. Brīvkalnes 1953. g. izrakumi. Latvijas PSR ZA Vēstures institūts.



130. att. Labā ciskas kaula galviņas III pakāpes deformējošā artroze ar gludu it kā nopolētu virsmu (*Arthrosis deformans capitis femori*). Pieaudzis vīrietis. Dobele, 8. laukums. XIV—XVI gs. J. Daigas 1979. g. izrakumi. Latvijas PSR ZA Vēstures institūts.

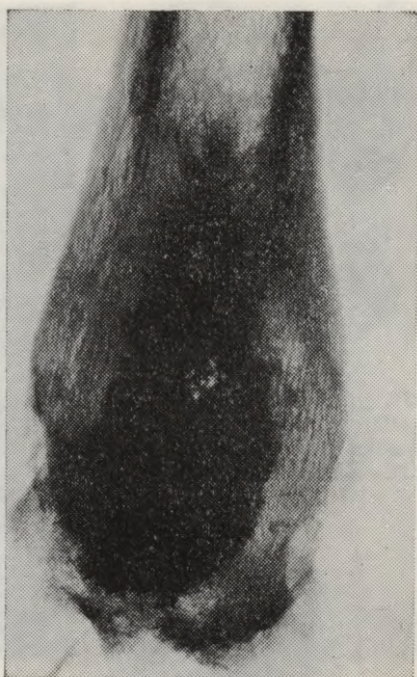
131. att. Tā paša kaula rentgenogramma (*Eiusdem ossis roentgenogramma*).

nelabvēlīgo apstākļu ietekmē gadu gaitā pamazām kļuva sīkāki [65]. Kaulu mikrostrukturā samazinājās osteonu, kā arī osteocītu atzaru skaits.

Šī laikmeta feodālajā literatūrā zemnieku ķermeņa uzbūves pasliktināšanās tika noklusēta, jo valdošās vācu aprindas vēlējās radīt iespaidu, ka Latvijas dzimtļaudīm klājas labi. Tā, piemēram, D. Vunderers savā Rīgas apmeklējuma laikā 1590. gadā raksta, ka vidzemnieki esot spēcīgi attīstīti, robusti [24].

Locītavu kaulu kaites attīstītā feodālisma periodā skaita ziņā pieaugušas. Izpētītajos skeletos vai atsevišķos kaulos labi izteikta deformējošā artroze sasniedz 19,5% (agrajā feodālismā 5—7%), deformējošā spondiloze un osteohondroze — 22% (agrajā feodālismā 18%). Slimnieku vidū ir vairāki līdz 30 gadu veci cilvēki.

128. attēlā redzama augšdelma kaula galviņas deformācija, kas radusies ilgstošas artrozes rezultātā. Vēl smagākas izmaiņas vērojamas 129. attēlā. Augšdelma kaula galviņa pilnīgi saplacināta — bojājums varēja rasties pēc atkārtota izmežģījuma. Iestājusies arī galviņas malu un lāpstiņas locītavas iedobuma apvidus deformācija. Rentgenogrammā novērotā kaulu virsmas skleroze norāda uz procesa ilgstošu raksturu.

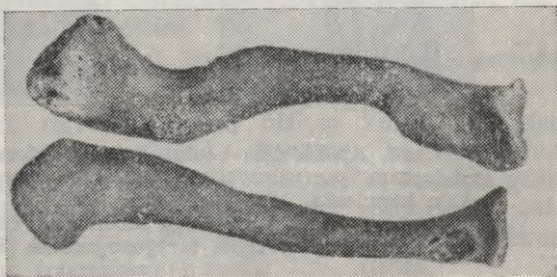


132. att. Lielā lielakaula apakšējā gala deformācija ar osteomielīta fistulas atverēm (*Arthrosis deformans tibiae distalis, osteomyelitis cum fistulis*). 35—36 gadus vecs vīrietis. Ikšķile, 221. apbedījums. XIII—XV gs. J. Graudoņa 1968. g. izrakumi. Latvijas PSR ZA Vēstures institūts.

133. att. Tā paša kaula rentgenogramma (*Eiusdem ossis roentgenogramma*).

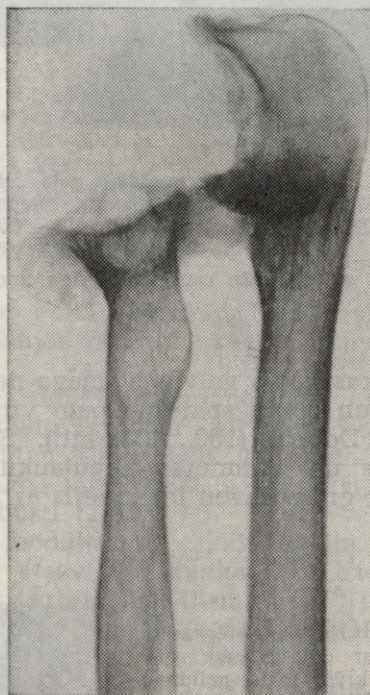
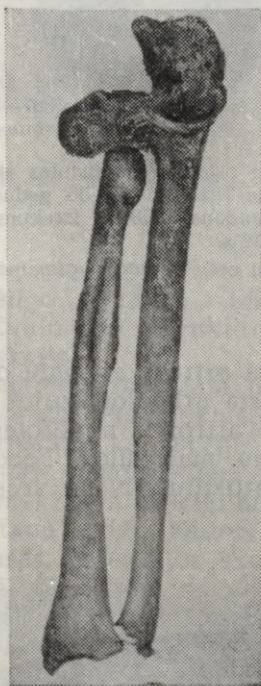
Ciskas kaula galviņas smaga deformējošā artroze ar malu osteofītiem un gludu spīdošu apaļo virsmu atrasta arheoloģiskajos izrakumos Dobelē (130., 131. att.). Smagākas artrozes novērotas arī Ikšķiles un Valmieras kapulauku izrakumu materiālos. Feodālais jūgs ar grūto darbu ietekmējās arī spēcīgi attīstītu cilvēku veselību.

134. att. Kreisā atslēgkaula artroze ar deformējošu veidojumu krūšu gala nelīdzenuma vietā (*Arthrosis deformans partis sternalis clavicularae*). Pieaudzis vīrietis. Valmieras Simaņa baznīcas kapulauks, 53. apbedījums. XIV—XV gs. M. Atgāza 1972. g. izrakumi. P. Stradiņa Medicīnas vēstures muzejs.





135. att. Atslēgkaulu krūšu galu deformējošā artroze (*Arthrosis deformans claviculae partis sternalis*). Iekšķīles vecās baznīcas kapulauks, 49. apbedījums. XIII—XV gs. J. Graudoņa 1968. g. izrakumi. Latvijas PSR ZA Vēstures institūts.



136. att. Apakšdelma kaulu augšgalu deformējošā artroze (*Arthrosis deformans partis superioris radii et ulnae*). Pieaudzis vīrietis. Bebeļu kapulauks, 17. apbedījums. XVII gs. E. Šnores 1978. g. izrakumi. P. Stradiņa Medicīnas vēstures muzejs.

137. att. Tā paša kaulu rentgenogramma (*Eiusdem ossis roentgenogramma*).

138. att. Rentgenogramma. Labā ciskas kaula galviņas osteohondropātija (Pertesa slimība) (*Osteochondro-pathia capitis femoris — morbus Per-tesi*). Pieaudzis vīrietis. Dobeles kapulauks, 8. laukums. XIV—XVI gs. J. Daigas 1979. g. izrakumi. Latvijas PSR ZA Vēstures institūts.



139. att. Ciskas kaula galviņas stipri izteikta osteohondropātija (Pertesa slimība) (*Osteochondro-pathia capitis femoris*). Frontālais griezumš. Dobeles, savrupatradums. XIV—XVI gs. J. Daigas 1980. g. izrakumi. P. Stračiņa Medicīnas vēstures muzejs.

Pēdas locītavas kaulu smagas deformējošas izmaiņas ar lielā lielakaula **osteomielītu** redzamas stipras uzbūves vīrieša skeletā. Kaula iekšpusē izveidojusies fistulas atvere 1,1 cm diametrā ar gludām malām (132. att.). Rentgenogrammā (133. att.) vērojams destrūcijas dobums, no kura izņemts kaula sekvestrs (kaula pamirusī daļa) 1,3—1,4 cm caurmērā un 0,25 cm biezumā ar strutu izgrauztiem galiem. Arī šī kaula otrā malā redzama mazāka fistulas atvere. Cietušajam kaulam piegulošā mazā lielakaula mala grubiļaina, acīmredzot strutojošais process skāris arī blakus kaulu.

Ilgstoši iekaisuma procesi novēroti arī mazākos kaulos: spēcīgi attīstītu atslēgkaulu gali savienojumu vietās ar krūškaulu deformēti (134. att.). Kreisā atslēgkaula iekšpusē izveidojies 1,3 cm garš osteofīts, radusies artroze. Vēl smagāki atslēgkaulu pārveidojumi ar iekšējo galu deformāciju redzami 135. attēlā.

Apakšdelma kaulu augšgalu stipri izteikta deformējošā artroze vērojama 136. un 137. attēlā.

Ievēribu pelna samērā reti sastopama ciskas kaula galviņas **osteohondropātija** (*morbus Legg — Calvé — Perthes*), kas novērota Dobeles XIV—XVI gs. izrakumu materiālā. 138. attēlā redzam gandrīz nepārveidotu kaula iekšējo struktūru, vienīgi atlocījušās galviņas malas rada sēņveida izskatu. Otrs šīs slimības vēl smagākas pakāpes gadījums redzams frontālā griezumā 139. attēlā.



140. att. Mugurkaulāja krūšu skriemeļu hiperostotiskā spondilozē ar Behtereva slimības pazīmēm (*Spondylosis deformans gravis vertebrarum thoracalium et morbus Behterevi*). Pieaudzis cilvēks. Saldus, 8. apbedījums. XIV gs. J. Daigas 1958. g. izrakumi. Latvijas PSR ZA Vēstures institūts.

141. att. Deformējošā spondilozē piecos krūšu skriemeļos (*Spondylosis deformans vertebrarum thoracalium*). Pieaudzis indivīds. Dobeles kapulauks, savrupatradums. XIV—XVI gs. J. Daigas 1980. g. izrakumi. Latvijas PSR ZA Vēstures institūts.

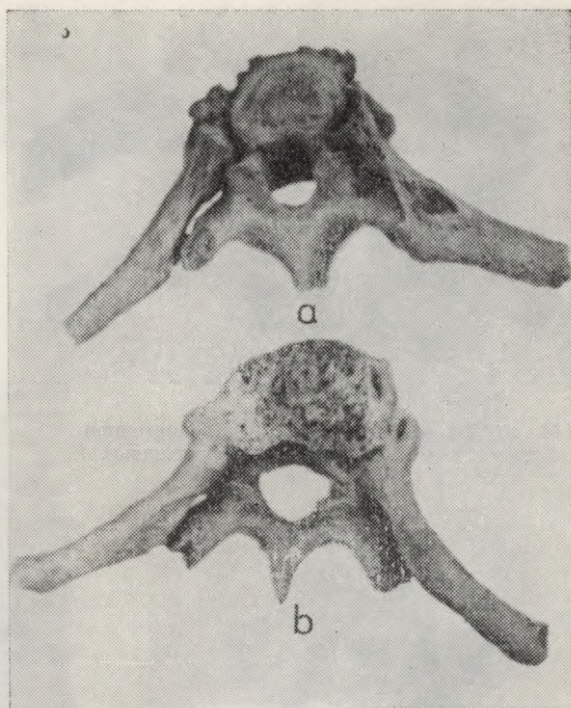
Deformējošā spondilozē. Bez tipiskiem spondilozes gadījumiem attīstītā feodālisma izrakumu materiālā konstatēti īpatnēji procesi ar Behtereva slimībai līdzīgām pazīmēm. Piemēram, 140. attēlā redzams vairāku krūšu skriemeļu saliedēts bloks, kas atgādina ankilozējošu spondilartrītu.

Vairāki deformējošās spondilozes gadījumi konstatēti Dobeles kapulaukā. 141. attēlā redzam piecu krūšu skriemeļu deformējošo spondilozī ar priekšējās un sānu saišu pārkaulošanos (preparāta augšdaļā).

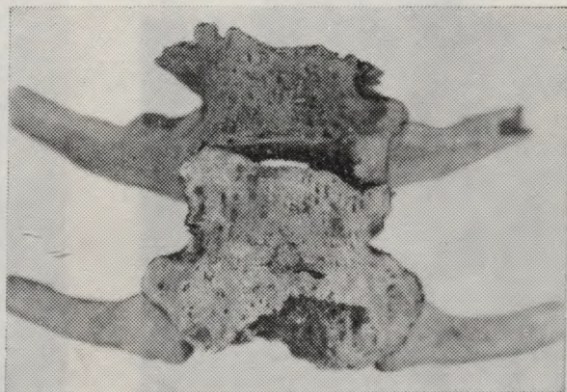
Tā paša kapulauka savrupatradumos konstatēts rets hiperostotiskās deformējošās spondilozes gadījums (142.—144. att.). Ceturtais krūšu skriemelis nekustīgi saliedēts ar ribu galu locītavu virsmām, pie kam labajā pusē saliedēta arī ribas paugura locītavas virsma ar skriemeļa šķērsizaugumu (142. att.).

Septīto ribu galu locītavu virsma blīvi un nekustīgi saliedēta ar skriemeli, pie kam labajā pusē septītā krūšu skriemeļa šķērsizaugums līdz pusei saliedēts ar ribas iekšējo virsmu (sk. 142. att.).

142. att. 4. un 7. krūšu skriemeļa hiperostotiskā spondiloze ar ribu galu locītavu sinostozi (*Spondylosis deformans hyperostotica cum synostosi articulationis costae*). Augšējā projekcija. Pusmūža indivīds. Dobeļe, savrupatradums. XIV—XVI gs. J. Daigas 1981. g. izrakumi. P. Stradiņa Medicīnas vēstures muzejs.

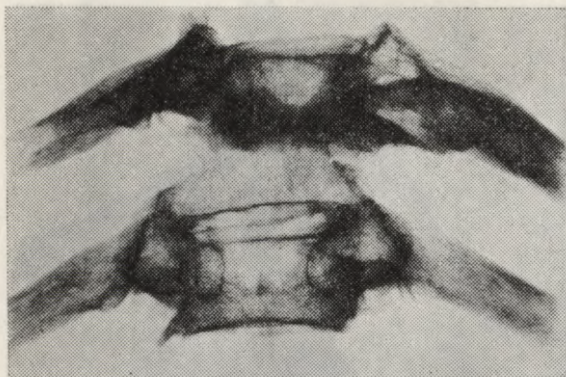


143. att. 4., 7. un 8. krūšu skriemeļa hiperostotiskā spondiloze ar priekšējo un sānu saišu pārkaulošanos. Priekšējā projekcija (*Spondylosis hyperostotica vertebrae thoracaliaum quartae, septimae et octavae cum ossificatione ligamentorum anteriorum et lateralium*).



Septītā un astotā krūšu skriemeļa priekšējā un sānu saitēs saliekušas abus skriemeļus un ribas nekustīgā blokā (143. att.). Novērojama brīva starpskriemeļa sprauga (144. att.).

Sprīžot pēc šiem diviem savrupatradumiem, domājams, ka arī citos skriemeļos bijusi šī smagā patoloģija. Tādēļ slimnieka muguras kustības bijušas minimālas.



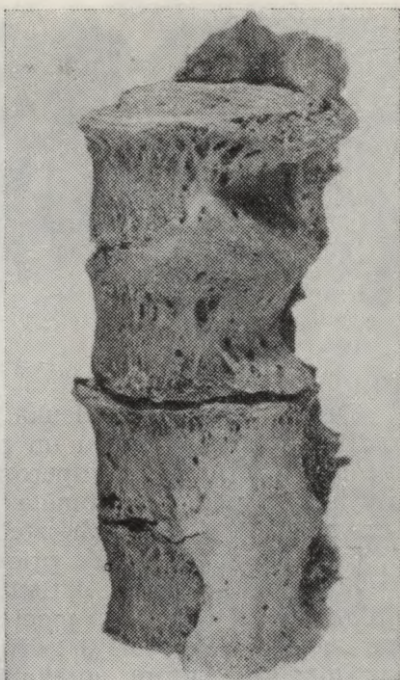
144. att. To pašu skriemeļu rentgenogramma
(*Earundem vertebrarum roentgenogramma*).



145. att. Triju krūšu un pirmā jostas skriemeļa fiksējošā ligamentoze jeb Forestjē slimība (*Morbus Forestier vertebrarum thoracalium et lumbalium*). Pieaudzis cilvēks. Dobeļe, 257. apbedījums. XIV—XVI gs. J. Daigas 1980. g. izrakumi. Latvijas PSR ZA Vēstures institūts.

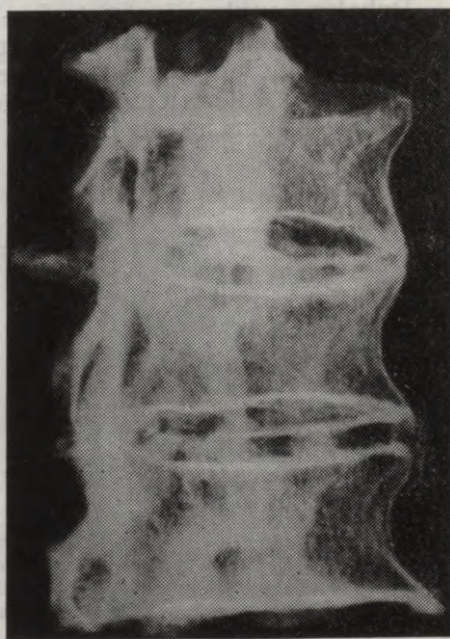
146. att. Četru krūšu un divu jostas skriemeļu hiperostotiskā spondilozē ar fiksējošās ligamentozes dažām pazīmēm (*Spondylosis deformans gravis vertebrarum thoracalium et lumbalium*). Pieaudzis cilvēks. Dobeļe, 356. apbedījums. J. Daigas 1980. g. izrakumi. Latvijas PSR ZA Vēstures institūts.

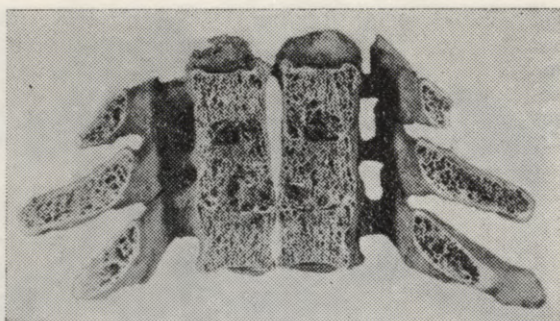
147. att. Četru krūšu skriemeļu fik-
sējošā ligamentoze (*Morbus Fores-
tier vertebrarum thoracalium*). Pie-
audzis cilvēks. Dobele, «kaulu ko-
pojums». XIV—XVI gs. J. Daigas
1980. g. izrakumi. Latvijas PSR ZA
Vēstures institūts.



148. att. Triju krūšu skriemeļu
Behтерева slimība (*Morbus Bechte-
reви vertebrarum thoracalium*).
Pieaudzis indivīds. Tērvete, 25. ap-
bedījums. XVI gs. E. Brīvkalnes
1953. g. izrakumi. Latvijas PSR ZA
Vēstures institūts.

149. att. To pašu skriemeļu rentge-
nogramma. Redzama starpskriemeļu
locītavu ankiлоze un noslēdzošo
plātņiņu skleroze (*Ankylosis articu-
lationum intervertebraliūm spon-
giosis discorum*).



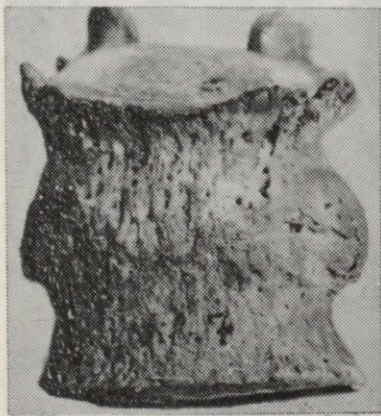


150. att. 5.—7. kakla skriemeļa Behtereva slimība; frontālais griezumā (*Morbus Bechterevi vertebrarum cervicalium; longitudinal grind*). Dobeļe, «kaulu kopoņums». XIV—XVI gs. J. Daigas 1980. g. izrakumi. Latvijas PSR ZA Vēstures institūts.

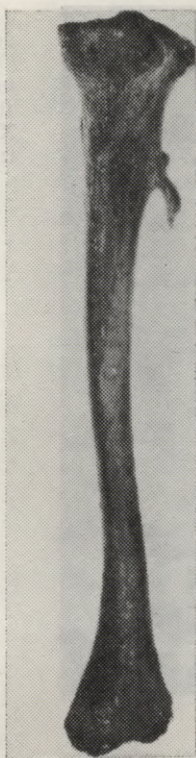
Turpat Dobeļes kapulaukā konstatēti trīs **fiksējošās ligamentozes** gadījumi: 1) triju krūšu un pirmā jostas skriemeļa fiksejošā ligamentoze (145. att.), 2) hiperostotiskā deformējošā spondilozē četros krūšu skriemeļos, kombinēta ar fiksejošo ligamentozē divos jostas skriemeļos (146. att.), 3) izteikts fiksejošās ligamentozes gadījums ar četrām krūšu skriemeļu priekšējās saites pārkaulošanos (147. att.).

Behtereva slimība. Attīstītā feodālisma izrakumu kaulu materiālā konstatēti pavisam pieci šīs slimības gadījumi (Latvijā, Lietuvā un Igaunijā). Raksturīgs gadījums redzams 148. un 149. attēlā. Kā jau aizrādīts autora agrākajā publikācijā [63], reizēm novērota Behtereva slimības komplikācija ar deformējošo spondilozē. Pēc izpētītajiem kauliem var spriest, ka pastāv zināma cēloņsakarība starp Behtereva slimību un deformējošiem procesiem locītavās.

Dobeļes kapulaukā atrasts 5.—7. kakla skriemeļa saliedēts bloks ar Behtereva slimībai raksturīgām pazīmēm: priekšējās gareniskās saites pārkaulošanos un starpskriemeļu disku spongizāciju. 150. attēlā redzams šo skriemeļu frontālais griezumā. Tipisks Behtereva slimības gadījums atrasts Lietuvas izrakumu materiālā (151. att.).



151. att. Divu krūšu skriemeļu Behtereva slimība (*Morbus Bechterevi vertebrarum thoracalium*). Pasmūža cilvēks. Viļņa, 7. apbedījums. XV gs. A. Tautaviča 1963. g. izrakumi. Lietuvas PSR Viļņas Vēstures un etnogrāfijas muzejs.



152. att. Lielā lielakaula apakšējā gala eksostoze ar plašu pamatni (*Exostosis tibiae in parte distali*). Ap 30 gadu vecs vīrietis. Mārtiņsala (baznīca), 1352. apbedījums. XIII gs. E. Mugurēviča 1967.—1973. g. izrakumi. P. Stradiņa Medicīnas vēstures muzejs.

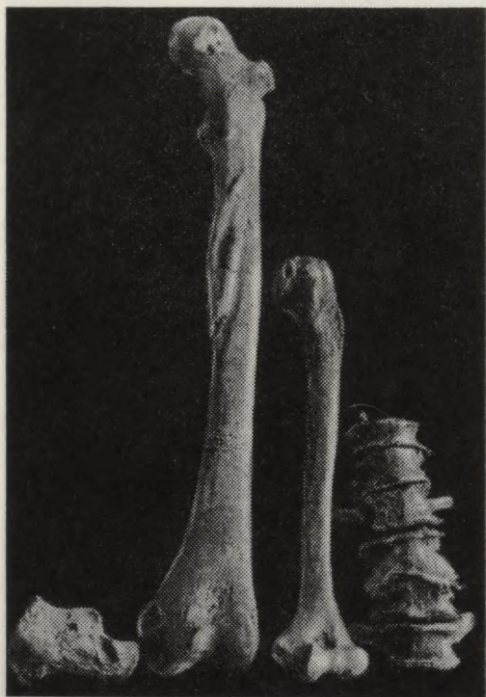
153. att. Labā lielakaula augšējās trešdaļas putna knābja formas eksostoze (*Exostosis tibiae dextrae proximalis*). Pieaudzis vīrietis. Rīgas Pēterbaznīcas kapenes. XVII gs. R. Malvesa 1970. g. izrakumi. P. Stradiņa Medicīnas vēstures muzejs.

154. att. Augšdelma kaula vidējās trešdaļas eksostoze. Rentgenogramma (*Exostosis humeri in parte media*). Pusemūža indivīds. Dobeles, 448. apbedījums. XIV—XVI gs. J. Daigas 1980. g. izrakumi. Latvijas PSR ZA Vēstures institūts.

Eksostoze. Šī perioda arheoloģisko izrakumu kaulu materiālā konstatētas 23 eksostoze. To izcelšanās, pēc autora novērojumiem, daļēji līdzīga osificējošiem miozītiem (muskulu pārkaulošanās). Zīmīgi, ka feodālisma laikmetā bijis visvairāk šo veidojumu. Vairums no tiem solitāri (vienpatņi) un novietoti lielo locītavu tuvumā kā traumu sekas.

152. attēlā redzama lielā lielakaula apakšējā gala 3 cm gara eksostoze ar platu pievienošanās vietu un asu galu.

Putna knābja formas eksostoze attīstījusies lielā lielakaula augšējā galā (153. att.).



155. att. Kreisā ciskas kaula augšējās trešdaļas osificējošais miozīts (*Myositis ossificans femoris sinistri proximalis*). Ap 35 gadus vecs vīrietis. Otepē, 17. apbedījums. XIV—XVI gs. M. Šmīdehelmas 1928. g. izrakumi. Igaunijas PSR ZA Vēstures institūts.

Vairākas nelielas eksostoze novērotas Dobeles arheoloģisko izrakumu kaulu materiālā. Pleca kaula vidējā trešdaļā izveidojusies asa eksostoze $2,7 \times 1,3$ cm caurmērā (154. att.).

Dažas zīmīgas eksostoze, kas atrastas mūsu izpētītajā kaulu materiālā, norāda uz ilgstošu mehānisku kairinājumu vai atkārtotām mikrotraumām.

Osificējošo miozītu (fibrozītu) pētnieki atraduši jau vissenākajos kaulos. S. Reinbergs [87] uzskata, ka pārkaulošanās notikusi nevis muskuļu šķiedrās, bet gan saistaudu starpkārtās (endomizijā), tāpēc pareizāk to saukt par muskuļu fibrozītu.

Feodālā laikmeta grūtie dzīves apstākļi, biežās sīkās traumas, ilgstošais darbs varēja izraisīt muskuļu dziļumā esošo saistaudu pārkaulošanos. Tas visbiežāk notiek muskuļu piestiprināšanās vietās kā ilgstoša kairinājuma (mikrotraumas) sekas. Šāds gadījums novērojams Igaunijā atrastā ciskas kaula augšējā daļā (155. att.). Tas, domājams, radies ilgstošas jāšanas rezultātā. No lielās fiziskās slodzes šī paša skeleta mugurkaulājā konstatēta krūšu un jostas skriemeļu deformējošā spondiloze, kā arī augšdelma un pēdas kaulu deformējošā artroze.

Savdabīgs osificējošā miozīta gadījums, kas atgādina sklerotisko Garrē tipa osteomielītu, novērojams apmēram 40 gadu vecas sievietes ciskas kaula apakšējā daļā.

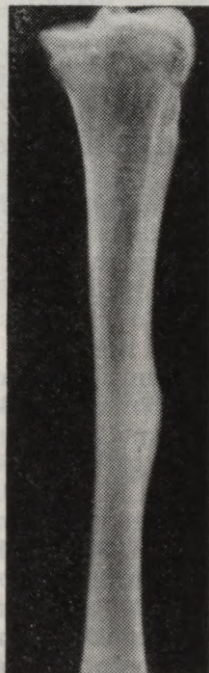
156. att. Ciskas kaula fragmen-
tārs osificējošais miozīts (*Myo-
sitis ossificans femoris in parte
media*). Rīgas Pēterbaznīcas ka-
penes, savrupatradums. XVI—
XVII gs. P. Stradiņa Medicīnas
vēstures muzejs.

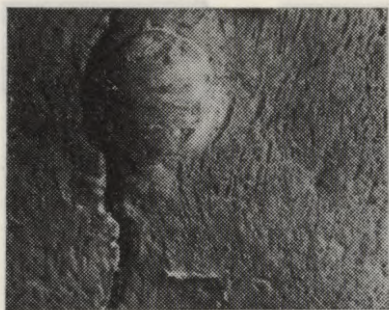
157. att. Tā paša kaula rentge-
nogramma (*Eiusdem ossis roent-
genogramma*).



158. att. Labā augšdelma kaula aug-
šējās trešdaļas osteoma (*Osteoma
humeri dextri proximalis*). Lejasbi-
tēni, 450. apbedījums. IX gs. V. Ur-
tāna 1963. g. izrakumi. P. Stradiņa
Medicīnas vēstures muzejs.

159. att. Lielā lielakaula vidējās
trešdaļas kompaktā osteoma (*Osteoma
tibiae in parte media*). Pie-
audzis vīrietis. Dobele, XIV—
XVI gs. J. Daigas 1980. g. izrakumi.
Latvijas PSR ZA Vēstures
institūts.





160. att. Galvaskausa neliela osteoma (*Osteoma cranii*). Pieaugusi sieviete. Kaberla, 32. apbedījums. XV—XVII gs. A. Kustinas 1953. g. izrakumi. Igaunijas PSR ZA Vēstures institūts.

161. att. Lielā lielakaula augšējā gala osteohondroma (*Osteochondroma tibiae in parte proximali*). Rīgas Pēterbaznīcas kapeņu izrakumu savrupatradums. XV—XVI gs. P. Stradiņa Medicīnas vēstures muzejs.



Pēterbaznīcā apglabātā vīrieša ciskas kaula fragments ar izteiktu grubuļainu virsmu (156., 157. att.) demonstrē osificējošo miozītu.

Osteomas. Tipiski šīs kaites izraisītie veidojumi mūsu materiālā sastopami retāk (uz garajiem kauliem osteomas bieži grūtāk atšķirt no eksostozēm).

Neliela osteoma uz augšdelma kaula diafīzes robežas redzama 158. attēlā; tā sastāv no blīvās un daļēji spongiozās kaulvielas.

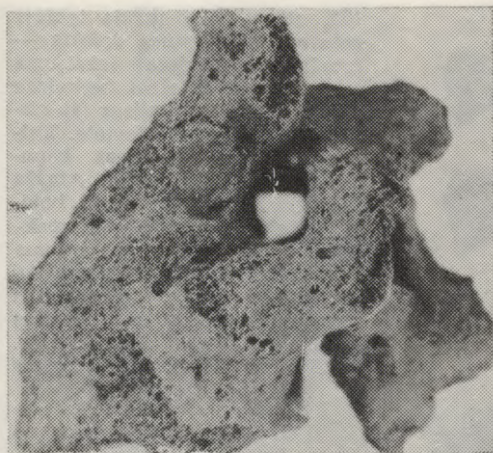
Mārtiņsalas izrakumu materiālā uz sievietes ciskas kaula augšējās trešdaļas izveidojusies gluda, plāna, iegarenas formas osteoma, kas līdzīga tai, kura parādīta 158. attēlā.

Dobeles XIV—XVI gs. kapulaukā uz ciskas kaula diafīzes konstatēta plakanas formas osteoma 6,5×3,4 cm caurmērā. Turpat uz lielā lielakaula diafīzes atrasta norobežota kompaktās kaulvielas osteoma (159. att.). Līdzīgu osteomu uz lielā lielakaula konstatējis L. Vihnaneks [43] Čehoslovākijā.

Apaļīga, pogveida osteoma apmēram 1,5 cm diametrā novērota XIII gs. rīdnieka galvaskausā no Jaunielas izrakumiem. Galvaskausa iekšējā plātnītē patoloģisku izmaiņu nav.

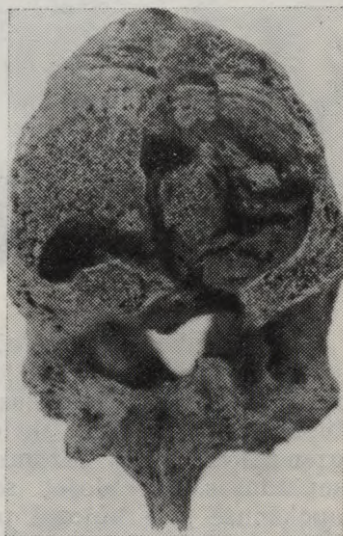
Nedaudz mazāka par iepriekšējo galvaskausa apaļa osteoma redzama 160. attēlā no Igaunijas izrakumu materiāla. Kā liecina rentgenogrāfiskā izpēte, tā sastāv vienīgi no virsējā blīvā kaula slāņa.

Šinī laika posmā kaulu materiālā konstatēti arī **osteohondromu** gadījumi. Pēc izskata tie atgādina osificējošo miozītu, tikai vairāk norobežoti, šūnainas uzbūves un sastāv no spongiozās kaulvielas, kas



162. att. Mugurkaulāja 10. un 11. krūšu skriemeļa tuberkuloze (*Spondylitis tuberculosa vertebrae X—XI thoracalis*). Pāri par 30 gadu vecs vīrietis. Vaidu kapulauks, 13. apbedījums. XIV—XV gs. A. Vaska 1973. g. izrakumi. P. Stradiņa Medicīnas vēstures muzejs.

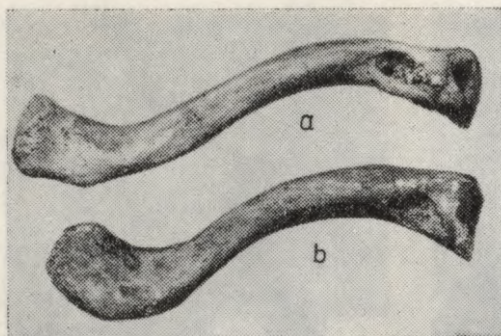
163. att. To pašu skriemeļu rentgenogramma (*Eiusdem vertebrae roentgenogramma*).



164. att. Saliedēto skriemeļu bloka apakšpuse ar kavernoziem dobumiem (*Cavernae vertebrae thoracalis*).

pārklāta ar plānu blīvā kaula kārtiņu. Osteohondromas parasti lokalizējas garo kaulu locītavu tuvumā. Tipiskas osteohondromas izvietojas uz neliela blīvā kaula kārtiņa un atgādina ziedkāpostus. Šāds gadījums novērots lielā lielakaula metafīzē (161. att.).

Mūsu kaulu materiāls ļauj secināt, ka deformējošās artrozes, spondilozes, osificējošie miozīti (fibrozīti) u. c. līdzīgi kaulu pārveidojumi, tāpat kā iepriekšējos vēstures periodos, vairāk novēroti pieaugušo cilvēku skeletos (30—38 gadu vecumā). Tomēr ievērojama daļa indivīdu bijuši vēl samērā jauni (ap 25 gadiem), un tas liecina par organisma resp. kaulu sistēmas priekšlaicīgu novecošanos.



165. att. a) Atslēgkaula iekšējā gala apakšējās puses defekts — hroniska strutojoša iekaisuma sekas, varbūtēja tuberkuloze (*Caries sicca tuberculosa* (?) *claviculae*). Pieaugusi sieviete. Valmiera, Sīmaņa baznīcas kapulauks. XIV—XV gs. M. Atgāza 1972. g. izrakumi. b) Zemē bojāta atslēgkaula iekšējā gala apakšējās malas anatomisks variants (*Variatio anatomica tuberositas costalis claviculae*). Pieaudzis indivīds. Ikšķiles vecās baznīcas kapulauks, 138. apbedījums. P. Stradiņa Medicīnas vēstures muzejs.

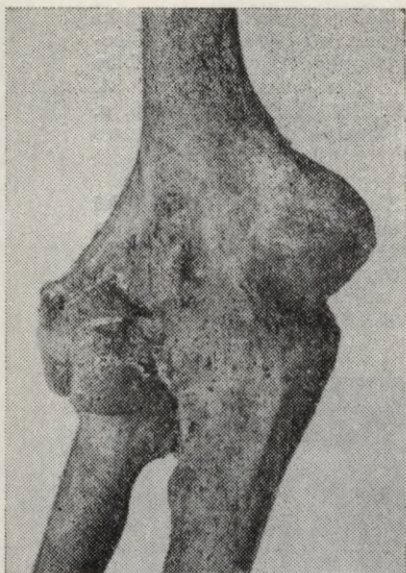


166. att. Atslēgkaula defekta histoloģiskā preparāta mikrofoto. Kaula struktūra nevienmērīga, sīkperēklains pārveidojums (*Histogramma: structura inaequalis ossis cum parvis focus dissipationis*). Okulārs 6, objektīvs 24.

Kaulu tuberkuloze. Vaidu kapulauka materiālā (XIV—XV gs.) at-rasta mugurkaula 10. un 11. krūšu skriemeļa tuberkuloze. Abu skriemeļu kontūras deformētas, tie gandrīz pilnīgi saplūduši vienā kaula blokā (162. att.). Starp skriemeļiem attīstījies sastrutojums. Rentgenogrammā (163. att.) redzams, ka skriemeļu noslēdzošās plātnītes vietām saplūdušas, izveidojot sabiezējušus kaulaudus. Skriemeļu bloka apakšpusē tuberkulozes procesa rezultātā izveidojušies vairāki dobumi ar gludām malām (164. att.). Process bijis ilgstošs, un slimnieks cietis stipras sāpes.

K. Velkers [46] apraksta Grenlandes XV gs. iedzīvotājiem konstatēto mugurkaulāja tuberkulozi. Slimību veicinājis bargais klimats un vienmuļā barība.

Atslēgkaula iekšējā gala īpatnējs defekts novērots Valmieras kapulauka izrakumu materiālā: apakšpusē ribas grubuļainā vietā redzams savdabīgs destrūkcijas iedobums $2,2 \times 0,9$ cm caurmērā un 0,4 cm dziļumā. Stereoskopiskajā mikroskopā ($12 \times$ palielinājumā) redzamas nedaudz sabiezējušas un izrobotas defekta malas ar sīkiem izcilnišiem un grubuļainu, vietām it kā izdobtu dibenu. No dibena izceļas daži gludi pauguriņi (165. att.). Gludā virsma segta ar plānu blīvā kaula kārtiņu (reģenerācijas sekas?). Tai pašā attēlā redzams



167. att. Labās rokas elkopa locītavas tuberkuloze (*Tuberculosis articulationis ulnae dextrae*). Pieaudzis vīrietis. Cesvaine, 16. apbedījums. XVI gs. A. Vaska 1975. g. izrakumi. P. Stradiņa Medicīnas vēstures muzejs.

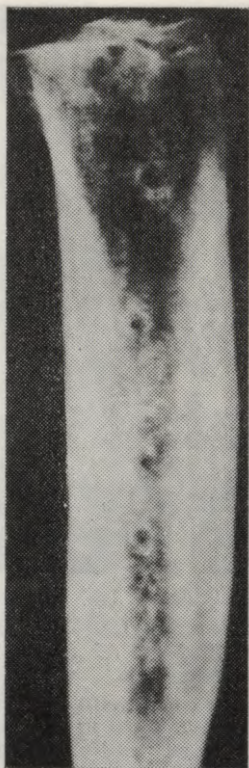
168. att. Hronisks kreisā ciskas kaula apakšējās trešdaļas osteomielīts ar spongiozās vielas destrukcijām un fistulu atverēm (*Osteomyelitis chronica in parte distalis femoris*). Nobriedis vīrietis. Velgi, 16. apbedījums. XIV gs. A. Kustinas 1958. g. izrakumi. Igaunijas PSR ZA Vēstures institūts.

otrs atslēgkauls ar it kā izgraztu defektu. Stereoskopiskajā mikroskopā defekta dibenā vērojami pilnīgi atsegti nograuzti kaulaudi bez reģenerācijas pazīmēm. Šis defekts uzskatāms par zemē nedaudz bojātu atslēgkaula-ribas pievienošanās nelīdzenuma anatomisko variantu. Šādu variantu apraksta arī G. Regejs-Mereji no IX—X gs. apbedījumiem [35].

Mikrofotogrammā (166. att.) redzams kaula sīkperēklains sēņveida pārveidojums, kas parasti novērojams, pastāvot ilgstošiem strutojošiem procesiem.

Bez klīniskiem un laboratoriskiem izmeklējumiem grūti spriest par defekta raksturu. Pēc vizuālās, rentgenoloģiskās un histoloģiskās ainas varētu domāt par strutojošu procesu, iespējama tuberkuloza izcelsme.

Senos laikos no pārslodzes, strādājot ar samērā primitīviem darbarīkiem, radās periostīti un osteoporoze arī atslēgkaula mediālā fragmentā. Uz šīs patoloģijas fona dažos gadījumos, kā tas jau atzīmēts iepriekš, konstatēta atslēgkaula tuberkuloze. Par šādu iespējamību liecina G. Jankovska aprakstītais un operētais atslēgkaula tuberkulozes gadījums sportistam [100].



169. att. Rentgenogramma. Hronisks lielā lielakaula augšējās daļas osteomielīts (*Osteomyelitis chronica tibiae proximalis*). Vecs vīrietis. Otepē, 34. apbedījums. XIV gs. S. Laulas 1956. g. izrakumi. Igaunijas PSR ZA Vēstures institūts.

170. att. Tā paša kaula histoloģiskā preparāta mikrofoto. Kaula pamatviela daļēji aizvietota ar šķiedraini perēklainu substanci (*Microphotogramma: tela ossea carptim in focus a substantia fibrosa remota*).

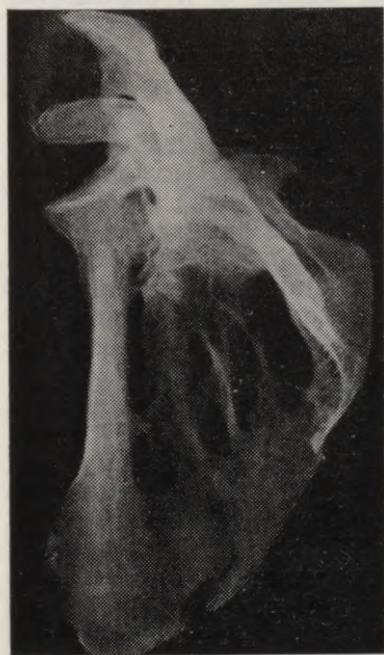


Arheologa A. Vaska izrakumos Cesvainē konstatēta pieauguša vīrieša labās rokas elkoņa locītavas tuberkuloze. Process bijis ilgstošs, un locītavas kauli saliedējušies nekustīgā blokā (167. att.). Mugurpusē vērojama bijušās fistulas atvere $1,3 \times 0,8$ cm caumērā ar nelīdzenām, nedaudz izgrauztām malām. Rentgenogrammā locītavas kontūras nav novērojamas, bet gandrīz viscaur retināta kaulvielas struktūra (osteoporoze). Vienīgi spieķkaula galviņas apvidū redzams neliels kaulaudu pārtraukums — fistulas atveres sekas. Process jāuzlūko par pabeigušos.

Analoģisku ilgstošu kaulu tuberkulozes procesu XII—XV gs. materiālos ar pilnīgu ceļa locītavas ankilozi aprakstījis P. Pirpilašvili Gruzijā [85].

Osteomielīts. Attīstītā feodālisma izrakumu kaulu materiālā konstatēti 22 garo kaulu osteomielīta gadījumi. Pēc iepriekšējās struktūras tie parasti bijuši no blīvākiem audiem, aizņemot locītavai tuvāko kaula galu. Slimībai progresējot, atdalījušies nelieli sekvestri. Autora novērotajos gadījumos procesa plašā lokalizācija liecina par ilgu, hronisku slimības gaitu [68], kas varēja ietekmēt visu organismu, izraisot arī iekšējo orgānu saslimšanu.

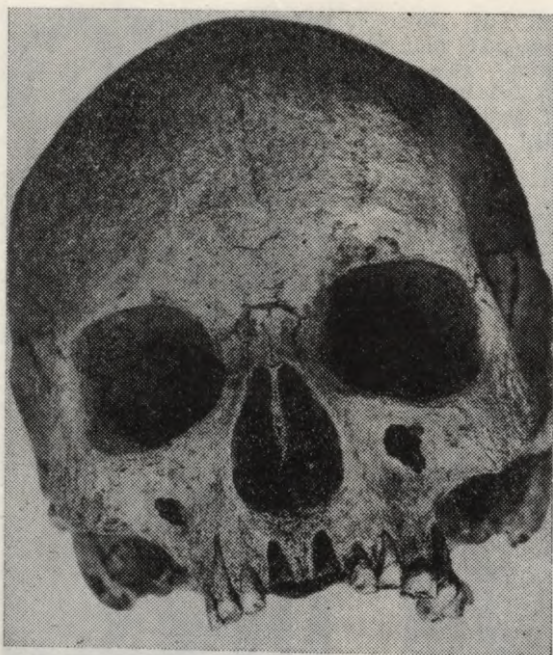
Igaunijas izrakumu materiālā atrasts smags ciskas kaula osteomielīta gadījums ar kaula apakšējās trešdaļas destruktīvām



171. att. Rentgenogramma. Kreisā lielā liela-
kaula augšējā gala hronisks osteomiēlīts ar
fistulu atverēm (*Osteomyelitis chronica tibiae
sinistrae proximalis cum fistulis*). Pieaudzis
vīrietis. Ikšķiles vecās baznīcas kapulauks,
172. apbedījums. XIII—XVI gs. J. Graudņa
1968. g. izrakumi. P. Stradiņa Medicīnas vēs-
tures muzejs.

172. att. Rentgenogramma. Kreisā ciskas kaula
diafīzes plašs kortikālais osteomiēlīts (*Osteo-
myelitis scleroticans corticalis femoris (Gar-
ré)*). Ap 35 gadus vecs vīrietis. Dobeļe,
214. apbedījums. XIV—XVI gs. J. Daigas
1980. g. izrakumi. Latvijas PSR ZA Vēstures
institūts.

173. att. Labās lāpstiņas hroniska osteomiēlīta (?) sekas. (*Status post osteomyelitidem
(?) scapulae dextrae*). Ikšķiles vecās baznīcas kapulauks, 360. apbedījums. XIII—
XV gs. J. Graudņa 1968. g. izrakumi. P. Stradiņa Medicīnas vēstures muzejs.



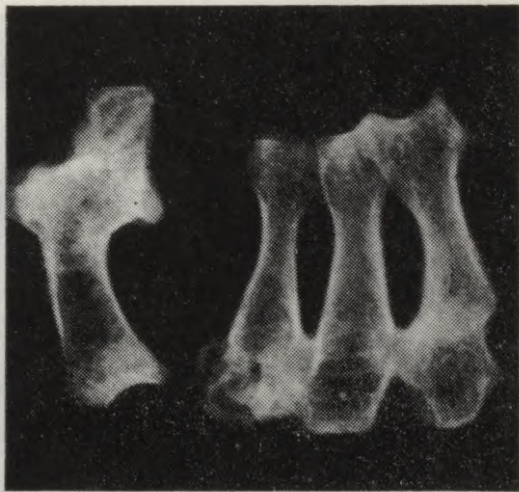
174. att. Abpusējs augšzokļa osteomielīts ar aprētotām fistulu atverēm (*Status post highmoritidem bilateralem cum fistulis*). Ap 35 gadus veca sievietē. Vaidu kapulauks, 3. apbedījums. XIV—XV gs. A. Vaska 1973. g. izrakumi. Latvijas PSR ZA Vēstures institūts.

pārmaiņām un divām fistulu atverēm. Rentgenogrammā (168. att.) redzamas arī stipri izteiktas produktīvas pārmaiņas, kuru rezultātā kaula apakšējā trešdaļa ievērojami palielinājusies.

No osteomielīta gadījumiem, kas aprakstīti autora agrākajos darbos [64, 68], raksturīgākais ir hronisks lielā lielakaula osteomielīts ar sabiezējušu augšējo un vidējo trešdaļu. Kaula virsma grubuļaina. Ilgstošas slimības rezultātā kauls saīsinājies par 2,5 cm. Rentgenogrammā (169. att.) redzami vairāki pa visu kaulu izkaisīti apaļi perēkliši ar sklerotiski sabiezējušām malām (bijušo sekvestru pēdas). Vidējā daļā pārsvarā blīvie audi, kaula smadzeņu kanāls sašaurināts. Histoloģiskais preparāts (170. att.) rāda, ka kaula pamatviela aizstāta ar sikperēkļainu šķiedrainu struktūru.

Hematogēnas cilmes osteomielītu atgādina lielā lielakaula augšējā gala process ar plašu destrūkcijas dobumu. Kaula priekšpusē redzama atvere 0,5 cm diametrā ar gludām, nedaudz paceltām, noapaļotām malām. Rentgenogrammā vērojams, ka no šīs atveres kaula dziļumā izveidojies plašs dobums (171. att.). Kaula malas nedaudz deformētas (artroze). Kaula mugurpusē (iekšējā paugura tuvumā) redzama lielāka sekvestra atvere (0,9×0,4 cm caurmērā). No šīs atveres dziļāk izveidojies otrs sekvestra dobums. Slimnieks ar šo smago kaiti dzīvojis ilgāku laiku un, domājams, gājis bojā no iekšējo orgānu amiloidozās pārveidošanās sastrutojuma ietekmē.

Hematogēnas cilmes osteomielīts ciskas kaulā un lielā lielakaulā atrasts vīrieša skeletā Dobeles kapulaukā (172. att.). Pēc savas struktūras tas atgādina Garrē tipa osteomielītu.



175. att. Rentgenogramma. Delnas locītavas hronisks osteomiēlīts (*Osteomyelitis chronica articulationis carpi*). Pieaugusi sievietē. Tērvete, 1. apbedījums. XVI gs. M. Atgāža 1975. g. izrakumi. P. Stradiņa Medicīnas vēstures muzejs.

176. att. Rentgenogramma. Delnas locītavas osteomiēlīts (*Osteomyelitis articulationis carpi*); 1. plezņas un pamatfalangas osteomiēlīts (*Articulationis metatarsophalangea I*) — traumas sekas. Pūsmūža cilvēks. Dobeles, savruppatradums. XIV—XVI gs. J. Daigas 1980. g. izrakumi. Latvijas PSR ZA Vēstures institūts.

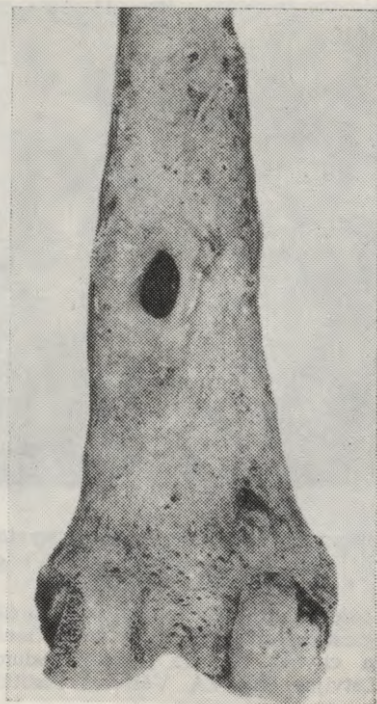
Īpatnēja ir Ikšķiles izrakumu materiālā atrastā labā lāpstiņa ar dažāda lieluma nevienmērīgām atverēm. Lielākā no tām ir 6×3 cm, mazākā — nepilnu 4 cm caurmērā. Šo atveru malas samērā gludas, bet vietām izveidojušās nelielas eksostozes. Rentgenogrammā (173. att.) redzams, ka šiem defektiem ir nedaudz sklerotizēts apmalojums. Lāpstiņas kaula plātne plāna. Jādama, ka šim individuālam bijusi labās plaušas bronhiālā fistula; struts ilgākā laikā izveidojušas šīs atveres. Otrās lāpstiņas izskats normāls. Pārējos skeleta kaulos patoloģisku pārmaiņu nav.

Smags, strutojošs augšžokļa dobumu iekaisums ar fistulu atverēm (labajā pusē $0,7 \times 0,6$ cm, kreisajā — $1,4 \times 1,0$ cm) redzams 174. attēlā.

Hronisks osteomiēlīts ar produktīvām, sklerotiskām pārmaiņām delnas locītavā novērots Tērvetes izrakumu materiālā (175. att.).

Sākotnējs delnas locītavas osteomiēlīts konstatēts Dobeles kapulauka materiālā (176. att.). Šai pašā uzņēmumā redzams arī otrs osteomiēlīta gadījums, domājams, no tā paša skeleta ar hroniska iekaisuma sekām. 1. plezņas kauls pēc traumas saliedējies ar pamatfalangu.

Ievēribu pelna Pāvulkalna izrakumos (XIV—XVI gs.) atrastais pieauguša vīrieša kreisais ciskas kauls ar apakšējā gala hronisku osteomiēlītu. 177. attēlā redzama paplašināta, grubuļaina kaula apakšējā trešdaļa ar fistulas atveri $2,0 \times 1,0$ cm caurmērā. Ovālā



177. att. Kreisā ciskas kaula distālā gala hronisks osteomielīts ar fistulas caurumu (*Osteomyelitis chronica femoris cum fistulis*). Pieaudzis vīrietis. Pāvulkalns, 123. apbedījums. XIV—XVII gs. J. Siatkovska 1983. g. izrakumi. P. Stradiņa Medicīnas vēstures muzejs.

178. att. Tā paša kaula rentgenogramma (*Eiusdem ossis roentgenogramma*).

cauruma malas gludas, segtas ar kompaktā kaula slānīti. 178. attēlā vērojama sabiezētā, sklerotizētā kompaktā kaulviela.

Visumā seno kaulu materiālā nav daudz osteomielīta gadījumu. Tas izskaidrojams ar šādiem galveniem cēloņiem:

1) samērā zemu ķirurģiskās palīdzības līmeni ievainojumu un traumatisku bojājumu gadījumos. Vairums cietušo gāja bojā no asiņošanas, pirms infekcija izraisīja kaula iekaisumu — osteomielītu («kaula rozi»);

2) mehānisko traumu mazo skaitu;

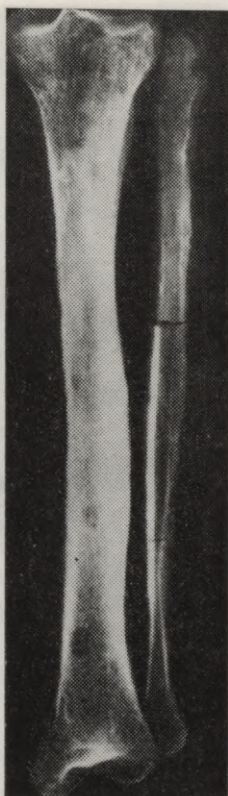
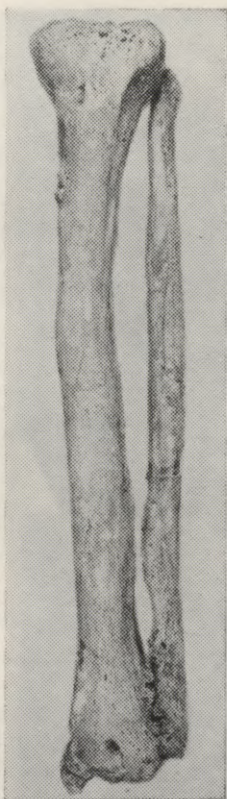
3) nebija šķēpeļu, ložu ievainojumu, kas īpaši veicina osteomielīta rašanos;

4) akūta osteomielīta procesā pārveidotie irdenie kauli zemē samērā ātri sairuši.

Par osteomielīta **ārstēšanu** senajos laikos maz drošu ziņu. Jau Ibn Sina (Avicenna) XI gs. sākumā [74] pazinis kaulu bojājumus ar strutu izdalīšanos un ieteicis tos ārstēt, izkaļot bojāto kaulu.

179. att. Lielā lielakaula specifisks periostīts, iespējams, sifilitiskas izcelsmes. Mazā lielakaula specifisks periostīts (*Periostitis syphilitica (?) ossis cruris*). Pieaudzis vīrietis. Dobeles, 1129. apbedījums. XIV—XVI gs. J. Daiģas 1982. g. izrakumi. P. Straidiņa Medicīnas vēstures muzejs.

180. att. To pašu kaulu rentgenogramma (*Eiusdem ossis roentgenogramma*).

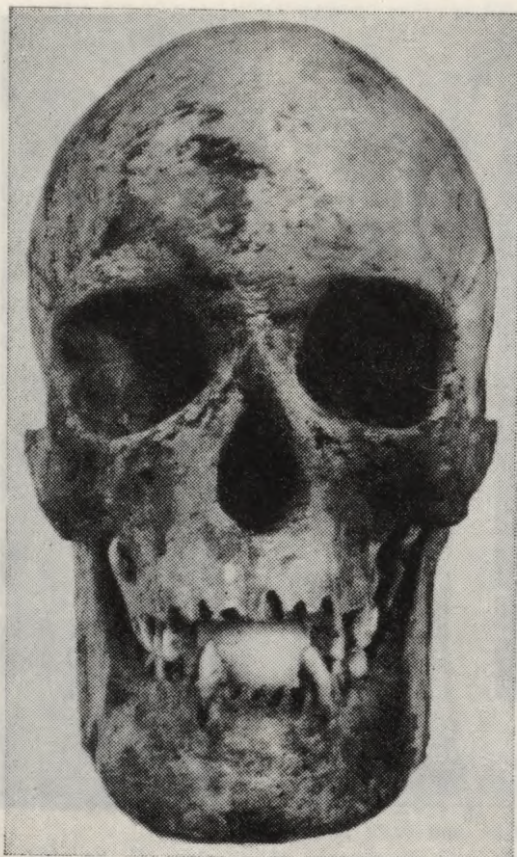


Sifiliss. Iespējama sifilisa izteiktas pazīmes konstatētas dažos lielos lielakaulos Dobeles izrakumu materiālā.

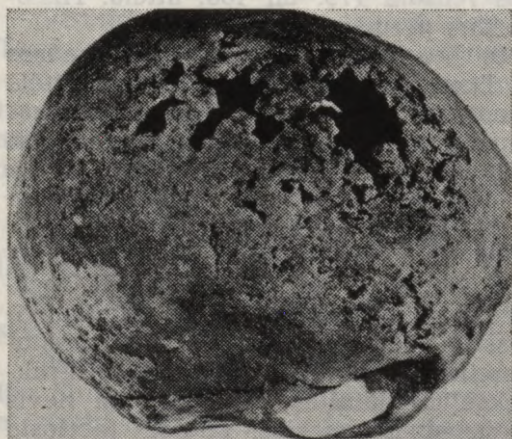
Lielā lielakaula kompaktās vielas sabiezējumu un mazā lielakaula periostālos uzslāņojumus redzam 179. un 180. attēlā. Histoloģisku pierādījumu par sifilitiskām pārmaiņām kaulos nav.

Specifiskas sifilisa pazīmes konstatētas divos galvaskausos M. Vilsones izrakumos Rīgas Doma baznīcas krustejā. 181. attēlā redzam augšžokļa deguna pamatnes kaula mālu sabrukuma sekas ar reģenerāciju un kaula kompaktās vielas gludu uzslāņojumu. Arī rentgenogrammā novērots ovāls kaula sabiezējuma valnītis.

Otrajā galvaskausā (182.—184. att.) redzami vairāki gumoza rakstura destrukcijas perēkli (6—10 cm platībā) ar izdobtu ārējo kaula plātnīti un diploju. Vietām radušies lielāki kaula sabrukuma caurumi. Destrukcijas laukuma vidusdaļā un sevišķi pieres augšdaļā labajā pusē stereoskopiskajā mikroskopā (12× palielinājumā) vērojama izteikta kaula kompaktās vielas reģenerācija, kas raksturīga sifilīsam. Galvaskausa karcinomas procesa gadījumā destrukcijas perēkli iet no kaula iekšējās plātnītes uz ārieni un nevis otrādi. Sifilīsam raksturīgās izmaiņas garajos kaulos (periosta



181. att. Augšzokļa deguna atveres malu destrukcijas sekas — specifiska rakstura (sifiliss?) ap-rētojums (*Regeneratio post destructionem partis nasalis maxillae*). Ap 30 gadu veca sieviete. Doma baznīcas krustejas izrakumi, 97. apbedījums. XVI gs. M. Vilsones 1982. g. izrakumi. P. Stradiņa Medicīnas vēstures muzejs.



182. att. Gumoza rakstura perēklaines destrukcijas sekas galvas matainās daļas priekšējā pusē ar lokālo reģenerāciju labo deniņu apvidū. Sānu projekcija (*Destructiones syphilitica ossis cranii, positio lateralis*). Pieaudzis vīrietis (apm. 45 g. v.). Doma baznīcas krusteja, 72. apbedījums. M. Vilsones 1982. g. izrakumi. P. Stradiņa Medicīnas vēstures muzejs.

183. att. Tā paša galvaskausa rentgenogramma (*Eiusdem cranii roentgenogramma*).



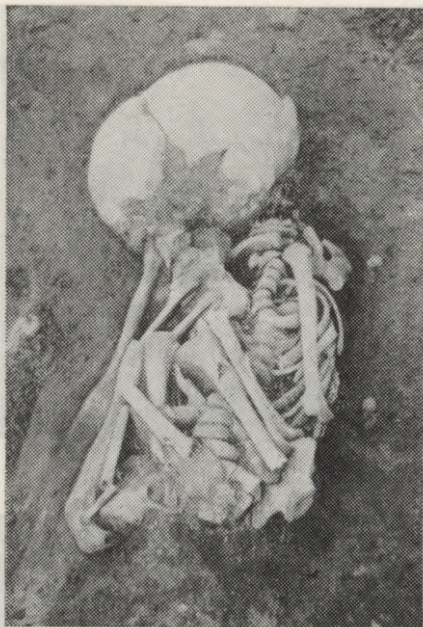
184. att. Tā paša galvaskausa pieres labās puses detalizēts uzņēmums ar izteiktām regenerācijas pazīmēm (*Imago recta partis dextrae frontis eiusdem cranii cum symptomatis certis regenerationis*).



sabiezējumu un ostītu veidā) konstatētas Pielādogas apvidus izrakumos (XI—XII gs.) [89]. Aizbaikāla kaulu materiālā atrasti galvaskausi ar sifilīsam raksturīgām pazīmēm (Sosnovska kolekcija; II g. t. p.m.ē. vidus un m. ē. I gs.) [90].

Hidrocefālija — šķidruma uzkrāšanās galvā (*Hydrocephalus*) — novērota Dobeles kapulaukā apmēram 7 gadus veca bērna galvaskausā. Galvas apmēri stipri palielināti: 22,5×17,0 cm caurmērā (185. att.).

Rahīts. O veidā izliekti cisku kauli (XIII—XIV gs.), domājams, no jaunībā pārciesta rahīta novēroti vairākos gadījumos: Mārtiņsalā, Vampeniešos un Vaidu kapulaukā (Latgalē). Ikšķiles kapulaukā atrasti divi bērnu skeleti ar lielo lielakaulu O veida izliekumu, kas norāda uz rahītu.



185. att. Hidrocefālija — šķidruma uzkrāšanās galvā (*Hydrocephalus*).

Zobu stāvoklis Latvijas iedzīvotājiem attīstītā feodālisma periodā pasliktinājies. J. Graudoņa Iksšķiles izrakumu materiālā XIII—XIV gs. (44 galvaskausi) R. Deņisova atradusi 34,1% zobu kariesa gadījumu [61]. Latgales latviešiem (66 galvaskausi) kariess novērots 39,4% gadījumu. Vairākos gadījumos konstatēts III pakāpes kariess ar dziļu pulpas sabrukumu un cistogranulomām zobu saknēs. Pārsvārā bija lielo dzerokļu malējās formas kariess.

186. attēlā redzams 3. augšējā lielā dzerokļa dziļš kariess ar alas veida dobumu apkārt. 187. attēlā vērojams 1. apakšējā lielā dze-



186. att. Augšzokļa 3. lielā dzerokļa dziļš kariess ar sakni aptverošu kavernu (*Caries profunda dentis molaris III cum caverna*). 34—36 gadus vecs vīrietis. Viļņa, 5/18. apbedījums. XV—XVI gs. Lietuvas PSR Viļņas Vēstures un etnogrāfijas muzejs.



187. att. Apakšžokļa 1. lielā dzerokļa kariess ar nelielu cistogranulomas dobumu (*Caries profunda dentis molaris I cum cyste*). Jauna sieviete. Jaunkandava, 19. apbedījums. XV—XVI gs. V. Urtāna 1966. g. izrakumi. P. Stradiņa Medicīnas vēstures muzejs.

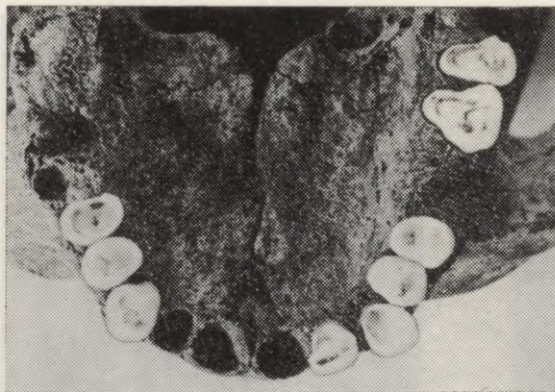
188. att. Augšējā kreisā 1. lielā dzerokļa saknes fistula ar gludām, asi norobežotām malām (*Fistula dentis molaris I*). Jauna sieviete. Rīga, būvlaukums Jaunielā. M. Vilsones 1969. g. izrakumi. Rīgas Vēstures un kuģniecības muzejs.

rokļa smagākas pakāpes kariess ar cistogranulomas pēdām ārējā malā. Rīgas iedzīvotājiem arheoloģes M. Vilsones izrakumos, kas izdarīti Jaunielā, konstatēti vairāki dziļās formas sānu kariesa gadījumi, pie kam 188. attēlā pie lielā dzerokļa saknes redzama fistulas atvere, kas ir cistogranulomas sekas.

Īpatnējs augšžoklis ar aukslēju šķeltņi («vilka rīkle») un stipri nodilušiem zobu kronišiem redzams 189. attēlā. Kā liecina atrofējušās alveolārās ligzdņas, žokļa kreisajā pusē visi lielie dzerokļi un labajā — pirmais pazaudēti, slimniekam vēl dzīvam esot.

Zobu reljefs gadsimtu gaitā kļuvis sikāks, palielinājies zobus aptverošo kaulu bedrišu atrofiju un parodontozes gadījumu skaits. Šīm parādībām, pēc autora materiāla, ir sakars ar deģeneratīviem procesiem locītavu kaulu aparātā. Šo sakarību novērojuši arī citi autori [34, 86].

Zobu stāvokļa progresējošo pasliktināšanos gadsimtu gaitā atzīmējuši vairāki paleopatologi [49, 55, 88]. Tas izskaidrojams ar izmaiņām cilvēku dzīves veidā un uzturā. Kulinārijai pilnveidojoties, barība kļuvusi mīkstāka. Nenoliedzami pārmainījies arī košanas aparāts, jo galvaskauss kļuvis smalkāks un vieglāks, un tas negatīvi ietekmējis zobu stāvokli. Bez šiem eksogēnajiem faktoriem bija vēl



189. att. «Vilka rikle» — iedzimta šķeltne cietajās aukslējās ar zobu abraziju (*Palatoschisis congenita, Dens abrasus*). 40 gadu vecs indivīds. Jauniela Rīgā, 18. apbedījums (3. slānis). XIII—XIV gs. M. Vilsones 1969. g. izrakumi.

endogēnie faktori — bioloģiskie un biofiziskie (minerālsāļu, vitamīnu, kalcija, fluora un fosfora trūkums uzturā), kas savukārt ietekmēja zobu trofiskos centrus.

Šo uzskatu atbalsta vairāki pētnieki [8, 77, 95], zinātniski pamatojot zobu stāvokļa pakāpenisko pasliktināšanos gadsimtu gaitā.

Par **zobu ārstēšanu** senajā Baltijā ir maz ziņu. No medicīnas vēstures zināms, ka jau Ibn Sina (Avicenna) rakstījis [73]: «bieži vajadzīgs zobu urbt ar tievu urbīti, lai no tā izietu sāpes izraisošā matērija un zāles tiktu zoba dziļumā». Ibn Sina jau zinājis zobu ārstniecības pamatus. Viņš ieteicis kamparu, paskaidrojot, ka tas pasargājot zobu no tālākas bojāšanās. Lai padarītu zobu nejutīgu, viņš ieteicis pa pilienam ievadīt bojātā zoba caurumā olīveļļā atšķaidītu arsēnu. Arī mūsdienās zobārstniecībā nerva anestezēšanai lieto arsēnu saturošu masu.

Jau XIII gs. mēles un žokļu saslimšanas ārstētas ar samērā radikāliem līdzekļiem. Zobu sāpju remdināšanai ieteikts sastāvs no opija, driģenēm un mandragoras saknēm. Tas viss bija jāvēra 4 uncēs etiķa un 2 uncēs rožūdens un pēc tam sasildīts jātur uz zoba [28].

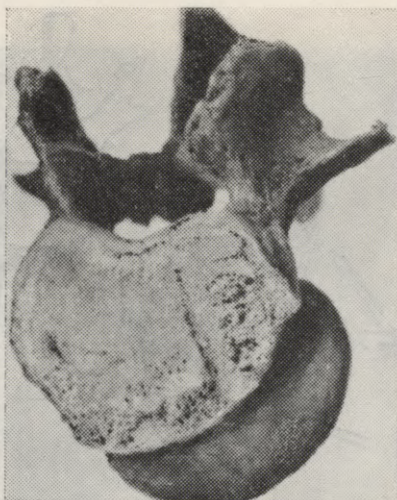
Smaganu sastrutojumus senie autori ieteikuši ārstēt, uzgriežot tos ar skalpeli. Pēc tam trīsreiz dienā mute jāskalo ar alauna atšķaidījumu, pielejot tam rožūdeni un olas baltumu.

Jau 1673. gadā Viļņā izgatavots uz zoba uzliekams zelta kronītis. Lietuviešu tautas ārstniecībā XVIII gs. pret zobu sāpēm ieteikts smēķēt magoņu galviņas, melnās driģenes, pielikt sutinātus sīpolus, ķiplokus, kamparu [86].

Kaulu traumatiskie bojājumi. No medicīnas vēstures zināms, ka kaulu traumatisko bojājumu ārstēšana XIII—XVII gs. Eiropas valstīs jau bijusi samērā sekmīga. Par to ziņo vairāki autori [45, 50, 88].

N. Bogojavlenskis [54] raksta, ka ķirurģija jeb t. s. dzelzs gudrība bijusi viena no svarīgākajām nozarēm senajā krievu tautas ārstniecībā. Krievu dziednieki jeb «griezēji» jau Jaroslava Gudrā laikā

190. att. Mugurkaulāja 1. jostas skriemeļa plakans ievainojums (*Defectus traumaticus planus vertebrae lumbalis I cum regenerationis signis*). Ikšķile, savrupatradums vecās baznīcas kapulaukā. XII—XIV gs. R. Malvesa 1961. g. izrakumi. P. Stradiņa Medicīnas vēstures muzejs.



izdarijuši galvaskausa trepanācijas, locekļu amputācijas, sekmīgi ārstējuši kaulu un locītavu traumas. Viņi, domājams, kaulu lūzumu dziedēšanā lietojuši imobilizāciju.

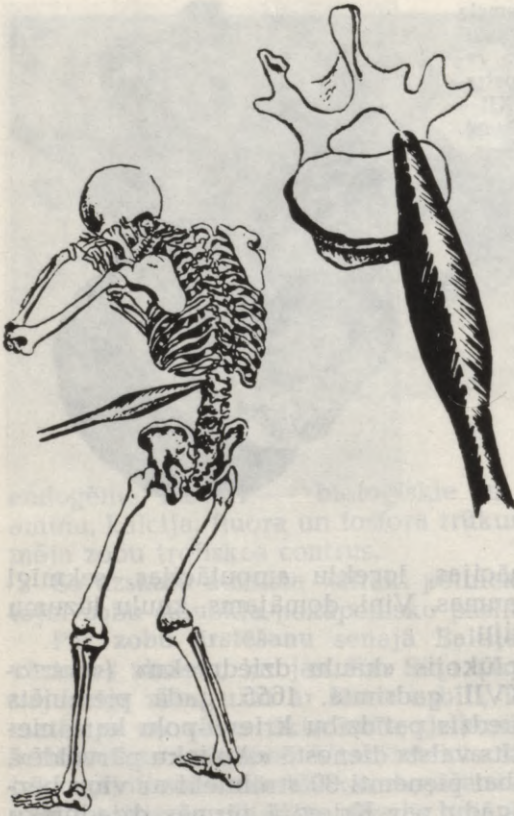
N. Oborins [82] sīkāk aplūkojis «kaulu dziednieku» («костоправы») darbību Krievijā XVII gadsimtā. 1655. gadā pieminēts dziednieks P. Petrovs, kurš sniedzis palīdzību krievu-poļu karā cietušajiem. Šis dziednieks ieskaitīts valsts dienestā «Aptieku pārvaldē». Šinī iestādē 1654. gadā apmācībai pieņemti 30 strēlnieki ar viņu bērniem. N. Oborins uzskata šo gadu par Krievijā pirmās dziednieku skolas dibināšanas gadu. Jauno dziednieku apmācībā izmantota tautas dziednieku uzkrātā pieredze.

Lai spriestu par tautas dziednieku darbību attīstītā feodālisma periodā, jāpakavējas pie kaulu lūzumiem un galvaskausu ievainojumiem. Tajā laikā cilvēkus vēl apdraudēja meža zvēri. Darbariki bija samērā primitīvi, bieži notika nelaimes gadījumi. Ievainojumus daudzajos karos vajadzēja neatliekami ārstēt.

Attīstītā feodālisma periodā jau tika uzsākta racionāla kaulu lūzumu ārstēšana. Mūsu aprakstītie kaulu lūzumi no arheoloģisko izrakumu materiāla Baltijā ir nozīmīgi traumatoloģijas vēstures pētniecībā.

Atrasti divi kaujas ievainojumi. Ievēribu pelna mugurkaulāja 1. jostas skriemeļa augšējās malas plakans ievainojums (190. att.). Analizējot šī defekta iespējamās rašanās apstākļus, ņemot vērā tā laikmeta ieročus, varam secināt, ka ievainojums izdarīts ar pīķi. Ierocis ar nedaudz uz augšu izvērstu galu caurdūris kreisajā epigastrālajā apvidū mīkstās daļas un vēdera plēvi, iestrēgstot starpskriemeļu spraugā un atduroties 12. krūšu skriemeļa locīnā (191. att.). Acīmredzot ieroča smaile skārusi arī mugurkaula smadzenes. Šai gadījumā lietotā pīķa forma bijusi droši vien tāda, kāda parādīta

191. att. Mugurkaulāja ievainojums. D. Rones shematisks zīmējums.



F. Baloža un R. Šnores grāmatas [3] XL: 7. tabulā (109. lpp.). Ievainotais dzīvotājs Ikšķilē Daugavas krastā, kur, kā zināms, notika vācu pirmie uzbrukumi vietējiem iedzīvotājiem.

Neraugoties uz smago, dzīvību apdraudošo brūci, ievainotais tomēr pārcietis pirmos visbīstamākos mēnešus. To pierāda sākotnējais dzīšanas process, kas labi redzams ieroča cirtiena pēdu iekšējā malā. Tur saskatāma gluda, ar plānu kaulaudu kārtiņu pārklāta maliņa. Rentgenogrammā (192. att.) redzama balta svītra — dzīšanas rētojums. Šis gadījums liecina par seno Latvijas iedzīvotāju organisma lielajām pretestības spējām un norāda uz veiksmīgu ķirurģisku palīdzību.

Otrs kaujas ievainojums bijis XIII gs. Rīgas iedzīvotājam. Šī cilvēka labās kājas ceļa locītavas kauli saliedēti vienā nekustīgā blokā. Bloka vidū redzams 2,5 cm garš un 0,8 cm plats defekts ar gludām, aprētotām malām (193. att.). Spriežot pēc defekta formas, tas varētu būt izdarīts ar šķēpu vai zobenu. Ievainojums sastrutojis, un dzīšanas laikā ciskas kaula apakšējais gals saliedējies ar lielā lielakaula augšējo galu masīvā blokā. Rentgenogrammā destrūkcijas dobumi nav konstatēti, redzami vienīgi sabiezējuši kaulaudi. Lai gan ievainotais



192. att. Tā paša skriemeļa rentgenogramma (*Eiusdem vertebrae roentgenogramma*).



193. att. Ceļa locītavas ankiloze, domājams, ar zobenu izdarīta ievainojuma sekas (*Ankylosis articulationis genus posttraumatica*). Pieaudzis vīrietis. Jaunielas būvlaukums Rīgā, savrupatradums. XIII gs. M. Vilsones 1969. g. izrakumi. P. Stradiņa Medicīnas vēstures muzejs.

celis bijis pilnīgi nelokāms, cietušais, jādodomā, citu apgrūtinājumu nav jutis.

Senajā Baltijā vienīgie plašākām iedzīvotāju masām pieejamie ārstniecības pārstāvji bija tautas dziednieki.

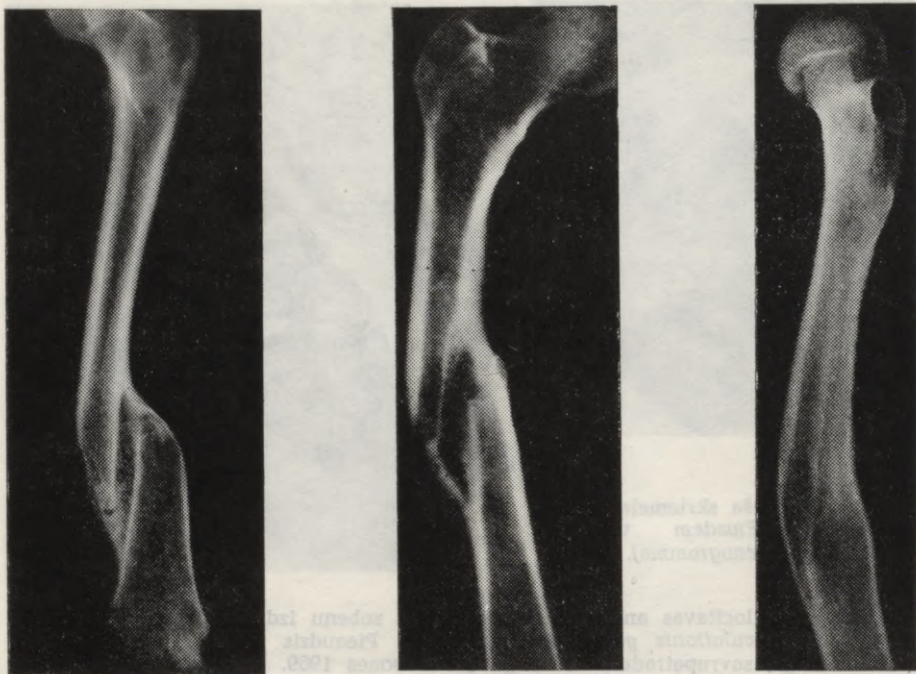
Pārlicēģi smagais darbs, vakara pātāga un nepilnvērtīgais uzturs veicināja dažādu slimību rašanos. Transportēt cietušos un salslimušos uz lielāku centru pie «brūču ārstiem» nebija iespējams, vajadzēja pašiem uz vietas tikt ar nelaimi galā.

Spriežot pēc izrakumu materiāliem, daudzos gadījumos tautas dziednieki savu darbu ir veikuši godam. Par to liecina, piemēram, labi sadziedētie smagie galvaskausa bojājumi.

Tautas dziednieku pieredze mantota no paaudzes uz paaudzi. Elementāras zināšanas apgūtas jau akmens laikmetā — to pierāda iepriekš aprakstītā sekmīgā plašā galvaskausa trepanācija. Senie dziednieki lietojuši arī dažus ortopēdijas paņēmienus.

Šiem dziedniekiem Vidzemē un Igaunijā bijusi laba pieredze kaulu lūzumu sadziedināšanā: vairums kaulu labi saauguši, un cietušie pēc izveseļošanās atguvuši darbaspējas.

Turpretim Latgalē lūzumu dziedēšana un kaulu galu sarumbēšanās norisējusi sliktāk. Šajā ziņā vērtīgus atradumus devuši arheologa A. Vaska izrakumi Vaidu kapulaukā Sarkanu ciemā Rēzeknes tuvumā.



194. att. Labā ciskas kaula apakšējās trešdaļas (ar sānu novirzi un saīsināšanos par 3,5 cm) saaudzis lūzums (*Fractura femoris dextri cum dislocatione ad longitudinem cum contractione*). Pieaugusi sieviete. Dobele, 2. kārta, «kaulu kopa». XIV—XVI gs. J. Daigas 1980. g. izrakumi. Latvijas PSR ZA Vēstures institūts.

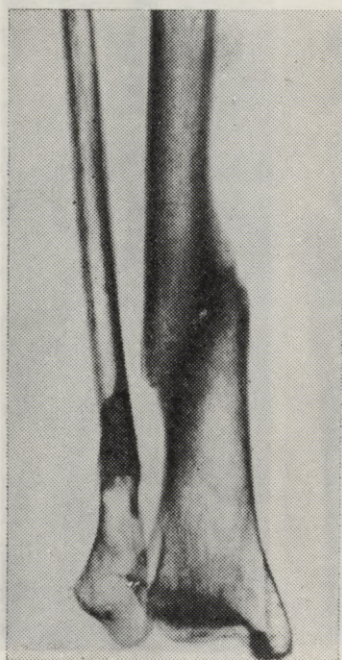
195. att. Labā ciskas kaula vidējās trešdaļas (ar sānu novirzi un saīsināšanos par 3 cm) saaudzis lūzums (*Fractura femoris dextri cum dislocatione ad longitudinem cum contractione*). Pieaudzis vīrietis. Dobele, 27. laukums, «kaulu kopa». XIV—XVI gs. J. Daigas 1980. g. izrakumi. Latvijas PSR ZA Vēstures institūts.

196. att. Labā ciskas kaula diafīzes garenisks plīsumveida lūzums, saaudzis ar nelielu izliekumu (*Infractio mediana femoris in loco curvato*). Pieaugusi sieviete. Dobele, «kaulu kopa». XIV—XVI gs. J. Daigas 1980. g. izrakumi. Latvijas PSR ZA Vēstures institūts.

Šķiet, ka zemnieku dzīve šeit XIV—XV gs. bijusi visai nemierīga un grūta. Te atrasts daudz vairāk kaulu lūzumu nekā citās izrakumu vietās, piemēram, Vidzemē. No vairāk nekā astoņdesmit izraktajiem skeletiem sešos konstatēti smagi kaulu lūzumi, dažos gadījumos pat vairāki vienā skeletā (karā cietušie, sodītie?).

Vācu krustneši nav taupījuši ne sievietes, ne sirmgalvjus. Cietušajiem nav tikusi sniegta palīdzība, un daļa lūzumu saauguši nepareizi — kaulu galiem saejot pamišus.

Šī laikmeta arheoloģisko izrakumu kaulu materiālā autors konstatējis 92 kaulu lūzumus. Daudz vērtīga traumatoloģiska materiāla sniedz Dobeles arheoloģiskie izrakumi (XIV—XVI gs.). Kapulaukā labi saglabājusies kaulu ārējā forma, tomēr ir denās iekšējās struktū-



197. att. Lielā lielakaula apakšējās trešdaļas lūzums, saaudzis ar nelielu sānu novirzi; mazā lielakaula apakšējās trešdaļas pareizi saaudzis lūzums (*Fractura proximalis tibiae cum dislocatione ad latus; fractura fibulae bene sanata*). Pusmūža sieviete. Dobeļe, 34. apbedījums. XIV—XVI gs. J. Daigas 1980. g. izrakumi. Latvijas PSR ZA Vēstures institūts.

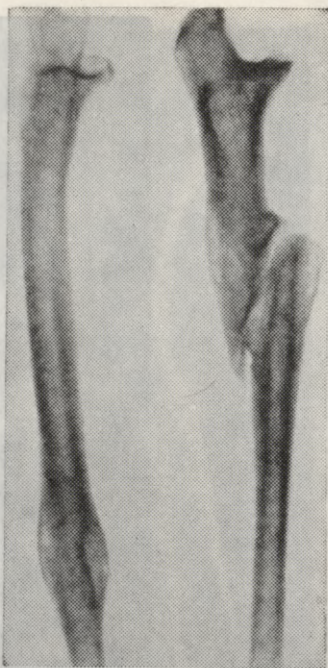
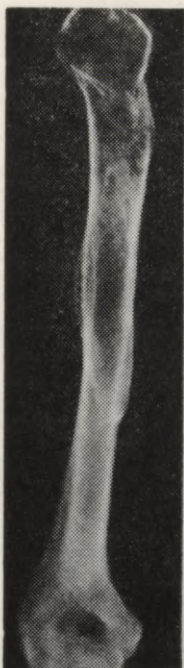
198. att. Abu lielakaulu lūzums apakšējā trešdaļā, saaudzis ar sinostozi un nelielu izliekumu lūzuma vietā (*Fractura tibiae et fibulae proximalis cum synostosi, in loco paulo curvato*). Pusmūža indivīds. Dobeļe, 348. apbedījums. XIV—XVI gs. J. Daigas 1980. g. izrakumi. Latvijas PSR ZA Vēstures institūts.

199. att. Labi un pareizi saaudzis mazā lielakaula apakšējās trešdaļas lūzums (*Fractura distalis fibulae bene sanata*). Pusmūža indivīds. Dobeļe, 267. apbedījums. XIV—XVI gs. J. Daigas 1980. g. izrakumi. Latvijas PSR ZA Vēstures institūts.

ras dēļ nav iespējams izpētīt šo kaulu šūnelementus. Slīpējumu preparātos tie nav saglabājušies. Iespējams, ka zemes nelabvēlīgā ietekmē notikusi daļēja kalcija resorbcija. Šai kapulaukā konstatētie ciskas u. c. kaulu lūzumi uzrāda ļoti labas reģenerācijas spējas.

194. attēlā redzams ciskas kaula apakšējās trešdaļas lūzums ar pamišus saaugušiem kaula galiem un labu rumbējumu. Otrs ciskas kauls ar vidējās trešdaļas lūzumu un pamišus saaugušiem kaula galiem (195. att.) arī uzrāda stipri attīstītu rumbējumu. Acīmredzot šeit nav lietots lūzušo kaulu iestiepšanas paņēmieni.

Neparasts ir ciskas kaula lūzums ar izliektu diafizi pēc labi saauguša gareniska plīsumveida lūzuma. 196. attēlā saskatāma gareniska lūzuma līnija.



200. att. Slīps, labi saaudzis labā augšdelma vidējās trešdaļas lūzums (*Fractura ossis humeri obliqua in parte media*). 35—36 gadus vecs vīrietis. Dobele, bojāto apbedījumu kaulu kopa. XIV—XVI gs. J. Daigas 1980. g. izrakumi. Latvijas PSR ZA Vēstures institūts.

201. att. Rentgenogramma. Pareizi saaudzis labās rokas elkoņkaula apakšējās trešdaļas lūzums (*Fractura ulnae dextri distalis bene sanata*). Kreisā elkoņkaula pseidoartroze augšējā trešdaļā (*Pseudoarthrosis ulnae dextrae distalis*). Pieaudzis indivīds. Dobele, bojāto apbedījumu kaulu kopa. XIV—XVI gs. J. Daigas 1979. g. izrakumi. Latvijas PSR ZA Vēstures institūts.

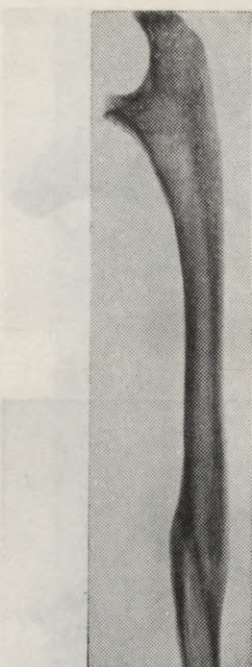
202. att. Rentgenogramma. Ar nelielu leņķi saaudzis labā elkoņkaula augšējās trešdaļas lūzums (*Fractura ulnae dextrae cum dislocatione in parte superioris tertia*). Pieaudzis indivīds. Dobele, bojāto apbedījumu kaulu kopa. XIV—XVI gs. J. Daigas 1980. g. izrakumi. Latvijas PSR ZA Vēstures institūts.

Dobeles arheoloģisko izrakumu materiālā konstatēti divi abu lielakaulu apakšējās trešdaļas lūzumi: 1) abi kauli labi saauguši. 197. attēlā redzams, ka vienīgi lielā lielakaula lūzuma vietā notikusi neliela kaula fragmentu sānu novirze; 2) lūzuma vieta labi saaugusi, gan ar nelielu izliekumu un abu kaulu sinostozi (saliedēšanos) (198. att.).

199. attēlā redzams labi un pareizi saaudzis mazā lielakaula apakšējās trešdaļas lūzums.

Konstatēts arī labi un pareizi sarumbējies garenisks augšdelma lūzums (200. att.).

Šai izrakumu materiālā atrasti desmit elkoņkaula lūzumi. Raksturīgākie redzami 201.—204. attēlā. Ievēribu pelna fakts, ka Dobeles arheoloģiskajos izrakumos konstatēts pirmais lūzums (uz 6729 pār-



203. att. Rentgenogramma. Pareizi saaudzis elkoņkaula vidējās trešdaļas lūzums (*Fractura ulnae bene sanata in parte media*). Pasmūža indivīds. Dobele, bojāto apbedījumu kaulu kopa. XIV—XVI gs. J. Daigas 1980. g. izrakumi. P. Stradiņa Medicīnas vēstures muzejs.

204. att. Rentgenogramma. Pareizi un labi saaudzis elkoņkaula apakšējās trešdaļas lūzums (*Fractura ulnae bene sanata in parte inferiore*). Dobele, bojāto apbedījumu kaulu kopa. XIV—XVI gs. J. Daigas 1980. g. izrakumi. Latvijas PSR ZA Vēstures institūts.

205. att. Rentgenogramma. Kreisā spieķkaula vidējās trešdaļas pareizi saaudzis lūzums (*Fractura radii sinistri bene sanata in parte media*). Pieaudzis vīrietis. Dobele, 355. apbedījums. XIV—XVI gs. J. Daigas 1980. g. izrakumi. P. Stradiņa Medicīnas vēstures muzejs.

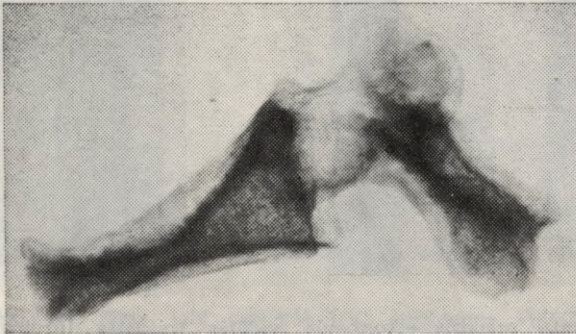
baudītajiem skeletiem no Baltijas arheoloģisko izrakumu materiāla) ar izveidojušos pseudoartrozi (t. s. viltus locītavu) lūzuma vietā. 201. attēlā redzams labās rokas pareizi sarumbējies elkoņkaula apakšējās trešdaļas lūzums, bet tā paša cilvēka kreisā elkoņkaula augšējās trešdaļas lūzuma vietā iezīmējas skaidri izveidota pseudoartroze. Spriežot pēc labi aprētotiem kaulu fragmentiem, var secināt, ka šis cilvēks ar darba nespējīgu roku dzīvojis ilgāku laiku.

202. attēlā redzams ar nelielu lenķi, bet labi sarumbējies elkoņkaula augšējās trešdaļas lūzums. Dobeles izrakumos atrasts arī labi un pareizi saaudzis elkoņkaula vidējās trešdaļas lūzums (203. att.).

204. attēls demonstrē labi saaugušu elkoņkaula apakšējās trešdaļas lūzumu. Turpat konstatēts labi saaudzis spieķkaula vidējās trešdaļas lūzums (205. att.).



206. att. Mugurkaulāja t. s. zivs skriemelis (*Vertebra thoracalis «pisciformis»*). Pieaudzis vīrietis. Dobeles, «kaulu kopa» bez numura. XIV—XVI gs. J. Daigas 1980. g. izrakumi. P. Stradiņa Medicīnas vēstures muzejs.



207. att. Rentgenogramma. Mugurkaulāja t. s. zivs skriemelis (*Vertebra thoracalis «pisciformis»*). Dobeles, «kaulu kopa» bez numura. J. Daigas 1980. g. izrakumi. P. Stradiņa Medicīnas vēstures muzejs.

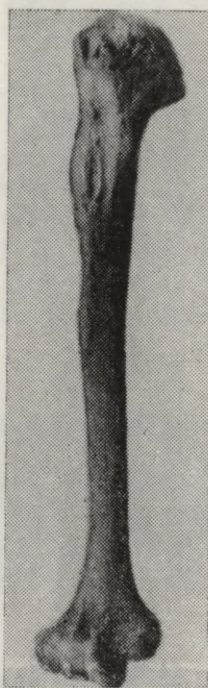
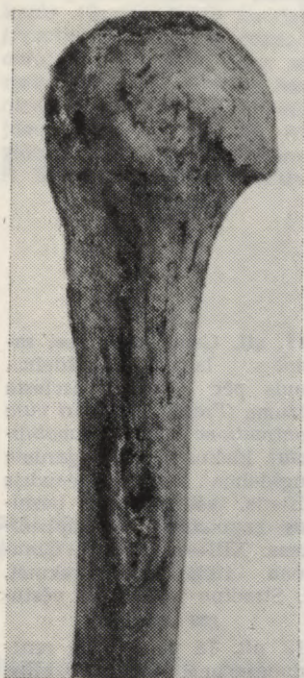
Dobeles izrakumos atrasti divi mugurkaulāja skriemeļi ar uz pusi saplacinātu priekšējo daļu un spēcīgi veidotiem deformējošās spondilozes osteofītiem (206., 207. att.). Šādas formas skriemeļus pieņemts saukt par «zivs» skriemeļiem. D. Rohļins [89] par šo pārveidojumu cēloni min nepietiekamu barību vai pat badošanos. Tomēr jāpiekrīt Meiera un Burgdorfa [30] ieskatam, ka šis patoloģijas cēlonis ir traumatizācija. Dzimtciļvēku grūtais darbs ar pārliecīgu fizisko slodzi un biežām mikrotraumām varēja radīt šādus skriemeļu pārveidojumus.

Arī citu kapulauku izrakumu materiāli sniedz ievēribas cienīgus traumatisku bojājumu piemērus. Grotēnu kapulaukā konstatēts augšdelma kaula augšējās trešdaļas padziļināts defekts (208. att.).

Visi augšdelma kaulu lūzumi saauguši labi. P. Brunss [11] norādījis, ka pēc šiem lūzumiem rodas apmēram viena trešdaļa no visām pseidoartrozēm («neistām locītavām») nesaaugušo lūzumu vietās.

209. attēlā redzams no Igaunijas materiāla ļoti labi saaudzis jauna vīrieša augšdelma kaula augšējās trešdaļas lūzums. Rentgenogrammā (210. att.) labi saskatāma gareniskā lūzuma līnija.

Arī citos gadījumos augšdelma kaulu lūzumi saauguši bez kaulu galu novirzes un kaulaudu rumbējums bijis labs, pietiekami stiprs.



208. att. Labā augšdelma kaula traumatiskais defekts lielā paugura šķautnes lejas galā (*Defectus traumaticus humeri dextri in apice inferior sulci tuberi majoris*). Pieaudzis indivīds. Grotēni, 9. apbedījums. XV—XVI gs. J. Urtāna 1980. g. izrakumi. P. Stradiņa Medicīnas vēstures muzejs.

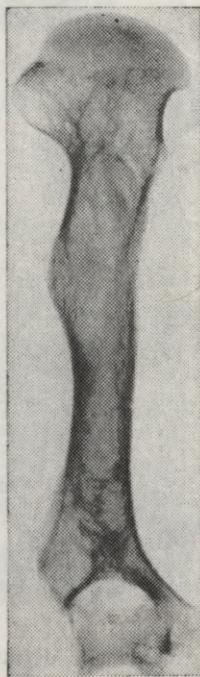
209. att. Labā augšdelma kaula pareizi saudzis lūzums (*Fractura humeri dextri proximalis bene sanata*). Jauns vīrietis. Otepē, 18. apbedījums. XIV gs. S. Laulas 1956. g. izrakumi. Igaunijas PSR ZA Vēstures institūts.

210. att. Tā paša kaula rentgenogramma ar labi izteiktu lūzuma līniju (*Eiusdem ossis roentgenogramma: fractura humeri consolidata*).

Šie piemēri ļauj domāt, ka dzišanas laikā lietots cietušā locekļa iestiepšanas paņēmiens.

No literatūras zināms, ka jau Hipokrāts ieteicis šādu lūzumu gadījumos lūzušo kaulu ievilkēt, lai lauztā kaula gali nesaietu pamīšus.

Pamācošs ir apmēram uz pusi saīsināts pieauguša vīrieša augšdelma kauls (211. att.). Te bērnībā noticis lūzums kaula augšējā trešdaļā, pie kam bojāta epifizārā (augšanas) zona. Tāpēc kaula augšana garumā apstājusies. Ar laiku, cilvēkam nobriestot, lauztā roka pamazām adaptējusies un kauls spēcīgāk attīstījies resnumā. Kaula galviņas malās radušies izaugumi no pārliecīgas slodzes. Tāpat deltveida muskuļa piestiprināšanās vieta apmēram trīs reizes lielāka nekā blakus kaulam ar normālu garumu. Rentgenogrammā (212. att.) redzamas kaula slīpā lūzuma pēdas. Uzkrītoša ir pastiprinātā



211. att. Gandrīz uz pusi saīsināts labais augšdelma kauls pēc bērībā pārceista lūzuma (*Fractura humeri cum contractione male immobilisata*). Blakus normāla garuma augšdelma kauls. Pieaudzis vīrietis. Ikšķiles vecās baznīcas kapulauks, 224. apbedījums. XIII—XV gs. J. Graudoņa 1968. g. izrakumi. P. Stradiņa Medicīnas vēstures muzejs.

212. att. Tā paša kaula rentgenogramma. Redzama slīpa lūzuma līnija (*Eiusdem ossis roentgenogramma: linea obliquae fracturae*).

spongiozo plātnīšu — «spēka līniju» attīstīšanās pastiprinātās slodzes vietās.

Jau Ibn Sina (Avicenna) pasvītīrojis [74], ka atslēgkaula lūzumi bieži vien saaug nepareizi. F. Vuds-Džonss [50] rakstījis, ka no daudzajiem kaulu lūzumiem senajos skeletos kaula galu nepareiza saaugšana visbiežāk novērota atslēgkaulā.

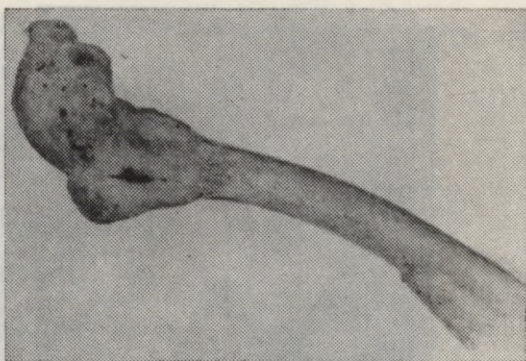
Autora konstatētajos deviņos atslēgkaula lūzuma gadījumos notikusi apmierinoša lūzumu sarumbēšanās ar kaulu galu nelielu novirzi, kuras rezultātā kauls kļuvis īsāks.

Valmieras kapulaukā arheologa M. Atgāža izrakumos atrasts atslēgkaula ārējās trešdaļas lūzums, kas saaudzis ar stipru rumbējumu (213. att.). Rentgenogrammā (214. att.) labi redzamas lūzuma līnijas.

Visbiežāk senajos skeletos konstatēti elkoņkaula lūzumi. Attīstītā feodālisma periodā novērotie 19 lūzumi radušies lielākoties ikdienas darbā kā triecienu vai kritienu sekas. Visbiežāk šie lūzumi novērojami kaula apakšējā trešdaļā, jo šajā vietā rokām ir vislielākā slodze.

Arheoloģiskajos izrakumos pie Valmieras Sīmaņa baznīcas atrasts labi sarumbējies, ar nelielu izliekumu saaudzis elkoņkaula

213. att. Ar stipri attīstītu rumbējumu saaudzis atslēgkaula lūzums ārējā trešdaļā (*Fractura clavicalae consolidata*). Ap 40 gadu vecs vīrietis. Valmieras Simaņa baznīcas kapulauks, 37. apbedījums. XIV—XV gs. M. Atgāza 1972. g. izrakumi. P. Stradiņa Medicīnas vēstures muzejs.



214. att. Tā paša kaula rentgenogramma (*Eiusdem ossis roentgenogramma*).



lūzums augšējā daļā. Rentgenogrammā (215. att.) ap lūzuma vietu redzami blīvie kaulaudi.

Analogisks pareizi saaudzis elkoņkaula apakšējās trešdaļas lūzums XIV gs. dzīvojuša cilvēka skeletā konstatēts V. Urtāna izrakumos Aizkrauklē.

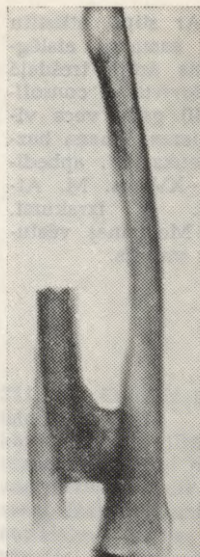
Bijuši arī daži kaulu lūzumu īpatnēji saaugšanas gadījumi. Piemēram, elkoņkaula apakšējās trešdaļas lūzumam saaugot, izveidojies elkoņkaula un spieķkaula nekustīgs tiltiņveida savienojums (sinostoze) (216. att.). Tas liecina, ka roka kaula rumbēšanās laikā atradusies nepareizā stāvoklī (ar delnu uz leju). Dziednieks nav zinājis, ka šādā pagriezienā dilba kauli atrodas tuvu viens otram un tāpēc iespējama to saaugšana.

Ievēribas cienīgs ir apmēram 30 gadu vecas sievietes skelets no A. Vaska izrakumiem Vaidu kapulaukā Latgalē ar daudziem sadzijušiem lūzumiem:

1) kreisā augšdelma kaula apakšējās trešdaļas saaudzis lūzums. Tā apvidū redzami trīs nelieli piltuvveida iespaidumi, kas varētu būt izdarīti ar asu metāla priekšmetu. Kaula gali nedaudz novirzīti sānis, kauls saīsinājies par apmēram 2 cm (217. att.);

2) abu apakšdelma kaulu lūzumi vidējā trešdaļā. Elkoņkauls saaudzis ar sānu novirzi un saīsinājies par 1 cm. Spieķkauls lūzuma vietā nedaudz izliekts, labi sarumbējies (218. att.);

3) atslēgkaula vidējās trešdaļas lūzums, kas saaudzis ar niecīgu sānu novirzi, kauls saīsinājies par 0,8 cm;



215. att. Rentgenogramma. Pareizi saaudzis elkoņkaula lūzums (*Fractura ulnae bene sanata*). Ap 30 gadu vecs cilvēks. Valmieras Sīmaņa baznīcas kapulauks. XIV—XV gs. M. Atgāža 1972. g. izrakumi. P. Stradiņa Medicīnas vēstures muzejs.

216. att. Rentgenogramma. Labi saaudzis elkoņkaula apakšējās trešdaļas lūzums ar masīvu kaula tiltiņu uz spieķkaulu (*Fractura ulnae distalis cum synostosi radii bene consolidata*). Rīgas Pēterbaznīcas izrakumi. XV—XVI gs. P. Stradiņa Medicīnas vēstures muzejs.

4) divu augšējo ribi labi saauguši lūzumi, uz abu ribi ārējām malām redzami 1 cm plati iespaidumi kaulā, domājams, no sietiņa ar cietu priekšmetu;

5) ar ievērojamu sānu novirzi un kaula saīsināšanos par 6 cm saaudzis labā ciskas kaula lūzums apakšējā trešdaļā. Lūzuma augšējā malā redzama atvere 0,8 cm diametrā. Atveres gludās malas liecina, ka ievainojuma sastrutojuma nav bijis. Iespējams, ka atvere radusies, mēģinot nostiprināt lūzušo kaulu, bet nav izslēgts, ka to izdarījis uzbrucējs (219. att.).

Visi šie lūzumi radušies vairākus gadus pirms sievietes nāves, jo tie ļoti labi aprētojušies un locekļu kauli laika gaitā nedaudz atrofējušies. Domājams, sievietei apmēram 25 gadu vecumā kara laikā uzbrukts. Par spīti smagajiem ievainojumiem, viņa izveseļojusies. Tas liecina par organisma labām pretestības spējām. Cietusī klibojusi un nav varējusi strādāt ar kreiso roku. Elkoņkaula un spieķkaula deformējuma dēļ viņas roka arī zārkā palikusi izslieta uz augšu.

Līdzīgi lūzumi konstatēti blakus esošajā apbedījumā apmēram 60 gadu veca vīrieša skeletā. Elkoņkaula lūzuma vietā redzams



217. att. Rentgenogramma. Ar sānu novirzi un nelielu saīsināšanos saaudzis kreisais augšdelma kauls. Redzama slīpa lūzuma līnija un sānu novirze (*Fractura humeri sinistri cum dislocatione ad longitudinem cum contractione*). Ap 30 gadu veca sieviete. Vaidu kapulauks, 51. apbedījums. XIV—XV gs. A. Vaska 1972. g. izrakumi. P. Stradiņa Medicīnas vēstures muzejs.

218. att. Rentgenogramma. Ar stipru kaula rumbējumu un sānu novirzi saaudzis kreisā elkoņkaula lūzums vidējā trešdaļā (*Fractura ulnae sinistrae in parte media cum dislocatione ad longitudinem*). Spieķkauls lūzuma vietā nedaudz izliekts (*Radius in fracturae loco paulum curvato*). Turpat.

dziļš piltuvveida iespiedums (no kāda asa priekšmeta cirtiena?). Kauls saaudzis ar sānu novirzi (220. att.).

No sešiem spieķkaula lūzumiem četri saauguši labi, viens — ar mērenu sānu novirzi un viens — ar «tiltiņu» uz elkoņkaulu.

Sliktāk saauguši kāju kaulu lūzumi. No desmit lielā lielakaula lūzumiem labi saauguši septiņi. Vienā gadījumā lauztā kaula atlūzušie gali novirzījušies sānis un kauls saīsinājies par apmēram 3 cm (221. att.). Kaula rumbējums labs, lūzušā kaula ass virziens pareizs. Blakus redzams mazā lielakaula augšējās trešdaļas lūzums, kas saaudzis ar nelielu izliekumu. Apakšējās trešdaļas lūzums labi sarumbējies

Mazā lielakaula lūzumi saauguši labāk. No pieciem gadījumiem tikai divos novērota lauzto kaulu galu neliela sānu novirze. Tas



219. att. Ar sānu novirzi un stipru saīsināšanos saaudzis ciskas kaula lūzums apakšējā trešdaļā (*Fractura femoris dextri cum dislocatione ad longitudinem*). Turpat.

220. att. Ar nelielu sānu novirzi saaudzis elkoņkaula lūzums un spieķkaula lūzums (*Fracturae radii et ulnae bene consolidatae cum dislocatione levi ad longitudinem*). Ap 60 gadu vecs vīrietis. Vaidu kapulauks, 81. apbedījums. XIV—XV gs. A. Vaska 1973. g. izrakumi. P. Stradiņa Medicīnas vēstures muzejs.

221. att. Ar sānu novirzi saaudzis lielā lielakaula lūzums augšējā trešdaļā. Ar nelielu izliekumu saaudzis augšējās trešdaļas mazā lielakaula lūzums un pareizi saaudzis apakšējās trešdaļas lūzums (*Status post fracturam proximalem tibiae cum dislocatione ad latus. Fractura proximalis curvato et distalis fibulae bene sanata*). Pieaudzis vīrietis. Otepē, 8. apbedījums. XIV gs. S. Laulas 1956. g. izrakumi. Igaunijas PSR ZA Vēstures institūts.

izskaidrojams ar to, ka par atbalstu lauztajam kaulam šeit bijis lielais lielakauls.

Ar nevienādiem rezultātiem saauguši 11 ciskas kaulu lūzumi.

Labi saaudzis ciskas kaula apakšējās trešdaļas lūzums redzams 222. attēlā. Cietušais lūzuma rumbēšanās laikā staigājis, tāpēc kauls izliecies. No ķermeņa smaguma lūzuma vietā kompensatoriski attīstījies plats kaula rumbējums.

Ievēribu pelna arheologa J. Apala Cēsu pilsdrupu izrakumos atrastais sievietes labais ciskas kauls, kas pēc lūzuma galviņas apvidū nekustīgi saaudzis ar blodas kaula spārnu. Šī sieviete gājusi bojā 1577. gada septembrī Jāņa Bargā uzbrukuma laikā Cēsu pilij.



222. att. Rentgenogramma. Ar nelielu izliekumu labi saaudzis ciskas kaula apakšējās trešdaļas lūzums (*Fractura femoralis sinistri distalis cum deviatione consolidata*). Jaunietis. Kaberla, 128. apbedījums. XV—XVII gs. J. Seliranda 1962. g. izrakumi. Igaunijas PSR ZA Vēstures institūts.

223. att. Labā ciskas kaula galviņas apvidus lūzums ar sekojošu gūžas locītavas ankilozī. Rentgenogramma (*Fractura capitis femoris dextri cum ankylosi articulationis coxae*). Pieaugusi sieviete. Cēsu pilsdrupas. XVI gs. J. Apala 1974. g. izrakumi. Latvijas PSR ZA Vēstures institūts.

224. att. Rentgenogramma. Labā ciskas kaula apakšējās trešdaļas lūzums ar nelielu lenķi, stipri sarumbējies (*Fractura femoris dextri distalis complicata cum dislocatione ad axem*). Ap 30 gadu vecs indivīds. Mārtiņsalas kapulauks, savrupatradums. XIV—XV gs. E. Murgurēviča 1967.—1973. g. izrakumi. P. Stradiņa Medicīnas vēstures muzejs.

Kā redzams 223. attēlā, visi gūžas locītavas kauli saauguši vienā blokā. Kā locītavas vietā, tā arī ciskas kaula augšējā daļā mazā grozītāja apvidū un augstāk redzams osteoporotisks laukums, kas radies no nepietiekamas slodzes šīnī apvidū. Kaula bloka malās atīstījušies nelieli osteofīti. Bļodas kaula distālajā, mediālajā daļā redzams neliels apaļš defekts ar sklerotisku apmali — bijušās fistulas atvere.

Kājas pastiprinātas slodzes rezultātā ciskas kaula blīvais slānis palielinājies uz kaula smadzeņu kanāla rēķina. Novērojama arī ciskas kaula kakliņa saīsināšanās, galviņas izžušana un visa garā ciskas kaula mērena adukcija.



225. att. Rentgenogramma. 2.—4. kakla skriemeļu bloks pēc 3. skriemeļa lūzuma (*Vertebrae cervicales II—IV coalitae post fracturam vertebrae III*). Jauns vīrietis. Koikila, 13. apbedījums. XVI—XVII gs. A. Kustinas 1959. g. izrakumi. Igaunijas PSR ZA Vēstures institūts.

Secinājums: ciskas kaula kakliņa lūzums ar sekojošu aseptisko galvīņas nekrozi un kaula struktūras pārveidošanos pastiprinātas slodzes rezultātā.

Stipru kaula rumbēšanos redzam ciskas kaula lūzuma vietā apakšējā trešdaļā. Kāja nav bijusi iestiepta, kaula lūzums nav izlabots, un tā vietā izveidojies 120° leņķis. Pāri lūzuma vietai iekīlējies 15 cm garš atlūzušā kaula fragments (šķemba). Šķemba labi saaugusi ar pārējo kaulu, nostiprinot lūzuma vietu. Rentgenogrammā (224. att.) redzams neliels defekts ar divām atverēm — bijušo osteomielīta fistulu sekas.

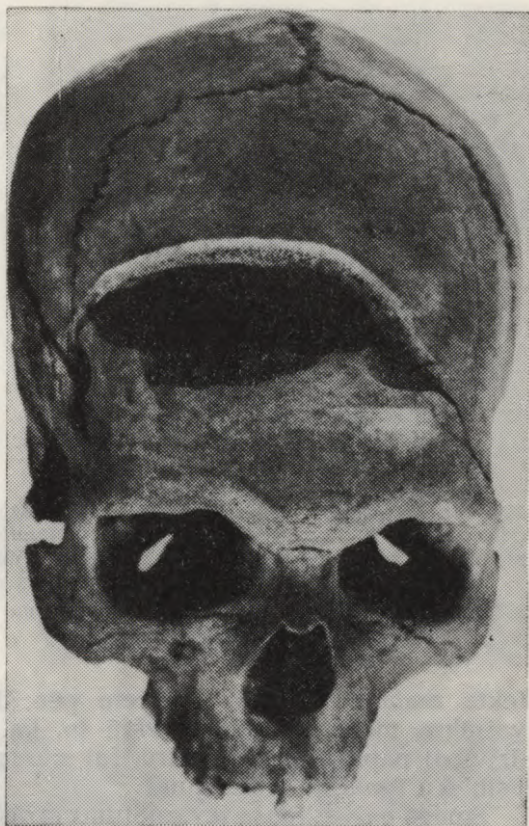
Citā rentgenogrammā (225. att.) redzamas mugurkaulāja 3. kakla skriemeļa lūzuma sekas, pie kam smailie izaugumi saliedējušies ar mugurkaulāja skriemeļiem vienā blokā.

No 92 lūzumiem (to vidū dažos gadījumos vairāki kauli reizē) labi saauguši 44 kauli, apmierinoši — 28, pārējie 20 — neapmierinoši.

Daudzie labi un pareizi saaugušie kaulu lūzumi liecina, ka kaulu rumbēšanās laikā lietota imobilizācija. Kā noskaidrots agrākā mūsu darbā [67], konstatēti gadījumi ar laužto kaulu galu sānu novirzi, tomēr visumā kaula ass virziens bijis pareizs. To apliecina arī izpētītais pēdējo izrakumu traumatoloģiskais materiāls. Tāpēc var secināt, ka attīstītā feodālisma periodā dziedniekiem Igaunijā, Vidzemē un Kurzemē bijušas samērā labas zināšanas kaulu lūzumu ārstēšanā [62]. Turpretim Latgalē, spriežot pēc gan vēl nelielā izrakumu materiāla, dziednieki darbojušies mazāk sekmīgi.

Galvaskausa traumatiskie bojājumi. Šī perioda kaulu materiālā atrasts 21 galvaskauss ar traumatiskiem bojājumiem. 11 cēlušies no

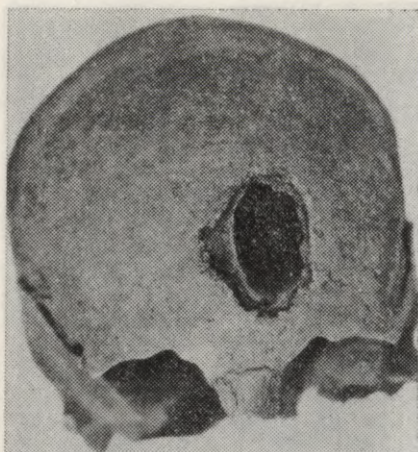
226. att. Galvaskausa pieres kaula šķelta brūce (*Vulnus caesum ossis frontalis penetrans*). Ap 30 gadu vecs vīrietis. Ikšķiles vecās baznīcas kapulauks, 262. apbedījums. XIII—XV gs. J. Graudņa 1970. g. izrakumi P. Stradiņa Medicīnas vēstures muzejs.



neasa, bet desmit — no asa priekšmeta (ieroča). Pēc defektu ārējām pazīmēm spriežot, tie bijuši kaujas ievainojumi. .

Ikšķiles izrakumos atrasts jauna vīrieša galvaskaus ar diviem ievainojumiem. Labā paura kaula pakalējā daļā redzama cirsta brūce 3 cm garumā, dziļumā līdz pat galvaskausa iekšējai plātnītei. Cietušais, šķiet, pagriezis seju pret ienaidnieku, kurš ar spēcīgu zobena vēzienu pāršķēlis galvaskausu pieres apvidū (226. att.). Zobens iestrēdzis kaulā, tad, ar lielu spēku izrauts, tas atlauzis priekšējo daļu no pieres kaula. Uz ievainojuma gludās malas nav nekādu dzišanas pazīmju. Jādomā, ka cietušais miris tūlīt no galvaskausa un smadzeņu dziļa ievainojuma un noasiņošanas.

Apmēram 30 gadu vecas sievietes galvaskausa pieres apvidū konstatēta ovāla kaulu atvere $2,2 \times 3,9$ cm apmērā. Šī defekta malas izrototas, aplauzītas — tās bojātas zemes vai citu ārējo apstākļu ietekmē. Kaula nodrupuma rezultātā labajā pusē atsegta galvaskausa iekšējā plātnīte (227. att.). Rentgenogrammā redzama šīs plātnītes gludā un nedaudz sabiezējusi mala (228. att.), ko varētu uzskatīt par aprētošanās sekām. Šis galvaskausa defekts varētu būt izdarīts ar kaujas ieroci — šķēpu, harpūnu vai citu asu rīku. Nedaudz aprētojusies de-



227. att. Pieres kaula ovāls defekts ar nedaudz aprētojušos labo malu (*Fractura et defectus ovalis cranii, callus marginalis lateralis incipiens*). Jauna sieviete. Vaidu kapulauks, 14. apbedījums. XIV—XV gs. A. Vaska 1975. g. izrakumi. P. Stradiņa Medicīnas vēstures muzejs.

228. att. Tā paša galvaskausa rentgenogramma (*Eiusdem cranii roentgenogramma*).

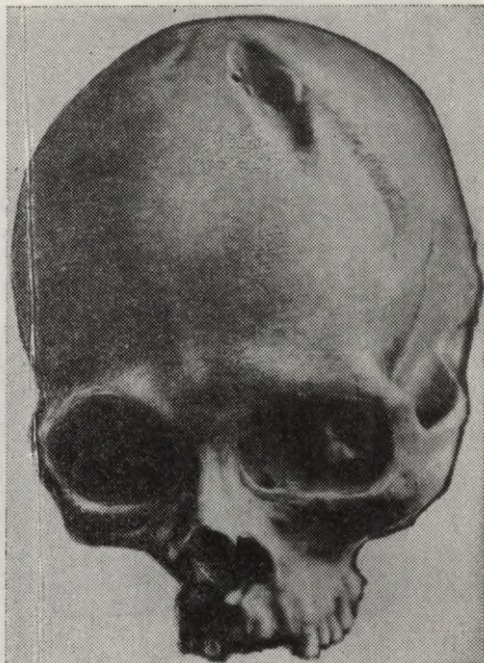
fekta mala norāda, ka sieviete pēc šī ievainojuma vēl dzīvojuši vairākus mēnešus. Ņemot vērā to, ka smadzeņu pieres daivā nav dzīvībai nepieciešamo centru, šai sievietei, iespējams, bijuši vienīgi psihisku funkciju traucējumi.

Smags galvaskausa ievainojums atrasts Igaunijā. Tas ir dziļš ievainojums paura kaula apvidū uz vainaga šuves $6,4 \times 2,4$ cm caurmērā (229. att.). Divās vietās atsegts galvaskausa dobums. Spriežot pēc defekta formas un lokalizācijas, tas izdarīts ar zobenu. Bistamais ievainojums aprētojies.

Caurejošs aprētojies abpusējs augšžokļa ievainojums no Lietuvas izrakumu materiāla redzams 230. attēlā. Galvaskausa rentgenogrammā redzami vairāki svešķermeņi, kas iekapsulējušies kaulā (231. att.). Domājams, ievainojums izdarīts ar šaujameroci. Interesi izraisa krustu kaula ievainojums ar svina lodi (arheoloģes Z. Apalas izrakumi pie Cēsu pilsdrupu sienas). Lode iesprūduši kaula muguras pusē. Pārbaudot stereoskopiskajā mikroskopā ($12 \times$ palielinājumā), ievainojuma malās nav redzamas kaula reparācijas pazīmes (232. att.). Domājams, cietušais miris no cita smagāka ievainojuma, jo krustu kaula muguras pusē nav lielāku asinsvadu, kas varētu izraisīt noasiņošanu.

Daudzas traumas un ievainojumi redzami pieauguša vīrieša galvaskausā u. c. kaulos (Lietuva, XIV—XV gs.). Uz bultas šuves garš, dziļš cirtiena defekts ($6,00 \times 0,25$ cm) ar gludu, plānu jaunattīstījušos kaula blīvo virskārtu (233. att.) un slēgtu diploju (spongiozo kaulvielu). Galvaskausa iekšienē rēta $0,4 \times 0,2$ cm caurmērā. Redzama kaula plaisa, kas sniedzas līdz pat pieri. Labajā pusē paura kaula

229. att. Smags aprētojijs galvaskausa ievainojums (*Vulnus cranii penetrans cum regenerationis signis*). Jaunietis. Varbola, 25. apbedījums. XVI—XVII gs. K. Markas 1953. g. izrakumi. Igaunijas PSR ZA Vēstures institūts.



apvidū četri apaļi iespaidumi 1—2 cm diametrā. Starp šiem iespaidumiem nelieli grubuļi, kas, šķiet, izveidojušies dziedēšanas rezultātā. Kreisajā pusē paura kaula apvidū dziļš, bet necaurejošs defekts ar apdzijušām malām.

Tajā pašā skeletā redzami vairāki ribu lūzumi, kas labi sarumbējušies, kā arī ar 2,5 cm saīsinājumu saaudzis atslēgkaula lūzums.

Šie atradumi ļauj secināt, ka cietušais cīnījies, kamēr no dziļajiem galvas ievainojumiem zaudējis samaņu un kritis. Ienaidnieks vēl sitis tam pa galvu un mīdījis kājām, pēc tam atstājis pusdzīvu. Smagi ievainotais tomēr izveseļojies, ko apliecina labi attīstītie kaulu aprētojumi.

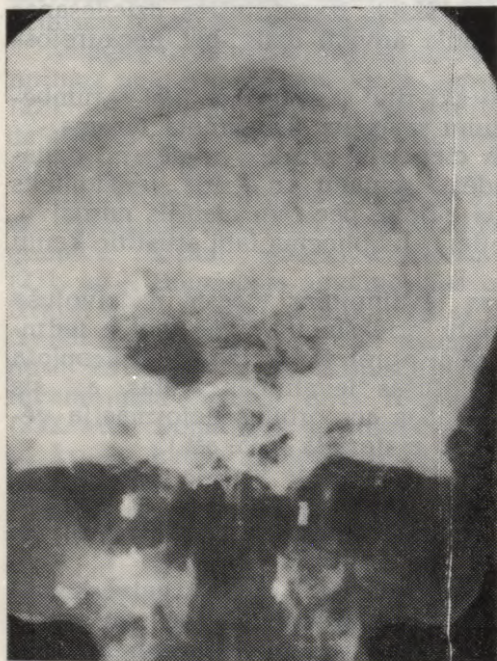
Ne mazāk smags galvaskausa ievainojums atrasts padzīvojuša vīrieša skeletā. No sitiena ar cietu priekšmetu divās vietās iedragāta kreisās acs orbīta, kas pēc aprētošanās stipri sakropļota (234. att.). Kā norāda labi aprētojušās ievainotās vietas, arī šis cietušais izveseļojies. Analogiska labās acs orbītas deformācija vērojama Dobeles kapulauka izrakumu materiālā (235. att.).

Ievēribu pelna tai pašā kapulaukā atrastais vīrieša galvaskaus ar cirstu, caurejošu un aprētojušo ievainojumu 4,3 cm garumā pieres kreisajā pusē (236. att.). Arī rentgenogrammā (237. att.) redzams aprētojuma valnītis.

Mārtiņsalas XIV—XVII gs. izrakumos (479 izpētīti galvaskausi) konstatēti divi samērā dziļi iespaidumi. Abi līdzīgi gan pēc apmēriem: $3,0 \times 2,5$ cm caurmērā un 0,5—0,6 cm dziļumā, gan arī pēc



230. att. Aprētojušies augšzokļa ievainojumi (*Vulnera traumatica maxillae cum regeneratione*). Ap 40 gadu vecs vīrietis. Viļņa, 5/1. apbedījums. XV—XVI gs. Lietuvas PSR Viļņas Vēstures un etnogrāfijas muzejs.



231. att. Tā paša galvaskausa rentgenogramma. Redzami labi norobežoti svešķermeņi (*Eiusdem cranii roentgenogramma: corpora aliena bene determinata*).

232. att. Krustkaulājs ar labajā, augšējā stūrī iestrēgušu svina lodi (*Vulnus sclopetarium ossis sacri*). Pieaudzis indivīds. Cēsu pilsdrupas. XVI gs. Z. Apalas 1975. g. izrakumi. P. Stračiņa Medicīnas vēstures muzejs.



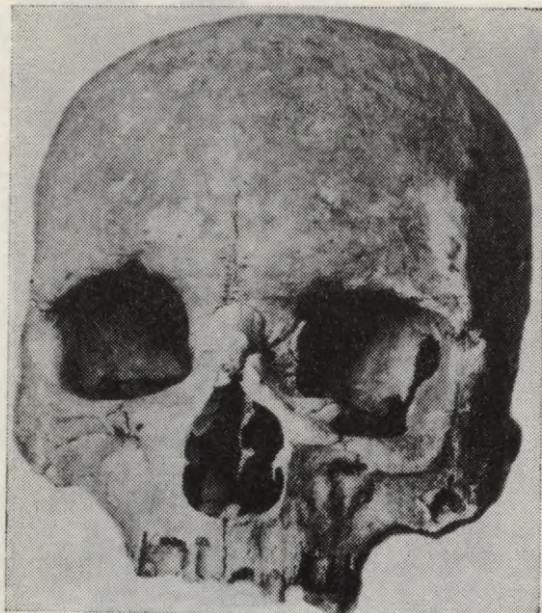
233. att. Galvaskausa ievainojums (Vulnus ossis parietalis cranii penetrans). Nobriedis vīrietis. Viļņa, 4. apbedījums. XIV—XV gs. A. Tautaviča izrakumi. Lietuvas PSR Viļņas Vēstures un etnogrāfijas muzejs.



233. att. Paura kaula caurējošs ievainojums (*Vulnus ossis parietalis cranii penetrans*). Nobriedis vīrietis. Viļņa, 4. apbedījums. XIV—XV gs. A. Tautaviča izrakumi. Lietuvas PSR Viļņas Vēstures un etnogrāfijas muzejs.

formas (238., 239. att.). Tie abi atrodas uz kreisā pieres paugura un izdarīti ar trulu, apaļu ieroci. Līdzīgi galvaskausa iespaidumi atrasti arī Dobeles izrakumu materiālā.

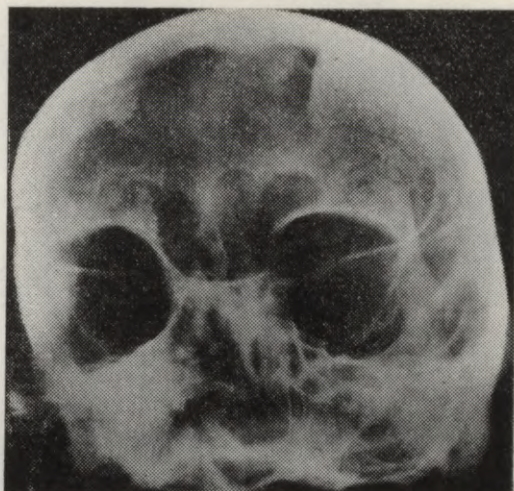
Šie gadījumi, kā to jau agrāk esam aprakstījuši [14, 69—71], liecina par seno Baltijas iedzīvotāju organisma lielajām pretestības spējām. Minētie fakti bez tam vēl norāda uz ārstēšanu un tās sekmēm.



234. att. Kreisās acs orbītas un zemžokļa bedrītes deformācijas aprētojums (*Deformatio traumatica orbitae sinistrae et fossae caninae cicatricis*). Padzīvojis vīrietis. Vinakalns, 57. apbedījums. XVI—XVII gs. V. Urtāna 1959. g. izrakumi. Latvijas PSR ZA Vēstures institūts.



235. att. Labās acs orbītas un zemžokļa bedrītes deformācijas aprētojums (*Deformatio traumatica orbitae dextrae et fossae caninae cicatricis*). Nobriedis vīrietis. Dobele, bojāto apbedījumu kaulu kopa. XIV—XVI gs. J. Daigas 1981. g. izrakumi. Latvijas PSR ZA Vēstures institūts.



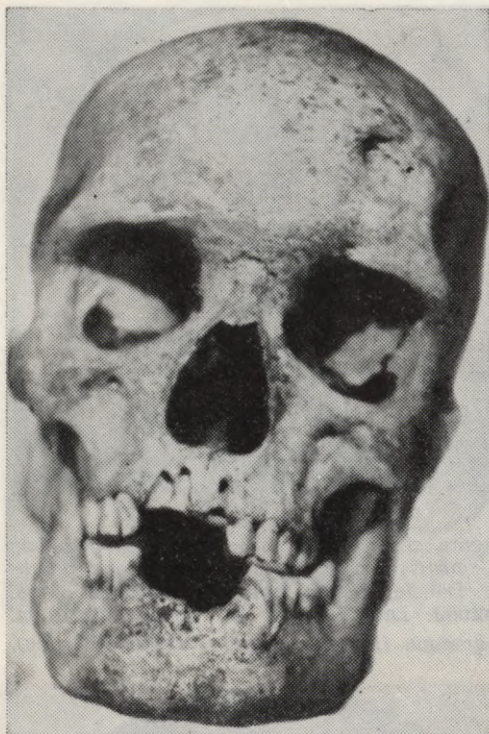
236. att. Galvaskausa kreisā pieres paugura cirsts caurejošs ievainojums. Tēmētais uzņēmums (*Vulnus ossis frontalis tubercis sinisteris penetrans cum regeneratione, photographia collineatae*). Pieaudzis vīrietis. Dobele, bojāto apbedījumu kaulu kopa. XIV—XVI gs. J. Daigas 1981. g. izrakumi. Latvijas PSR ZA Vēstures institūts.
237. att. Tā paša galvaskausa rentgenogramma (*Eiusdem cranii roentgenogramma*).

Ievēribu pelna smags galvaskausa ievainojums no Rencēnu ciema Zeltu kapulauka. Galvaskausa virspusē no labā paura kaula vidus pāri bultas šuvei 11 cm garumā sniedzas cirsts ievainojums (240. att.). Bojājums izdarīts ar liku sirpjveida ieroci, domājams, zobenu. Trijās vietās asmens pilnīgi pāršķēlis galvaskausu un, domājams, arī smadzeņu apvalkus. Bez tam galvas vidusdaļā redzams apaļš kaula iespiedums $2,4 \times 2,0$ cm caurmērā, kas, šķiet, radies no spēcīga sitiena ar ieroča rokturi. Ievainojuma malas pilnīgi aprētojušās, tātad cietušais dzīvojis vēl ilgāku laiku.

S. Reinbergs [87] atzīmējis, ka galvaskausa lūzumi u. c. bojājumi dzīst ļoti grūti un pirmās aprētošanās pazīmes parādās tikai pēc ilgāka laika.

Savdabīgs ir arheoloģes I. Cimermanes Zilākalna kapulaukā (Valmieras rajons) atrastais pieauguša vīrieša galvaskauss. Tā kreiso deniņu apvidū vērojams apaļš traumatiskais iespieduma defekts 2 cm diametrā. Šī defekta malas apņem sīka kaula plīsuma svītra, kas daļēji jau aprētojusies. Defekta dibens gluds. Tas ļauj secināt, ka šis galvaskausa kompresijas lūzums radies no sitiena ar palielu apaļu gludu priekšmetu. Aplūkojot šo defektu stereoskopiskajā mikroskopā ($12 \times$ palielinājumā), redzam, ka tā dibens ir līdzens, bez granulācijas pazīmēm (241. att.) No tā varam secināt, ka ievainojums sadzījis un cietušais izveseļojies.

Apaļš, dziļš kreisā paura kaula iespiedums $2,0 \times 1,8$ cm caurmērā (242. att.) konstatēts Dobeles kapulaukā. Defekta malas gludas.



238. att. Kreisā pieres paugura dziļš iespaidums (*Impressio profunda ossis frontalis tuberis sinistri*). Nobriedis vīrietis. Mārtiņsala, 1152. apbedījums. XIV—XVII gs. E. Mugurēviča 1967.—1973. g. izrakumi. Latvijas PSR ZA Vēstures institūts.



239. att. Kreisā pieres paugura dziļš iespaidums (*Impressio profunda ossis frontalis tuberis sinistri*). Pieaudzis vīrietis. Mārtiņsala, 1101. apbedījums. XIV—XVII gs. E. Mugurēviča 1967.—1973. g. izrakumi. Latvijas PSR ZA Vēstures institūts.

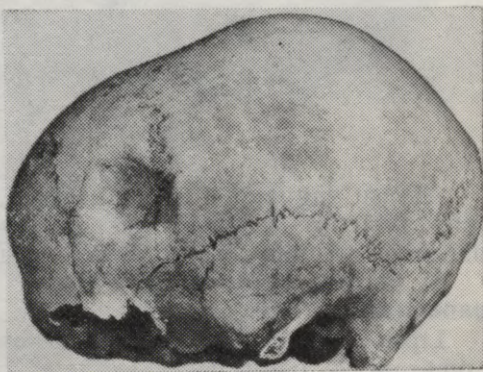
Galvaskausa iekšpusē redzams aprētojuma valnītis $2,0 \times 0,7$ cm caurmērā.

Uz pieauguša vīrieša galvaskausa (Igaunijas izrakumu materiāls) bultas šuves redzams apaļš defekts 1 cm diametrā un 0,35 cm dziļumā. Ap šo iedobumu izveidojies stipri izteikts valnītis no sklerotizētas kaulvielas — dzīšanas rezultāts. Sitiens izdarīts ar apaļu, vidēji asu priekšmetu. Galvaskausa iekšējā plātnīte nav skarta.

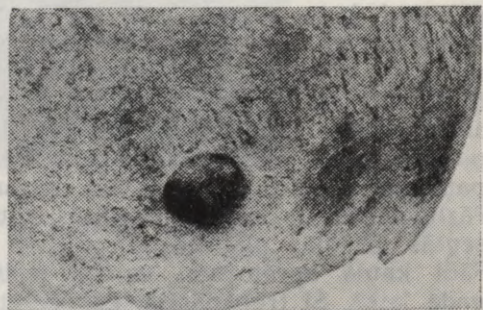
240. att. Galvaskausa cirsti caur-
ejoši defekti (*Vulnera caesa ossis
parietalis penetrantia cum regenera-
tione*). Ap 40 gadu vecs vīrietis.
Zelti (Valmieras raj.), 18. apbedī-
jums. XV—XVII gs. I. Cimermanes
1973. g. izrakumi. Valmieras novad-
pētniecības muzejs.



241. att. Galvaskausa iespaiduma
lūzums (*Impressio traumatica ossis
frontalis sinistri*). Pieaudzis vīrie-
tis. Zilauskalns, 8. apbedījums. XV—
XVII gs. I. Cimermanes 1973. g.
izrakumi. Valmieras novadpētniecī-
bas muzejs.



242. att. Apaļš, dziļš kreisā paura
kaula iespaidums $2,0 \times 1,8$ cm caur-
mērā (*Impressio traumatica pro-
funda ossis parietalis sinistri cum
regenerationis signis*). Pieaudzis vī-
rietis. Dobele, bojāto kapu kopa.
XIV—XVI gs. J. Daigas 1982. g.
izrakumi. Latvijas PSR ZA Vēstures
institūts.



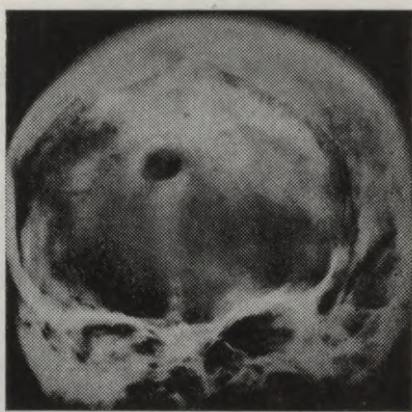


243. att. Galvaskausa paura kaula izrobots ievainojums (*Laesio ossis parietalis cranii serrata*). Mārtiņsala, 400. apbedījums. XIV—XVII gs. Ē. Mugurēviča 1967.—1973. g. izrakumi. Latvijas PSR ZA Vēstures institūts.

Ar asu zāgveida ieroci cirsts galvaskausa paura kaula ievainojums (Mārtiņsala kapulauks) apmēram 2,7 cm garumā, 0,1—0,3 cm platumā, dziļumā līdz iekšējās plātnītes vidum redzams 243. attēlā.

Šī perioda kaulu materiālā konstatētas desmit **galvaskausa trepanācijas**. Astoņām no tām novērotas dzišanas pazīmes [66].

Lipšu-Semuļu kapulaukā pie Salaspils J. Daigas izrakumos atrasts apmēram 20 gadu vecas sievietes galvaskauss ar tipisku trepanāciju. Pieres apvidū redzams apaļš trepanācijas defekts 1,6 cm diametrā ar stāvām malām, kas sniedzas līdz pat galvaskausa iekšējai plātnītei, kura trijās vietās caururbita ar trepanācijas instrumentu. Lielākais no šiem caurejošiem defektiem ir 0,6 cm diametrā, pārējie — 0,5×0,1—0,2 cm caurmērā (244. att.). Rentgenogrammā (245. att.) labi redzamas dzišanas pazīmes — no blīviem kaulaudiem veidota defekta apmale. Kā liecina defekta stāvās malas un pareizā, apaļā forma, šī veiksmīgā trepanācija izdarīta ar urbšanas paņēmieni. Uz defekta malām redzamas vājas aprētošanās pazīmes. Pārliecinošas ir skaidri izteiktās kaula aprētošanās pazīmes uz atsegtās iekšējās plātnītes un visiem trim caurejošajiem defektiem. Šādi kaula aprētojumi varēja rasties tikai vairāku mēnešu vai gada laikā. Šī trepanācija, kas veikta jau XIII gs., uzlūkojama par

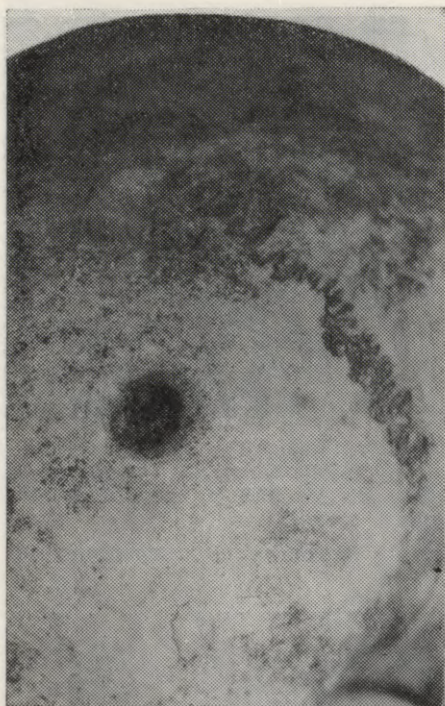


244. att. Galvaskausa pieres apvidus sekmīga trepanācija (*Trepanatio cranii*). Jauna sieviete. Lipši-Semuļi, 17. apbedījums. XIII gs. J. Daigas 1973. g. izrakumi. P. Stra-
diņa Medicīnas vēstures muzejs.

245. att. Tā paša galvaskausa rentgenogramma (*Eiusdem cranii roentgenogramma*).

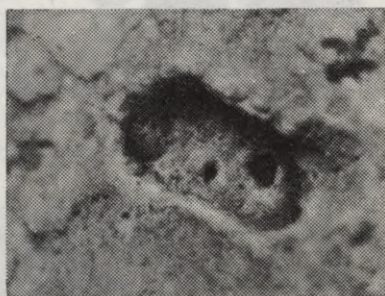


246. att. Sekmīga galvaskausa trepanācija (*Trepanatio cranii*). Pieaudzis vīrietis. Bū-
laukums Rīgā, Jaunielā Nr. 20. XIII gs.
M. Vilsones 1968. g. izrakumi. Rīgas Vēstures
un kuģniecības muzejs.



247. att. Galvaskausa pieres kaula nepabeigta trepanācija (*Trepanatio cranii*). Pieaudzis vīrietis. Viļņa, 47. apbedījums. XV gs. A. Tautaviča izrakumi. Lietuvas PSR Viļņas Vēstures un etnogrāfijas muzejs.

248. att. Caurejošs «štancēts» galvaskausa defekts ar reģenerāciju, trepanācija (*Trepanatio cranii*). Pieaugusi sieviete. Koikila, 72. apbedījums. XVI—XVII gs. A. Kustinas 1959. g. izrakumi. Igaunijas PSR ZA Vēstures institūts.



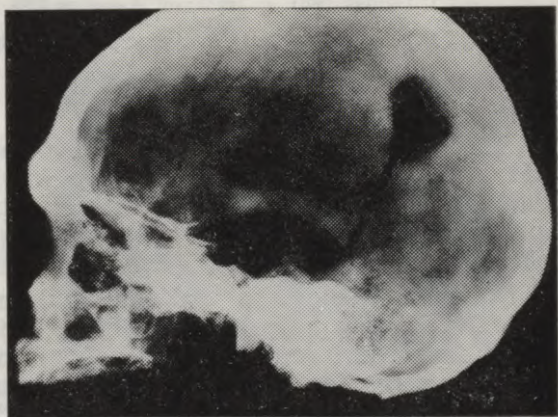
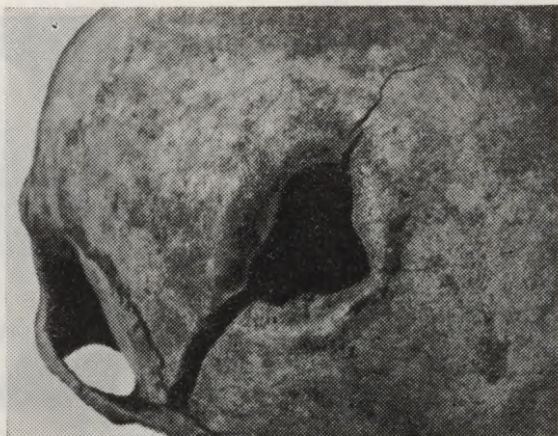
veiksmīgu, domājams, dziednieciska rakstura operāciju, tā pierāda ķirurga empīriķa veiklību un labās zināšanas [15].

Ilgāk jāpakavējas pie nozīmīga galvaskausa no arheoloģes M. Vilsones izrakumiem Rīgā. Pieres apvidū redzams apaļš defekts. Kā liecina defekta slīpās malas, tas izdarīts ar kasišanas paņēmienu, pie kam divās vietās instruments izurbies cauri visām trim galvaskausa plātnītēm (246. att.). Operācijas rezultātā izveidotā iedobuma dibens segts ar ļoti plānu kaulvielas kārtiņu. Diploja slēgta. Rentgenogrammā vērojamas gludas defekta malas, gan bez parastā dzišanas valnīša. Audu sabiezējums resp. reparācija šeit nav tik izteikta, un rentgenogrammā tā nav redzama. Pēc morfoloģiskām pazīmēm spriežot, šeit, šķiet, ar kasišanas paņēmienu izdarīta trepanācija.

Par nepabeigtu, bet apdzijušu trepanāciju jāuzlūko A. Tautaviča Viļņā izraktā vīrieša (XV gs.) galvaskausa kreisā pieres paugura apvidū izdarītā operācija. Apaļš defekts 1,6×1,2 cm caurmērā sniedz līdz pat galvaskausa iekšējai plātnītei. Tā malas klātas ar plānu blīvu kaula kārtiņu; jādome par varbūtēju reģenerāciju (247. att.).

Īpatnējs ir Igaunijas izrakumu materiālā konstatētais galvaskauss ar it kā štancētu ovālu nierveida defektu kreisā paura kaula apvidū 2,1×0,8 cm caurmērā (248. att.). Defekta dibenā divās vietās atvērts galvaskauss, pie kam defekta un mazo caurumiņu malas aprētojušas. Tas norāda, ka operētā sieviete pēc tam dzīvojusi vairākus mēnešus

249. att. Galvaskausa trepanācija pēc ievainojuma (*Trepanatio cranii post trauma*). Pieaudzis vīrietis. Dobele, kaulu kopa no bojātiem apbedījumiem. XIV—XVI gs. J. Daigas 1981. g. izrakumi. Latvijas PSR ZA Vēstures institūts.

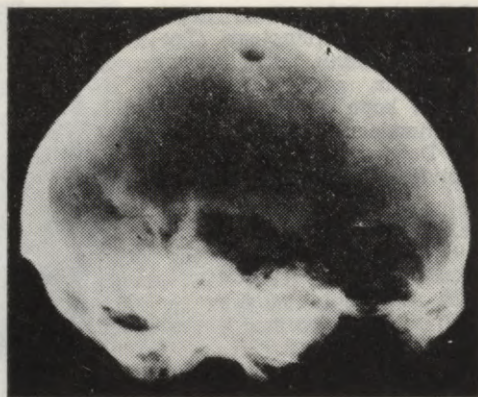


250. att. Tā paša galvaskausa rentgenogramma (*Eiusdem cranii roentgenogramma*).

vai pat ilgāk. Spriežot pēc defekta izskata, var domāt par sekmīgu trepanāciju.

Dobeles (XIV—XVI gs.) kapulaukā arheoloģes J. Daigas izrakumu materiālā atrasts pieauguša vīrieša (40—42 g. v.) galvaskaus ar trīsstūrveida defektu kreisā paura kaula augšējā malā 3×3 cm caurmērā (249. att.). Tā malas klātas ar blīvā, reģenerējošā kompaktā kaula kārtiņu (250. att.). Domājams, ka šeit bijis galvaskausa ievainojums un tautas dziednieks atbrīvojis brūci no kaula šķembām. Pēc tam ievainojuma malas noslīpētas ar asu priekšmetu. Rentgenogrammā redzams kaula plīsums (no defekta apakšējā stūra uz leju), kas radies zemes mehāniskā spiediena rezultātā. Spriežot pēc labi aprētotām defekta malām, šis cilvēks pēc izdarītās operācijas vēl dzīvojis ilgāku laiku.

Otrs trepanācijas defekts konstatēts tā paša kapulauka pieauguša vīrieša galvaskausa kreisā paura kaula augšējā malā. Šis caurejošais



251. att. Galvaskausa sekmīga trepanācija kreisā paura kaula apvidū (*Trepanatio cranii*). Pieaudzis vīrietis. Dobele, bojāto apbedījumu kaulu kopa. XIV—XVI gs. J. Daigas 1981. g. izrakumi. Latvijas PSR ZA Vēstures institūts.

252. att. Tā paša galvaskausa rentgenogramma (*Eiusdem cranii roentgenogramma*).

defekts (1,8 cm diametrā) uz iekšu sašaurinājies līdz 0,9 cm (251 att.). Tā malas segtas ar blīvo kaulaudu kārtu. Spriežot pēc defekta formas, trepanācija izdarīta ar urbšanas paņēmieni. Defekta aprētojums, kas novērojams arī rentgenogrammā (252. att.), ļauj domāt, ka operētais cilvēks vēl dzīvojis vairākus gadus.

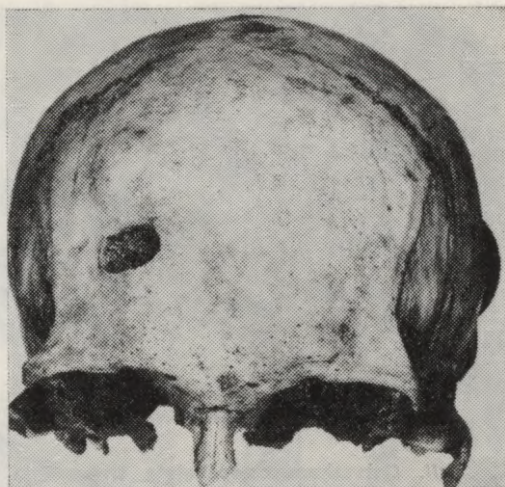
Dobeles arheoloģisko izrakumu kaulu materiālā atrasts arī sievietes galvaskaus ar apaļu, padziļinātu bojājumu (1,4×1,0 cm caurmērā), kas izdarīts ar samērā asu instrumentu un varētu būt nepabeigta trepanācija. Uz defekta augšējās malas vērojamas vājas kaula reģenerācijas pazīmes (253., 254. att.). Blakus šim defektam redzams apaļš blīvo kaulaudu veidojums (osteoma). Domājams, ka operācija izdarīta sakarā ar šo labdabīgo audzēju.

Šai Dobeles kapulaukā atrasts vēl ceturtais trepanācijas gadījums. Apmēram 20 gadu veca individa galvaskausā redzams ovāls (2×3 cm caurmērā) vienā malā caurejošs defekts, kas, domājams, izdarīts griežot un viegli urbjot (255. att.). Stereoskopiskajā mikroskopā (12× palielinājumā) defekta dibenā redzamas niecīgas kaula reģenerācijas pazīmes. Rentgenogrammā blīvo kaulaudu pēdas nav novērojamas (256. att.). Jāsecina, ka operētais indivīds drīz vien gājis bojā.

Par t. s. simbolisko trepanāciju (P. Bojeva [7] termins) varētu uzlūkot pieauguša vīrieša galvaskausa trīs bojājumus. Tie varētu būt izdarīti ar urbšanas paņēmieni (257. att.). Aplūkojot šos īpatnējos defektus stereoskopiskajā mikroskopā, kaulu reģenerācijas pazīmes nav novērojamas.

Par divām sekmīgām galvaskausa trepanācijām Kaukāzā (XVI—XVII gs.) ziņo P. Pirpilašvili [84].

253. att. Galvaskausa nepabeigta trepanācija (*Trepanatio cranii*). Jauna sieviete. Dobele, 150. apbedījums. XIV—XVI gs. J. Daigas 1979. g. izrakumi. Latvijas PSR ZA Vēstures institūts.



254. att. Tā paša galvaskausa rentgenogramma (*Eiusdem cranii roentgenogramma*).



Attīstības varianti. XIII—XVII gs. cilvēku kaulu materiālā samērā bieži konstatēta krustu kaula lociņu pilnīga vai daļēja nesaugšana.

Sākot ar mūsu ēras pirmajiem gadsimtiem, vairākos gadījumos sastopami augšžokļu valnīši. D. Rohļins [88] šos valnīšus seno cilvēku žokļos dažos gadījumos uzlūko par adaptācijas pazīmi, kas radusies sakarā ar žokļu pastiprinātu slodzi. Mūsdienu cilvēka žokļos šādi gadījumi uzskatāmi par atavismu.

Arheoloģiskie atradumi ļauj gūt zināmu priekšstatu par tā laika dziednieku lietotajiem **instrumentiem**. Kokneses pilskalnā arheologs A. Stubavs atradis četrus medicīniskus instrumentus, kas attiecas uz XVI—XVII gadsimtu (258. att.). Te redzama lāpstiņa, ādercirtis, skalpelis un savdabīgas grieznes ar atsperi un asām malām, kuras varēja



255. att. Galvaskausa nepabeigta trepanācija (*Trepanatio cranii*). Jauns indivīds. Dobele, 300. apbedījums. XIV—XVI gs. J. Daigas 1980. g. izrakumi. Latvijas PSR ZA Vēstures institūts.

256. att. Tā paša galvaskausa rentgenogramma (*Eiusdem cranii roentgenogramma*).

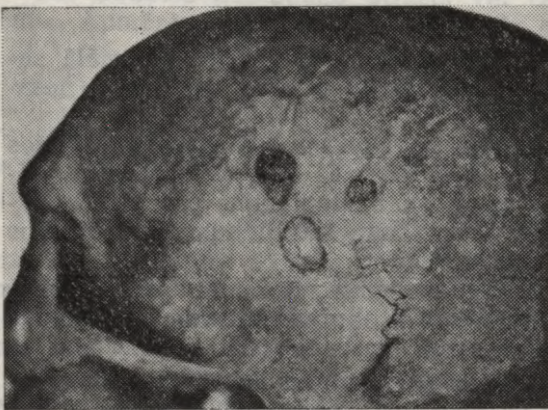
izlietot kā skalpeļus. Ādercirtis no XIV gs. atrasts arī Ē. Mugurēviča izrakumos Lokstenes pilī.

259. attēls demonstrē zobu raujamās maigles, kuras atrastas Alūksnes pils pagalma izrakumos un attiecas uz XVII gadsimtu. Turpat iegūta maza virpota kaula pipete — šļirce bez roktura un uzgriežamā vāciņa (garums 6,18 cm, iekšējais diametrs 0,47 cm) (260. att.).

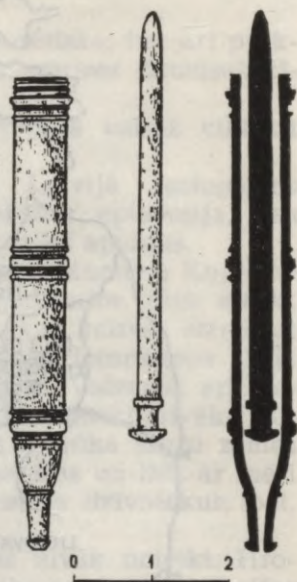
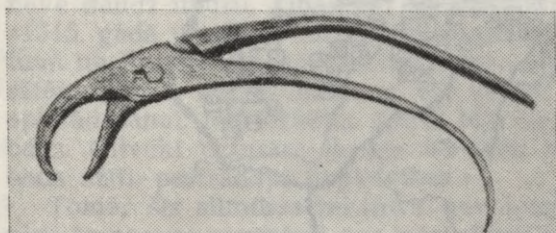
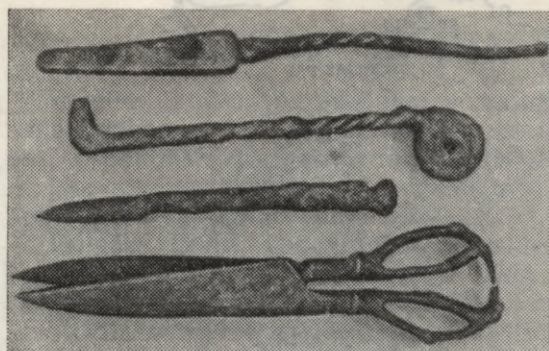
Līdzīgas šļirces un to izmantošana aprakstīta 1693. gadā Leidenē izdotajā Ulmas ārsta Johana Skulteta «Ķirurģisko instrumentu rokasgrāmātā».

261. attēlā sniegta karte ar atrasto kaulu patoloģiju vietām.

Traumatisku un citu ievainojumu dziedniecībā jau kopš seniem laikiem tautā bija zināmi savi līdzekļi un paņēmieni. Ievēribas cieņīga šai ziņā ir seno grieķu pieredze. Zināmu priekšstatu par brūču



257. att. Galvaskausa «simboliska» trepanācija (*Trepanatio cranii symbolica*). Pieaudzis vīrietis. Dobele, 253. apbedījums. XIV—XVI gs. J. Daigas 1980. g. izrakumi. Latvijas PSR ZA Vēstures institūts.



258. att. Četri ķirurgiskie instrumenti. Kokneses pilskalns. XVI—XVII gs. A. Stubava 1962. g. izrakumi. Latvijas PSR ZA Vēstures institūts.

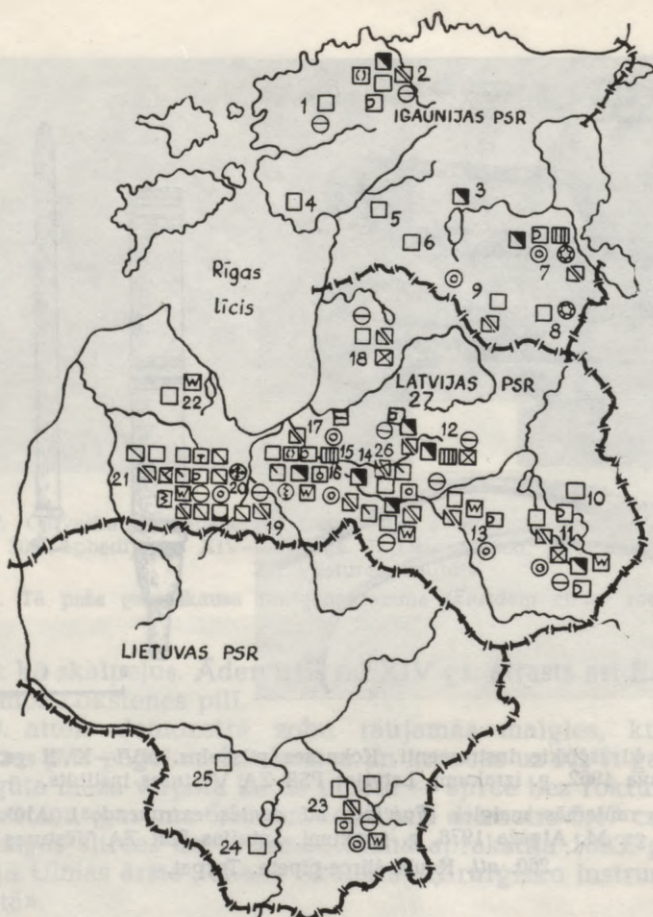
259. att. Zobu raujamās maigles (*Forcipes ad dentes extrahendos*). Alūksnes pils pagals. XVII gs. M. Atgāža 1978. g. izrakumi. Latvijas PSR ZA Vēstures institūts.

260. att. Kaula šīrce-pipete. Turpat.

dziedēšanu viduslaikos iegūstam no Bartolomeo dal Sarazina traktāta, kas uzrakstīts 1474. un publicēts 1513. gadā.* Autors vadījies no Hipokrāta mācības, izejot no principa, ka daba pati dziedē. Mazākiem ievainojumiem viņš ieteicis uzlikt spiedošu pārsēju. Medikamenti, pēc viņa domām, jāliekot nevis uz brūces, bet tās apkārtnē. Viņš ieteicis brūci ik dienas skalot ar siltu vīnu. Hipokrāts mācījis šuves likt tikai tad, ja ar pārsējiem vien nav iespējams tuvināt brūces malas. Ja bijusi asiņošana, bez spiedoša pārsēja ieteikts izdarīt arī asinsvadu ligatūru (nosiešanu).

Latviešu tautas ārstniecībā līdzīgi sengrieķu medicīnai ieteikts pie brūces pielikt tikko pārgriezta baloža pusi (pēc dziednieka Plaučiņa Cēsīs un A. Birkenas Valmierā — ap 1860. g.). No zinātniskās medicīnas viedokļa šāda ārstēšana tajos laikos bija pieļaujama. Iespējams, ka vēl neinficēta, tikko nokauta dzīvnieka gaļa un asinis veicinājušas olbaltumvielu sarecēšanu sadragātajos vai sagrieztajos audos un pasargājušas tos no inficēšanās.

* Citēts pēc E. Bresteda [9].



Patoloģiju pieņemtie apzīmējumi

- Deformējošā artroze un spondilozē
- ▣ Pertesa slimība
- ▤ Behtereva slimība
- ▥ Eksostoze
- ▧ Osteoma
- ▨ Osteohondroma
- ▩ Ūsificējošais miozīts
- Fiksējošā ligamentoze
- Osteomielīts
- ▬ Kaulu sifiliss

- ⊠ Kaulu tuberkuloze
- ⊡ Zobu sakņu cistas un granulomas
- ⊙ Rahīts
- ⊞ Kaulu lūzumi
- ⊟ Mugurkaulāja skriemeļu lūzumi
- ⊠ Krūšu kaula lūzumi
- ⊡ Mugurkaulāja zivsveida skriemeļi
- ⊙ Galvaskausa traumas
- ⊞ Galvaskausa trepanācijas
- ⊠ Galvaskausa iekšējās plātnītes
"pirkstu iespaidumi"
- ⊙ Hidrocefālija
- ⊡ Galvaskausa sifilisa destrukcija

261. att. Kaulu patoloģijas atradumu vietas attīstītā feodālisma periodā:
 1 — Varbola, 2 — Kaberla, 3 — Velgi, 4 — Testamā, 5 — Aimla,
 6 — Tuhalane, 7 — Otepē, 8 — Kergepalu, 9 — Koikila, 10 — Verni,
 11 — Vaidi, 12 — Cesvaine, 13 — Lejasbitēni (Aizkraukle), 14 — Ikšķile,
 15 — Lipši-Semuļi, 16 — Mārtiņsala, 17 — Pēterbaznīca, Jauniela (Rīga),
 18 — Valmiera, 19 — Tērvete, 20 — Dobeļe, 21 — Saldus, 22 — Kan-
 dava, 23 — Viļņa, 24 — Strēva, 25 — Kremala, 26 — Grotēni, 27 —
 Pāvulkalns.

SĒRGAS UN CITAS SLIMĪBAS

Epidēmiju vēstures pētīšanai ir ne tikai teorētiska, bet arī praktiska nozīme, jo, izzinot epidēmiju rašanās un norises likumsakarības, iespējams sekmīgāk ar tām cīnīties [56].

No epidēmijām agrākajos gadsimtos gājis bojā vairāk cilvēku nekā karos vai arī no citām slimībām.

Pirmās ziņas par lipīgajām slimībām Latvijā sastopamas Livonijas Indriķa hronikā [23]. Tajā aprakstīta epidēmija, kas 1211. gadā izplatījies pa visu Vidzemi no Turaidas apvidus.

Visdrausmīgākā sērga, kas ar lielākiem pārtraukumiem Kurzemē un Vidzemē plosījies četros turpmākajos gadsimtos, bijis **mēris**. Šī briesmīgā slimība plosījies Baltijā vairākas reizes, aizraujot nāvē daudz upuru. Ziņas par šo sērgu apkopojis Heinrihsons [21]: «1315. gadā un divos turpmākajos gados Igaunijā, Vidzemē, arī Lietuvā un Prūsijā plosījās šausmīgs mēris. Daudzi tūkstoši cilvēku pilsētās nomira, bet uz laukiem vēl vairāk, līdz aprūka ļaužu zemes apstrādāšanai. Iepriekšējos gados bija lielas neražas un līdz ar mēri bads. Cilvēki uzturam lietoja ne vien neparastus dzīvniekus, bet, bada dzīti, pastrādāja slepkavības.»

Tomēr šīs slimības raksturu nav iespējams tuvāk noteikt. Hronisti to nosauc vienkārši par mēri. Bieži šādi tika apzīmētas arī citas epidēmijas — gripa, tīfs utt., jo toreiz vēl neprata sērgas atšķirt.

Lipīgo slimību izplatību sevišķi veicināja antisanitārie apstākļi laukos un pilsētās [56, 57]. Rīgas ielas nav bijušas bruģētas un nav tīrītas. Nebija kanalizācijas, visi netīrumi izgāzti uz ielām. Atkritumus izsvieda un izlēja Daugavā. Pilsētas grāvji bija pilni ar stāvošu, smirdošu ūdeni, apkārtnē bija purvaina.

1433. gadā Lietuvā parādījās **dizentērijas** epidēmija. Ar to slimību sūcēju bruņinieki un kareivji. Slimība nodarījusi ievērojamus zaudējumus Vācu ordeņa karapulkiem [57].

Arī 1501. gadā slimība parādījies epidēmijas veidā, kas minēta Rusova hronikā [36].

XV gadsimta beigās Livonijā izplatījies **sifiliss**. Vispirms šī slimība parādījies Polijā un Lietuvā. No turienes tā ievazāta Krievijā un Livonijā. Slimības izplatīšanos stipri veicināja karadarbība. Ap XVI gs. vidu sifiliss izplatījies tādos apmēros, ka tā ārstēšanai 1543. gadā Livonijā nodibināts speciāls hospitālis [57].

Grūti noteikt, cik gadījumos no toreiz aprakstītajiem slimība patiešām bijusi sifiliss, jo medicīnas zemā līmeņa dēļ diferencēt sifilisu no spītālības, furunkulozes, osteomielīta un kaulu tuberkulozes bieži vien nebija iespējams.

A. Bergmanis 1762. gadā rakstīja, ka sifiliss jau pirms 50 gadiem pārņēmis Baltijas jūras piekrasti [5].

F. Amelungs [2] ziņojis par **bakām**, kas izplatījušās ap 1550. gadu. «Baku nams» Tallinā pastāvējis jau kopš 1543. gada.

No citām lipīgajām slimībām, kas parādījušās Livonijā, pirmām kārtām jāmin **spītālība**, ko, liekas, ievazājuši bruņinieki XIII

gadsimtā. Piemēram, zināms, ka bīskaps Andreass Sunisons, viens no dāņu karaspēka vadoņiem Ziemeļigaunijā XIII gs. 20. gados, slimojis ar spītālību un tāpēc bijis spiests atteikties no amata. Ar šo slimību cīnījušies, ierīkojot leprozorijus [12].

Šie leprozoriji jeb hospitāļi bija paredzēti spītālīgo izolācijai un ārstēšanai, bet vēlāk, kad slimnieku skaits samazinājās, tie nodevēja par vispārēja profila slimnīcām.

A. Zviedre un S. Kūze [72], pārbaudot seno literatūru jautājumā par pirmo Rīgas hospitāli, secina, ka 1220. gadā bīskaps Alberts Rīgā nodibinājis hospitāli pēc Rietumeiropas garīgo ordeņu dibināto hospitāļu parauga, tomēr senajos dokumentos nav minēts, ka tas būtu sv. Jura hospitālis (kā to apgalvo daži vēsturnieki). Svētā Gara un Lācara hospitāļi minēti jau 1225. gadā. Pēc Lācara hospitāļa nosaukuma patversmes spītālīgajiem sākuši saukt par lazaretēm.

Drīz vien Lācara hospitālis pārgājis pilsētas pārvaldē, un bruņinieka Rozena testamentā 1357. gadā tas jau nosaukts par Rīgas pilsētas hospitāli.

Tallinā Zobenbrāļu ordeņa dokumentos (1237. g.) skaitās Jāņa hospitālis [2]. Nedaudz vēlāk te dibināts Svētā Gara hospitālis, kas pirmo reizi minēts kādā Tallinas domes gadagrāmatā.

Tērbatā 1224. gadā nodibināts leprozorijs [42], bet Pērnāvā leprozorijs pirmo reizi pieminēts 1265. gadā. Pamazām arī citās ordeņa pilsētās izveidoti leprozoriji.

Pēc A. Bergmaņa datiem [6], XIV—XV gs. Latvijā bijis apmēram 100 leprozoriju. Tie uzturēti ar ziedojumu ceļā savāktiem līdzekļiem un atradušies tālāk no apdzīvotām vietām.

Pazīstamākie bijuši Tallinas un Rīgas leprozoriji. Tie bijuši pilnīgi izolēti no ārpusaules. Atstāt leprozorijus bija atļauts tikai izņēmuma gadījumos, noteiktā laikā. Slimnieki valkājuši speciālu apģērbu: melnu vai pelēku uzsvārci, vilnas vai kokvilnas mīci. Uz slimnieku drēbēm — uz krūtīm un muguras — bijušas uzšūtas īpašas zīmes. Izejot no slimnīcas, spītālīgajiem vajadzēja turēt rokās klābekli, kas brīdinājis par slimnieka tuvošanos. Satiekoties ar citiem cilvēkiem, spītālīgajiem vajadzēja nostāties lielākā attālumā, katrā ziņā pret vēju. Viņiem nebija atļauts pieskarties pārtikas produktiem un dzert ūdeni no sabiedriskiem avotiem.

Spītālīgo jautājums bija cieši saistīts ar baznīcu un tās iestādījumiem. Ap šo slimību tinās noslēpumainības plīvurs. Šo slimnieku ārstēšana bijusi primitīva, tā skārusi galvenokārt dziedinātās slimības ārējās izpausmes. Izolācija realizēta ar bardzību.

Izsmēlošu ziņu par lepras slimnieku skaitu senajā Baltijā nav. Arheoloģisko izrakumu kaulu materiālā šīs slimības pazīmes nav konstatētas.

Pateicoties drakoniskajiem noteikumiem par spītālīgajiem, slimība Baltijā pamazām izzuda un leprozoriji tika slēgti. 1525. gadā Rīgā un 1535. gadā Tallinā leprozoriji tika pārvērsti par parastām slimnīcām.

A. Bergmanis [6] 1888. gadā rakstījis, ka Tarvasta mežā (Igaunijā) tālu no ciemiem bijušas redzamas nožēlojamas būdas, kurās mitinājušies spītālīgie.

XIX gadsimta pēdējā ceturksnī P. Hellats [22] un 1888. gadā E. Vāls [44] konstatējuši, ka Baltijā esot 400 lepras slimnieku.

1549. gadā Vidzemē plosījies mēra epidēmija, kuras laikā Tērbatas bīskapijā gājis bojā ap 14 000 cilvēku [10].

XV gadsimta beigās un XVI gs. pirmajā pusē Rietumeiropā izcēlās divaina slimība — t. s. **angļu sviedri**. Šī noslēpumainā slimība ātri izplatījies — 1485./86., 1507., 1518., 1529. un 1551. gadā ar to slimojusi puse Anglijas, Francijas, Nīderlandes, Dānijas un Vācijas iedzīvotāju. Slimība bijusi tik briesmīga, ka 2—3 stundu laikā 90% saslimušo nomiruši. Tā izplatījies arī Livonijā. Pēc F. Amelunga datiem, 1530.—1532. gadā no tās nomirušas divas trešdaļas Livonijas iedzīvotāju [2]. Šie dati, domājams, attiecas tikai uz pilsētām.

1551. gadā šī slimība atkal parādījies Vidzemē. Arī Tērbatā trīs mēnešu laikā tai par upuri krituši tūkstošiem cilvēku.

Pēc I. Brensona domām [10], šī nenoskaidrotā slimība bijusi līdzīga gripai. Vidzemē tā izplatījies ar milzīgu ātrumu. Slimība parasti uzbrukusi pieaugušiem, spēcīgiem cilvēkiem, retāk — bērniem un sirmgalvjiem. Tās simptomi bijuši augsta temperatūra, vemšana, paātrināts un vājš pulss, «sirdsbailes», halucinācijas un stipra svišana ar izsitumiem (Frieselauschlag). Vēlākajos gados šī slimība aprakstīta ar nosaukumu «Friesel».

Pēc F. Amelunga [2] un S. Minstera [31] aprakstiem, Vidzemē XVI gs. pirmajā pusē un vidū sevišķi izplatīts bijis **skorbuts** (cinga). Ceļotājs Hazenteters, kurš 1550. gadā uzturējies Vidzemē, ziņojis par šo slimību un apstiprinājis tās lielo izplatību, it sevišķi bruņinieku vidū.

S. Minsters 1550. gadā aprakstījis Livonijas zemniekus, piezīdams, ka «Vidzemē skorbuts — šī nekrietnā slimība novērota zemniekiem un arī kungiem».

Gripa (influence). Starp infekcijas slimībām Baltijā pirmo vietu ieņēma gripa, bakas un bērnu infekcijas slimības. Šo saslimšanu skaits sasniedzis 35—40% no ik gadus registrētajām infekcijas slimībām [56].

1510. gadā Viļņā bijusi influences (gripas) epidēmija. Senajos pilsētas aktos atzīmēts, ka no šīs slimības mirusi, piemēram, visa tirgotāja Mārtiņa Dovkoviča ģimene.

Jau no XVII gs. sākuma Eiropā novērots **izsitumu tīfs** [39]. Trīsdesmitgadu kara laikā (1618.—1648.) šī slimība bijusi izplatīta visā Vācijā, kā arī Lietuvā. 1807. gadā Viļņā visas lazaretis un daudzas pilsētas mājas bijušas pārpildītas ar izsitumu tīfa slimniekiem [39].

* Domājams, kāda vīrusu slimība.

Vēdertifa, izsitumu tifa un dizentērijas uzliesmojumi, kā arī bērnu infekcijas slimības — šarlaks, masalas un garais klepus — bijušas bieži sastopamas visā XVIII gs. un prasījušas daudz upuru.

Baku epidēmijas Baltijā pieminētas jau sen, bet sevišķi stipri šī sērga izplatījies ap 1550. gadu. Tā pieminēta 1683. gadā G. Elģera vārdnīcā (346 «Pokkas»).

P. Kerbers [25] atzīmējis, ka bakas novērotas visā XVII gadsimtā. Pēc O. Hūna datiem, laikā no 1798. līdz 1801. gadam ar bakām ik gadus Vidzemē slimījuši ap 2000 cilvēku un mirstība sasniegusi 22%. P. Vilde [48] 1782. gadā rakstīja, ka Vidzemē katrs piektais vai sestais bērns nomiris no bakām. Vēl 1811. gadā bērnu mirstība no bakām bijusi visai liela. Bieži radušies slimības sarežģījumi, kuru rezultātā katrs desmitais bērns kļuvis akls vai kropls.

Lipīgo slimību izplatīšanos veicināja sliktie dzīves apstākļi, sevišķi pilsētu un ciemu antisanitārais stāvoklis. Dažās pilsētās jau sāka pievērst uzmanību sadzīves apstākļu uzlabošanai. Piemēram, Tallinā arheologi S. Tarakanova un O. Sādre atraduši 1,9×2,1 m lielu aku, kas, domājams, izrakta jau XII gadsimtā. Turpat Rātslaukumā atrasta arī sena drenāžas sistēma, kas, šķiet, ierīkota vēl pirms akas [94].

Pirmās daudz maz drošās ziņas par slimībām Baltijā sniedzis F. Amelungs [2], norādīdams uz Alberta Lielā traktātu (XIII gs. beigās). Viņa slimību sarakstā figurējuši šādi nosaukumi: epilepsija, ģikts, acu iekaisums, vēdera aizcietējums, ūdens kaite, tūska, akūtais drudzis un miega slimība.

Ievēribu pelna dažas mūsdienās reti sastopamas vai pavisam izzudušas slimības, piemēram, «Harestarre» (stinguma krampji — *tetanus*), maiņu drudzis — malārija, atguļas tīfs. Malārija tanī laikā bijusi ļoti izplatīta slimība.

J. Lembke [29], pētot vecos Rīgas aptieku manuskriptus, pēc ārstu izrakstītām receptēm un aptiekās pārdotiem ārstniecības līdzekļiem konstatējis, ka XVI gs. Rīgā un tās apkārtnē iedzīvotāji slimījuši ar šādām slimībām: epilepsiju, krūšu slimībām, ķermeņa noliesēšanu, drudzi (tuberkuloze?), pūšļa un nieru akmeņiem, urīna nolaišanas traucējumiem, elpošanas orgānu slimībām, klepu, aizsmakumu, pleirītu, asins splaušanu un asinssērgu. Liekas, daudz bijis gonorejas slimnieku, jo aptiekās bijis dabūjams pret to jau gatavs pulveris. Izplatītas bijušas cērmes. Pret tām lietots pulveris, kura sastāvā bijusi citronskābe, papardes un vērmeles.

Olavs Magnuss [32] 1567. gadā, rakstīdams par slimību ārstēšanu, uzskaitījis šādas slimības, kas novērotas «pusnakts zemēs» (domāta arī Baltija): klepus, pūšļa un nieru akmeņi, acu sāpes un zobu kaites, zarnu slimības, karstuma guļa, «tekulis» (gonoreja), kašķis, franču slimība (sifiliss), masalas un mēris. Vēl novērota «kara slimība» — skorbutis jeb C avitaminoze. Autors nekur neapraksta ļaundabīgus audzējus vai vēzi.

ĀRSTNIECĪBA

Zinātniskās ārstniecības pamatā ir arī daudzi tautas dziednieku novērojumi.

Biežās traumas un epidēmijas spieda vietējos iedzīvotājus meklēt palīdzību pie pašu dziedniekiem, kuri savā darbībā izmantoja empīriski iegūtās zināšanas, kā arī kaimiņu tautas dziednieku pieredzi.

Jau X gs. Polijā (domājams, arī Baltijā) kā ārstniecības līdzekli — parasti ādas slimību dziedināšanā — plaši lietoja degutu [47].

N. Bogojavlenskis [54] atzīmējis, ka Krievijā tautas dziednieki ap XVI gs. čūlas ārstējuši ar sīpolu, ķiploku un biešu novilkumu skalojumiem. Mūsu laikos ir apstiprinājušās sīpolu un ķiploku dezinficējošās (fitoncīdās) īpašības.

Lietuvā un Latvijā jau kopš seniem laikiem plaši izmantota dziedināšana ar dažādiem augiem. Šo folkloras materiālu pētījuši vairāki lietuviešu autori. S. Pedemontans* 1758. gadā, A. Šimkūnaite [97], I. Šurkus un K. Vaitkevičs [99] par tautas dziedniecības līdzekļiem saka, ka tajos bieži var atrast daudz racionāla. Piemēram, atropīnu saturošie augi, kurus tautas dziedniecībā lieto epilepsijas ārstēšanai, iedarbojas nomierinoši. I. Skļutausks [38] atzīmējis, ka lietuviešu tautas dziedniecības līdzekļos varot atrast sākumu mūsdienu zinātniskās medicīnās atziņām, piemēram, hormonālās iedarbības un adsorbcijas elementus.

Pirmo palīdzību nelaimes un biežāko saslimšanu gadījumos Latvijā parasti sniedza ar lielu dzīves pieredzi apveltīti dziednieki, t. i., zintnieki.

Feodālisma sākumā, līdz ar vācu varas izplatīšanos Baltijā, ārstniecības līmenis zināmā mērā pasliktinājās. Tautas dziedniecību ar gadsimtos uzkrāto pieredzi centās izspiest Livonijas ordeņa mūku dziedniecība ar stipri reliģisku nokrāsu.

Kā pirmais šāds dziednieks minēts mūks Teodorihš. Izmantodams savas vājās medicīniskās zināšanas, viņš latviešus mēģināja pievērst kristīgajai ticībai un mūku dziedniecībai.

Mūkam Teodoriham nebija lielu zināšanu medicīnā, bet pietiekama attapība, spēja neapjukt un ātri pieņemt lēmumus sarežģītos apstākļos [92]. Arī hronists Indriķis šaubījies par viņa medicīniskajām zināšanām, rakstīdams, ka tas «. . nav zinājis zāļu, augu iedarbību» [23].

Līdzīgi apstākļi izveidojās arī Lietuvā. Pastāvīgo sadursmju laikā ar krustnešiem priesteri iemācījās pārsiet brūces un ārstēt kaulu lūzumus. Šie t. s. ligasoņi (no vārda liga — slimība) savā dziedniecības darbā izmantoja tautas medicīnas zināšanas [76]. Vācu mūki daļēji pārņēma savā dziedniecībā tautas medicīnas līdzekļus.

Arī Latvijā un Igaunijā mūki savas vājās zināšanas medicīnā būs papildinājuši ar tautas dziedniecības pieredzi.

* Citēts pēc J. Prialgauskaites [86].

Tautas dziednieku darbība lielā mērā bija saistīta ar pirti kā tīrāko vietu. Nav zināms, kad radušies pirmie «pirtnieki» — ārstētāji, domājams, jau līdz ar pirts sākumu. Tur jau agrajā dzelzs laikmetā būs darbojušās «vecmātes» — palīdzētājas dzemdībās, kā arī zintnieki, kas ar vienkāršiem paņēmieniem dziedēja parastākās kaites. Tā pamazām Baltijā pirts izveidojās par savdabīgu ambulato-riskās ārstniecības bāzi. Kā atzīmējis J. Dehio [13], ar laiku dziednieki apguva derīgas iemaņas. Viņi spēja uzgriezt augoņus, izdarīja pārsējumus, uzlika «bankas» un «cirta āderes», t. i., atvēra vēnas, dziedniecības nolūkos nolaižot asinis. Šie ļaudis veidoja zemāko dziednieku kārtu — pirtniekus.

Olauss Magnuss, rakstot par dziedniecību «pusnakts zemēs» (Islande, Lapzeme, Somija un Baltija, pieminēta arī Rīga), runā par pirtīm, asins «bankām» un asins laišanu: «... asins piesūksšanas radziņus liek vīriešiem un sievietēm pie kašķa un niezoņa starp slimo vietu un muskuli — miesu.» Autors pievieno arī zīmējumu, kurā redzams slimnieks, kam uz muguras un labās rokas elkoņa uzlikti radziņi. Magnusa ieteikums dziedēt kašķi ar «bankām» gan neiztur kritiku. Viņš vēl pieminējis, ka ļaudis tur («pusnakts zemēs») bijuši ar stipru miesas būvi, bet ir bijis maz ārstu, kas varētu savus slimniekus labi ārstēt [32].

Jau XIII gs. beigās sarežģītākas ķirurģiskās palīdzības sniegšanai radās īpaša mediķu kārtā, t. s. bārddziņi, un jau vairāk apmācītie brūču ārsti, šķirojot tos vienkāršos brūču ārstos un ķirurgos, par kuriem runa būs tālāk. Brūču ārsti bija praktiķi — empiriķi, kas pamazām uzkrājuši dziednieciskās zināšanas. Viņus daļēji apmācīja arī anatomijā un lietojamo «zāļu» iedarbībā.

Bārddziņi un brūču ārsti, pēc J. Dehio domām, darbojušies Rīgā un Tallinā. Rīgas pilsētas rēķinos XIV gs. vārdos minēti vairāki bārddziņi, kuri maksājuši īres nodokli par bārddziņu veikaliem [13].

Jāatzīmē, ka Krievijā nebija šāda dziednieku sadalījuma pa cunftēm (amatiem), bet Lietuvā bija izveidojušies līdzīgi apstākļi kā pārējā Baltijas teritorijā.

Aizkrāciešu kazaku karaspēkā bārddziņi jeb brūču ārsti XVII gs. jau skaitījušies valsts dienestā tanī laikā, kad viņi ārstējuši ievainotos karavīrus.*

Lai labāk izprastu bārddziņa amata (cunftes) būtību, tā darbību un pārvēršanos ķirurģijas nozarē, jāņem vērā ķirurģijas savdabīgais vēsturiskās attīstības ceļš.

Kaut arī viduslaikos ķirurģija bija baznīcas apspiesta, tā turpināja pastāvēt un attīstīties, jo atradās veikli bārddziņi un tautas dziednieki, kā arī universitātēs izglītojušies ārsti.

Bārddziņu, kā arī brūču ārstu cunftēs bija stingri noteikumi, saktopoti t. s. šrāgās** jeb statūtos, kurus vajadzēja stingri ievērot, apsoloties ar savu darbību kalpot baznīcai, savstarpējās attieksmēs būt

* *Оборин Н. А. Из истории медицины в Запорожской Сечи. — Врачеб. дело, 1955, № 11.*

** Schraggen (aus der Zeit von 30 Mai, 6 Juni 1494) der Gilden und Aemster der Stadt Riga. Wilhelm Stieda und Const. Mettig. Riga, 1896, S. 248—252.

koleģiāliem, izpalīdzīgiem un paklausīt amata vecākā norādījumiem [41].

Katram cunftes meistaram bija jābūt attiecīgai iekārtai, kā arī jāiegūst amata tiesības (Meisterbrief). Meistara saslimšanas gadījumā, ja viņam nebija mācekļa, citam meistaram vajadzēja nākt palīgā, «strādājot pēc labākās sirdsapziņas» (pretējā gadījumā sods — 20 mārciņas vaska). Ārstējot vārgu slimnieku, bija paredzēts pieaicināt kādu no vecākiem meistariem.

Ja meistars savā darbā bijis nolaidīgs, nav rīkojies atbilstoši noteikumiem, tad slimnieku nodeva cita šā amata meistara ārstēšanā.

Tika stingri pieprasīts, lai neviens slepus nepārsietu piekautos (pretējā gadījumā uzlika 3 markas lielu naudas sodu).

Lietuvā no 1509. līdz 1883. gadam darbojusies Viļņas bārddziņu brālība. Viņu iekšējie noteikumi bijuši vienkāršāki, pasaulīgāki nekā Rīgas bārddziņiem [80].

Lietuvā bārddziņi radās jau XIII gs., bet atzīti kļuva tikai XVI gs. beigās. Bārddziņi un brūču ārsti bija atzīti ķirurģijas pārstāvji. Viņi nodarbojās ar svaigu brūču ārstēšanu, kā arī ar citām vienkāršākām ķirurģiskām manipulācijām.

Lai saprastu dažu seno dziednieku tiesiskās attiecības un pienākumus, jāpaskaidro, ka 1249. gadā rietumu apgabalu prūši — Pomezānijas* u. c. tuvāko zemju iedzīvotāji pēc Teitoņu ordeņa triecieniem bija spiesti parakstīt Kristburgas līgumu, kas paredzēja priesteru, t. s. ligasoņu, likvidāciju. Šai sakarībā medicīnas vēsturniekus var interesēt 1340. gada Pomezānijas tiesību («Помезанская правда») daži punkti. Tajos (gan neskaidri) izteikts juridisks viendoklis par brūču ārstiem un atlīdzību par viņu darbu. Kambarkungam vai citiem godīgiem cilvēkiem, kuriem uzrādīti ievainojumi, jānoteic dziednieciskā atlīdzība, un ārstam ar to jāsamierinās. Ja vīrietis sitis vai ievainojis sievieti, viņš atlīdzina dubulti, bet, ja sieviete situsi vai ievainojusi vīrietī, viņa atbild parasti (vienreizēji). Šai dokumentā nekas nav teikts par ārsta profesionālo mākslu [83].

ZINĀTNISKĀS MEDICĪNAS RAŠANĀS

Brūču ārstu ķirurģiskās iemaņas pilnveidojās un nostiprinājās. Parādījās arī kvalificēti mediķi. Daļēji tie komplektējās no brūču ārstiem un tādiem speciālistiem, kuri bija izglītojušies universitātes, ķirurģiskās klīnikās vai ķirurgu kolēģijā (*Collegium chirurgicum*). Pirmā šāda kolēģija (*College de Sant Cosme*) tika nodibināta 1271. gadā Parīzē. Šo kolēģiju beigušos nosauca par «*Chirurgi phisici*» jeb «*Magistri in chirurgia*».

No viņu vidus nāca arī speciālisti — apkārtceļojošie griezēji un okulisti, kataraktu noņēmēji un trūču griezēji [40]. Daži no šādiem

Pomezānija — no visām prūšu zemēm vistuvākā rietumiem. Pirmās ziņas par prūšu un lietuviešu senčiem — estijiem attiecas uz m. ē. I g. t. sākumu.

apkārtceļojošiem ārstiem bija prasmīgi šaura aroda pārstāvji, viņi prata izdarīt urīnpūšļa akmeņu operācijas, pat locekļu amputācijas [16].

Ceļojošie ārsti Baltijā uzradās stipri vēlāk. Daži no tiem bija tiešām labi sava aroda pratēji, bet bija arī tādi, kurus varēja nosaukt par šarlatāniem. Ceļojošo ārstu reklāmu, konkurences spiesti, izmantoja brūču ārsti un reizēm pat bārddziņi. Viņi parasti uzstājās tirgus dienās, gērbušies spilgtās drēbēs, ar skaļiem saucieniem pievēršot sev uzmanību. Nepazīdami infekcijas briesmas, viņi reizēm turpat uz vietas no zābaku stulma izvilka nazi un ķērās pie «operācijas».

Ceļojošajiem ārstiem bija atļauts praktizēt bez jebkāda pārbaudījuma, vienīgi uzrādot apliecību par kādas «ķirurgu skolas» beigšanu. Viņi bija atbrīvoti arī no pilsētas nodokļiem [59].

Tallinā ceļojošie ārsti minēti jau 1400. gadā, kad uzradies pirmais acu ārsts (okulists).

Vēlāk Baltijā radās mācīti ārsti — Itālijas, Polijas, Francijas un Vācijas universitāšu absolventi. Jau XIV gs. vidū daži jaunieši no Vidzemes (domājams, vietējo muižnieku dēli) pēc studijām ārzemju universitātēs (Salerno, Padujā un Ferrārā) ieguva ārsta grādu [51]. Šie speciālisti nodevās tikai iekšējo slimību ārstēšanai, atstājot visas ārējās vainas un ievainojumus bārddziņiem vai brūču ārstiem. Viņus sauca par medicīnas doktoriem. Ja šie ārsti izturēja noteiktos pārbaudījumus arī ķirurgijā, tad viņus sauca par «abu medicīnu doktoriem» (*doctores medicinae utriusque*), piemēram, slavenais franču ārsts Ambruāzs Parē (*Ambroise Paré*), kurš darbojās hugenotu reliģisko karu laikā.

Arī Livonijā jau XIII gs. beigās parādījās mācītie ārsti — ķirurgi. Rīgas pilsētas ķirurgs Jānis (*Chirurgus Johannes*) minēts 1293. gadā, citi šīs pilsētas ķirurgi — 1360. un 1375. gadā.

Ap 1333. gadu Tallinā praktizējis tikai viens ārsts Konrāds (*Conradus*) un bijusi viena vecmāte, bez tam vēl strādājuši pieci pirtnieki [2].

Rīgā 1287. gadā bijis kāds izglītots ārsts Bruno. Jau XIV gs. Livonijā radās arī medicīniskā administrācija šaurākā nozīmē, kura tomēr nopietnākus sanitāros uzdevumus nepildīja. Kā pirmais medicīniskais administrators atzīmēts ārsts Heinrihs 1360. gadā.

XV gadsimta 30. gados Rīgā praktizējis doktors Johans Kercebroks. 1625. gadā Rīgā bija jau divi pilsētas «fiziķi» — ārsti administratori, kuru pienākums bija kontrolēt aptiekas, izdarīt tiesu medicīniskās ekspertīzes un organizēt medicīnisko palīdzību epidēmiju laikā [51].

Izglītotiem ārstiem, kuri praktizējuši Rīgā, bijusi liela slava, pat ārpus savas zemes robežām. 1559. gadā Vidzemē strādājis doktors Frīzners [10]. 1599. gadā pieminēts Rīgas ārsts Fidleris, kurš 1601. gadā aicināts uz Maskavu par cara Borisa Godunova galma ārstu. Rīdzinieks Lilienaus bijis Zviedrijas karaļa Kārļa XI dienestā. Jelgavā hercoga Jēkaba galmā bijuši ārsti rīdzinieki Zaharijs Stopijs un J. Fovelns.

Izglītotie ārsti viduslaikos mēģinājuši labvēlīgi ietekmēt sanitāros apstākļus, piemēram, sāks domāt par ielu tīrīšanu un ūdens piegādi Rīgai.

XV un XVI gs. ārstu un brūču ārstu vēl bijis ļoti maz. Piemēram, 1516. gadā Vidzemē ļaudis sūdzējās par ārstu trūkumu.

Lietuvā mācītie ārsti parādījušies XIV un XV gs. mijā. Lietuvas valdnieks Vītauts (1392.—1430.) uzaicinājis acu ārstu Konrādu. Krustneši ne reizi vien sūtījuši viņam savus ārstus. Pastāvīgs galma ārsts «meistars Jakubs» bijis tikai valdniekam Jagailim, taču viņš nav dzīvojis Lietuvā, bet gan Polijā. Tikai XV gs. beigās Lietuvā sākuši pastāvīgi dzīvot augstskolas beigušie ārsti. XVI gadsimtā Lietuvā dažādos laikos universitāti beiguši ap 25 ārsti [81]. Uz šejieni atbraucis arī Paracelzs. Pēc Padujas universitātes beigšanas Viļņā sācis strādāt ārsts un apgaismotājs humānists F. Skorina. Ievēribu pelna sava laika progresīvais ārsts Simoniuss — karaļa Stefana Batorija galma ārsts — plaši izglītots cilvēks, daudzu filozofisku un dabzinātnisku darbu autors.

Kā ievērojams ārsts jāmin arī Rozins Lentilijs (1657.—1733.), kurš ārstniecības praksē ieviesa arsēnu. Savu karjeru viņš sāka Kurzemē un vēlāk uzrakstīja darbu par vietējo veselības aizsardzību [93].

Minētie medicīnas doktori Baltijā ārstēja vienīgi augstākās sabiedrības pārstāvjus. Vienkāršajai darbatautai viņi nebija pieejami. Slimību gadījumos, ja bija iespējams, zemnieki uzmeklēja tuvāko tautas dziednieku vai arī nomira, nesapņēmuši vispār nekādu medicīnisko palīdzību.

Ar **dzemdniecību** nodarbojušās pieredzējušas vecākas sievietes. J. Dehio [13] raksta, ka Tallinas pilsētas arhīvā atrastās ziņas par vecmātēm attiecas uz 1334. gadu. XIV gs. vidū sāka iezīmēties progresīvs pagrieziens, parādījās instrukcija vecmātēm. Uzlabojās arī vecmāšu dzīves apstākļi: viņām piešķīra bezmaksas dzīvokļus un atalgoja par padarīto darbu. Tomēr dzemdniecības palīdzība Vidzemē vēl bija zemā līmenī. Vecmāšu morālo pusi raksturo zvēresta teksts, kuru viņām vajadzēja dot, stājoties amatā (1582. g.). Tekstā bija norādīts nelamāties, nelietot alkoholiskos dzērienus un neraut citai citu aiz matiem [91].

MEDICĪNISKĀS LITERATŪRAS SĀKUMI

Pirmie rakstītie darbi par ārstniecības jautājumiem Baltijā attiecas uz XII—XIV gadsimtu. Šajā laikā par zinātnisko literatūru vietējo iedzīvotāju valodās vēl nevarēja būt runas. Reto ārstniecisko grāmatu autori rakstīja latīņu vai vācu valodā. Piemēram, B. Šamardins norāda uz «Meditationes», kas uzrakstīta latīņu valodā XIII gs. pirmajā pusē [37]. Grāmatā bez dažām vispārējām anatomiskām ziņām aprakstīta arī acs anatomija. Šis darbs glabājas Tallinas pilsētas valsts arhīvā. Otrs darbs — «Compendium medicum» (310 lapas) arī uzrakstīts latīņu valodā 1431. gadā. Tas sastāv no atsevišķām nodaļām, kas veltītas iekšķīgajām slimībām, dietētikai, slimību dziedināšanai un zāļu pagatavošanai [96].

Medicīnisko zināšanu izplatīšanā Baltijā liela nozīme bija medicīnas bibliotēkai, kas bija daļa no Rīgas pilsētas bibliotēkas. Šī bibliotēka dibināta 1524. gadā. Šeit glabājās XV gs. zinātnisko grāmatu visretākie eksemplāri: Teobalda «Physiologus...», Vinsenta no Bovē «Speculum naturalie», kā arī liels skaits XVII—XVIII gs. grāmatu, galvenokārt vācu un holandiešu valodās.

Tāpat nozīmīga bija Tērbatas universitātes bibliotēka ar bagātīgo disertāciju krājumu [91].

H. Gustavsons aprakstījis senos Tallinas kalendārus. Vissenākais no tiem ar nosaukumu «Eyn nyge Kalender» publicēts 1519. gadā. Tajā atrodamas dažu ievērojamu seno mediķu — Hipokrāta, Ibn Sinas u. c. autoru piezīmes, kā arī asinslaišanas un «banku» likšanas attēli [60].

Medicīniskās pamācības satur arī Himzeļa kalendārs (1646. un 1667. g.) [60].

Interesanta ir grāmata «Шестоднев» un tās iespējamā ietekme uz Baltijas iedzīvotāju ārstniecību. Tā liecina par samērā labām anatomijas zināšanām, kuras, domājams, būs izmantojuši tā laika reti sastopamie dziednieki. XVI gs. šī grāmata ir cirkulējusi kā retums, tā ieviesta Krievijā arī no Lietuvas [54].

Šo grāmatu sarakstījis agrās bulgāru filozofiskās domas pārstāvis priesteris Jānis (Joanns). Šajā grāmatā, kā to min N. Bogojavļenskis [54], ir jau ziņas par cilvēka anatomiju: smadzenēs mājot cilvēka prāts, auss iedalīta ārējā un iekšējā, dzirdes spējas atrodas kaut kur dziļumā — auss vidusdaļā. Galvenā uzmanība pievērsta sirdij; to aprakstīdams, autors minējis arī sirds dobumus, kuru gan esot tikai trīs.

Tāpat šī vērtīgā grāmata ir bijusi apgrozībā un ceļojusi no vienas valsts uz otru ilgāku laiku. Domājams, tā bijusi pazīstama ne vien Lietuvā, bet arī Latvijā.

Arī cits medicīniska rakstura darbs — «Аристотелевы врата» jeb «Тайная тайных», pēc N. Bogojavļenska domām [54], XV gs. beigās bijis stipri izplatīts Lietuvā. Šajā grāmatā bez higiēnas priekšrakstiem minēti arī balneoterapijas pamati, kā arī slimību diagnostika.

1631. gadā Rīgā iznācis Tērbatas medicīnas profesora J. Raikusa zinātniskais darbs «Disputatio Physico-Medica...». Grāmatas autors atzinīgi izsakās par bērzu sulu un stāsta par tās labvēlīgo ietekmi uz organismu [78].

Lietuvā pirmā medicīniskā grāmata «Commentariola medica et physica ad aliquod scripta» bija uzrakstīta latīņu valodā. Tās autors bija jau minētais Stefana Batorija galma ārsts Simoniuss [81].

Ievēribu pelna J. Mladzenovska grāmata «Theoremata de oculo», kas publicēta 1641. gadā Viļņā. Tā bija pirmā medicīniskā grāmata, kas iespiesta Viļņā. Grāmatai ir 260 lappuses, tā uzrakstīta latīņu valodā. Tajā sīki aprakstīta acs anatomija [58].

Jau ap XVI gs. vidu nopietnāka vērība piegriezta ārstniecības augu pētīšanai. Vācu botāniķi, galvenokārt ārsti, pamatīgi izstudēja savas dzimtenes augus un daļu no tiem ieviesa dziedniecībā

[79]. Šīs zināšanas par ārstniecības augiem drīz izplatījās arī kaimiņvalstīs. Jau XV—XVIII gs. Lietuvā guva ievēribu t. s. zāļu grāmatas.

I. Šurkus un K. Vaitkevičs snieguši datus par sešām šāda rakstura grāmatām. Pirmā no tām iespiesta 1534. gadā. Tā sarakstīta poļu valodā un tāpēc lietuviešu tautai nebija saprotama [99].

PIRMĀS APTIEKAS

Pārejot no tautas dziednieku tējām un ziedēm uz aptiekās izgatavotiem ārstniecības līdzekļiem, vērtīgākie un daudzkārt pārbaudītie, cietēju arvien vēl pieprasītie senie līdzekļi ieviesās aptieku apgrozībā.

Apgūstot plašo gadsimtos lietoto līdzekļu klāstu, veidojās jauna zinātnes nozare — farmācija. Kloстера «zāļu dārzos» audzēja ārstniecības augus. Sākumā šī nozare atradās klosteru medicīnas ietekmē, ar noslieci uz misticismu un māņticību. Tikai pamazām tā atbrīvojās no baznīcas pārvilkta noslēpumainības plīvura.

Interesantas ziņas par farmaceitisko preparātu gatavošanu un to lietošanu XV gs. sniedz Tallinas pilsētas arhīva ārstnieciska traktāta rokraksts no 1431. gada. Te atrodami arī tādi ārstniecības līdzekļi, no kuriem mūsdienās slimnieki ar riebumu novērstos, piemēram, līdaku zobi, kaltēti krupji, vilku aknas, āžu un melnu kaķu asinis, kalcinēti cilvēku galvaskausi u. tml. Taču šie savdabīgie ārstniecības līdzekļi iedarbojās uz slimnieku psihi. Jo retāks un neparastāks bija kāds preparāts, jo lielāku uzticību tas baudīja. Daļa šo ārstniecības līdzekļu atradusies Tallinas rātes aptiekā [29].

Visai iecienīti bija dažādi maisījumi: piles, uzlējumi, esences, novārījumi, tinktūras, ziedes, arī plāksteri. Bez parastajiem medikamentiem aptiekās bija dabūjamās dažādas virces un specijas, kā arī tīrie vai vircotie vīni, degvīns, cukurs un konfektes.

Ārstniecības līdzekļu sagāde notika galvenokārt uz vietas. Zāles gatavoja vietējie pilsētas ārsti, daļēji arī baznīcas dziednieki, zāļu vācēji un tautas dziednieki [20].

Pārējie līdzekļi un preparāti, kas nebija rodami pašu zemē, tika ievesti no ārzemēm, piemēram, no Lībekas, Hamburgas, Antverpenes un Amsterdamas. Šādus no ārzemēm ievestus ārstniecības līdzekļus nevarēja iegādāties Livonijas zemnieki, bet tikai pilsētas namnieki un muižnieki. Lauku ļaudīm saslimstot bija jāapmierinās ar piparotu degvīnu, paegļu ogām, deviņvīruspēka tēju u. tml.

Pirmās aptiekas Livonijā parādījās XIII gs. beigās. 1291. gadā Rīgā Kurpnieku (tagad Šķūņu) ielā bijušas divas «aptiekāru bodes», kur pārdotas garšvielas un ārstniecības augi [51].

Pirmā pilsētas aptieka Rīgā pieminēta 1357. gadā [93]. Rīgas aptiekām vēl XVI gs. beigās nebija ne īpaša nolikuma, ne arī aptieku takses [29]. Šajā laikā Rīgā bija divas aptiekas: Lielā un Mazā. No 1652. gada Rīgā pastāvēja trīs aptiekas.

Viena no vecākajām Baltijas aptiekām bija Tallinas rātes aptieka, kas kā aptiekas tipa iestāde minēta jau XV gadsimtā. 1410. gadā tā apstiprināta kā aptieka [18]. Tomēr jau pirms tam Tallinā minēti divi aptiekāri [20].

Lietuvas dokumentos aptiekāra nosaukums pirmo reizi minēts 1393. gadā, kad Polijas karaļa un Lietuvas lielkņaza Jagaiļa galma izdevumu sarakstā minēts aptiekārs Andrejs [81]. 1510. gadā Polijas karalis un Lietuvas lielkņazs Sigismunds I, šķiet, nopircis Viļņā zemesgabalu un licis uzbūvēt aptieku. 1523. gadā Sigismunds I izdevis nolikumu par aptieku regulāru pārbaudi [81].

Lielākā daļa recepšu bija ļoti komplicētas, un zāļu izgatavošanai bija nepieciešamas 8—10 dienas. No sāpju remdināšanas līdzekļiem bija pazīstams maisījums no opija, safrāna, dārgakmeņiem un koraļļiem.

Ārstniecībā daudz lietots kanēlis, nelķes, kardamons, muskatrieksti u. c. garšvielas, kas labvēlīgi iedarbojas uz psihi. Tālaika aptiekās varēja iegādāties arī amuletus pret apburšanu [29].

Degvīnu šai laikā lietoja vienīgi medicīnā. Plašā degvīna dedzināšana ieviesās tikai XVIII gadsimtā.

O. Magnuss aizrāda, ka vispār slimnieki pretojoties zālēm, jo drogas un specijas, kas atvestas «no tālā pasaules gala», zaudējot savu dabisko garšu, bez tam tās vēl falsificējot peļņas kārie tirgotāji [32].

STACIONĀRĀ ĀRSTNIECISKĀ PALĪDZĪBA

Stacionārā ārstnieciskā palīdzība Livonijas iedzīvotājiem II g. t. pirmajā pusē bija ļoti niecīga. Pirmās slimnīcas sāka iekārtot Livonijas ordeņa mūki XIII gadsimtā.

Kā jau aizrādīts iepriekš, 1220. gadā bīskaps Alberts izdevis speciālu dokumentu par slimnīcas dibināšanu aiz pilsētas mūriem. Tā bija pirmā ārstniecības iestāde Vidzemē. Hospitālis bija būvēts no akmeņiem. Šķiet, tas būs bijis Svētā Gara hospitālis [72].

Pēc F. Amelunga ziņām, katrā jaundibinātā pilsētā Baltijas provincē ierīkoja hospitāļus. Taču šīs ziņas nav pierādītas. Domājams, retajās ordeņa dibinātajās slimnīcās ārstējās tikai pašu ļaudis un zemniekus tur gan laikam neuzņēma.

Tallinā, kā jau minēts, pastāvēja Jāņa hospitālis spītāligajiem. F. Amelungs domā, ka pie katras ordeņa pils bijusi ierīkota slimnīca lipīgajiem un kāda cita — pārējiem slimniekiem [2].

Nav jāpiemirst arī hospitāļu otra funkcija — izolēt karantīnā no svešuma iebraukušos viesus (*hospites*); tas bija nepieciešams it īpaši sērgu laikā, lai pasargātos no lipīgo slimību ievazāšanas. Uz šādu hospitāļu lomu norāda pats to nosaukums.

Slimnīcas nereti sauca citā vārdā, piemēram, «Dieva viesnīca» (*Hôtel Dieu*) Parīzē, blakus Parīzes dievmātes katedrālei. Ņemot vērā tālaika ārkārtīgi lielo mirstību slimnīcās, — arī zīmīgs nosaukums.

1389. gadā Svētā Gara baznīcas pagalmā uzbūvēta atsevišķa māja ar sērgām (galvenokārt ar spitālību) slimojošiem, kuri būtu izolējami.

Tā kā slimnīcu bija ļoti maz, tad 1419. gadā, kad zemē plosījās briesmīgs mēris, kāds Hanss Poriuss Tallinā piesolījis savus līdzekļus slimnīcas izbūvei. Bet augstsirdīgo ziedotāju nezināmu iemeslu dēļ Tallinas rāte noraidījusi [2]. Tikai 1529. gadā uzbūvēta jauna slimnīca pie Nikolaja baznīcas.

Tā kā spitālīgo slimnieku skaits bija strauji samazinājies, tad Rīgas hospitālis tika pārvērsts par slimīcu, kur uzņemti arī nabadzīgie un nespējnieki.

Pirmās Tallinas slimnīcas — Jāņa hospitāļa galvenais uzdevums bijis spitālības slimnieku hospitalizācija. Tallinas galvojumu grāmatā pieminēts arī Svētā Gara hospitālis, kas pastāvējis līdz 1620. gadam. 1490. gadā Tallinā dibināts trešais hospitālis jeb nespējnieku māja pie Mūķeņu vārtiem, kas tomēr nepastāvēja ilgi, jo ap 1550. gadu nodega [98].

Par senās Tallinas tautas dziedniekiem, bārdzīņiem, ķirurgiem un hospitāļiem saistoši stāsta H. Gustavsons [19].

Lietuvā medicīnas zinātņu doktors Martins 1510. gadā ķērās pie Viļņas hospitāļa organizēšanas. Būvi pabeidza 1518. gadā. Drīz pēc tam Viļņā un Kauņā atvēra arī citus hospitāļus. Šīs pirmās slimnīcas uzturēja no attiecīgo konfesiju labdarīgiem ziedojumiem, jo tās dibināja pēc reliģiskā principa. Piemēram, bija hospitāļi katoļiem, reformātiem utt. Ārstēšana bija bez maksas, bet uz ļoti zema līmeņa. Pēc būtības šīs slimnīcas atgādināja nespējnieku namus. Tikai 1707. gadā seims atzina par nepieciešamu pieņemt katrā pilsētā ārstu, feldšeri un vecmāti [53].

Slimnīcu kontingents bija bezpajumtnieki, nodzērušies un darba nespējīgi amatnieki, kalpi u. c. trūcīgi vai bez nodarbošanās klejojoši pilsoņi [53].

Livonijā pastāvēja arī baku slimnieku mājas (*Pockenhäuser*). Tajās uzturējās ne tikai baku slimnieki, bet arī sifilitiķi. Šīs slimnīcas piemin Rīgas, Tallinas, Pērnavas u. c. pilsētu hronisti.

VII VĒLAIS FEODĀLISMS

VISPĀRĪGAS ZIŅAS

Šī perioda sākums bija drūms. Ilgā poļu-zviedru kara laikā (1600.—1629.) izpostītajā zemē lauki gandrīz nemaz netika uzarti, un drīz izcēlās bads. Ļaudis ēda zāli un koku pumpurus, mežos meklēja pērnos kritušos riekstus un ozolzīles [3].

Pēc 1624.—1625. gada revīzijas datiem, 53% lauksaimnieciski izmantojamās zemes bija bez ļaudīm, tikai 2% zemnieku saimniecību spēja pildīt kļaušas pilnā apmērā [24].

Izlaupītajā Vidzemē bija vērojams latviešu tautas materiālās kultūras pagrimums, kas atspoguļojas arī arheoloģiskajos atradumos. Rotaslietas, kas agrāk bija skaistas, īpatnas, kļuva vienmuļas, mazvērtīgākas. Zemnieku vidū no apgrozības izzuda sudrabs [24]. Arī Kurzemes hercogistē stāvoklis nebija labāks. 1659. un 1660. gadā sakarā ar badu stipri pieauga iedzīvotāju mirstība.

Kas attiecas uz latviešu fizisko attīstību, dabu un rakstura īpašībām, tad G. Einhorns 1649. gadā raksta: «. . viņiem ir cieta, neapvaldīta daba, ar labu veselību, jo no bērnības nav vis lutināti, bet gan pieraduši pie vienkārša ēdiena un smaga darba. Pat visstiprākā ziemas salā no karstām pirtīm viņi lec aukstā ūdenī un tikai tad dodas uz istabu» [6].

Arī cits vācu autors H. Kelhs [21] raksta, ka latvieši esot gandrīz neiedomājami cietas dabas, ar spēcīgu miesas būvi.

Šāds pārspīlēts zemnieku veselības novērtējums, pretēji arheoloģiskā kaulu materiāla izpētes rezultātiem, baltvācu vēsturniekiem bija vajadzīgs, lai pierādītu, ka latviešu zemniekiem muižniecības jūgā esot klājies labi.

Neraugoties uz grūtajiem dzīves apstākļiem, XVII gs. beigās Vidzemē radās vairākas skolas, pieauga lasītpratēju skaits zemnieku vidū. Tas neapšaubāmi liecina par latviešu neatlaidību un tiekšanos pēc zināšanām.

Vēlāk lielo nodevu un smago muižas kļaušu rezultātā daudzi zemnieki nonāca trūkumā. Stāvokli vēl pasliktināja XVIII gs. 40. ga-

dos muižās izplatītā degvīna dedzināšana un zemnieku apdzirdināšana [24].

Arī vēlāk zemnieku grūtie dzīves apstākļi nav uzlabojušies, par ko liecina O. Hūna [44] un P. Vildes [35, 37] apraksti. Šie autori saka, ka lauku iedzīvotāji savai veselībai pievērsuši maz uzmanības. Viņi paļāvušies vienīgi uz savu iedzimto stipro organismu. Rudenī tie atgriezušies mājās no lauku darbiem pārguruši, salijuši un nosaluši. Ja mājās bijis degvīns, viņi iedzēruši glāzīti un gūlušies uz siltās krāsns. Smagais gaiss, piesātināts ar žūstošo drēbju garaiņiem ziemā un rudenī, bet vasarā mušu bari un tarakāni — tas viss veicināja slimību rašanos, kā arī radīja labvēlīgus apstākļus infekciju izplatībai. Tā sekas bija Lietuvā un daļēji arī Latvijā izplatītais galvas kraupis (*Favus capitis*). Fontēns [7] raksta, ka slimība Polijā un ar to robežojošās zemēs pieņēmusi endēmisku raksturu.

Arī citi autori [50] atzīmē, ka visā Lietuvā XVIII gs. bijis ļoti bieži sastopams galvas kraupis, ko izraisījuši antisanitārie apstākļi. Slimība nereti pieņēmusi smagu raksturu un nav taupījusi arī sievietes un bērnus.

Bez tam vēl Lietuvā ļoti daudz slimojuši ar zarnu parazītiem (cērmēm) un tuberkulozi.

Grūtais lauku darbs pat vissliktākajos laika apstākļos un trūcīgā pārtika veicināja zemnieku organisma priekšlaicīgu nolietošanos, ķermeņa uzbūves pavājināšanos. Tas atspoguļojas arī arheoloģisko izrakumu kaulu materiālā.

Vidzemes zemnieki, nevarēdami paciest verdzības jūgu, riskējot ar bargu sodu, pat līdz pirksta nociršanai, bēguši no saviem mocītājiem. Pārskatot avīzes «Rigische Anzeigen» 1769. un 1770. gada numurus, atrodam ziņojumus par izbēgušiem dzimtļaudīm. Tajos pagastu vecākie par bēgļu uzrādīšanu piesola 10 rubļu atlīdzības par personu. Šie drošminieki visumā bijuši jauni cilvēki 20—30 gadu vecumā, arī sievietes ar bērniem, reizēm pat zīdaiņiem. Izbēgušo ķeršana ne vienmēr bijusi sekmīga. Par to liecina tas, ka vairākos gadījumos sludinājums atkārtojās arī nākamajā avīzes numurā.

Francūzis Biržā (A. Burja), bijušais skolotājs, stāsta par Vidzemes zemnieku bēdīgo stāvokli. Dzimtbūšana esot ļoti barga: «Šie zemnieki ir tikpat nelaimīgi cik neprašas: viņi ir saistīti visbargākā verdzībā. Ar tiem apietas sliktāk nekā ar nastu nesējiem dzīvniekiem: par mazāko kļūdu apber ar sitieniem, pārdod vai nu pa vienam, vai veselām ģimenēm gluži kā vērsu barus. Viens vīrs vai puišis maksā apmēram 40 dālderus, sieva vai meita — 20 dālderus, mazos bērnus dodot klāt pie pirkuma.»*

Nabadzībā, smagā vergu darbā pagāja iedzīvotāju vairākuma dzīve feodālajā Baltijā. Ēdiens bija ļoti sliktis: rupja rudzu maize ar pelavu piejaukumu, kāposti, gurķi, putraini, zirņi un pupas. Tikai retos gadījumos zemnieki dabūja zivis vai cūkas gaļu [6].

* Citēts pēc [30].

Smagais darbs, pastāvīgais pusbada stāvoklis un biežās slimības ļoti novājināja zemniekus. G. Merķelis [28] viņus raksturo kā drūmus, nonikušus. Par zemnieku grūto dzīvi liecina Cēsu apriņķa Pils pagasta iedzīvotāju sūdzība troņmantniekam Pāvilam: «Bariem mūs dzen uz būvniecību un lauku darbiem. Grūtnieces bez žēlastības sit ar pletnēm, un pēc tam viņas dzemdē priekšlaicīgi un smagi saslimst. Mūsu klaūšas trīskārtīgi palielinājušās, un strādniekiem nav miera ne dienu, ne nakti» [52].

Pilsētu iedzīvotājiem bija relatīvi labāki apstākļi, taču tajās dzīvoja privileģētākas šķiras: garīdzniecība, tirgotāji un amatnieki. Bet arī šeit strādnieku sanitārie un dzīves apstākļi bija bēdīgi. Piemēram, «Rigische Anzeigen» 1761. gadā raksta par strādnieku nožēlojamo dzīvokli, kur divas ģimenes mitinājušās šaurā, neciešami sliktā pagrabtelpā. Tādās pelējumiem klātās pagrabtelpās bieži izcēlās infekcijas slimības. To izplatīšanos veicināja kanalizācijas trūkums pilsētā un dzeršanai lietotais Daugavas ūdens [31].

Arī Tallinā bijis tāds pats stāvoklis un strādnieku dzīves apstākļi nav bijuši labāki.

Līdz ar kapitālisma attīstību feodālisma dzīlēs XVIII gs. beigās un XIX gs. pirmajā pusē notika zemnieku sociālā noslāņošanās, radās saimnieku un kalpu kārtas. Daļa no t. s. gājējiem, grūto dzīves apstākļu spiesta, devās uz pilsētu, veidojot pilsētas priekšproletariātu.

KAULU PĒTĪJUMI

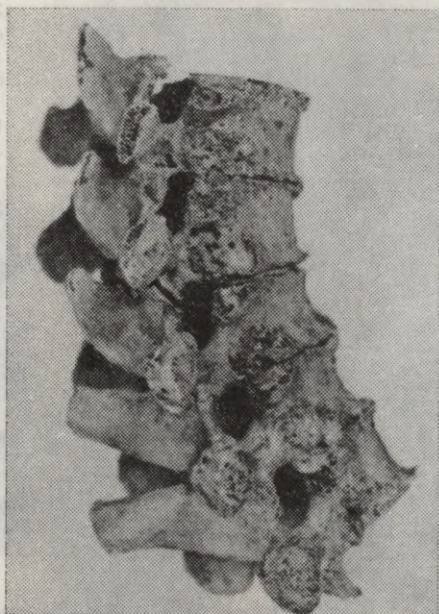
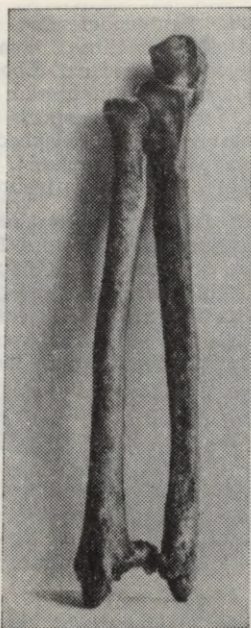
Autora izpētītais kaulu materiāls (880 skeleti) ļauj secināt, ka vēlā feodālisma periodā Baltijas iedzīvotāju vispārējais veselības stāvoklis nav jūtami uzlabojies. Tas attiecas galvenokārt uz distrofiska rakstura slimībām — **deformējošo artrozi un spondilozi**.

Ārzemju literatūrā [1, 8] norādīts uz šo slimību skaita samazināšanos. Daži autori [29, 57] deformējošo artrozi un spondilozi piešķaita pie smagām kaitēm, kuras var kombinēties ar citām slimībām un pat izraisīt invaliditāti. Mūsu materiālā novērotas vidēji smagas formas.

Izteikts delma locītavas artrozes process vērojams Igaunijas izrakumu materiālā (262. att.).

Savdabīga deformējošās spondilozes forma ar plašu mugurkaulāja priekšējās saites pārkaulošanos un nelielu muguras kupri redzama 263. attēlā. Deformējošais process sevišķi stipri skāris divus augšējos kakla skriemeļus, izveidojusies ankiloze.

Smags deformējošās spondilozes gadījums, kas kombinēts ar fiksejošo ligamentozī, sākot no augšējiem krūšu skriemeļiem līdz pat jostas apvidum, konstatēts pieauguša vīrieša skeletā. Rentgenogrammā (264. att.) redzams, ka vietām pārkaulošanās process skāris pat starpskriemeļu spraugas.



262. att. Apakšdelma kaulu II pakāpes deformējošā artroze (*Arthrosis deformans antebrachii*). Jauns vīrietis. Kohtlajerve, 81. apbedījums. XVII—XVIII gs. M. Šmīdehelmas un E. Aristes 1956. g. izrakumi. Igaunijas PSR ZA Vēstures institūts.

263. att. Mugurkaulāja piecu krūšu skriemeļu hiperostotiskā deformējošā spondiloze (*Spondylosis deformans hyperostotica vertebrarum thoracalium*). Nobriedis vīrietis. Kohtlajerve, 39. apbedījums. XVII—XVIII gs. M. Šmīdehelmas un E. Aristes 1946.—1947. g. izrakumi. Igaunijas PSR ZA Vēstures institūts.

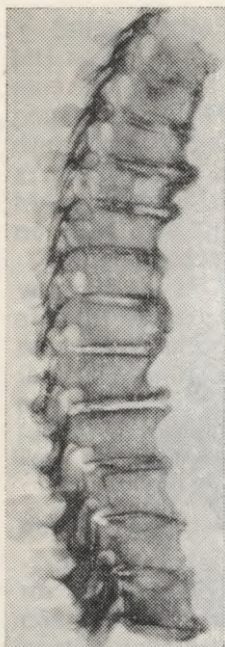
Behtereva slimība ar tipiskām pazīmēm mugurkaulāja sešos krūšu skriemeļos no Igaunijas izrakumu materiāla aprakstīta mūsu 1966. gada darbā [45].

Starp izpētītajām **eksostozēm** īpatnēja īlenveida eksostoze redzama 265. attēlā.

Konstatētas divas nelielas **osteomas**. Viena no tām atrodas galvaskausa pieres apvidū un sastāv tikai no ārējās blīvās kaulvielas.

Novērots viens ļoti smags mugurkaulāja **tuberkulozes** gadījums. Kā redzams 266. attēlā, šis mugurkaulājs ir lokveidā izliekts. Skriemeļu kontūras nav saskatāmas. Seši augšējie krūšu skriemeļi saauguši vienā blokā. Rentgenogrammā (267. att.) redzams, ka skriemeļu noslēdzošās plātnītes pilnīgi saplūdušas un tikai vietām tievas svītras norāda skriemeļu kontūras. Šis jaunais cilvēks bijis invalīds.

Osteomielīts konstatēts tikai trijos gadījumos. Viens no tiem izcēlies mazā lielakaula augšējā trešdaļā sakarā ar abu lielakaulu lūzumiem, un rentgenogrammā (268. att.) redzama bijušā sekvestra atvere. Otrs osteomielīta gadījums novērots 11—12 gadus veca zēna



264. att. Rentgenogramma. Plaša deformējošā spondilozē, kombinēta ar fiksējošo ligamentozī (*Spondylosis deformans vertebrarum cum morbo Forestier*). Pieaudzis vīrietis. Augstie kapi, 107. apbedījums. J. Apala 1970. g. izrakumi. Latvijas PSR ZA Vēstures institūts.

265. att. Labā lielā lielakaula vidusdaļas ilenveida eksostoze (*Exostosis tibiae in parte media*). Jauns vīrietis. Kohtlajerve, 98. apbedījums. XVII—XVIII gs. M. Šmīdehelmas un E. Aristes 1946.—1947. g. izrakumi. Igaunijas PSR ZA Vēstures institūts.

skeletā Igaunijā. Lielā lielakaula vidējā trešdaļā izveidojies apaļš norobežots defekts, kas radies no bijušā sekvestra atdalīšanās.

Trešais osteomielīta gadījums konstatēts Latvijas teritorijā. Lielā lielakaula augšdaļā izveidojies hronisks osteomielīts. Rentgenogrammā novērojamas blīvo kaulaudu produktīva rakstura pārmaiņas.

Interesi izraisa jautājums par sifilisa izplatību Baltijā šinī laika periodā. Pēc dažu autoru domām [26, 44] un arhīva datiem [59], XVIII gs. beigās un XIX gs. sākumā sifiliss Baltijā bijis izplatīts. Autori uzskata, ka 0,5% Rīgas iedzīvotāju slimojuši ar šo slimību. Jāņem vērā tālaika medicīnas zināšanu zemais līmenis — par sifilisu bieži vien tika uzskatīta furunkuloze vai pat tuberkuloze u. c. līdzīgas slimības.

Mūsu izpētītajā materiālā konstatēts tikai viens neapstrīdams (un turklāt iedzimts) sifilisa gadījums jaunas sievietes kāju un roku kaulos (269., 270. att.). Histoloģiskais preparāts uzrāda kaulaudu sklerozi (271. att.).

Jaunpiebalgas izrakumu kaulu materiālā konstatēts pārciesta rahīta gadījums.

Zobu stāvoklis. Vēlā feodālisma periodā Latvijas teritorijā zobu kariesa izplatība sasniegusi ap 45%. Slimība skārusi galvenokārt lielos dzerokļus un visbiežāk lokalizējusies zoba kakliņā. Samērā biežāk bija sastopama parodontoze, zobu alveolu ligzdīņu osteomielīts un sakņu granulomas vai cistas. Novēroti arī daži odontogēnā osteomielīta gadījumi.



266. att. Mugurkaulāja sešu skriemeļu tuberkuloze (*Spondylitis tuberculosa vertebrarum thoracalium*). Jauns indivīds. Īzaku. XVII—XVIII gs. K. Markas 1956. g. izrakumi. Igaunijas PSR ZA Vēstures institūts.

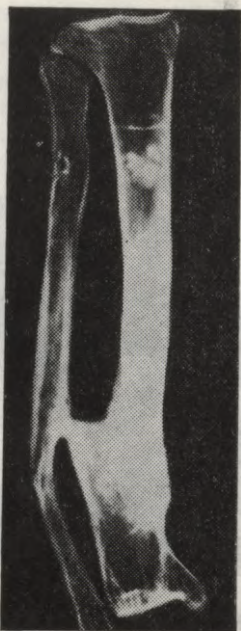
267. att. Tā paša mugurkaulāja rentgenogramma. Sklerotizējušās un saplūdušās noslēdzošās plātnītes (*Roentgenogramma: vertebrarum laminae obturantes sclerotatae et coalitae*).

Zobu stāvoklis mūsdienās strauji pasliktinājies. Zobu kariess Saldū sastopams 73% [46], bet Valmierā 86—95% gadījumu [58]. Kādi būtu galvenie iemesli gadsimtu gaitā strauji progresējošam zobu kariessam Baltijas iedzīvotāju vidū? Eksperimentālie pētījumi ar bioelektrisko metodi pierādījuši, ka zobu pulpa ir galvenā vieta, kur notiek visi dzīvības procesi, kas iespaido kariesa rašanos [48, 55]. Speciālisti uzskata [48, 60], ka kariessu sevišķi veicina vitamīnu, kalcija sāļu, fosfora un fluora trūkums barībā, pie kam šī kaite jāuzlūko par hronisku infekciju. Negatīva loma ir pārtikas vielu pārlicīgai sasmalcināšanai un kulinārai apstrādei. Sencilvēku dabiskais rupjais ēdiens bija bagātāks ar vitamīniem, minerālsāļiem un mikroelementiem. Viņi daudz lietoja augu barību. Arī dzīve svaigā gaisā un saulē labvēlīgi ietekmēja vielmaiņu un visa organisma stāvokli.

Mīkstā, virtuvēs stipri apstrādātā barība nedod zobiem un žokļu muskuļiem pietiekamu slodzi. Smaganas un mutes dziedzeri netiek labi caursiņoti, cieš košanas aparāta trofika, rodas bojājumi.

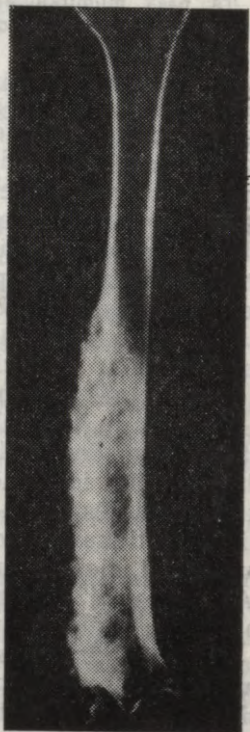
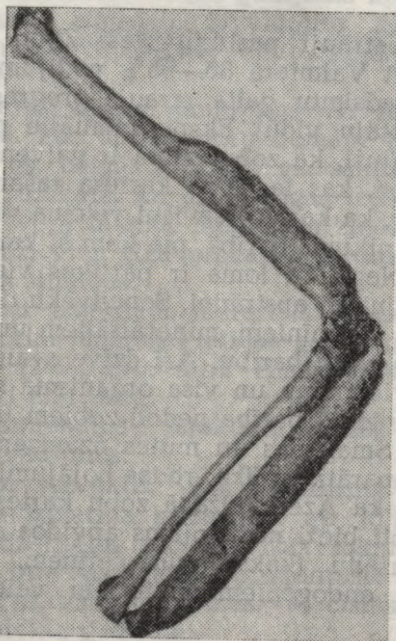
A. Ahmedovs [39] atzīmē, ka Azerbaidžānā zobu kariess sastopams pat 97% gadījumu un ļoti bieži novērojams apvidos ar endēmisko vairogdziedzera saslimšanu (kāksli) un cērmēm. Kariesa attīstību bez eksogēniem un endogēniem faktoriem veicina arī ģenētiskie (iedzimtie) faktori.

268. att. Rentgenogramma. Lielā un mazā lielakaula lūzumi ar sinostozi apakšējā daļā un mazā lielakaula osteomielītu (*Fracturae ossium cruris cum synostosi distali et osteomyelitide fibulae*). Izaku, 53. apbedījums. XVII—XVIII gs. K. Markas 1956. g. izrakumi. Igaunijas PSR ZA Vēstures institūts.

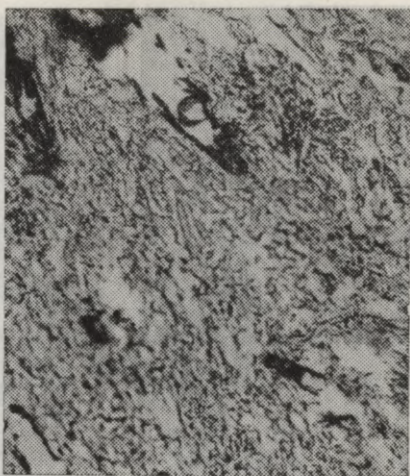


269. att. Kreisās rokas kaulu iedzims sifiliss (*Syphilis hereditaria ossium manus sinistrae*). Jauna sieviete. Kohtlajerve, 46. apbedījums. XVII—XVIII gs. M. Šmīdelhelmas un E. Aristes 1946.—1947. g. izrakumi. Igaunijas PSR ZA Vēstures institūts.

270. att. Tā paša skeleta kreisā augšdelma kaula rentgenogramma. Redzama ārējās puses hiperostoze ar gumoziem iedobumiem (*Eiusdem skeleti humeri sinistri roentgenogramma: hyperostosis in parte laterali cum excavationibus gummosis*).



271. att. Histoloģiskā preparāta mikrofoto-
gramma. Kaulaudu izžušana ar izteiktu
sklerozī (Microphotogramma: ossium tabes
cum sclerosi gravi).



Kaulu traumatiskie bojājumi izrakumu materiālā novēroti kā Latvijas, tā Igaunijas teritorijā. Pavisam izpētīti 18 kaulu lūzumi: 4 ciskas kaulu, 4 lielo lielakaulu, 3 mazo lielakaulu, 1 abu lielakaulu lūzums, 2 atslēgkaulu, 1 ribu, 1 mugurkaulāja skriemeļa, 2 kājas un rokas falangu lūzumi.

Visi lauztie kauli, izņemot vienu (sk. 268. att.), kam pievienojies osteomielīts, labi sarumbējušies ar niecīgu novirzi. Pat ciskas kaula lūzumi, kas agrākos gadsimtos dziedniekiem visgrūtāk padevušies pareizai saaudzēšanai, labi sadziedēti. Viens no tiem redzams 272. attēlā.

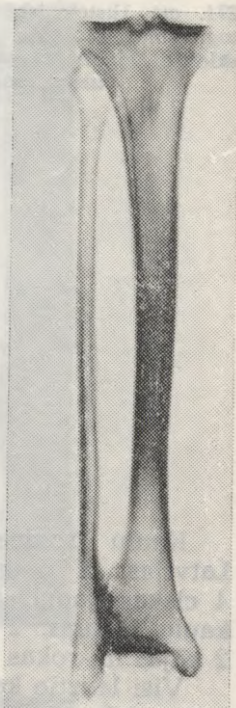
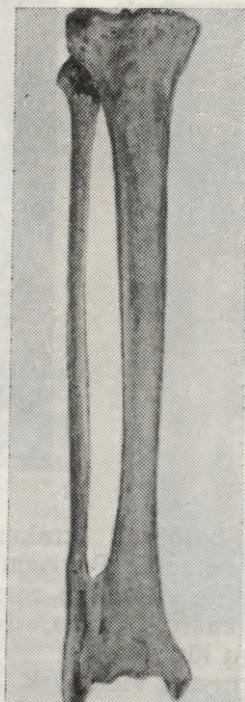
273. attēlā parādīts lielā lielakaula apakšējā gala garenisks plīsums, kas saaudzis ar blakuskaulu. Rentgenogrammā (274. att.) vērojama sinostoze.

Spriežot pēc mūsu izpētītā traumatoloģiskā izrakumu materiāla, tautas dziednieki jau bija labi apguvuši kaulu lūzumu ārstēšanu.

Septiņiem galvaskausa bojājumiem, to skaitā diviem smagiem, caurejošiem, vērojamas aprētošanās pazīmes [45].

Smags, caurejošs galvaskausa labās puses paura apvidus ievainojums ap 45 gadus vecai sievietei konstatēts Igaunijas izrakumu materiālā. Galvaskausa iekšpusē redzams garenis rumbējuma izcilnis — aprētojums (275. att.). Šādi smagi ievainojumi, kā to konstatējis N. Pirogova [51] un N. Graščenkova [43], bieži ir nāvējoši. Arī S. Reinbergs [56] norāda, ka galvaskausa lūzumu gadījumos periostālā kaula rumbēšanās nenotiek vai arī niecīgas tās pazīmes parādās tikai pēc vairākiem gadiem. Mūsu gadījumā šis bīstamais ievainojums aprētojies. Tas pierāda cietušās sievietes organisma lielās pretestības spējas.

Nozīmīgs ir ap 50 gadu veca vīrieša galvaskausa no Brantu muižas (pie Raunas) ar platu seju un uz priekšu izvirzītu apakšžokli. Šī žokļa visi molārie zobi (kā arī augšžokļa 2 pēdējie molārie zobi) zaudēti jau vairākus gadus pirms nāves, un to alveolārie iz-



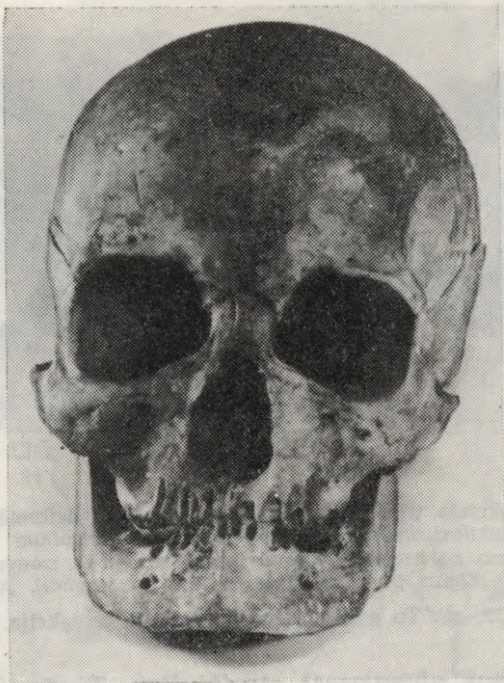
272. att. Rentgenogramma. Kreisā ciskas kaula apakšējās trešdaļas labi saaudzis lūzums (*Fractura femoris sinistri distalis bene sanata*). Jauns vīrietis. Kohtlajerve, 3975. apbedījums. XVII—XVIII gs. M. Šmidehelmas un E. Aristes 1946.—1947. g. izrakumi. Igaunijas PSR ZA Vēstures institūts.



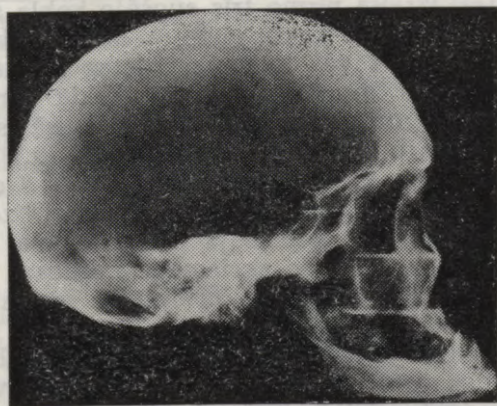
273. att. Lielā lielakaula apakšējā gala plīsums (*Fissura concretae apicis inferioris tibiae*). Pieaudzis vīrietis. Augstie kapi, 144. apbedījums. J. Apala 1970. g. izrakumi. P. Stradiņa Medicīnas vēstures muzejs.

274. att. Tā paša kaula rentgenogramma (*Status post infractionem tibiae distalis*).

275. att. Galvaskausa caurejoša ievainojuma iekšējā puse ar garenu aprētojuma valnīti (*Vulnus cranii penetrans cum regenerationis signis*). Ap 45 gadus veca sievietē. Mārdu, 4. apbedījums. K. Markas 1966. g. izrakumi. Igaunijas PSR ZA Vēstures institūts.



276. att. Tā sauktā Greizā kunga galvaskauss.
Ap 50 gadu vecs vīrietis. Rauna, Brantu muiža.
Pamests kaps. 1780. g. apbedījums.



277. att. Tā paša galvaskausa rentgenogramma
(Eiusdem cranii roentgenogramma).



278. att. Tā paša skeleta trīs pirmie kakla skriemeļi ar deformācijām un ankilozi (*Deformatio cum ankylosi in regiones vertebrarum cervicalium I—III posttraumatica*). Atlasa atrāvums no kreisās locītavas un 2. skriemeļa izauguma (*dens epistrophei*) lūzuma sekas (*Status post fracturam dentis epistrophei*). Augšējā projekcija.

279. att. To pašu skriemeļu apakšējā projekcija.

augumi (*processus alveolares*) atrofējušies. Tāpēc apakšējā žokļa pamatnes platums samazinājies gandrīz par trešo daļu (276., 277. att.). Žokļa kreisās locītavas bedrītei ir kapsulas papildu pietiprināšanās vieta — kādreizējas traumas sekas. Tāpēc žoklis bijis nedaudz izvirzīts arī uz labo pusi.

Uz galvaskausa labā uzacs loka redzams sekls periosta defekts $1,4 \times 0,9$ cm caurmērā, kas cēlies no traumas. Novērojama arī neliela galvaskausa asimetrija: labā orbita novietota par 1 cm augstāk nekā kreisā.

Sevišķu interesi izraisa pirmo trīs augšējo kakla skriemeļu anki-loze. No spēcīga sitiena pa kakla muguras pusi 1. skriemeļi (*atlas*) kreisā pusē atrauts no savas locītavas vietas (2. kakla skriemeļa) un sadzīts uz priekšu. Rezultātā 1. un 2. kakla skriemeļa šķērsiz-augumu (*processus transversi*) gali labajā pusē sašķiebtī tuvāk kopā — attālums starp tiem (no augšas (278. att.) un no apakšas (279.att.)) ir tikai 1 cm, turpretī kreisajā pusē — 3 cm. No spēcīga sitiena pa kakla muguras pusi laužts 2. skriemeļa zobs (*dens epistrophei*) un pieliekts pie priekšējā 1. skriemeļa lociņa. Ilgstoša iekaisuma rezultātā radusies šo skriemeļu ankiloze. Traumas rezultātā radies arī 3. kakla skriemeļa priekšējās malas liels deformējošs spondilozes osteofīts.

Tādējādi šī cilvēka galva bijusi piešķiebta pie labā pleca un tās grozīšanas iespējas minimālas. Šāds viņa izskats varēja būt par iemeslu latviešu tautas teikā [23] pieminētajai iesaukai «Greizais kungs».

280. attēls ar kaulu patoloģijas atradumu vietām.



Patoloģiju pieņemtie apzīmējumi

- | | |
|-------------------------------------|-----------------------------------|
| □ Deformējošā artroze un spondilozē | ▣ Osteomielīts |
| ▧ Behtereva slimība | ⊠ Kaulu sifiliss |
| ⊠ Fiksējošā ligamentozē | ⊞ Rahīts |
| ▣ Eksostoze | ⊞ Kaulu lūzumi |
| ⊠ Osteoma | ⊞ Zodu sakņu cistas un granulomas |
| ⊠ Kaulu tuberkuloze | |
| ⊖ Galvaskausa traumas | |
| ⊞ Mugurkaulāja skriemeļu traumas | |

280. att. Kaulu patoloģijas atradumu vietas vēlā feodālisma periodā: 1 — Mārdu, 2 — Kohtlajerve, 3 — Izaku, 4 — Rengu, 5 — Valga, 6 — Kāpurkalns, 7 — Jaunpiebalga, 8 — Vecpiebalgas Purgaiļi, 9 — Verni, 10 — Koknese, 11 — Branti (Rauna), 12 — Doma baznīca (Rīga), 13 — Augstie kapi, 14 — Durbe, 15 — Erzvilka.

MEDICĪNISKĀ PALĪDZĪBA

Vēlā feodālisma periodā ārstnieciskā palīdzība Baltijā vēl bija samērā zemā līmenī. Vienīgi pilsētās un lielākajos centros varēja sastapt kvalificētus medicīnas darbiniekus un ārstniecības iestādes. Tas viss bija pieejams muižniecībai un turīgajām aprindām. Zemniekiem joprojām vajadzēja apmierināties ar saviem dziedniekiem vai labākā gadījumā, ja līdzekļi atļāva, ārstēties pie brūču ārstiem. V. Sjudiks [54] atzīmē, ka brūču ārsti nereti apguvuši labas praktiskas iemaņas un dažos gadījumos pat pārspējuši mācītos ārstus. Pēc Tērbatas un Viļņas universitāšu medicīnas fakultāšu nodibināšanas brūču ārsti vairs nav spējuši konkurēt ar ārstiem, kam bija augstskolas izglītība.

Arī mācīto ārstu zināšanas XIX gs. pirmajos gados vēl bija nepilnīgas. Tā, piemēram, E. Drimpelmanis 1806. gadā [4] locekļu reimatisma gadījumos ar drudzi ieteic lietot vemšanas līdzekli un tikai pēc tam dzert zāļu tējas.

Dzemdniecība šajā laikposmā vēl bija uz zema līmeņa. Mācītas vecmātes atradās tikai lielākos centros. Latvijā vēl nebija nekādu grāmatu šajos jautājumos, un tikai 1783. gadā parādījās pirmā nelielā brošūra «Mācības priekš bērnu saņēmējām». Grāmata bija uzrakstīta jautājumu un atbilžu veidā. Šī vērtīgā grāmata tomēr bija maz izplatīta tautā, jo maksāja ļoti dārgi — 15 rubļus.

Pirmo palīdzību radībās parasti arvien vēl sniedza padzīvojušas sievietes bez medicīniskajām zināšanām un bieži vien antisanitāros apstākļos. Tas bija bērnu un arī dzemdētāju lielās mirstības iemesls. O. Hūns [44] 1804. gadā, aprakstot šādas dzemdības, saka, ka šīs sievietes — palīdzētājas bieži izpostījušas visas dabas dotības un ievēdušas bērnu kapā. Tālāk O. Hūna manuskriptos [11] statistiskajās ziņās par laiku no 1796. līdz 1820. gadam bieži minēti dzemdību gadījumi ar nedzīviem bērniem.

Kad XVIII gadsimtā Igaunija (1721. g.), Vidzeme (1721. g.), Latgale (1772. g.) un Kurzeme (1795. g.) tika pievienotas Krievijai, uz Baltiju tika attiecināti krievu likumi arī ārstniecībā. Medicīniskās palīdzības sniegšana un ārstnieciskā administrācija ieguva progresīvāku raksturu. Valsts dienestā pieņēma amatpersonas, kas rūpējās par dziednieciski profilaktisko pasākumu realizēšanu. Pilsētās nodibinājās vecmāšu punkti [42]. XIX gadsimta pirmajā pusē arī laukos parādījās apmācītas vecmātes.

Tika organizēta medicīniskā personāla kvalifikācijas celšana. 1757. gadā Krievijā atvēra vecmāšu skolas. Rīgā tādu nodibināja tikai 1804. gadā. Feldšerus apmācīja speciālās skolās, bet ārstus — universitātēs [52].

Lietuvā šai ziņā bija citādi apstākļi. J. Jaroševičs [14] raksta, ka Grodņā ar kāda bagāta cilvēka Tīzenhauzena gādību 1775. gadā atvērta veterinārā skola. Šo skolu vadīt uzaicināts mācīts ķirurgs profesors Žiliberts. 1776. gadā šī skola nosaukta par medicīnas skolu ar ķirurģiju kā galveno priekšmetu. Šinī skolā bijis arī dzem-

dību nams, un tanī apmācītas jaunās vecmātes. S. Bizjuļevičs [41] raksta, ka šī skola pastāvējusi līdz 1781. gadam, kad tikusi slēgta. Vecmāšu apmācība pēc tam turpinājusies Viļņas medicīnas skolā, kurā kopš 1781. gada jau mācīta dzemdniecība [2].

Par medicīnas attīstību Tallinā (1800.—1917. g.) ziņas sniedz H. Gustavsons [9]. Sevišķu vērtību grāmatai piešķir autora izmantoto arhīvu dokumentu (771) saraksts, kas pievienots monogrāfijai.

Uzlabojās arī **ķirurgiskā palīdzība**. Rīgā Mazās ģildes (amatnieku) ķirurgu cunftes šrāgas bija apstiprinātas jau 1494. gadā. Pēc feldšeru un kara (brūču) ārstu skolas atvēršanas vajadzība pēc šādiem «amatniekiem» samazinājās, tāpēc 1784. gadā cunfti Rīgā likvidēja, bet, pēc V. Kaņepa [47] ziņām, 1863. gadā to atjaunoja ar mainītiem noteikumiem. Tomēr drīz pēc tam cunfte galīgi likvidēta, atstājot to par frizieru (bārdzīņu) amatu. Cunftes locekļiem bija tiesības dzīt bārdus, apgriezt matus un izdarīt visvienkāršākās medicīniskās manipulācijas, tādās kā asinslaišanu, zobu izraušanu un tikai izņēmuma kārtā ārsta uzraudzībā sniegt palīdzību ievainojumu un kaulu lūzumu gadījumos.

Turpretī Viļņas ķirurgu cunftes locekļi vēl turpināja sniegt medicīnisko palīdzību. Daži gados jaunākie bārdzīņi un brūču ārsti centās pievienoties zinātniskajai ķirurgijai, beidzot medicīnas fakultāti vai vismaz feldšeru skolu.

Bārdzīņu pakalpojumus izmantoja vienīgi nabadzīgākā zemnieku daļa. 1833. gadā izdeva noteikumus, kas paredzēja, ka visiem feldšeriem un bārdzīņiem, kuri turpmāk vēlas nodarboties ar medicīnas praksi, jānokārto attiecīgs eksāmens pie pilsētas fiziķa feldšeru skolas apjomā [42].

MEDICĪNISKĀS LITERATŪRAS PIRMSĀKUMI NACIONĀLAJĀS VALODĀS

Vēlajā feodālismā kaulu lūzumu un traumu gadījumu dziedēšana kļuva arvien sekmīgāka. To veicināja medicīniskās kultūras izplatīšanās plašākās tautas masās. Ievērojama nozīme bija rakstītajam vārdam par dažādiem dziedniecības jautājumiem.

Liela loma medicīnas zinātnes attīstībā Latvijā un Igaunijā bijusi ārstam humānistam un ārstniecisko zinātņu popularizētājam tautā P. Vildem (1732.—1785. g.). Viņa darbība noritēja galvenokārt Igaunijā Peltsamā. Te P. Vilde vadīja slimnīcu un apmācīja medicīnā igauņu un latviešu jauniešus, domājams, nākamos feldšerus [17, 18]. Bet viņa vislielākais nopelns ir tipogrāfijas nodibināšana Peltsamā un paša sarakstīto medicīnisko brošūru iespiešana. Bez tam viņš iespieda vācu valodā pirmo medicīnisko žurnālu Baltijā un visā Krievijā — «Der Landarzt» («Lauku Ārstis»). Žurnālu sāka iespiest Jelgavā 1765. gadā, bet vēlāk tas turpināja iznākt Peltsamā

ar nosaukumu «Livländische Abhandlungen von der Arzneywissenschaft» [38]. Ar citu nosaukumu — «Der praktische Landarzt» Vilde žurnālu izdeva Jelgavā no 1773. līdz 1774. gadam. Šī izdevuma komplekts iznāca arī Vācijā. Tas liecina par šī darba lielo zinātnisko vērtību.

1766. gadā Peltsamā A. Hupeļa tulkojumā igauņu valodā ar nosaukumu «Lühhike öppetus» iznāca P. Vildes darbs, kas bija tulkots no viņa «Eine ärztliche Anweisung für den Landmann».

1768.—1769. gadā šo P. Vildes darbu J. Langes tulkojumā izdeva latviešu valodā ar nosaukumu «Latviešu Ārste» [36]. Šis latviešu valodā populārās medicīnas grāmatas saturs bija analogisks igauņu variantam. Šis darbs iznāca periodiski, un, kaut arī tam nebija visas periodiskā izdevuma pazīmes mūsdienu uztverē, tas uzskatāms par pirmo latviešu periodisko izdevumu [19]. Šim uzskatam pievienojas arī pazīstamais literatūras vēsturnieks, bibliogrāfs K. Egle [5]. Darbā aprakstīti galvenie visbiežāk sastopamo slimību simptomi, kā arī to ārstēšana. Minēti attiecīgie ārstniecības līdzekļi. Te sniegts arī daudz derīgu padomu, kā saglabāt veselību. K. Karulis [20] atzīmē žurnāla bagāto leksisko materiālu un raksturīgo latvisko izteiksmi, kas, bez šaubām, ir tulkotāja J. Langes nopelns.

Pavisam iznāca 25 numuri — 96 lappuses. Šis vērtīgais darbs jāuzlūko par latviešu medicīniskās literatūras pamatu. Tajā atspoguļojas tautas ārstniecības tradīcijas [13].

Bez šiem darbiem vēl jāatzīmē P. Vildes rokraksts «Arzneybuch zum Unterricht diejenigen, welche die Krankheiten und die Heilmittel wollen kennenlernen». Šo darbu A. Hupelis tulkojis igauņu valodā, bet 1771. gadā tas iznāca Peltsamā atsevišķā grāmatā ar nosaukumu «Врачебная книга для тех, которые желают познавать и лечить болезни».

Sevišķu uzmanību pelna otrs ievērojams ārsts — publicists O. Hūns (1764.—1832. g.). Izcila vērtība ir viņa rakstiem par Baltijas medicīnisko topogrāfiju. Pazīstami O. Hūna rokraksti par Vidzemes un daļēji Igaunijas iedzīvotāju slimībām, kā arī dzīves apstākļiem. Viņa zīmējumi un daudzās tabulas ar draudžu aprakstiem Vidzemes un Igaunijas guberņās sniedz daudz vērtīga materiāla medicīnas vēsturniekiem un etnogrāfiem. O. Hūns min statistiskus datus par tādām sociālām slimībām kā tuberkuloze, kas bieži beigusies ar nāvi, sifilisu un tanī laikā vēl maz izpētīto dzemdes un sievietes krūšu dziedzeru vēzi, kā arī reimatismu, malāriju u. c. [10]. Bet vislielākais šī vispusīgā ārsta nopelns ir baku potēšanas ieviešana Baltijā pēc Dženera metodes. No daudziem O. Hūna manuskriptiem krievu valodā pārtulkots vienīgi Rīgas un apkārtnes topogrāfiskais apraksts [44]. Acīmredzot Vidzemes valdošās aprindas nebija ieinteresētas viņa darbu izdošanā. Kaut arī O. Hūna politiskā nostāja tuva muižniecībai, tomēr viņa rakstos ir daudz rindu, kuras asi apsūdz dzimtbūšanu un sociālo netaisnību.

O. Hūns bija G. Merķeļa laikabiedrs. Viņi dzīvoja vienā pilsētā un droši vien pazina viens otru. Tomēr savos rakstos abi autori viens

uz otru neatsaucās. Iespējams, ka O. Hūnam G. Merķelis šķita pārāk radikāls [16].

Radniecīgs O. Hūnam pēc savas zinātniski pedagoģiskās un medicīniskās apgaismotāja darbības bija Viļņas universitātes profesors Jozefs Franks (1771.—1842. g.). Paralēli darbam medicīnas fakultātē viņš pētīja tautas dzīves apstākļus Lietuvā. J. Franks sastādīja medicīniski topogrāfisko Lietuvas aprakstu. Uz tā pamata vēlāk radās Lietuvas iedzīvotāju slimību un mirstības pētniecība [49].

Šajā laikposmā Latvijā izdotas vairākas brošūras par medicīnas tēmām. 1783. gadā iznāca «Mācības priekš bērnu saņēmējām» [27] — tulkojums no vācu valodas. 125 lappusēs jautājumu un atbilžu veidā te sniegtas ziņas par dzemdību fizioloģiju.

Praktiskus padomus pirmā palīdzībā un pēkšņas saslimšanas gadījumos sniedza 1790.—1797. gadā iznākušie darbi: «Īsa mācība priekš latviešiem, kādā vīzē tos būs glābt, kas ūdenī nosliukuši jeb ātri nomiruši» [12], «Veca saimnieka mācības pie vājībām un ievainošanām» [32], «Veselības grāmata», kurā 95 lappusēs sniegti 580 medicīniski padomi [33]. Daudz vērtīga sniedza arī «Labu ziņu un padomu grāmata» [22] un «Latviska Gada Grāmata» [25]. Pēdējais bija **periodisks izdevums**, kurā blakus literāram saturam tika sniegtas arī daudzas praktiskas ziņas par nepieciešamo pirmo medicīnisko palīdzību slimību un nelaimes gadījumos. Sākot ar 1782. gadu, Vidzemē parādījās «Vidzemes kalendārs» [34]. Medicīniska satura raksti samērā bieži iespiesti, sākot ar 1799. gadu izdotajā «Jaunā un vecā laiku grāmatā» [15].

AUGSTĀKĀS MEDICĪNISKĀS IZGLĪTĪBAS CENTRI

1632. gadā Tērbatā tika nodibināta universitāte, kuras uzdevumos ietilpa arī ārstu sagatavošana. Neraugoties uz puslīdz labu profesoru sastāvu, šī zviedriskā universitāte savā īsajā pastāvēšanas laikā (darbojās ar pārtraukumiem līdz XVIII gs. sākumam) nav atstājusi ievērojamas pēdas Baltijas zinātnē.

Jelgavā hercogs P. Bīrons 1775. gadā nodibināja akadēmiju — *Academia Petrina*. Tā bija pusuniversitātes tipa iestāde. 1800. gadā imperators Pāvils I izdeva rīkojumu par šīs akadēmijas pārveidošanu universitātē, bet pēc šī valdnieka nāves projekts palika nerealizēts. Universitāti atjaunoja 1801. gadā Tērbatā [53].

Viļņas universitātē Medicīnas fakultāti nodibināja 1781. gadā un, kā ziņo V. Miceļmaheris un I. Misjura [50], sākot ar 1781./82. mācību gadu, te darbojās pieci profesori. Pēc Polijas-Lietuvas valsts sadalīšanas un Lietuvas pievienošanas Krievijai fakultāte paplašinājās.

Šis augstākās mācību iestādes no zemnieku aprindām, protams, varēja apmeklēt tikai nedaudzi laimīgie. A. Bieziņš [40], atsaucoties uz dažādiem avotiem, ziņo, ka laikā no 1803. līdz 1900. gadam

LITERATŪRA

I

AVOTI, DARBA METODEDES UN LITERATŪRAS APSKATS

(7.—15. lpp.)

II

AKMENS LAIKMETS

(16.—42. lpp.)

1. *Abel A., Kyrle G.* Die Drachenhöle bei Mixnitz. Wien, 1931.
2. *Amelung F.* Baltische Culturstudien. Dorpat, 1885. 353 S.
3. *Andersch H., Schott L.* Pathologische Veränderungen an Skelettfunden aus Berlin der frühen Neuzeit. — *Das med. Bild*, 1962, N 5, S. 131—135.
4. *Arons K.* Latviešu tautas medicīna. Dis. med. zin. kand. zinātn. grāda iegūšanai. R., 1966. 395 lpp.
5. *Aul J.* Jungsteinzeitliche menschliche Knochen aus Estland. — *Eesti loodus*, 1935, N 5, lk. 158—162.
6. *Backmann G.* Die Körperlänge der Letten. Uppsala, 1924. 28 S.
7. *Backmann G.* Anthropologische Beiträge zur Kenntnis der Bevölkerung Lettlands. — *Latvijas Universitātes Raksti*, 1925, 12. sēj., 367—380. lpp.
8. *Baehr J. K.* Die Gräber der Liven. Ein Beitrag zur nordischen Alterthumskunde und Geschichte. Dresden, 1850. VIII+67 S.
9. *Balk D. G.* Einige Wörter über die Krankheiten der hiesigen Bauern für Gutsbesitzer, Prediger Kurlands. Mitau, 1793. 63 S.
10. *Baltrušaitienė K.* Dantų caries ir jo pasekmės seniausiosie iškastinėse Lietuvos gyventojų kaukolėse. — *Lietuvos TSR aukštųjų mokyklų mokslų darbai. Medicina*, 1962, t. 3, psl. 243—244.
11. *Bartels P.* Wirbelkaries in der jüngeren Steinzeit. — *Archiv Anthropol.*, 1907, Bd 6, S. 233—334.
12. *Bartucz L.* Prähistorische Trepanation in Ungarn. — VII Международный конгресс антропологических и этнографических наук. М., 1964. Цит. по: *Рохлин А. Г.* Болезни древних людей. М.—Л., 1965, с. 18.
13. *Behm-Blancke G.* Zur Herkunft der neolithischen «Neurochirurgenschule» in Mitteldeutschland. — *Ausgrabungen u. Funde*, 1964, Bd 9, N 5, S. 238—241.
14. *Berg S., Specht W.* Untersuchung zur Bestimmung der Liegezeit von Skeletten. — *Dt. Ztschr. ges. gerichtl. Medizin*, 1958, Bd 47, S. 209—240.
15. *Bergmann A.* De ruricularum Livoniae statu sano et morbosio gratiosi ordinis medicorum in Academia Lipsiensi. Lipsia, 1762. 24 p.
16. *Boev P., Fetter V.* Eine Studie über die Zahn- und Kiefer-Erkrankungen bei dem A. Hrdlička-Museum in Prag. — *Anthropologie*, 1964, Bd 1, N. 4.
17. *Brennsohn I.* Die Aerzte Estlands. Mitau, 1922. 550 S.
18. *Brennsohn I.* Die Aerzte Kurlands. R., 1902. 220 S.
19. *Brennsohn I.* Die Aerzte Livlands. Mitau, 1905. 481 S.
20. *Broca P.* Sur les trépanations préhistoriques. — *Bull. Soc. anthropol. Paris*, 1874, p. 542.
21. *Championniere L.* L'etude historique et clinique sur la trépanation du crâne. Paris, 1878.

22. *Clement A. J.* The antiquity of caries. — Brit. Dental J., 1958, vol. 104, N 4, p. 115—125.
23. *Dehio J. W.* Mitteilungen über die Medicinalverhältnisse Alt-Revals. — Beiträge zur Kunde Ebst-, Liv- und Kurlands, 1894, Bd 4. S. 219—221.
24. *Deņisova R.* Austrumlatviešu etniskās problēmas antropoloģiskā skatījumā. — Zinātniskās atskaites sesijas materiāli par arheologu, antropologu un etnogrāfu 1971. gada pētījumu rezultātiem. R., 1972, 15., 16. lpp.
25. *Derums V.* Latviešu ķermeņa uzbūve laika perspektīvā. R., 1940. 198 lpp.
26. *Derums V. Ya.* Some paleopathologic data on Baltic coast inhabitants. — Feder. Proc., Translation Suppl., 1965, vol. 24, pt 2, p. 225—230.
27. *Derums V. J.* Über die Regeneration von Knochenverletzungen bei Bewohnern des Baltikums vergangener Jahrhunderte. — Anat. Anzeiger, 1971, Bd 128, N 5, S. 523—530.
28. *Dietrich J.* Untersuchung über das Vorkommen und die Häufigkeit des Caries dentium an Schädeln prähistorischer, antiker und moderner exotischer Völker. — Dt. Monatsschr. Zahnheilkunde, 1922, N 6, S. 164, 165.
29. *Dreyer T. F.* Dental caries in prehistoric South Africa. — Nature, 1935, vol. 136, N 3434, p. 302, 303.
30. *Druempelman E. W.* Gemeinnütziges medizinisch-praktisches Handbuch. R., 1806. XV+196 S.
31. *Eidelmanis N.* Es meklēju senci. R., 1973. 229 lpp.
32. *Elsner.* Über ein extrem abgenutztes Gebiss eines australischen Eingeborenen. — Dt. Monatsschr. Zahnheilkunde, 1919, N 10.
33. *Engelss F.* Dabas dialektika. R., 1979.
34. *Esper E. J. F.* Ausführliche Nachrichten von neuentdeckten Zoolithen unbekannter vierfüssiger Tiere. Nürnberg, 1774.
35. *Friudentahl A.* Ein Beitrag zur vorgeschichtlichen Anthropologie Estlands. — Ztschr. Ethnol., 1931, Bd 63, S. 29—39.
36. *Goldiuss A.* Die Umgebung von Muggendorf. Erlangen, 1810.
37. *Gorjanovic-Kramberger K.* Der diluviale Mensch von Krapina in Kroatien. Wiesbaden, 1906. 181 S.
38. *Grimm H.* Sachquellen zur Geschichte der Rachitis und ähnlicher Ossifikationsstörungen bzw. Mangelkrankheiten. — Ärztl. Jugendkunde, 1972, Bd 63, S. 86—106.
39. *Grimm H.* Über Rachitis und Rachitis-Verdachtsfälle im ur- und frühgeschichtlichen Material. — Ztschr. ges. Hygiene u ihre Grenzgebiete, 1972, H. 6, S. 451—453.
40. *Hajniš K.* Anthropologický výzkum pohřebiště na Libickém hradišti. Praha, 1964. 37 s.
41. *Hrdlička A.* Handbook of American Indians. Washington, D. C., 1907. (Bureau of American Ethnology, Bull. 30, pt 1)
42. *Jelinek J.* An interesting paleopathological find from Brno. — Anthropologie, 1968, Bd 6, N 3, S. 99.
43. *Jerum L.* Die Letten vom anthropologischen Standpunkt. R., 1935. 192 S.
44. *Jerums N., Vitols T.* Beiträge zur Anthropologie der Letten. — Latvijas Universitātes Raksti, 1928, 18. sēj., 279.—375. lpp.
45. *Körber P. Fr.* Versuch, die gewöhnlichsten Krankheiten bey dem gemeinen Mann und besonders denen livländischen Bauern auf eine leichte und wohlfeile Art zu heilen. Reval, 1761. 24+118 S.
46. *Lapsa P.* Antropoloģiski dati par Bauskas apkārtnes latviešiem. R., 1926. 17 lpp.
47. Latvijas PSR arheoloģija. R., 1974. 375 lpp.; 80 lpp. tab.
48. *Le Baron J.* Sur les lésions osseuses de l'homme préhistorique en France et Algérie. Paris, 1881.
49. *Leņins V. I.* Agrārais jautājums un «Marksa kritiķi». — Raksti, 5. sēj., 91. lpp.
50. *Lentilius R.* Curlandiae quaedam memorabilia. Norinbergia, 1692.
51. *Lersch M. R.* Schädeloperationen in Hochland vom Kissi. — Urania, 1959, N 5, S. 193.
52. *McCurdy G. G.* Human skeletal remains from the highland of Peru. — Amer. J. Physiol. Anthropol., 1923, vol. 6, N 3, p. 236—260.
53. *Marie P.* Sur la spondylose rhisomélique. — Rev. méd., 1898, t. 18, p. 285.

54. Mayer C. Über krankhafte Knochen vorweltlicher Thiere. — Nova Acta Leopoldina, 1854, Bd 24, S. 673.
55. Moodie R. L. Paleopathology and introduction to the study of ancient evidences of diseases. University of Illinois, 1923. 505 p.
56. Mummery J. R. The relation of dental caries in the ancient inhabitants of Great Britain and aboriginal races to food and social conditions. — Trans. Odont. Soc. Great Britain, 1870, vol. 2, N 7.
57. Nekrasow O., Floru E., Nikolaesco D. Contribution à l'étude de la pathologie osseuse des populations néolithiques. — Anal. stiint. Univ. «Al I Cuza» Iasi, 4, 1958, sect. 2, fasc. 1, p. 43, 44.
58. Nemeskéri J., Harsanyi L. Die Bedeutung der paläopathologischen Untersuchungen für die historische Anthropologie. — Homo, 1959, N 10, S. 203—205.
59. Pales L. Paléopathologie et pathologie comparative. Paris, 1930, p. 75.
60. Pesonen N. Die Stomatologie der Liven. Helsinki, 1938. 111 S.
61. Primanis J. Latviešu antropoloģiskais raksturojums. — Grām.: Latvijas zeme, daba un tauta. R., 1937, 3. sēj., 40., 41. lpp.
62. Primanis J., Jerums N. Kuršu ķoniņi. R., 1938. (Manuskripts.)
63. Prunières M. Sur les crânes artificiellement perforé à l'époque des dolmens. — Bull et mêm. Soc. anthropol. Paris. 1874.
64. Regöly-Mérei G. Palaeopathologia. Budapest, 1962. 228 p.
65. Regöly-Mérei G. Paläopathologische Untersuchungen an Knochenfunden aus der Awarenzeit. — Beiheft 1964 zur Schriftenreihe «Geschichte der Naturwissenschaften, Technik und Medizin», S. 270—279.
66. Regöly-Mérei G. Alterserscheinungen an prähistorischen und mittelalterlichen Skeletten. — International Conference on Gerontology. Budapest, 1965, p. 129—135.
67. Regöly-Mérei G., Nemeskéri J. Paläopathologische Untersuchungen an ägyptischen Mumien aus der Römerzeit. — Virchows Arch. pathol. Anat., 1958, Bd 331, S. 570—572.
68. Ruffer M. A. Arthrosis deformans and spondylitis in Ancient Egypt. — J. Pathol. Bacteriol., 1918/1919, vol. 22, p. 152—196.
69. Ruffer M. A. Some recent researches on prehistoric trephining. — J. Pathol. Bacteriol., 1918/1919, vol. 22, p. 91, 92.
70. Ruffer M. A. Studies on the paleopathology of Egypt. Chicago, 1921.
71. Sigerist H. A history of medicine, I. Primitive and archaic medicine. Oxford Univ. Press, 1951, p. 47—54.
72. Smith E. G., Dawson W. R. Egyptian mummies. New York, 1924. 160 p.
73. Spenser L. R. Healing of trephine wounds in skulls from pre-Columbian Peru. — Amer. J. Physiol. Anthropol., 1938, vol. 23, p. 321, 322.
74. Stloukal M., Vyhnanek L. Auswertung der spondylitis deformans an altslawischen Skeletten. — Anthropologie, 1970, t. 8, N 2.
75. Stones M. Oral and dental diseases. 5th ed. Livingston, 1966. 1112 p.
76. Strümpell A. Bemerkungen über die chronische ankylosierende Entzündung der Wirbelsäule und der Hüftgelenke. — Dt. Ztschr. Nervenheilk., 1897, Bd 11, S. 338.
77. Talko-Hryniewicz M. J. Charakterystyka fizyczna ludów Litwy i Rusi. — Zbiór Wiadomości do Antropologii Krajowej, Kraków, 1893, t. 17.
78. Talko-Hryniewicz M. J. Über trepanierte Schädel von Lankjiszi in Litauen. — Bull. Acad. Sci. Cracovie, 1960, p. 158.
79. Tasnadi-Kubacska A. Paläopathologie. Pathologie der vorzeitlichen Tiere. Jena, 1962. 295 S.
80. Trautwetter E. Chr. Ethnographisches über die Letten, die Lithauer und die alten Preussen. — Das Inland, 1851, N 38.
81. Ullrich H., Weickmann F. Prähistorische «Neurochirurgie» im mitteleuropäischen Raum. — Zentr. — Bl. Neurochir., 1963, Bd 24, N 2/3, S. 103—121.
82. Vallois H. V. Les maladies de l'homme préhistorique. — Rev. sci., 1934, p. 666—679.
83. Vilde J. Materiāli par libiešu antropoloģiju. — Latvijas Universitātes Raksti, 1924, 11. sēj., 93.—181. lpp.

84. Virchow R. Untersuchungen des Neanderthalschädels. — Verhandl. Berl. Gesellschaft Anthropol., Ethnol. u. Urgeschichte, 1872.
85. Virchow R. Archäologische Reise nach Livland. — Ztschr. Ethnol., 1877, Bd 9, S. 433, 434.
86. Virchow R. Livländische Schädel. — Verhandl. Berl. Gesellschaft Anthropol., Ethnol. u. Urgeschichte, 1878, Bd 10, S. 141—147.
87. Virchow R. Mitteilungen über den *Pithecanthropus erectus* Dubois. — Verhandl. Berl. Gesellschaft Anthropol., Ethnol. u. Urgeschichte, 1895, S. 336, 337.
88. Virchow R. Knochen von Höhlenbären mit krankhaften Veränderungen. — Ztschr. Ethnol., 1895, Bd 27, S. 706—708.
89. Vītols T. Beiträge zur Anthropologie der Letten des apriņķis Tukums—Talsi. — Latvijas Bioloģijas Biedrības Raksti, 1937, 7. sēj., 25.—86. lpp.
90. Vlček E. Trepánace na lebkach z 10 století. — Archeologické Rozhledy, 1953, N 5, s. 198.
91. Vyhnánek L. et al. Angeborene Synostosen im altslawischen Knochenmaterial. — Zentr.—Bl. Chir., 1965, Bd 90, N 42, S. 2189.
92. Vyhnánek L., Stloukal M., Koldář J. Končetinové amputance ve staroslovanském kostenním materialu z IX století. Praha, 1966. 297 s.
93. Wäber O. Beiträge zur Anthropologie der Letten. Diss. Dorpat, 1879. 47 S.
94. Waldhauer F. Zur Anthropologie der Liven. Diss. Dorpat, 1879. 47 S.
95. Walter P. Über das Altertum der Knochenkrankheiten. — J. Chir. u. Augenheilk., 1825, N 1.
96. Watermann R. Paläopathologische Beobachtungen an altägyptischen Skeletten und Mumien. — Homo, 1960, N 11, S. 168—170.
97. Watson N. A., Gilles R. S. Effects of occlusion enclosures devices on bone conduction threshold. — Laryngoscope, 1947, vol. 57, p. 690.
98. Wilde P. E. Livländische Abhandlungen von der Arzneywissenschaft. 1—13. Oberpahlen, 1766. 104 S.
99. Williams H. Human paleopathology with some original observations on symmetrical osteoporosis of the skull. — Arch. Path., 1929, vol. 7, p. 840—902.
100. Winkler S. R. Von einigen der gewöhnlichsten Krankheiten. Reval, 1793. 137 S.
101. Wood-Jones F. Some lessons from ancient fractures. — Brit. Med. J., 1908, N 2, p. 454—457.
102. Zabudovskis P. u. c. Krievu un latviešu medicīnas vēsture. R., 1968. 263 lpp.
103. Zagorskis F. Zvejnieku akmens laikmeta kapulauka apbedījumu tipoloģija un hronoloģija. — Arheoloģija un Etnogrāfija, 1974, 11. sēj., 12. lpp.
104. Авцын А. П. Введение в географическую патологию. М., 1972. 328 с.
105. Анучин Д. Амулет из человеческой кости и трепанация черепов в древние времена в России. — В кн.: Труды IX археологического съезда в Вильне 1893 года. Вильна, 1895, с. 292.
106. Ауль Ю. Антропология эстонцев. Тарту, 1964. 387 с.
107. Бехтерев В. М. Одеревенелость позвоночника с искривлением его как особая форма заболевания. — Врач, 1892, № 13, с. 899.
108. Биезинь А. П. К истории ортопедии в Латвии. — В кн.: Из истории медицины. Рига, 1957, т. 1, с. 108, 109.
109. Биезинь А. П. О роли Тартуского университета в подготовке врачей-хирургов в Латвии. — В кн.: Из истории медицины. Рига, 1963, т. 5, с. 165—168.
110. Бобин В. В. Морфологические особенности скелета мустьерского времени. — В кн.: Труды Крымского государственного медицинского института. Симферополь, 1954, т. 16, с. 88—90.
111. Бобин В. В. Морфологические особенности костных остатков людей первого тысячелетия до н. э. — В кн.: Тезисы докладов II Украинской конференции морфологов. Харьков, 1956, с. 22.
112. Бобин В. В. О доисторическом травматизме. — В кн.: Труды Крымского государственного медицинского института. Симферополь, 1957, т. 18, с. 3, 4.
113. Боявленский Н. А. О значении данных археологии при изучении истоков отечественной медицины. — Из истории медицины. Рига, 1963, т. 5, с. 71—78.

114. Боев П. Върху историческите трепанации. — Изв. на Ин-та по морфология БАН, 1959, кн. 3, с. 228, 229.
115. Боев П., Маслинков Д. Зубно-челюстная палеопатология в Болгарии. — Изв. на Ин-та по морфология БАН, 1961, кн. 4, с. 257—260.
116. Васильев К. Г., Григораш Ф. Ф., Краусс А. А. Материалы по истории медицины и здравоохранения Латвии. Рига, 1959. 360 с.
117. Васильев К. Г., Григораш Ф. Ф. Очерки истории медицины и здравоохранения Латвии в XIX веке. Рига, 1964. 218 с.
118. Васильев К. Г., Канел В. В. Развитие медицинского дела в Прибалтийском крае в XIX веке. Рига, 1965. 231 с.
119. Вылежанин Н. М. Палеопатология. — Казан. мед. журн., 1932, № 5/6, с. 495—496.
120. Гагжиев Г. В., Гагжиев Д. В. Признаки рахитического поражения на костях ископаемых бинагандинских волков. — Изв. АН АзССР, 1952, № 7, с. 11—20.
121. Гагжиев Г. В., Гагжиев Д. В. Явление деформирующего спондилеза у ископаемого четвертичного волка. — Докл. АН АзССР, 1954, т. 10, № 3, с. 180—181.
122. Гагжиев Г. В., Гагжиев Д. В. Остеомиелит верхней челюсти у бинагандинского первобытного быка. — Докл. АН АзССР, 1954, т. 10, № 12, с. 875—860.
123. Гагжиев Д. В. Некоторые проблемы палеопатологии. — Учен. зап. Азерб. гос. мед. ин-та, 1967, т. 26/27, с. 98—100.
124. Герасимов М. М. Люди каменного века. М., 1964. 171 с.
125. Герасимов М. М. Основы восстановления лица по черепу. М., 1949. 188 с.
126. Герке П. Я. Задачи историков медицины Латвии. — В кн.: Из истории медицины. Рига, 1963, т. 5, с. 23—26.
127. Гинзбург В. В. Современное положение вопроса о происхождении человека. — Естествознание в школе, 1947, № 1.
128. Гохман И. И. Население Украины в эпоху мезолита и неолита. М., 1966. 196 с.
129. Григораш Ф. Ф. Исторические этапы и закономерности развития здравоохранения Латвийской ССР. Автореф. дис. ... д-ра мед. наук. Рига, 1965. 33 с.
130. Грикис В. Я. Поселение и жилища, быт, первые признаки гигиены и способы лечения на территории Латвийской ССР в каменном веке. — В кн.: Из истории медицины. Рига, 1957, т. 1, с. 9—26.
131. Гун О. Медико-топографическое описание г. Риги. Спб., 1804, ч. 2. 227 с.
132. Гусейнова Т. Г. Состояние зубо-челюстной системы черепов древних жителей Азербайджана по данным археологического материала. Дис. ... канд. мед. наук. Баку, 1969. 179 с.
133. Давыдовский И. В. Проблемы причинности в медицине. М., 1962.
134. Денисова Р. Я. Палеоантропологический материал из неолитического могильника Крейчи. — Сов. этнография, 1960, № 3, с. 163—169.
135. Денисова Р. Я. Эпохальные изменения строения нижней челюсти на территории Латвии. — Человек. Эволюция и внутривидовая дифференциация. М., 1972, с. 149—161. (Тр. Моск. о-ва испытателей природы, т. 43.)
136. Денисова Р. Я. Антропология древних балтов. Рига, 1975. 403 с.
137. Дэрумс В. Я. Некоторые палеопатологические данные о жителях Прибалтики. — Арх. анатомии, гистологии и эмбриологии, 1964, № 3, с. 80—90.
138. Дэрумс В. Я. О древних трепанациях черепа. — В кн.: Материалы IV конференции патологоанатомов Латвии. Рига, 1966, с. 357—361.
139. Дэрумс В. Я. О трепанациях черепа у древних жителей Прибалтики. — Арх. анатомии, гистологии и эмбриологии, 1966, № 2, с. 87—90.
140. Дэрумс В. Я. Болезни и врачевание в древней Прибалтике. Рига, 1970. 199 с.
141. Дэрумс В. Я. Случай «нейрохирургии» в каменном веке Латвии. — Изв. АН ЛатвССР, 1972, № 5, с. 14—17.
142. Дэрумс В. Я. Множественные боевые ранения обитателя каменного века на территории Латвии. — Изв. АН ЛатвССР, 1972, № 8, с. 99—102.

143. Дэрумс В. Я. Некоторые данные истории медицины Прибалтики по археологическим материалам. — В кн.: Из истории медицины. Рига, 1973, т. 9, с. 77—89.
144. Дэрумс В. Я. О репаративных процессах и реакции соединительной ткани на повреждения костей жителей Прибалтики в аспекте веков — В кн.: Вопросы патологии соединительной ткани. Рига, 1973, с. 122—135.
145. Дэрумс В. Я. О некоторых морфологических и рентгенологических признаках бедренных костей у древних жителей Латвии. — Арх. анатомии, гистологии и эмбриологии, 1973, № 11, с. 45—52.
146. Ефименко П. П. Первобытное общество. Киев, 1953. 664 с.
147. Заблудовский П. Е. История отечественной медицины. М., 1960, ч. 1. 397 с.
148. Инашвили М. З. Кариес зубов у человека каменного века. — Стоматология, 1973, № 5, с. 80.
149. Иностранцев А. И. Доисторический человек. Спб., 1882. 241 с.
150. Казей Л. Н. Палеопатологические находки из курганов XI столетия на территории Белоруссии. — В кн.: Белорусские древности. Материалы конференции по археологии БССР и смежных территорий. Минск, 1972, с. 200—204.
151. Калвелис Д. А. Ортодонтия. Л., 1964. 238 с.
152. Канеп В. В. Развитие медицинского дела в Прибалтийском крае в XIX веке. Автореф. дис. ... канд. мед. наук. Рига, 1966. 19 с.
153. Карнуп А. Я. Миниатюрная посуда в народной медицине средней северо-восточной Европы в эпоху неолита, бронзового и железного веков. — В кн.: Из истории медицины. Рига, 1969, т. 8, с. 210—213.
154. Крауклит М. Ф., Янковский Г. А., Лазга А. А., Лазга А. О. О биологической активности пульпы зубов у кошек. — В кн.: Клиническая и экспериментальная стоматология. Рига, 1963, с. 291—294.
155. Лозе И. А. Роговая скульптура человека из Лубанской низменности. — Изв. АН ЛатвССР, 1973, № 10, с. 92, 93.
156. Лукомский И. Г. Болезни зубов и слизистой полости рта. М., 1969. 380 с.
157. Марк К. Ю. Новые палеоантропологические материалы эпохи неолита в Прибалтике. — Изв. АН ЭССР, 1956, № 1, с. 43—65.
158. Марк К. Ю. Антропология прибалтийско-финских народов. Таллин, 1975. 132 с.
159. Мелик-Пашаев Н. Ш. Эволюция челюстного аппарата и анатомической основы распространения кариеса. — В кн.: Труды I Всероссийского одонтологического съезда, 1924, с. 41.
160. Мортилье Г. и А. Доисторическая жизнь. Спб., 1903.
161. Нестурх М. Ф. Происхождение человека. М., 1970. 439 с.
162. Петров Б. Д. Очерки по истории гигиены и санитарии в России. Автореф. дис. ... д-ра мед. наук. М., 1963. 18 с.
163. Пирпилашвили П. М. К вопросу об изучении заболеваний костной системы на археологических материалах. — Сообщ. АН ГССР, 1954, т. 15, № 8, с. 551—560.
164. Пирпилашвили П. М. Следы некоторых заболеваний по данным палеоантропологических материалов. — Сообщ. АН ГССР, 1956, т. 17, № 4, с. 369—376.
165. Пирпилашвили П. М. О некоторых хирургических инструментах, обнаруженных при археологических раскопках. — Сообщ. АН ГССР, 1957, т. 18, № 4, с. 495—497.
166. Пирпилашвили П. М. Некоторые вопросы истории грузинской медицины по материалам археологических раскопок. — Сообщ. АН ГССР, 1960, т. 24, № 1, с. 121—128.
167. Пирпилашвили П. М. Палеоантропологические материалы по изучению болезней, повреждений и лечебных манипуляций в древней Грузии. Дис. ... канд. мед. наук. Тбилиси, 1973. 129 с.
168. Праулит Г. К. Афферентная структура остеоанализатора. Автореф. дис. ... канд. мед. наук. Рига, 1967. 19 с.
169. Рейнберг С. А. Рентгенодиагностика заболеваний костей и суставов. М., 1964, т. 1. 530 с.
170. Римантене Р. К. Палеолит и мезолит Литвы. Вильнюс, 1971. 203 с.

171. *Рогинский Я. Я.* Основные антропологические вопросы о происхождении современного человека. — В кн.: Происхождение человека и древнее население человечества. М., 1951, с. 153—202.
172. *Рохлин Д. Г.* Палеопатология. — БМЭ. М., 1961, т. 22, с. 1034.
173. *Рохлин Д. Г.* Болезни древних людей. М.—Л., 1965. 303 с.
174. *Рохлин Д. Г., Майкова-Строганова В. С.* Туберкулезное поражение позвоночника на палеопатологическом материале. — Вестн. рентгенологии и радиологии, 1938, т. 19, с. 179—181.
175. *Рохлин Д. Г., Рубашова А. Е.* Новые данные о древности сифилиса. — Вестн. рентгенологии и радиологии, 1938, т. 21, № 3.
176. *Русаков А. В.* Функциональные структуры и функциональная адаптация. — Руководство по патологической анатомии. М., 1959, т. 5, с. 147—150.
177. *Страгын П. И.* Состояние медицинской науки в Латвии в XVIII и начале XIX века. — В кн.: Из истории медицины. Рига, 1957, т. 1, с. 63—74.
178. *Страгын П. И.* Гарлиб Меркель и здравоохранение Латвии в конце XVIII века. — В кн.: Из истории медицины. Рига, 1957, т. 1, с. 75—81.
179. *Страгын П. И., Страгын Я. П., Далбинь М. М.* Заметки о врачебной деятельности ливонских монахов. — В кн.: Из истории медицины. Рига, 1957, т. 1, с. 27—31.
180. *Страгын П. И., Страгын Я. П.* Некоторые проблемы изучения истории науки в Прибалтике. — В кн.: Из истории медицины. Рига, 1959, т. 2, с. 261—273.
181. *Страгын Я. П.* Естественные науки в Прибалтике в XVII—XVIII веках. — В кн.: Из истории медицины. Рига, 1959, т. 1, с. 45—56.
182. *У истоков человечества. (Основные проблемы антропогенеза.)* М., 1964. 318 с.
183. *Чебоксаров Н. Н.* К вопросу о происхождении народов угро-финской языковой группы. — Сов. этнография, 1952, № 1, с. 36—37.
184. *Янковский Г. А.* Остеорцепция в норме и при костно-суставном туберкулезе. Дис. ... д-ра мед. наук. Рига, 1971. 414 с.

III

BRONZAS LAIKMETS

(43.—71. lpp.)

1. *Arons K.* Latviešu tautas medicīna. Dis. med. zin. kand. grāda iegūšanai. R., 1966. 395 lpp.
2. *Constantinescu M., Andreescu N., Mirtu F.* Incercare de trepanatie la craniū din epoca bronzului. Din istoria medicinī romīnești și universale. București, 1962. 295 p.
3. *Friedenthal A.* Ein Beitrag zur vorgeschichtlichen Anthropologie Estlands. — Ztschr. Ethnol., 1931, Bd 63, S. 29—39.
4. *Graudonis J.* Ķivutkalna arheoloģiskie izrakumi 1966. gadā. — Referātu tēzes par arheologu, antropologu, etnogrāfu 1966. g. pētījumu rezultātiem. R., 1967, 29.—31. lpp.
5. *Graudonis J.* Doles Ķivutkalna arheoloģisko izrakumu rezultāti. — Zinātniskās atskaites sesijas referātu tēzes par arheologu un etnogrāfu 1967. g. pētījumu rezultātiem. R., 1968, 21., 22. lpp.
6. *Jäger K.* Beiträge zu frühgeschichtlichen Chirurgie. — Dt. Ztschr. Chir., 1909, Bd 102, S. 109—135.
7. *Jelinek J.* Three trephined early Bronze age skulls from Bohemia. — Anthropologie, 1968, N 1/2, p. 61—90.
8. *Latvijas PSR arheoloģija.* R., 1974, 61.—90. lpp.
9. *McCurdy G. G.* Human skeletal remains from the highland of Peru. — Amer. J. Physiol. Anthropol., 1923, vol. 6, N 3, p. 236—260.
10. *Moodie R. L.* Paleopathology and introduction to the study of ancient evidences of diseases. University of Illinois, 1923. 505 p.

11. *Moora H.* Pirmatnējā kopienas iekārta un agrā feodālā sabiedrība Latvijas PSR teritorijā. R., 1952. 169 lpp.
12. *Regöly-Mérei G.* Palaeopathological examination of the skeletal finds of Naima Tolgov and Nana. — *Acta archeologica*, 1967, vol. 19, p. 392—400.
13. *Tasnadi-Kubacska A.* Paläopathologie. Pathologie der vorzeitlichen Tiere. Jena, 1962. 295 S.
14. *Vallois H. V.* Les maladies de l'homme préhistorique. — *Rev. sci.*, 1934, p. 666—679.
15. *Vyhánek L., Hanulík M.* Multiple cutting wounds on the calva. — *Acta Facultatis rerum naturalium Universitatis Comenianae. Anthropologia*, 1971, vol. 17, p. 199, 200.
16. *Алексеев В. П.* Остеометрия. Методика антропологических исследований. М., 1966. 246 с.
17. *Ванкина Л. В.* Торфяниковая стоянка Сарнате. Рига, 1970. 268 с.
18. *Граудонис Я. Я.* Латвия в эпоху поздней бронзы и раннего железа. Начало разложения первобытного строя. Рига, 1967. 166 с.
19. *Грикис В. Я.* Поселения и жилища, быт, первые признаки гигиены и способы лечения на территории Латвийской ССР в каменном веке. — В кн.: Из истории медицины. Рига, 1957, т. 1, с. 9—26.
20. *Гусейнова Т. Г.* Состояние зубочелюстной системы черепов древних жителей Азербайджана по данным археологического материала. Дис. ... канд. мед. наук. Баку, 1969. 179 с.
21. *Денисова Р. Я.* Эпохальные изменения строения нижней челюсти на территории Латвии. — Человек. Эволюция и внутривидовая дифференциация. М., 1973, с. 149—161. (Тр. Моск. о-ва испытателей природы, т. 43.)
22. *Денисова Р. Я.* Антропология древних и современных балтов. Автореф. дис. ... д-ра ист. наук. М., 1973. 23 с.
23. *Дэрумс В. Я.* О некоторых морфологических и рентгенологических признаках бедренных костей у древних жителей Прибалтики. — *Арх. анатомии, гистологии и эмбриологии*, 1973, № 11, с. 47—52.
24. *Дэрумс В. Я.* О микроструктуре плечевой кости жителей Латвии с эпохи неолита по настоящее время. — В кн.: Тезисы докладов второй Всесоюзной конференции по проблемам биомеханики, 1973, т. 1, с. 24—26.
25. *Дэрумс В. Я.* Антропологические и рентгеноморфологические параллели в костях нижних конечностей жителей Латвии от эпохи неолита до наших дней. — В кн.: Тезисы докладов XII Прибалтийской конференции по истории науки и техники. Вильнюс, 1979, с. 14—17. (Вопросы медицины и биологии Прибалтики.)
26. *Дэрумс В. Я., Фаврог Г. О., Вилкс Ю. К.* О динамике структурных и биомеханических изменений бедренной кости жителей Латвии в аспекте веков. — *Арх. анатомии, гистологии и эмбриологии*, 1980, т. 79, № 8, с. 78—84.
27. *Дэрумс В. Я.* Изменения макро- и микроструктуры костей нижних конечностей у жителей территории Латвийской ССР на протяжении веков. — *Изв. АН ЛатвССР*, 1981, № 1, с. 81—86.
28. *Клионер И. Л.* Старческие и дегенеративные изменения в суставах и позвоночнике. М., 1962. 149 с.
29. *Крылова Н. В.* Изменения костно-суставного аппарата человека под влиянием спортивной гимнастики, легкой атлетики и велосипедного спорта. — В кн.: Труды VIII Международного конгресса антропологических и этнографических наук. М., 1967, т. 2, с. 414—417.
30. *Кузин М. И., Кипренский Ю. В.* Одиночные экзостозы. — *Ортопедия, травматология и протезирование*, 1961, № 10, с. 33.
31. *Лагунова И. Г.* Опухоли скелета. М., 1962. 367 с.
32. *Пирпилашвили П. М.* Некоторые вопросы истории грузинской медицины по материалам археологических раскопок. — *Сообщ. АН ГССР*, 1960, т. 24, № 1, с. 121—123.
33. *Пирпилашвили П. М.* К вопросу лечения ранений бронзовой стрелой в древней Грузии. — В кн.: Материалы V конференции патологоанатомов Латвии. Рига, 1970, с. 389—395.

34. Пирпилашвили П. М. Палеоантропологические материалы по изучению болезней, повреждений и лечебных манипуляций в древней Грузии. Автореф. дис. ... канд. мед. наук. Рига, 1974. 35 с.
35. Раскин И. А. О мышечном воздействии на мускулатуру компактного вещества трубчатой кости. — В кн.: Физкультура и спорт. Горький, 1941, с. 175—180.
36. Рохлин Д. Г. Болезни древних людей. М.—Л., 1965. 303 с.
37. Янковский Г. А. Остеорепеция. Рига, 1982. 310 с.

IV

AGRAIS UN VIDĒJAIS DZELZS LAIKMETS

(72.—88. lpp.)

1. Adam von Bremen. Hamburgische Kirchengeschichte. Berlin, 1850.
2. Apals J. Arheoloģiskie izrakumi Āraišu ezera pilī 1969. gadā. — Zinātniskās atskaites sesijas referātu tēzes par arheologu, antropologu un etnogrāfu 1969. g. pētījumu rezultātiem. R., 1970, 24.—28. lpp.
3. Boev P. Les trépanations symboliques chez les peuplades turques. — Bull. et mēm. Soc. anthrop. Paris, sér. XI, 1963, t. 4, p. 161—164.
4. Daiga J. Dzelzs ieguves krāsnis Sēlpils Spietīņu apmetnē. — Grām.: Arheoloģija un etnogrāfija. R., 1964, 6. sēj., 23.—38. lpp.
5. Derums V. Tautas veselība un dziedniecība senajā Baltijā. R., 1978. 244 lpp.
6. Forestier J. F., Jackqueline F., Rotes-Querol J. La spondyloarthritis ankylosante. Paris, 1951.
7. Graudonis J., Urtāns V. Senatnes pēdās. R., 1961. 179 lpp.
8. Jarcho S. Human paleopathology. Yale, 1966. 182 p.
9. Klaustiņš R. Kā Egils Skalagrimesons brauca vikingos uz Kurzemi. — Druva, 1914, N 1, 51.—56. lpp.
10. Lackner J. Die Forestiersche Erkrankung der Wirbelsäule. — Fortschr. Röntgenstr., 1959, N 1, S. 91.
11. Latvijas PSR arheoloģija. R., 1974. 375 lpp.; 80 lpp. tab.
12. Latvijas PSR vēsture. R., 1986, 1. sēj. 400 lpp.
13. Moora H. Pirmatnējā kopienas iekārta un agrā feodālā sabiedrība Latvijas PSR teritorijā. R., 1952. 169 lpp.
14. Nemeskéri J. et al. A Magyarországy jelnépes trepanácie. — Anthropol. közlemények, 1960, N 4, sl. 1—3.
15. Regöly-Mérei G. Palaeopathologia. Budapest, 1962. 228 p.
16. Regöly-Mérei G. Paleopathological examination of the skeletal finds of Naima Tolgov and Nana. — Acta archeologica, 1967, vol. 19, p. 392—400.
17. Regöly-Mérei G., Nemeskéri J. Paläopathologische Untersuchungen an ägyptischen Mumien aus der Römerzeit. — Virchows Arch. pathol. Anat., 1958, Bd 331, S. 570—572.
18. Rīmju kronika. R., 1893.
19. Slonimskis S. Материалы по истории медицины в Литве. Каунас, 1929. 80 с.
20. Stubavs A. Kentes pilskalns un apmetne. R., 1976, 88.—99. lpp.
21. Urtāns V. Senākie depozīti Latvijā. R., 1977, 95.—99. lpp.
22. Vyhnanek L., Stloukal M. Poznamky k diagnostice takzvane Forestierovy choroby. — Acta chirurgiae, orthopaedicae et traumatologiae Cechosl., 1970, vol. 37, N 5.
23. Watermann R. Paläopathologische Beobachtungen an altägyptischen Skeletten und Mumien. — Homo, 1960, N 11, S. 168—170.
24. Wulfstans Reisebericht über Preussen. — Scriptorum rerum Prussicarum, 1. Leipzig, 1861, S. 733—735.
25. Дирсе А. И. Материалы по истории хирургии в Литве. Автореф. дис. ... канд. мед. наук. Вильнюс, 1958. 21 с.

26. Дэрумс В. Я. Об остеопатологии по материалам археологических раскопок в Прибалтике. Дис. ... канд. мед. наук. Рига, 1964. 350 с.
27. Дэрумс В. Я., Гусейнова Т. Г. Некоторые сравнительные данные состояния зубов у обитателей древнего Азербайджана и Прибалтики по материалам археологических раскопок. — В кн.: Из истории медицины. Рига, 1973, т. 9, с. 198—203.
28. Кларк Дж. Г. Д. Доисторическая Европа. М., 1963. 332 с.
29. Пирпилашвили П. М. Следы некоторых заболеваний по данным палеоантропологических материалов. — Сообщ. АН ГССР, 1956, т. 17, № 4, с. 361—376.
30. Рейнберг С. А. Рентгенодиагностика заболеваний костей и суставов. М., 1964, т. 1. 530 с.
31. Рохлин Д. Г. Болезни древних людей. М.—Л., 1965. 303 с.
32. Рохлин Д. Г., Майкова-Строганова В. С. Туберкулезное поражение позвоночника на палеопатологическом материале. — Вестн. рентгенологии и радиологии, 1938, т. 19, с. 179—181.
33. Тацит Корнелий. Соч. в 2-х т. Л., 1969, т. 1. 444 с.
34. Шолаускас И. М. О печении хлеба и приготовлении опьяняющих напитков у прибалтийских племен. — В кн.: Материалы VI конференции по истории наук в Прибалтике. Вильнюс, 1965, с. 126.
35. Штерн В. Н., Черфас М. Д. Множественный фиброматоз костей. — Тр. Саратов. гос. НИИ восстановител. хирургии и ортопедии, 1950, т. 1, с. 215—216.

V

VĒLAIS DZELZS LAIKMETS (agraris feodālisms)

(89.—98. lpp.)

1. Anda T. Arpád-kori érvágó-scarifikáló eszköz. Budapest, 1960, S. 221—224.
2. Balodis F. Tanīsa kalnā izdarītie izrakumi un konstatēto mitnes slāņu kārtu datējums. — Arhαιoloģijas raksti, 1928, 4. sēj., 1. d., 20.—39. lpp.
3. Daugudis V. Staklišķu lobis. — Acta historica Lituania, 1968, vol. 2, p. 42.
4. Derums V. Tautas veselība un dziedniecība senajā Baltijā. R., 1978. 244 lpp.
5. Graudonis J., Urtāns V. Senatnes pēdās. R., 1961. 179 lpp.
6. Hovorka O., Kronfeld A. Vergleichende Volksmedizin. Stuttgart, 1908, Bd 2. 960 S.
7. Latvijas PSR arheoloģija. R., 1974. 375 lpp.; 80 lpp. tab.
8. Vyhnanek L., Stloukal M. Das Os metatarsale I. Eine anthropologische und röntgenologische Studie. — Anthropologie, 1968, Bd 6, N 1, S. 27—31.
9. Vyhnanek L., Strouhal E. Spondylosis and arthrosis in ancient Egyptian mummies from Czechoslovak collections. — Acta Facultatis rerum naturalium Universitatis Comenianae. Anthropologia, 1976, vol. 23, p. 319—324.
10. Vyhnanek L. Analyse der pathologischen Knochenbefunde aus der Slawischen Begräbnisstätte von Bllina. — Anthropologie, 1971, Bd 9, N 2, S. 133.
11. Дэрумс В. Я. Об остеопатологии по материалам археологических раскопок в Прибалтике. Автореф. дис. ... канд. мед. наук. Рига, 1964. 17 с.
12. Дэрумс В. Я. О травмах костей в народном врачевании. — Изв. АН ЛатвССР, 1964, № 6, с. 113—120.
13. Дэрумс В. Я. Костная патология жителей Прибалтики по материалам археологических раскопок. Дис. ... д-ра мед. наук. Рига, 1966. 502 с.
14. Дэрумс В. Я. Болезни и врачевание в древней Прибалтике. Рига, 1970. 198 с.
15. Дэрумс В. Я., Демигов Г. И. Рентгеноморфологическое исследование 1-й плюсневой и пяточной костей по материалам археологических раскопок в Латвии. — Арх. анатомии, гистологии и эмбриологии, 1978, т. 74, с. 111—115.
16. Дэрумс В. Я. Изменения костей скелета у жителей Прибалтики по палеоантропологическим материалам. — Арх. патологии, 1978, т. 11, № 2, с. 65—69.

17. Казей Л. Н. Деформирующий остеоартроз по остеологическому материалу людей из древних захоронений на территории Белоруссии. — В кн.: Белорусские древности. Материалы конференции по археологии БССР и смежных территорий. Минск, 1972, с. 38—40.
18. Казей Л. Н. Палеопатологические находки из курганов XI столетия с территории Белоруссии. — В кн.: Беларускія старажытнасці. Мінск, 1972, с. 200, 201.
19. Казей Л. Н. Врачевание людей в средневековье на территории Белорусской ССР. — Этнографические аспекты изучения народной медицины. Тез. Всесоюз. науч. конф., 12—13 марта 1975 г. Л., 1975, с. 12, 13.
20. Карнуп А. Я. Заметки о бытовых условиях, народной гигиене и медицине в эпоху раннего феодализма по материалам раскопок 1936—1938 гг. на Талсинском городище (Латвийская ССР). — Из истории медицины. Рига, 1967, т. 7, с. 151—162.
21. Крючок Г. Р. Очерки истории медицины Белоруссии. Минск, 1976. 30 с.
22. Лелис И. И. Медицинская помощь в Литве до начала XIX века. — В кн.: Iš mokslų istorijos Lietuvoje. Vilnius, 1960, p. 192, 193.
23. Петров Б. Д. Очерки по истории гигиены и санитарии в России (до 1861 г.). Автореф. дис. ... д-ра мед. наук. М., 1963. 36 с.
24. Пирпилашвили П. М. Следы некоторых заболеваний, повреждений и лечебных манипуляций согласно костному материалу, раскопанному грузинскими археологами. — Сообщ. АН ГССР, 1963, т. 32, с. 241—248.
25. Расиньш А. П. Материалы к истории культурных и сорных растений на территории Латвийской ССР до XIII века н. э. — В кн.: Растительность Латвийской ССР. Рига, 1959, вып. 2, с. 125.
26. Рохлин Д. Г. Болезни древних людей. М.-Л., 1965. 303 с.
27. Уртанс В. А. Средневековые медицинские инструменты для кровопускания. — Сов. археология, 1966, № 2, с. 329.
28. Чолаков Сл., Боев П., Кондова Н. Палеопатологични данни на средновековното българско население. — В кн.: Археологически институт на БАН. Интердисциплинарни исследования. София, 1978, 2, с. 34.

VI

VIDUSLAIKI (attīstītais feodālisms)

(99.—177. lpp.)

1. Āboliņa M. Mājas pārmācība Vidzemē XVIII gs. beigās. — Vēstures problēmas. R., 1958, 2. sēj., 135. lpp.
2. Amelung F. Baltische Culturstudien. Dorpat, 1885. 353 S.
3. Balodis F., Šnore R. Latviešu kultūra senatnē. R., 1937. 127 lpp.
4. Bartholomaeus Anglicus. De proprietatibus rerum (ex lib. XV). — Senās Latvijas vēstures avoti. R., 1940, 2. burtn., Nr. 236.
5. Bergmann A. De rucularum Livoniae statu sano et morbo gratiosi ordinis medicorum in Academie Lipsiensi. Lipsia, 1762. 24 p.
6. Bergmann A. Die Lepra und ihre Gefahr für Riga. — Baltische Monatsschrift, 1888, Bd 34, S. 336—355.
7. Boev P. Les trépanations symboliques chez les peuplades turques. — Bull. et mém. Soc. anthropol. Paris, sér. XI, 1963, t. 4, p. 161—164.
8. Boev P. Umweltfaktoren und die Zahn- und Kiefererkrankungen durch die Jahrhunderte in Bulgarien. — Mitt. der Arbeitsgruppe Anthropologie der Biologischen Gesellschaft in der DDR, 1962.
9. Breasted E. H. The Edwin Smith Surgical papyrus. Chicago, 1930. 118 p.
10. Brennsohn I. Die Aerzte Livlands. Mitau, 1905. 481 S.
11. Bruns P. Die Lehre von Knochenbrüchen. Stuttgart, 1866. 595 S.
12. Danielssen D. S., Boeck W. Traité de la Spedalsked. Paris, 1848, p. 98.
13. Dehio J. W. Mitteilungen über die Medicinalverhältnisse Alt-Revals. Nach Vorträgen in der Ehstländischen Literarischen Gesellschaft. Reval, 1890, S. 180—342.

14. *Derums V.* Über die Regeneration von Knochenverletzungen bei den Bewohnern des Baltikums vergangener Jahrhunderte. — *Anat. Anzeiger*, 1971, Bd 128, N 5, S. 524—530.
15. *Derums V.* Schädeltrepanationen im alten Lettland. — *Zentr.-Bl. allgem. Pathologie u. pathologische Anatomie*, 1979, Bd 123, H. 3, S. 214—221.
16. *Goldbergs V.* Par mīzalpūšļa akmeņu ķirurģijas vēsturi. — *Padomju Latvijas Ārsts*, 1940, N 2, 111.—119. lpp.
17. *Graudonis J., Urtāns V.* Senatnes pēdas. R., 1961. 179 lpp.
18. *Gustavson H.* Uhest vanast apteegist. — *Nõukogude Eesti Tervishoid*, 1965, N 3, lk. 231.
19. *Gustavson H.* Meditsiinist vanas Tallinnas. Tallinn, 1969. 265 lk.
20. *Gustavson H.* Tallinna vanadest apteekidest. Tallinn, 1972. 242 lk.
21. *Heinrichson.* Einige geschichtliche Nachrichten über die Pest in unserer Gegend. — *Das Inland*, 1848, N 36.
22. *Hellat P.* Eine Studie über die Lepra in den Ostseeprovinzen. Dorpat, 1887. 104 S.
23. *Indriķa Livonijas hronika.* R., 1937. 231 lpp.
24. *Jegers B. J. D.* Wunderers lettisches Vaterunser. — *Språkliga bidrag*, Lund, 1960, t. 3, N 14, s. 47—59.
25. *Körber P. Fr.* Versuch, die gewöhnlichsten Krankheiten bey dem gemeinen Mann und besonders denen livländischen Bauern auf eine leichte und wohlfeile Art zu heilen. Reval, 1761. 24+118 S.
26. *Latvijas PSR arheoloģija.* R., 1974. 375 lpp.; 80 lpp. tab.
27. *Latvijas PSR vēsture.* R., 1986, 1. sēj. 400 lpp.
28. *Lejeune F.* Die Zahnheilkunde im dreizehnten Jahrhundert. Greifswald, 1923. 17 S.
29. *Lembke J.* Der Arzneischatz der Aerzte Rigas vor 300 Jahren. — *Baltische Monatsschrift*, 1892, Bd 38, S. 41—56.
30. *Meyer-Burgdorff.* Untersuchungen über das Wirbelgleiten. Leipzig, 1931.
31. *Münster S.* Cosmographie, das ist Beschreibung aller Länder... 1598. 1461 S.
32. *Olaus Magnus.* Historia der Mitnachtigen Länder. Basel, 1567, Bd 15.
33. *Olearius A.* Ausführliche Beschreibung der kundbaren Reyse nach Moskau und Persien. Schleswig, 1663. 768 S.
34. *Reasoner M. A.* Praehistoric and ancient diseases. — *Milit. Surgeon*, 1929, vol. 65, N 3, p. 340—363.
35. *Regöly-Mérei G.* Palaeopathologia. Budapest, 1962. 228 p.
36. *Rusovs B.* Livonijas kronika. R., 1926. 33 lpp.
37. *Schamardin B.* Esimesi meditsiinialaseid käsikirjalisi mälestusmärke Eestis. — *Nõukogude Eesti Tervishoid*, 1968, N 3, lk. 206.
38. *Skliutauskas I.* Del lietuvių liaudies medicinos tyrinejimo mokslines ir praktines reikšmes. — *Lietuvos TSR aukštųjų mokyklų mokslų darbai. Medicinos mokslų serija*, 1958, t. 4, p. 141—150.
39. *Slonimskis S.* Материалы по истории медицины в Литве. Каунас, 1929. 80 с.
40. *Sokoł S.* Wędowni operatorzy w Gdańsku. — *Rocznik Gdański*, 1958, t. 15—16, s. 21—24.
41. *Stieda W., Meting C.* Schragen der Gilden und Aemter der Stadt Riga. R., 1894. 248 S.
42. *Talwik S.* Die Lepra im Kreise Oesel. Tartu, 1920. 193 S.
43. *Vyhnánek L.* Osteoma osteoideum. Eine Kasuistik aus dem frümittelalterlichen Skelettmaterial. — *Sonderdruck aus Ztsch. Orthopädie u. ihre Grenzgebiete*, 1971, Bd 109, H. 5, S. 922, 923.
44. *Wahl E.* Über die Lepra in den Ostseeprovinzen. — *Nordische Rundschau (Reval)*, 1888, Bd 7, S. 321—331.
45. *Watermann R.* Paläopathologische Beobachtungen an altägyptischen Skeletten und Mumien. — *Homo*, 1960, N 11, S. 168—170.
46. *Welker K.* Der vergessene Kontinent. Leipzig, 1970, S. 241.
47. *Wiedz-Szarański.* Wczesnohistoryczna Smolarnia a Biskupin. — *Slavia antiqua*, 1949/50, t. 2, N 2, s. 480—482.
48. *Wilde P. E.* Liefländische Abhandlungen von der Arneywissenschaft. Riga, 1770 (32 numuri). 416 S.; Oberpahlen, 1782 (52 numuri). (4)+418 S.

49. *Williams H.* Human paleopathology with some original observations on symmetrical osteoporosis of the skull. — *Arch. Pathol.*, 1929, vol. 7, p. 840—902.
50. *Wood-Jones F.* Some lessons from ancient fractures. — *Brit. Med. J.*, 1908, N 2, p. 454—457.
51. *Zabudovskis P., Kaņeps V., Grigorašs F., Bļugers A.* Krievu un latviešu medicīnas vēsture. R., 1968. 263 lpp.
52. *Zemzaris T.* Vilkaču prāvas Vidzemē. R., 1939. 141 lpp.
53. *Бизюлявичюс С. К., Куторгa В. В.* Из истории развития больниц в Литве в конце XVI—начале XX в. — *Iš mokslų istorijos Lietuvoje.* Vilnius, 1960, t. 1, p. 194.
54. *Богоявленский Н. А.* Древнерусское врачевание в XI—XVII вв. М., 1960. 326 с.
55. *Боев П., Маслинков Д.* Зьбно-челюстни заболявания у населението от Волжка България. — *Стоматология*, 1963, № 6, с. 32—34.
56. *Васильев К. Г.* Эпидемическая заболеваемость и организация противозидемических мероприятий в Прибалтике в XIX в. Автореф. дис. ... д-ра мед. наук. Рига, 1962. 24 с.
57. *Васильев К. Г., Григораш Ф. Ф., Краусс А. А.* Материалы по истории медицины и здравоохранения Латвии. Рига, 1959. 360 с.
58. *Вилейшис А. Ю., Вайткевичюс К. В.* О книге Младзеновского, опубликованной в 1641 г. в Вильнюсе. — В кн.: Материалы XIV научной конференции преподавателей Каунасского медицинского института. Каунас, 1964, с. 27.
59. *Григораш Ф. Ф.* Странствующие врачи в Польше и Ливонии в XVI и XVII веках. — В кн.: Из истории медицины. Рига, 1962, т. 4, с. 11—16.
60. *Густавсон Х. А.* Медицина на страницах старинных таллинских календарей. — В кн.: Из истории медицины. Рига, 1967, т. 7, с. 173—177.
61. *Денисова Р. Я.* Эпохальные изменения строения нижней челюсти на территории Латвии. — *Человек. Эволюция и внутривидовая дифференциация.* М., 1972, с. 149—161. (Тр. Моск. о-ва испытателей природы, т. 43.)
62. *Дэрумс В. Я.* О лечении переломов костей у древних жителей Прибалтики. — В кн.: Из истории медицины. Рига, 1962, т. 4, с. 23—25.
63. *Дэрумс В. Я.* Болезнь Бехтерева у древних жителей Прибалтики по материалам археологических раскопок. — *Изв. АН ЛатвССР*, 1963, № 10, с. 84, 85.
64. *Дэрумс В. Я.* Остеомиелит по материалам археологических раскопок в Прибалтике. — В кн.: Материалы III конференции патологоанатомов Латвии. Рига, 1964, с. 397—403.
65. *Дэрумс В. Я.* О динамике физического состояния жителей Прибалтики в историческом аспекте. — В кн.: Материалы VI конференции по истории науки в Прибалтике. Вильнюс, 1965, с. 176—178.
66. *Дэрумс В. Я.* О трепанациях черепа у древних жителей Прибалтики. — *Арх. анатомии, гистологии и эмбриологии*, 1966, № 2, с. 87—90.
67. *Дэрумс В. Я.* Рентгенологический анализ костной патологии жителей Прибалтики по материалам археологических раскопок. — *Вестн. рентгенологии и радиологии*, 1967, № 3, с. 69—73.
68. *Дэрумс В. Я.* Болезни и врачевание в древней Прибалтике. Рига, 1970. 198 с.
69. *Дэрумс В. Я.* О репаративных процессах и реакции соединительной ткани на повреждения костей в аспекте веков. — В кн.: Сборник Рижского медицинского института по соединительной ткани. Рига, 1973, с. 122—135.
70. *Дэрумс В. Я.* О боевых ранениях древних жителей Прибалтики по материалу археологических раскопок. — *Болгаро-Советский ежегодник*, 1974, с. 40—44.
71. *Дэрумс В. Я.* Новые данные о репаративных процессах при повреждениях черепа у жителей Латвии в эпоху средневековья (XIII—XVII вв.) — *Изв. АН ЛатвССР*, 1975, № 12, с. 82—86.
72. *Звиегре А. К., Кюзе С. К.* К вопросу о первых рижских госпиталях. 1977. (Рукопись.)
73. *Ибн Сина Абу-Али (Авиценна).* Канон врачебной науки. Ташкент, 1954, т. 1. 793 с.

74. Ибн Сина Абу-Али (Авиценна). Канон врачебной науки. Ташкент, 1960, т. 4. 767 с.
75. Куликаускас П. З. Курмайческие археологические памятники, данные их исследования. Автореф. дис. ... канд. ист. наук. Вильнюс, 1949. 18 с.
76. Лелис И. И. Медицинская помощь в Литве до начала XIX в. — *Iš mokslų istorijos Lietuvoje*. Vilnius, 1960, t. 1, p. 192, 193.
77. Лукомский И. Г. Болезни зубов и слизистой полости рта. М., 1959. 380 с.
78. Магильницкий С. Г. Медики университета в Тарту (Дерпте) и Пярну (Пернове) в XVII—XVIII вв. (1632—1710). — В кн.: Из истории медицины. Рига, 1967, т. 7, с. 179—188.
79. Мейэр Т., Штейнег Г., Зиггоф К. История медицины. М., 1925. 463 с.
80. Мицельмахерис В. Г. Братство виленских цирюльников-хирургов. — Вестн. хирургии им. И. И. Грекова, 1960, № 7, с. 134—142.
81. Мицельмахерис В. Г. Очерки по истории медицины в Литве. Л., 1967. 275 с.
82. Оборин Н. А. Костоправы и костоправное дело в Русском государстве XVII века. — Ортопедия, травматология и протезирование, 1969, № 7, с. 65—69.
83. Пашуто В. Т. Образование Литовского государства. М., 1959. 531 с.
84. Пирпилашвили П. М. Трепанированные черепа, обнаруженные на территории Кавказа. — Сообщ. АН ГССР, 1970, т. 58, № 2, с. 506—508.
85. Пирпилашвили П. М. Палеопатологические материалы по изучению болезней, повреждений и лечебных манипуляций в древней Грузии. Автореф. дис. ... канд. мед. наук. Рига, 1974. 34 с.
86. Приалгаускайте Е. Б. Развитие стоматологии в Литве. Автореф. дис. ... канд. мед. наук. Каунас, 1964. 29 с.
87. Рейнберг С. А. Рентгенодиагностика заболеваний костей и суставов. М., 1964, т. 1. 530 с.
88. Рохлин Д. Г. Болезни древних людей. М.—Л., 1965. 303 с.
89. Рохлин Д. Г., Рубашева А. Е. Материалы по рентгено-палеоантропологии и рентгенопалеопатологии. — В кн.: Вестн. рентгенологии и радиологии, 1935, т. 14, с. 164—176.
90. Рохлин Д. Г., Рубашева А. Е. Новые данные о древности сифилиса. — Вестн. рентгенологии и радиологии, 1938, т. 21.
91. Страдынь П. И. Состояние медицинской науки в Латвии в XVIII и начале XIX века. — В кн.: Из истории медицины. Рига, 1957, т. 1, с. 64—74.
92. Страдынь П. И., Страдынь Я. П., Далбинь М. М. Заметки о врачебной деятельности ливонских монахов. — В кн.: Из истории медицины. Рига, 1957, т. 1, с. 27—31.
93. Страдынь Я. П. Естественные науки в Прибалтике в XVII—XVIII веках. — В кн.: Из истории медицины. Рига, 1957, т. 1, с. 45—56.
94. Тараканова С. А., Саагре О. В. Результаты археологических раскопок 1952/53 г. в Таллине. — В кн.: Древние поселения и городища. Археологический сборник. Таллин, 1955, т. 1, с. 31, 32.
95. Чепулис С. П. Динамика кариозной болезни зубов. Автореф. дис. ... д-ра мед. наук. Вильнюс—Каунас, 1953. 26 с.
96. Шамардин Б. М., Сахи Х. А. К истории медицинской письменности в Ливонии в эпоху феодализма. — В кн.: Из истории медицины. Рига, 1967, т. 7, с. 169—172.
97. Шимкунайте А. Лекарственные формы литовской народной медицины. — В кн.: Тезисы докладов конференции по истории медицины Прибалтики и Белоруссии. Вильнюс, 1963, с. 51—53.
98. Шпиндлер А. История больницы г. Ревеля. Ревель, 1917. 51 с.
99. Шуркус И., Вайткевичюс К. Травники XVI—XVII столетий в Литве. — В кн.: Материалы VI конференции по истории науки в Прибалтике. Вильнюс, 1965, с. 258.
100. Янковский Г. А. Остеорецепция в норме и при костно-суставном туберкулезе. Дис. ... д-ра мед. наук. Рига, 1971. 414 с.

VĒLAIS FEODĀLISMS

(178.—194. lpp.)

1. *Andersch H., Schott L.* Pathologische Verendrun gen an Skelettfunden aus Berlin der frühen Neuzeit. — Das medicin. Bild, 1962, N 3, S. 131—135.
2. *Baronas V.* Vilniaus aukšto sios mokyklos akušerijos katedra pirmojie XIX a. puseje. — Lietuvos TSR aukštųjų mokyklų mokslų darbai. Medicinos mokslų serija, 1958, t. 4, 82—89.
3. Des 1630 Hunger und Kummer Jahres Gedenkmale. Leipzig, 1633.
4. *Druempelmann E. W.* Gemeinnütziges medizinisch-praktisches Handbuch. R., 1806. XV+196 S.
5. *Egle K.* Pirmais latviešu periodiskais izdevums. — Literatūra un Māksla, 1967, N 26.
6. *Einhorn G.* Historia Lettica. Das its Beschreibung der lettischen Nations. Dorpat, 1649. — In: Scriptorum rerum livonicarum. Riga—Leipzig, 1848, Bd 2, S. 591—595.
7. *Fontaine J. de la.* Chirurgisch-medicinische Abhandlungen, Polen betreffend. Breslau-Leipzig, 1792. 269 S.
8. *Grimm H.* Vorgeschichtliches, frugeschichtliches und mittelalterliches fundmaterial zur Pathologie der Wirbelsäule. — Nova Acta Leopoldina, 1959, Bd 142, S. 21.
9. *Gustavson H.* Tallinna meditsiin XIX sajandist kuni 1917a. Tallinn, 1979. 238 lk.
10. *Huhn O.* Medizinischer Jahres-Verschlag des Liefländischen Gouvernement vom Jahre 1819. LPSR CVVA, 6810. f., 1. apr., 107. l., 9.—21. lp.
11. *Huhn O.* Topographisch-statistische Beiträge Livlands, Bd 5. Wenden—Walkscher Kreis. 1822. LPSR CVVA, 6810. f., 1. apr., 17. l., 415. lp.
12. Īsa mācība priekš latviešiem, kādā vīzē tos būs glābt, kas ūdenī noslīkuši... [Bez vietas un gada apzīmējuma.]
13. *Jansons A.* «Latviešu Ārste» — žurnāls pirms divsimts gadiem. Veselība, 1968, N 12.
14. *Jaroszewicz J.* Obraz Litwy pod względem jej cywilizacji, część 3. Wilno, 1845, s. 130, 131.
15. Jauna un veca laiku grāmata. Jelgava, 1799. 46 lpp.
16. *Jofe M. No O.* Hūna arhīva. 1961. (Rokraksts.)
17. *Kalnīn V.* Meditsiiniline keskhari dus Eestis. — Nōukogude Eesti Tervishoid, 1968, N 1, lk. 46—51.
18. *Kalnīn V. P. E. Wilde (1732—1785).* — Nōukogude Eesti Tervishoid, 1960, N 6, lk. 61—64.
19. *Karulis K.* «Latviešu ārstes» divsimts gadu (1768—1968). — Karogs, 1968, N 12, 137. lpp.
20. *Karulis K.* «Latviešu ārstes» valodas bagātības. — Literatūra un Māksla, 1969, N 4.
21. *Keich Chr.* Liefländische Historia. Reval, 1695. 639 S.
22. Labu ziņu un padomu grāmata. R., 1792.
23. Latviešu tautas teikas. R., 1961. 439 lpp.
24. Latvijas PSR vēsture. R., 1986, 1. sēj. 400 lpp.
25. Latviskā gada grāmata, 1797, 1. cet., 97. lpp.; 1798, 1. cet., 97. lpp.
26. *Leithan H. J.* Adumbratio medico-topographica urbis Rigae. Dorpati, 1828.
27. Mācības priekš bērnu saņēmējam. Jelgava, 1783.
28. *Merķelis G.* Latvieši, sevišķi vidzemnieki, filozofiskā laikmeta beigās. Pēterburga, 1905. 142 lpp.
29. *Ruifer M. A.* Arthrosis deformans and spondylitis in Ancient Egypt. — J. Patholog. Bacteriol., 1918/1919, vol. 22, p. 152.
30. *Stiepermanis M.* Dažas ziņas par Latviju franču senajā vēstures literatūrā un avotos. — Latvijas Vēstures Institūta Žurnāls, 1937, N 2, 242.—253. lpp.
31. *Taube M.* Rīgas pirmie laikraksti kā kultūrvēstures avots (XVII un XVIII gs.). — Grām.: Grāmatas un to krātuves. R., 1966, 65.—129. lpp.
32. Veca saimnieka mācības pie vājībām un ievainošanām. — Vidzemes kalendārs uz to 1791. gadu. R., 1790. 47 lpp.

33. Veselības grāmata. Jelgava, 1795.
34. Vidzemes kalendārs 1782. gadam. Ķieģeļmuiža, 1781. 28. lpp.
35. Wilde P. E. Der Landarzt. Mitau, 1765. 416 S.
36. Wilde P. E. Latviešu ārste. Oberpahlen, 1768—1769. 96 [100] lpp.
37. Wilde P. E. Der praktische Landarzt. Mitau, 1773—1774. 460 S.
38. Wilde P. E. Livländische Abhandlungen von der Arzneywissenschaft. R., 1770 (32 numuri). 416 S.; Oberpahlen, 1782 (52 numuri). (4)+418 S.
39. Ахмедов А. А. Медико-географические особенности кариеса зубов в Азербайджанской ССР. Автореф. дис. ... д-ра мед. наук. М., 1968. 36 с.
40. Биезинь А. П. О роли Тартуского университета в подготовке врачей-хирургов Латвии. — В кн.: Из истории медицины. Рига, 1963, т. 5, с. 165—168.
41. Бизюлявичюс С. К. Первая медицинская школа в Литве. — Iš mokslų istorijos Lietuvoje. Vilnius, 1960, t. 1., p. 189, 190.
42. Васильев К. Г., Григораш Ф. Ф., Краусс А. А. Материалы по истории медицины и здравоохранения Латвии, Рига, 1959. 360 с.
43. Гращенков Н. И. Черепно-мозговые ранения и методы их лечения. М., 1947, с. 26, 89.
44. Гун О. Медико-топографическое описание г. Риги. Спб., 1804, ч. 2. 215 с.
45. Дзрумс В. Я. Костная патология жителей Прибалтики по материалам археологических раскопок. Дис. ... д-ра мед. наук. Рига, 1966. 502 с.
46. Земзаре З. Т. Результаты стоматологического обследования населения Салдусского района. — В кн.: Клиническая и экспериментальная стоматология. Рига, 1963, с. 44.
47. Канеп В. В. Развитие медицинского дела в Прибалтийском крае в XIX веке. Автореф. дис. ... канд. мед. наук. Рига, 1966. 19 с.
48. Крауклит М. Ф., Янковский Г. А., Лазга А. А., Лазга А. О. О биологической активности пульпы зубов у кошек. — В кн.: Клиническая и экспериментальная стоматология. Рига, 1968, с. 291.
49. Мицельмахерис В. Г. Очерки по истории медицины в Литве. Л., 1967. 275 с.
50. Мицельмахерис В. Г., Мисюра И. А. Из истории преподавания терапии на медицинском факультете Вильнюсского университета. — Клиническая медицина, 1957, № 7, с. 147.
51. Пирогов Н. И. Труды по экспериментальной и военно-полевой хирургии (1847—1854 гг.). М.—Л., 1959, т. 3.
52. Страгынь П. И. Медицинская наука в Латвии в XVIII и начале XIX века. — В кн.: Из истории медицины. Рига, 1957, т. 1, с. 63—74.
53. Страгынь Я. П. Естественные науки в Прибалтике в XVII—XVIII веках. — В кн.: Из истории медицины. Рига, 1957, т. 1, с. 45—56.
54. Сюдикас В. П. Из деятельности цирюльников в Каунасе во второй половине XIX в. — В кн.: Из истории медицины. Рига, 1964, т. 6, с. 291.
55. Праулит Г. К., Янковский Г. А., Крауклит М. Ф., Лазга А. А., Лазга А. О. Электрическая активность костей и зубов. — В кн.: Клиническая и экспериментальная стоматология. Рига, 1963, с. 283.
56. Рейнберг С. А. Рентгенодиагностика заболеваний костей и суставов. М., 1964, т. 1. 91 с.
57. Рохлин Д. Г. Болезни древних людей. М.—Л., 1965. 303 с.
58. Треймане Л. Б. Распространенность и интенсивность кариозной болезни среди учащихся г. Валмиера, Резекне и Даугавпилс. — В кн.: Клиническая и экспериментальная стоматология. Рига, 1963, с. 31.
59. ЦГИА ЛатвССР, ф. 6810, оп. 1, д. 107, л. 9—48.
60. Чепулс С. К. Динамика кариозной болезни зубов. Автореф. дис. ... д-ра мед. наук. Вильнюс—Каунас, 1953. 26 с.

БОЛЕЗНИ И ВРАЧЕВАНИЕ У ДРЕВНИХ ЖИТЕЛЕЙ ПРИБАЛТИКИ

Резюме

Автором исследовано 6729 скелетов, добытых в археологических раскопках на территории Прибалтики начиная с эпохи мезолита по XVIII век нашей эры включительно.

Люди мезолита и неолита были хорошо развиты физически. Кости конечностей, особенно нижних, отличались у них выраженным рельефом (буграми присоединения сухожилий мышц), а также внутренней микроструктурой — числом остеонов (рис. 5).

Древние люди, по-видимому, обладали хорошо развитыми органами чувств. Необходимость быстро ориентироваться во время охоты, опасность встречи с дикими зверями стимулировали развитие слуха и зрения. Нами установлены внутренние и наружные отверстия костного слухового прохода, а также пневматизированные ячейки сосцевидного отростка, несколько большие, чем у людей XV—XVII веков.

Тяжелые условия жизни, борьба с суровой, первобытной природой вызывали суставные заболевания: деформирующие артрозы, спондилозы и остеохондрозы. Эти дистрофические поражения наблюдались даже у сравнительно молодых людей, что указывает на преждевременные старение и изношенность костно-суставного аппарата. Жители Прибалтики конца мезолита и неолита, по материалам археологических раскопок в Звейниекки, страдали костным туберкулезом, остеомиелитом, болезнью Бехтерева, рахитом. Кариес зубов достигал 16% (Р. Я. Денисова). Случаи успешно излеченных травматических повреждений костей и ранений черепа, а также уникальная по размерам (6,0×12,0 см) трепанация черепа с признаками регенерации указывают на опытность и значительные познания врачей эпохи неолита.

Внимание привлекает пробитый шестью стрелами череп молодой женщины (видимо, во время боя) (рис. 29). О тяжелом бое свидетельствуют также множественные ранения взрослого мужчины: копьем пробит III грудной позвонок, повреждены другие части скелета (рис. 25—27/28).

У людей бронзового века были хорошо развиты кости конечностей, особенно нижних. Они несколько более массивные. Внутренняя структура — расположение спонгиозных пластинок по силовым линиям и толщина компактного слоя — была хорошо выражена. Внутренняя микроструктура костей конечностей из Кивуткальского могильника отличалась большей численностью остеонов, чем у людей нашего времени (рис. 39, 45), — сказывается отрицательное влияние усиленной механизации, моторизации и недостаточной нагрузки на ноги у современных людей.

Деформирующие артрозы наблюдались в 9,1%, спондилозы — в 19% случаев (рис. 47, 53). Выявлено 10 случаев пузырьчатого расширения средней носовой

раковины, в наше время редко встречающегося, а также 10 случаев воспалительно-гнойных заболеваний челюстей — гранулемы, кистогранулемы, остеомиелиты (рис. 60—70). Кариез зубов встречался в 31 случае из 51 (Р. Я. Денисова). Обнаружены успешно излеченные повреждения костей, а также случай незаконченной, но зажившей лечебной трепанации черепа (рис. 75). Найдены бронзовые бритва, пинцет и ложка, использовавшиеся для медицинских целей.

В раннем и среднем железных веках деформирующие артрозы и спондилиты встречались реже. Выявлены фиксирующий лигаментоз, болезнь Бехтерева, костный туберкулез, остеомиелит и фиброзная дисплазия черепа (рис. 95). Кариез зубов наблюдался в 17—18% случаев. Кроме хорошо излеченных переломов костей установлены два случая трепанации черепа с признаками регенерации, относящиеся к VIII веку (рис. 104, 106).

Люди позднего железного века (X—XII века) характеризовались хорошим физическим развитием. Деформирующий артроз выявлен в 9%, спондилит — в 18% случаев. Обнаружены случаи костного туберкулеза позвоночника. Состояние зубов ухудшилось: кариез наблюдался в 22% случаев. Встречались случаи остеомиелита альвеолярных отростков. Установлен овальный дефект большой берцовой кости с закругленными краями с признаками регенерации (рис. 117). Выявлен случай успешной трепанации черепа (рис. 122). В лечебных целях пользовались инструментом для кровопусканий. На Галском городище существовал домик для оказания первой медицинской помощи.

В средневековье (XIII—XVII века) наступило некоторое ухудшение физического развития жителей Латвии и Эстонии. Костный рельеф стал несколько менее выраженным. Наблюдалось небольшое уменьшение числа остеон в костях конечностей.

В XVI—XVII веках в условиях религиозного мракобесия велась борьба с так называемыми ведьмами, колдунами, оборотнями, среди которых было много народных лекарей. Подозреваемых подвергали пыткам и после вынужденного признания сжигали на кострах. В Терветском могильнике найден скелет взрослой женщины, у которой на передней части черепа имелось много мелких дефектов механического происхождения, доходивших до внутренней черепной пластинки (рис. 126). На несчастную жертву, видимо, наложили «чертовы рога» с железными остриями, вонзившимися в кость. Женщина умерла под пыткой. Хорошо и правильно заживший перелом верхней части левой плечевой кости указывает на ее медицинские познания.

Деформирующие артрозы установлены в 19,5% случаев, спондилиты и остеохондрозы — в 22%. Установлен случай сравнительно редко встречающейся болезни Пертеса (рис. 139), болезнь Бехтерева констатирована в 4 случаях. Обнаружены 23 экзостоза, в большинстве солитарные и расположенные поблизости от больших суставов (рис. 152—154). На черепах из захоронений Домской церкви в Риге выявлены два случая костного сифилиса (рис. 181, 182). Установлен туберкулезный спондилит X—XI грудных позвонков. Констатирован костный туберкулез локтевого сустава с анкилозом (рис. 167). Хронический остеомиелит на длинных трубчатых костях констатирован в 22 случаях. Кариез встречался уже в 34,1% случаев. Частыми стали переломы костей — 2,4% случаев на территории Латвии (в каменном и бронзовом веках — только доли процента). На 6729 исследованных скелетах обнаружен лишь один случай ложного сустава после перелома. На рентгенограмме (рис. 201) виден псевдоартроз левой локтевой кости, причем на том же скелете правая локтевая кость срослась правильно. Все переломы плечевой кости срослись хорошо и правильно. По всей вероятности, была применена экстензия переломов. Интересным случаем является наполовину укороченная плечевая кость взрослого мужчины (рис. 211). Очевидно, в детстве у него произошел перелом верхней трети плечевой кости в эпифизарной зоне. В результате рост кости в длину приостановился. На рентгенограмме (рис. 212) видны следы косой линии сросшегося перелома и усиленное развитие спонгиозных пластинок, укрепляющих кость. При переломах встречались также синостозы. Хуже срастались кости нижних конечностей. Из 10 переломов большой берцовой кости хорошо срослись 7. С худшими результатами срастались переломы бедренных костей. Наблюдалась большая смещения концов, но костная мозоль была крепкой и хорошо охватывала место перелома. Вероятно, в период кре-

ANCIENT BALTIC INHABITANTS: DISEASES AND TREATMENT

Summary

The Mesolithic and Neolithic*

The author has examined 6729 skeletons found in archaeological excavations of grave pits related to various historical periods from the Mesolithic to the 18th century A. D.

Archaeological excavations in various areas of Latvia and Estonia started as far as in the first half of the 19th century A. D.

Our investigations were made using pathoanatomical analysis techniques, stereoscopic microscopy, roentgenography, anthropometry of individual extremity bones, and microscopic examination of thin bone sections. In some cases a histological analysis of the pathologically altered bones was made.

Physical development of ancient Baltic inhabitants was good. Extremity bones, and particularly lower extremity bones had well-defined muscle tendon attachment sites. Internal structure of these bones was also well developed (Fig. 5).

Sensation organs. Severe and tense life with threatening dangers and battle for survival enhanced the development of adaptive conditioned reflexes and highly sensitive organs of hearing and vision.

The author's examinations of a series of temporal bones enabled to conclude that in ancient people (from the 3rd to the 1st thousand of years B. C.) the arithmetic mean of the external and internal auditory openings in these bones by 0.5 to 3.9 mm exceeded that of the 15th—17th centuries people. The mastoid process height and pneumatized cells also exceeded those of the 15th—17th centuries people.

Bone pathology. Bad dwellings, meagre clothes, unfavourable climatic conditions during hunting and fishing contributed to the development of joint diseases, particularly of dystrophic nature, such as deforming arthroses of extremity bone ends (Fig. 6). A case of Perthes disease on the head of the femur was revealed (Fig. 7 roentgenogram). Spinal column deforming spondylosis cases (Fig. 8—10) as well as osteochondrosis cases (Fig. 9) were also noted.

The lesions occurred in the bones of comparatively young people, thus indicating presenility of joint bones.

The Bekhterev's disease, i. e. ankylosing spondylarthritis, was encountered as well (Fig. 11, 12).

The clavicles sternal end lesion of inflammatory nature, i. e. possible tuberculosis, was recorded already for the end of the Mesolithic on the territory of Latvia (Fig. 13). Of particular interest was tuberculous spondylitis of two lumbar vertebrae

* Due to the limited scope of this monograph and archaeological material available, pathology cases found in human bones of the mentioned ages are described in a joint chapter. In Eastern Baltic the Mesolithic lasted from the 9th to the mid-4th thousand of years B. C., the Neolithic — from the mid-4th through the first half of the 2nd thousand of years B. C.

(Fig. 14). The roentgenogram (Fig. 15) shows melted locking plates of the affected vertebrae. Another case of possible tuberculous process, osteitis of the head of the early Neolithic humerus, is presented in the roentgenogram of Fig. 16.

Odontogenous osteomyelitis cases were also revealed in the late Mesolithic — early Neolithic human jawbones (Fig. 17, Fig. 18 roentgenogram).

Rickets was recorded for the late Mesolithic-early Neolithic infantile crural bones (Fig. 19). The second case of the kind was noted for the rickety flexed bones of a Latvian Neolithic 5-years old child (Fig. 20).

The condition of teeth. The teeth of the neolithic humans were well shaped, with long and strong roots. However, extensive abrasion of the tooth crown tubercles was found to have already affected comparatively young people. That might be due to consumption of hard and insufficiently peeled food. Caries already existed at the time concerned. Fig. 21 illustrates occlusion caries of the molar tooth. Fig. 22 shows side caries of premolar teeth 1 and 2, and molar alveoli atrophy. Caries rate amounted to 16 percent [75].

Traumatism. Traumatic injuries plagued humanity from time immemorial. The neolithic people suffered from injuries of both every day and fighting origin. The skeleton of a late Mesolithic / early Neolithic man was found to have been affected by a compression fracture of the second lumbar vertebra. Its anterior border was constricted with deforming spondylosis osteophytes formed (Fig. 23).

Of definite interest might be a skull broken with a harpoon or some other missile weapon, showing incipient healing signs (Fig. 24).

Particular attention should be drawn to the case of an adult man affected by multiple wounds inflicted by a spear and arrows in a fight. Evidently, he had been hemmed in on all sides by enemies. A flint-tipped spear had stuck fast in the third thoracic vertebra (Fig. 25, Fig. 26 roentgenogram). A bone-tipped arrow had pierced the lumbar vertebra (Fig. 27/28). The victim had died because of fatal haemorrhage. The mentioned wounds illustrate the high penetrating power of ancient Baltic weapons.

A skull pierced by six arrows (Fig. 29) serves as an illustration of our ancestors' cruel customs — a terrible execution of a young Stone Age woman.

Only few tubular bone fracture cases were recorded for the period concerned. We revealed but a single well knitted fracture of the elbow bone found in the Estonian excavations (Fig. 30 roentgenogram).

There are some data available (higher intracranial pressure cases — Fig. 31) indicating of hydrocephalus occurrences in the Stone Age.

Cranial trepanation. A case of extensive, unique and successful cranial trepanation was found. The operation was made on an adult man's skull with regard to three fighting wounds (Fig. 32—35). A wide 6×12 cm defect running across the entire hairy portion of the head terminated in cicatrization of the defect borders. Sloping polished borders of the trepanation defect had ossified granulations indicating that the affected man survived for a comparatively long time following this radical surgical intervention.

Large trepanation dimensions, ancient surgeon's experience and successful outcome of this case [138, 139] appeared to be of interest to foreign scientists.

Fig. 36 shows the sites of the bone pathologies detected.

The Bronze Age

228 skeletons found in the Kivutkalns grave pit on the Dole Island present extremely valuable bone material. Deep burials in shaped coffins and favourable soil conditions ensured that the bones were found in a well preserved state.

Physical development of these people was rather a strong one. Measurements as performed in 11 sites (Fig. 37) of 25 masculine and 22 feminine thighbones referring to the period concerned, and their comparison with 25 masculine and 22 feminine thighbones of the 20th century stored at the Normal Anatomy Chair of the Riga Medical Institute showed that the human bone relief and internal structure (spongioid plate arrangement) in the Bronze Age were developed to a higher degree than those of the 20th century. The external compact layer of the Bronze Age human bones

was somewhat thicker. This phenomenon might be explained by high physical loads and natural selection effects.

Our studies have much in common with the observations by N. Krilova [29] and I. Raskin [35] who have studied the bone system in athletes. The former author has noted that under intensified physical loading conditions the compact bone layer gets thicker and the spongoid plate size increases.

It was found that the Bronze Age human extremity bone microstructure had been well developed (Fig. 38, 44). The number of osteons and osteocyte processes in the Bronze Age was higher than that in the modern time (Fig. 39, 45). This phenomenon might be partially by the effects of urbanization with motorization and insufficient physical loads on the 20th century people.

The author [16] investigated changes in biomechanical properties of bones as a function of physical loads and socio-economic conditions, too.

Ultrasonic studies of the compact layer of thighbones for its acoustic properties showed [26] that these properties had been continuously changing during the entire humanity evolution process. The ultrasonic acoustic attenuation factor (α) which principally describes the bone structure density, homogeneity and internal friction, indicates that the lowest attenuation factor values were in the 14th—16th centuries bones.

The compact osseous tissue of the 18th century and the Bronze Age human bones suppresses the ultrasonic signal two times as much.

The ultrasonic speed value (3525 m/s) achieves its highest number in the Bronze Age human bones and shows good correlation with the breaking stress and elasticity modulus of these bones.

The lowest ultrasonic speed values (3157 m/s) were in the Stone Age human bones. In the measurements related to the period between the 14th and 20th centuries, the ultrasonic speed value peak was recorded for the 18th century human bones.

The behaviour of the ancient Latvian human compact bone substance when subjected to loads up to its destruction follows the Hooke's law. The highest elasticity modulus was observed in the Bronze Age human bones. Thighbones of this age were recorded for the highest breaking stress values ($\sigma = 8.4 \text{ kgf/mm}^2$).

Nevertheless, the mean breaking stress value for the ancient human thighbones was two times lower than that of modern human thighbones. These variations might be due to microclimatic and soil storage conditions of the excavated bones.

Thus, it may be concluded that if evaluated by external features, as well as by microstructure, the Bronze Age masculine thighbones were stronger than those of the Stone and Middle Ages men.

Shinbones. Anthropometric measurements performed on 11 places (Fig. 41) of the Bronze Age masculine shinbones showed that some of their mean dimensions somewhat exceeded those of the 20th century masculine shinbones (Table 2). Internal microstructure (the mean number of osteons, their plates and, partially, osteocyte processes) of the compact substance was better developed in the Bronze Age men (Fig. 44).

Joint diseases had a comparatively high occurrence rate in the Bronze Age. As judged by the bone material found in the Kivutkalns grave pit, deforming arthroses occurred in 9.1 percent of the cases, spondyloses — in 19 percent of the cases. Most of these lesions were of moderate and light degree (Fig. 46, 47, 50, 53).

Of certain interest for pathologists might be 10 cases of vesicular dilatation and ossification of the middle turbinated bone, recorded for human skulls of the age concerned (Fig. 57).

Exostoses and osteomae were noted as well; some of them attended a strengthened bone relief (Fig. 50, 59).

Suppurative inflammation diseases of jawbones as complications of untreated grave teeth caries had a comparatively high occurrence rate in the time under consideration (Fig. 60—70). We found ten cases of this pathology (granulomas, cystogranulomas, osteomyelites). According to R. Denisova [21], caries rate amounted to 60 percent of the cases.

Traumatism. The bone material found in the excavations of the age under investigation contains very scarce cases of traumatic injuries in bones. Only two cases of

comparatively well knitted low epiphyses of elbow bones were found (Fig. 51, 72). Of particular interest is the skeleton of a physically well developed man with a massive lower jawbone. The lower border of his jawbone features two funnel-like defects, the first one being a perforating one, the second — having a smaller depth. These wounds were evidently inflicted by a blow with a fighting cudgel, with its studs piercing the bone. The blow might be very strong; if a modern man were to stand it, he would, probably, have his jawbone torn off completely. Strong chewers and joint bursae saved the affected man his life. Stereoscopic microscopy with 12× magnification has shown that all deep wounds were covered with compact bone tissue (Fig. 73). The roentgenogram (Fig. 74) also shows a consolidated bone.

An unfinished cranial trepanation with pronounced cranial bone regeneration was revealed. A round defect 9 mm in diameter and 3.4 mm deep has been done using a scraping technique (Fig. 75, 76). The operation has been carried out in two steps, the deeper defect 2.5×4.0 mm extending to the midline of the inner table of the skull. The base of the skull on the operated side showed a contraction of the jugular foramen. This pathology probably enhanced the intracranial pressure due to congested brain blood circulation, having led, probably, to headaches and fits. A similar case has been described by a Hungarian author [12]. It seems likely that the ancient surgeon started the operation but had to cancel it because of fit occurrences.

The mean life duration in the period under consideration was, as indicated by the bone material from the Kivutkalns grave pit, 30 to 32 years at most. Death rate for up to 10-years old children amounted to 30 percent.

Fig. 79 shows the sites of the bone pathologies detected.

The Early and Middle Iron Age

This period was characterized by somewhat improved living conditions. Therefore a lower number of dystrophic lesions in joint bones was found. The Lithuanian bone material allowed to state the presence of deforming arthrosis with ankylosis of the sacral bone [5, 26]. This man's spinal column was recorded for fixative ligamentosis (Fig. 85, Fig. 86 roentgenogram).

In addition to deforming spondylosis, were also osteochondrosis (Fig. 82) and the Bekhterev's disease (Fig. 83, Fig. 84 roentgenogram).

This material showed the first case of tubular bone osteomyelitis (Fig. 88 roentgenogram). This kind of pathology was, perhaps, encountered earlier but since acute osteomyelitis with destruction were subjected to rapid decay in the soil, it had left no traces whatsoever.

A grave case of bone tuberculosis was found in a youngster's skeleton. The elbow and wrist joints were affected. The bones altered by the chronic process have the form of brittle and porous mass with isolated sclerotic islands (Fig. 89, 90). The wrist joint is ankylosed (Fig. 91, Fig. 92 roentgenogram).

Another case from the same Lithuanian grave pit represents tuberculous spondylitis of three thoracic vertebrae. The middle vertebra features a peculiar constriction. The roentgenogram (Fig. 93) shows merged locking plates of the vertebrae.

Pronounced hyperostosis of the internal table of the skull is shown in Fig. 94.

Rarely occurring fibrous dysplasia of the skull was recorded. Fig. 95 shows a limited destruction of the occipital region with the upper periosteal plate protrusion and the outward focus breakthrough. An inward narrow cranial split was detected, indicating that meninges had taken part in the process. Dilated diploic veins (Fig. 96) indicate a long-term duration of the process.

The condition of teeth in the first centuries A. D. as compared with the Bronze Age were relatively good. Drastic abrasion of molar crowns was noted. Caries was encountered in 17—18 percent of the cases. It was recorded mainly for the Lithuanian bone material referring to the 1st to 4th centuries A. D. (Fig. 97). Parodontosis occurrences and two cases of jawbone alveolar process osteomyelitis were noted as well.

Traumatic injuries were but rarely encountered. Of interest might be a thigh-bone fracture well knitted in the middle third; S-like smooth-border depression in the bone might be observed to run obliquely to the fracture line (Fig. 99, Fig. 100

roentgenogram). This depression could have been caused by pressure exerted by a hard body which was applied to immobilize the fracture.

A correctly and well knitted fracture of the external clavicle third was revealed (Fig. 101 roentgenogram). Three cases of healed-up traumatic cranial injuries were found in Lithuania. The most typical one is presented in Fig. 102.

Successful cranial trepanations were made in Latvia, too (Fig. 104—106).

To perform such operations folk empiric surgeons should have used appropriate knives (Fig. 107).

Fig. 108 shows the sites of the bone pathologies detected.

The Late Iron Age

Physical development of the people for the period under consideration was good. Our examination [15] of the first metatarsal and heel bones showed that in modern people their length was greater whereas internal structure (spongioid plate number and compact layer thickness), as well as Achilles tendon attachment sites were larger in ancient people. The same conclusion is made by Czechoslovakian authors who have examined the first metatarsal bone of the same historical age, except that the bones described in [8] are longer than ours.

Deforming arthrosis had a relatively low occurrence rate (9 percent), while deforming spondylosis was noted even in 18 percent of the cases.

The bone material obtained from the excavation in Estonia revealed tuberculous osteitis of the humerus (Fig. 109 roentgenogram).

Another skeleton's spinal column was recorded for tuberculous spondylitis (Fig. 110, Fig. 111 roentgenogram).

The condition of teeth somewhat deteriorated. Caries was observed in 22 percent of the cases. Granulomas were present; several cases of alveolar process osteomyelitis were found.

Relying on the archaeological material for the ancient Talsi settlement site, A. Karnups, an archaeologist, restored a dressing house (Fig. 112) which had been used to render first medical aid to defenders of the settlement.

Excavation findings include several medical instruments, such as a vein cutter for bloodletting purposes (Fig. 113), a knife (Fig. 114) and a spatula (Fig. 115).

Traumatism. Most of seven tightly consolidated extremity bone fractures were correctly and well knitted. Fig. 116 shows a tightly knitted elbow bone fracture with subsequent lateral opposition and shortening. Of certain interest might be an oval, rounded-border defect in a shinbone. One side of the defect is covered with a soft layer of the compact bone substance indicating incipient regeneration (Fig. 117). Fig. 118 illustrates excellently consolidated fractures of both crural bones. A thigh-bone fragment with an incorrectly, but tightly consolidated fracture was found (Fig. 119, Fig. 120 roentgenogram).

A triangular cranial trepanation case was exposed (Fig. 122). Smooth polished borders of the defect with a thin layer of the compact bone tissue may be regarded as indications of the successful outcome. The second case of a possible cranial trepanation was detected in the occipital bone of a 11th—12th century man. The defect borders are covered with ossified granulations; the man survived (Fig. 123).

Fig. 124 shows the sites of the bone pathologies detected.

The Middle Ages

Physical development associated with the period under consideration somewhat deteriorated. Hard gruelling toil on the fields, unfavourable climatic conditions, insufficient rest and food contributed to body emaciation. Bone relief changed for the worse. Internal bone structure somewhat weakened.

Bone material studies. Our findings included rather an interesting skeleton of and adult 16th century woman who had been buried with her left hand having vestiges of a well knitted humeral fracture raised (Fig. 127) and with her right leg placed across the left one (Fig. 125); death had, probably, overtaken her in this very posi-

tion. The woman had been charged with witchcraft therefore, because of devildom, the miserable victim had been buried in this position. The frontal portion of the woman's skull was affected by multiple small triangular defects of mechanical origin, reaching the internal table of the skull (Fig. 126). For the purpose of torturing, an iron hoop with sharp studs had been placed on the woman's head; with the hoop screwed up, the studs had pierced the bone. This case serves as an illustration of obscurantism among the Latvian rulers of that time.

Deforming arthrosis was stated in 19.5 percent of the cases. Deforming spondylosis and osteochondrosis were revealed in 22 percent of the cases (formerly 18 percent). Fig. 128 shows deformed humeral heads. An even more aggravated case is illustrated in Fig. 129. It was a probable consequence of repeated elbow joint dislocations. A grave deforming arthrosis of the femur is illustrated in Fig. 130 and Fig. 131 roentgenogram. The joint deforming diseases display the consequences of aggravated chronic osteomyelitis with fistulas (Fig. 132, Fig. 133 roentgenogram). In addition to the conventional deforming arthroses, pronounced deformities of the sternal clavicle ends were encountered (Fig. 134, 135).

Pronounced deformity of the upper forearm bone ends is shown in Fig. 136 and Fig. 137 roentgenogram.

There are two cases of comparatively rare osteochondropathy or the Legg—Calvé—Perthes disease with pronounced hat-like deformity of the femoral head (Fig. 138 roentgenogram). A frontal saw out of another, even more aggravated case of this disease is shown in Fig. 139.

Numerous cases of grave deforming spondylosis (Fig. 140, 141) and a relatively rare case of hyperostotic spondylosis and vertebral synostosis with rib articulation (Fig. 142—144) were revealed.

Two cases of pronounced fixative ligamentosis were also found (Fig. 145—147).

The Bekhterev's disease was stated in four cases. Typical examples may be seen in Fig. 148—151.

23 exostoses were found, most of them being solitary and located in the vicinity of major joints (Fig. 152—154).

Ossifying myosites resulting from long-term physical load on the extremity bones can be seen in Fig. 155—157.

Fig. 161 shows osteochondroma on the upper epiphysis of the shinbone.

Bone tuberculosis. A grave case of tuberculous spondylitis of the tenth and eleventh thoracic vertebrae was found (Fig. 162). The roentgenogram (Fig. 163) shows merged locking vertebral plates. The posterior side of the bone pulley exhibits vestiges of the former suppurative foci (Fig. 164).

The cronical suppurative processes, possibly of tuberculous etiology, was stated on the thoracic end of the clavicle (Fig. 165). The microphotogram (Fig. 166) displays microvesicular alterations typical for cronical processes. A similar case of the tuberculous process was determined by G. Yankovski [100] on the clavicle of an active athlete.

Bone tuberculosis of the elbow joint with joint bone ankylosis was found in a 16th century man's skeleton (Fig. 167).

Osteomyelitis in the cronical form was determined on tubular bones in 22 cases, mostly of traumatic origin. Typical cases are illustrated in the roentgenograms (Fig. 168, 169, 171, 177). Cortical osteomyelitis of the thighbone is shown in Fig. 172 roentgenogram. Fig. 173 roentgenogram displays a peculiar osteomyelitis form with the scapular localization. There possibly was a bronchial fistula, and pus was corroding the scapula with time.

Fig. 174 illustrates bilateral osteomyelitis of the appendage cavities of the upper jawbone. A cronical osteomyelitis of the wrist joint can be seen in Fig. 175. An incipient osteomyelitis was determined in the ends of three metacarpal bones and the first metatarsal bone (Fig. 176).

A cronical osteomyelitis of the lower third of the thighbone with a fistula aperture is shown in Fig. 177—178.

Possible syphilitic osteitis and periostitis are seen in some crural bones (Fig. 179, 180).

The consequences of a syphilis disease in the nasal part of maxille bone are observed in Fig. 181. The destruction of a syphilis disease in the hairy part of the skull can be seen in Fig. 182—184.

Fig. 185 shows a 7-years old child's skeleton with a pronounced hydrocephalus.

Teeth condition for this period deteriorated. Caries occurrence rate was determined to amount to 34.1 percent [61], and even to 39.4 percent for Latgale (Fig. 186—188).

Traumatic bone injuries. A spinal column wound caused by a lance thrust (Fig. 190, 191) seems to be worth noting. Fig. 192 roentgenogram shows a cicatrized vestige. The victim evidently survived through the first dangerous month after having been wounded.

A similar case of a fighting wound in the knee joint resulting in ankylosis is presented in Fig. 193.

Fig. 194—205 illustrate good knitting consolidation of bone fractures.

The 6729 skeletons examined contained but a single pseudarthrosis (false joint). Fig. 201. roentgenogram shows the pseudarthrosis of the left elbow bone; the right elbow bone of the same skeleton displays good knitting consolidation.

The results available for Latgale are not so favourable (Fig. 217—220), probably, because of less experienced bone setters. The 85 skeletons found in the Vaidi grave pit were affected by a much higher number of fractures than those exposed in other areas of Latvia. There were six cases of grave fractures affecting even several bones in the same skeleton.

All the humeral fractures were well knitted. Fig. 209 and Fig. 210 roentgenogram show a correctly and well knitted fracture. Other cases of this bone fracturing are also characterized by good knitting results, therefore the use of extension may be assumed. A half-shortened humerus of an adult man (Fig. 211) may present an instructive example. In this case, the man had been, probably, affected by a fracture in the upper bone third already in his childhood, and for that reason the bone length growth stopped for a while. Then, with the body maturing, the hand gradually adapted and underwent enhanced growth in width at the epiphysis and the deltoid muscle attachment site. The roentgenogram (Fig. 212) shows the fracture line traces and enhanced spongoid plate development.

Ibn Sina [74] already stated that clavicle fractures more often than not terminated in incorrect knitting consolidation. As shown by our bone material, such fractures consolidated well and correctly with but minor bone shortenings.

In the cases of fractures, synostoses were observed as well. For example, the elbow bone mended in its lower third with the radial bridge-like intersection (Fig. 216). A fracture of both crural bones (Fig. 198) terminated by synostosis in the fracture site.

A somewhat worse knitting consolidation was observed for lower extremity bones. Out of ten shinbone fractures only seven showed good knitting consolidation; even both crural bone fractures (Fig. 197) showed only minor lateral opposition of the shinbone fragments.

Thighbone fractures were recorded for worse knitting consolidation results. Fig. 194 and 195 illustrate bone end knitting with bone shortening and lateral opposition. A well knitted fracture with only a slight flexure can be seen in Fig. 196.

A grave case of the thighbone fracture in the femoral head is shown in Fig. 223 roentgenogram. Here fixed mending with the hipbone occurred. High reparative capability is displayed by a thighbone fracture in the lower third (Fig. 224 roentgenogram). Since no extension was applied, the knitting consolidation set in at an angle of 120 degrees. A 15 cm long bone fragment wedged above the fracture site tightly mended with the fractured bone ends.

Fig. 225 roentgenogram illustrates a well knitted stiff bone pulley of three cervical vertebrae, formed after a fracture of the third cervical vertebra.

To summarize the data available for 92 fractures (including the cases of several fractures in a single skeleton) it may be concluded that 44, 28 and 20 bones were of good, satisfactory and bad knitting consolidation quality, respectively.

Many correctly and well knitted bone fractures indicate to the use of immobilization. Therefore it might be assumed that the ancient bone setters in Livland, Kurland and Estonia have had comparatively good knowledge and understanding of the bone fracture treatment techniques. Bone setting efforts were less successful in Latgale, as evaluated on the basis of still insignificant bone material available.

Traumatic cranial injuries. For the period under investigation 21 human skulls with traumatic injuries were found, among them 11 cranial injuries being inflicted

with blunt objects and 10 with sharp weapons. The majority of these wounds were of fighting origin.

An assaulter's ferocity is displayed by a severe cranial wound inflicted to a resident of the Ikšķile settlement on the Daugava River bank: the frontal bone was cut through with a sabre. The weapon stuck fast in the wound, and the assaulter wrenched it out together with a broken bone fragment (Fig. 226). The wound borders show no reparation signs. The miserable victim died because of grave brain injury.

Young Latgale woman's frontal bone exposes an oval 2.2×3.9 cm defect (Fig. 227, 228 roentgenogram). The external cranial table defect borders are irregular, whereas the exposed internal cranial table on the right side is somewhat smoothed out by incipient reparative processes. The defect was probably inflicted with a lance or harpoon.

A grave cranial injury was revealed in the Estonian archaeological bone material. A youngster's crane parietal bone was cut through with a sabre in the coronal suture region. The 6.4×2.4 cm defect (Fig. 229) was a perforating one. There were two slits into the medullary cavity, but the dangerous injury terminated by cicatrization.

Penetrating bilateral wounds in the upper jawbone were found in the Lithuanian archaeological bone material (Fig. 230). These wounds were inflicted with fire-arms. The roentgenogram (Fig. 231) shows stuck fast foreign (metal) bodies. On the Latvian territory, there was found a 16th century human sacral bone with a stuck lead bullet (Fig. 232). No signs of bone tissue reparation around that wound were detected. Obviously, the man died because of other visceral injuries, since the affected posterior part of the sacra bone contained no large blood vessels fraught with dangerous haemorrhage.

Multiple traumatic cranial injuries, rib and clavicle fractures were found in an adult man's skeleton in Lithuania (14th—15th centuries). The interparietal suture is pierced with a long chopping wound (6.00×0.25 cm) covered with a smooth newly-formed bone substance (Fig. 233), and with the diploe closed up. A 0.4×0.2 cm cicatrix was revealed on the internal side of the skull. On the right side of the parietal bone there was a deep non-penetrating wound. The same skeleton was determined for several healed-up rib and clavicle fractures. The victim is assumed to have been struggling with the assaulter until he fell down. The assaulter trampled him under foot and left him half-dead. Nevertheless, the victim survived.

Defects of deep imprints on the forehead of the left side of the skull from excavations in Mārtiņšala can be observed in Fig. 226.

A severe injury of the left eye-socket and canine fossa are presented in Fig. 234. Similar injury of the right eye is demonstrated in Fig. 235.

Fig. 236 and Fig. 237 roentgenogram present a penetrating wound on the left side of forehead with regenerative signs.

Worth noting is a severe cranial wound running from the right temporal bone across the interparietal suture (Fig. 240). The wound was inflicted with a sickle-like weapon and completely cut the bone in three sites. Nevertheless, the defect exhibits reparative signs.

Defects of deep imprints of the left crown bone with regeneration signs from excavations in Dobele can be observed in Fig. 242.

As stated in [69—71], the cases described indicate high immunobiological capabilities of the ancient Baltic inhabitants' bodies with respect to traumatic bone injuries. Some contribution to these capabilities was certainly made by folk medicine men.

14 cranial trepanations were discovered for the period concerned, ten of them with signs of healing [66].

In the Lipši-Semuļi grave pit near Salaspils, there was found a 13th century woman's skull with a typical trepanation in the frontal bone. A round defect 1.6 cm in diameter with steep borders runs to the internal cranial table which is perforated with three holes (Fig. 244). The trepanation borders and penetrating defects display pronounced signs of bone tissue reparation. Fig. 245 roentgenogram shows the newly-formed bone westige.

Excavations in Riga exposed a human skull with a probable trepanation of the frontal bone (Fig. 246).

An unfinished trepanation with incipient healing signs was revealed in the Lithuanian archeological material. A 1.6×1.2 cm round defect runs to the internal cranial table (Fig. 247).

A peculiar, as if punched 2.1×0.8 cm defect on the left parietal bone (Fig. 248) shows regeneration signs. The trepanation stated in Estonia, is assumed to have been successful.

A surgical treatment — trepanation was revealed in the archeological material of Dobele, probably carried out after an injury of the skull. A large triangular defect with smooth edges, covered with a layer of compact bone, can be seen in Fig. 249 and Fig. 250 roentgenogram.

Another successful trepanation from the Dobele burial ground, carried out with the method of boring, is represented in Fig. 251 and Fig. 252 roentgenogram.

An unfinished trepanation of the right frontal bone found in the same Dobele grave pit (14th—16th centuries) is illustrated in Fig. 253 and 254.

Another case of similar trepanation found in the Dobele grave pit, having faint regeneration signs is shown in Fig. 255, 256.

An example of a «symbolical» cranial trepanation is presented in Fig. 257.

Fig. 258 shows a set of medical instruments used in the 16th—17th centuries, such as spatula, bloodletting hook, scalpel, and springs scissors.

Fig. 259 displays dental forceps found during excavations in the 17th century Alūksne castle. Fig. 260 demonstrates a bone syringe (17th century) from the same castle. Fig. 261 shows the sites of the bone pathologies detected.

The period of the late feudalism

During this period the general health conditions of the Baltic population underwent no essential changes. There still occurred grave cases of dystrophic lesions of joint bones. A pronounced deforming arthrosis of the wrist joint is shown in Fig. 262.

A grave case of deforming spondylosis was discovered (Fig. 263). Fig. 264 roentgenogram shows a peculiar form of deforming spondylosis with the Forestier's fixative ligamentosis. Fig. 265 displays an awl form exostosis.

A youngster's skeleton was determined for a grave case of tuberculous spondylitis with spinal column curvature (Fig. 266). Fig. 267 roentgenogram shows mended and abraded locking vertebral plates with only narrow strip traces.

Osteomyelitis was found in three cases and in a relatively light form. Fig. 268 roentgenogram illustrates vestiges of the former focus in the calf-bone due to a fracture in both crural bones.

A case of hereditary syphilis was found on the bones from the North-East Estonia (Fig. 269, 270, Fig. 271 microphotogram).

The condition of teeth deteriorated: caries occurrence rate amounted to 45—50 percent of the cases. Parodontosis occurrence rate became higher. Jawbone alveolar process osteomyelitis were encountered.

17 bone fractures were discovered. All of them, except for a single case complicated by osteomyelitis (Fig. 268), were correctly well knitted (Fig. 272—274).

Seven **cranial fractures** including two aggravated ones were well knitted. An instructive example is presented by a penetrating wound in the skull of a 45-years old woman. The internal cranial side was determined for a cicatrix (Fig. 275), even though N. Pirogov [51] and later S. Reinberg [56] emphasized cranial injuries and fractures as being extremely dangerous: their cicatrization fails to occur, their faint signs appear only after a long period of time.

Of certain interest is a 50-years old man's skull found in Rauna not far from the Branti estate (in Latvia), which may serve as an illustration for the consequences of a grave neck injury. The skull had a lower jawbone peculiarly jutting out and having no molar teeth, which resulted in atrophy of the alveolar processes with base, contracted by one third (Fig. 276, Fig. 277 roentgenogram).

An interesting pathology is constituted by three upper cervical vertebrae having merged in a single bone unit. Because of a strong blow behind on the

upper neck part, the left joint of the first/second cervical vertebrae was torn off its location and displaced forward and to the right. As a result, the transverse processes on the right side of the spinal column were displaced with their ends brought close together (Fig. 278 — top view, Fig. 279 — bottom view). The distance between the right side processes was 1 cm, that between the left side processes was 3 cm. The blow also caused a fracture of the epistropheus prong base which was pressed to the anterior arch of the second vertebra. Following a long-term inflammatory process, the displaced (pathologic) position of the affected vertebrae became fixed, and complete ankylosis of all the three vertebrae occurred. Therefore, the victim's head was twisted to the right shoulder and its mobility drastically reduced. In addition, the anterior surface of the third cervical vertebra was determined for deforming spondylosis osteophyts. The affected man survived for several years the blow.

The above pathologic alterations of the skeleton bones investigated might have been a reason for the nickname «Crooked Lord» appearing in a Latvian folk legend [23].

Fig. 280 shows, the sites of the bone pathologies detected.

The extremity bones of the Stone and Bronze Age people were strong and had well developed internal microstructure. Nevertheless they suffered from some bone diseases: arthrosis deformans, spondylosis, osteochondrosis, osteomyelitis, bone tuberculosis, rickets, dental caries etc. Numerous examples of successful surgical treatment serve as evidence that there were folk medicine-men in the ancient Baltic Region.

Ancient Baltic inhabitants had pronounced reparability for traumatic bone injuries. The number of bone fractures increased in the Middle Ages.

It may be assumed that bone setters' (healers) skill consistently improved with time and, by the 18th century became quite efficient. These early specialists can be regarded pioneers of modern scientific traumatology.

ADDITIONAL SCIENTIFIC PUBLICATIONS

BY V. DERUMS

1. Derums V. J. Ein Baltischer Beitrag zur Paleopathologie. — Orvostörténeti közleményei, 1969, N 48—49, old. 185—194.
2. Derums V. Die Knochentuberkulose im alten Baltikum. — Anthropologie, 1973, Bd 9, N 3, 255—257.
3. Derums V. Extensive trepanation of the skull in ancient Latvia. — Bull. History Medicine, 1979, vol. 53, p. 459—464.
4. Derums V. Schädeltrepanationen in alten Lettland. — Zentr.-Bl. allgem. Pathologie u. pathologische Anatomie, 1979, Bd 123, N 3, S. 214—221.
5. Derums V. J. Some macro- and microstructural aspects of the lower extremity bones in the population of Latvia according to paleoanthropological data. — Anthropologie, 1982, vol. 20, N 1, p. 1—6.
6. Derums V. Ausgänge von Verwundungen und traumatische Verletzungen des Schädels von Menschen im alten Lettland anhand der Materialien von archäologischen Ausgrabungen. — Anat. Anzeiger, 1985, Bd 159, S. 105—115.
7. Derums V. J. Paleopathology of bronze age population in Latvia. — Anthropologie, 1987, vol. 25, N 1, p. 57—61.

Вилс Янович Дэрумс
БОЛЕЗНИ И ВРАЧЕВАНИЕ
У ДРЕВНИХ ЖИТЕЛЕЙ ПРИБАЛТИКИ

(Министерство здравоохранения Латвийской ССР.
Латвийский научно-исследовательский институт
экспериментальной и клинической медицины)

Второе, переработанное и дополненное издание

Издательство «Зинатне»

Рига 1988

На латышском языке

Vilis Derums
BALTIJAS SENCILVĒKU SLIMĪBAS
UN TAUTAS DZIEDNIECĪBA

Redaktore M. Kalva

Mākslinieks A. Bibanajevs

Mākslinieciskā redaktore V. Puģačova

Tehniskā redaktore E. Griķe

Korektore M. Klāmane

ИБ № 2535

Nodota salikšanai 29.07.87.

Parakstīta iespiešanai 18.01.88. JT 11027.

Formāts 60×90/16. Tipogr. papīrs Nr. 1.

Baltikas garnitūra. Augstspiedums.

14 fiz. iespiedl.; 14 uzsk. iespiedl.;

14,38 uzsk. krāsu nov.; 15,93 izdevn. l.

Metiens 5000 eks. Pasūt. Nr. 103469.

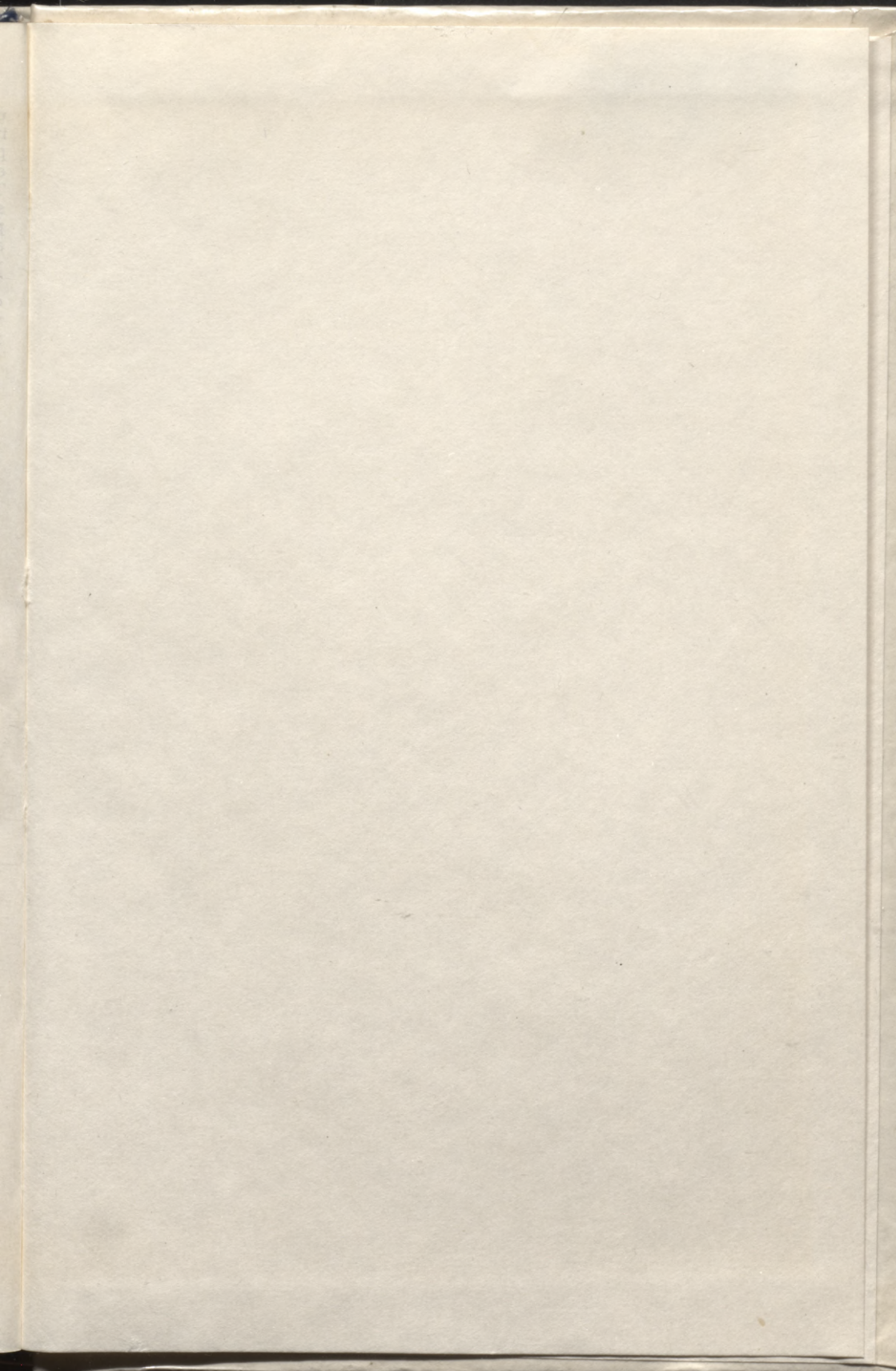
Maksā 1 r. 30 k.

Izdevniecība «Zinātne», 226530 PDP Rīgā, Turģeņeva ielā 19.

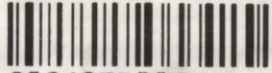
Iespiesta Latvijas PSR Valsts izdevniecību,

poligrāfijas un grāmatu tirdzniecības lietu komitejas

Rīgas Parautipogrāfijā, 226004 Rīgā, Vienības gatvē 11.



LATVIJAS NACIONĀLA BIBLIOTĒKA



0304075237

1 r. 30 k.