

12. poročilo Društva za raziskavanje jam v Ljubljani.

Coelodonta mercki Jäg. iz Dolarjeve jame pri Logatcu.

Ivan Rakovec.

S tablami I, II, III in IV.

Oni del Logaške planote, ki leži med Logaškim in Planinskim poljem, obstoji pretežno iz gornjekrednih rudistnih apnencev. Na severnem robu tega dela stopajo do površja tudi skladi glavnega dolomita gornje triade, na zahodu oziroma jugozahodu pa segajo v ta del planote liadni apnenci. Jugozahodno od Gradišča je vrinjen med rudistne apnenice tudi manjši kompleks hamidnih apnencev dolnje krede, ki se razprostirajo prav tako v vzhodnem delu planote. Na več mestih so ohranjeni tudi še denudacijski ostanki eocenskega fliša, ki leže na rudistnih apnencih. Fliš je zastopan po peščenjakih, laporju in brečijah. V slednjih se dobe številni ostanki numulitov. Največji denudacijski relikt eocenskega fliša je najti na Kališah, nekako v sredi med Logaškim in Planinskim poljem. Vprav tej okolnosti je pripisati, da imajo Kališe tako prijazno okolico. Sredi travnikov in njiv stoji večja kmetija, v njeni bližini pa prihaja na dan več izvirkov dobre vode, ki je sicer primanjkuje daleč na okrog. Kališe obdaja krog in krog gozd, ki raste že na kraških tleh. Meja med eocenskim flišem in krednim apnencem se torej kolikor toliko krije z gozdno mejo.

Obdajajoči kras je posejan s številnimi bolj ali manj globokimi vrtačami in kraškimi dolinami ter poln globokih brezden in raznolikih podzemeljskih jam. Med podzemeljskimi jamami je še precejšnje število neznanih, deloma ker so težje dostopne, deloma pa, ker imajo skrite (zaraščene oziroma napol zasute) vhode; zato vlada zanje tudi med domačini veliko zanimanje.

Tako se je odpravila lansko leto (1932) 3. julija proti Kališam večja družba iz Logatca pod vodstvom g. Ivana Dolarja, desinfektorja pri srezkem načelstvu v Logatcu, raziskovat jame. Približno 400 m severozahodno od Kališ so odkrili ob poti, ki vodi na Gornji Logatec, prav slučajno neko doslej še neznano jamo. Po vrvi so se spustili vanjo ter jo pričeli z vso vnemo raziskovati. Ko so prišli po približno sedem metrov dolgem navpičnem rovu do prve stopnje, oziroma tal, so opazili, da se jama tu cepi v dva rova, katerih dno pa leži še kakih 3—5 m globlje. Levi rov je mnogo večji in daljši ter okrašen z zelo lepimi kapniškimi tvorbami, medtem ko desni na prvi pogled ne kaže nikakih zanimivosti. Pri iskanju morebitnega nadaljevanja desnega rova, ki je sam na sebi razmeroma majhen — dolg je ca 7 m in širok komaj 2 m —, je opazil g. Dolar na nekem mestu, da štrli iz ilovice na tleh konica neke kosti. Previdno je pričel kopati in pokazal se mu je velik dobro ohra-

njen zob. Ves presenečen je nadaljeval kopanje okoli onega mesta ter po kratkem času izvlekel še nekaj zob in precej velik odlomek neke kosti. Pri kopanju pa so se mu nenadoma vdrla tla in pokazala se je nova odprtina v nov, nekoliko manjši spodnji rov.

O tej zanimivi najdbi je g. Dolar takoj obvestil Narodni muzej v Ljubljani in mu poslal enega izmed najlepše ohranjenih zob s prošnjo, da mu sporoči, kateri živali pripadajo oziroma so pripadali najdeni zobje. Ko se je kasneje dognalo, da pripada zob in z njim bržkone tudi ostali ostanki že davno izumrlemu nosorogu *Coelodonta mercki* Jäger, je to vzbudilo v vseh zainteresiranih krogih veliko pozornost. Kmalu za tem je tako Narodni muzej kot Društvo za raziskavanje jam stopilo v stik z g. Dolarjem in njegovo družbo. Izdelal se je načrt za skupno raziskavanje jame in za izkopavanje še preostalih ostankov.

Dne 25. julija je Društvo za raziskavanje jam odposlalo na lice mesta ekspedicijo, ki je bila opremljena z vsem, kar je bilo potrebno za sistematično raziskavanje. Izkopavanje je trajalo štiri dni. Kopali smo z vso previdnostjo. Preiskali smo vsak kos jamske ilovice posebej in vsako najdbo točno zarisali v že pripravljene jamske načrte.

Ugotovilo se je, da je ilovica, ki prekriva tla desnega rova, debela 80 cm do 1 m. Do globine pol do tričetrt metra je bila še precej čista, nato pa je bila pomešana z gruščem in z odbitimi kapniki; končno so sledile večje skale, ki izhajajo brez dvoma od večjega podora. Pod temi skalami se je na več mestih pokazala odprtina, ki je vodila v spodnji rov. V zgornjem delu, t. j. nekako do globine 10—15 cm, je bila ilovica zelo mastna, kar je preiskavanje zgornjih plasti izredno otežkočalo. V nižjih plasteh je bila ilovica že precej prhka, mestoma pa celo skrilava, tako da se je luščila v tankih ploščicah.

Največ kosti smo dobili v zgornjih plasteh povprečno do globine 20 cm. Navzdol so bile kosti čedalje bolj redke; najgloblje ležišče kosti smo ugotovili v globini 90 cm. Večino kosti in zob smo našli v skrajnem koncu rova, proti izhodu jame pa so bili ostanki vedno redkejši. V sprednji tretjini rova nismo našli nikarih nosorogovih ostankov več. Prav presenetilo nas je dejstvo, da so se našle kosti tudi v vertikalnih razpokah ob steni rova v višini 2 m in 2-30 m od tal.

Vsega skupaj smo našli (vštevši prvo najdbo g. Dolarja) 20 bolj ali manj ohranjenih zob oziroma odlomkov, ki pripadajo 17 zobem spodnje in zgornje čeljusti, in 111 kosti oziroma odlomkov. Med kostnimi ostanki je 10 vretenc, med katerimi je najboljše ohranjen atlas, dalje več ostankov reber, 9 skoraj nepoškodovanih členkov okončin, več v sredini prelomljenih metakarpalnih kosti, precejšnje število dobro ohranjenih kosti iz zapestja (carpalia) in narta (tarsalia), distalni del golenice (tibia) ter končno distalni del nadlehtnice (humerus). Ostalih kosti mi radi primanjlkovanja nadaljnjega komparativnega materiala ni bilo več mogoče določiti z gotovostjo, kateremu delu okostja pripadajo.

Poleg tega smo odkopali tudi nebroj kosti raznih manjših živali in našli več polževih lupin. Od polževih lupin, ki smo jih dobili le v prvršnih plasteh ilovice in ki so bile skoraj vse zdrobljene, se je posrečilo

dobiti le dve še toliko ohranjeni hišici, da se je moglo ugotoviti, da pripadajo vrsti *Aegopis verticillus* Fér.

V globini 1·10 m smo slednjič našli v kepo stlačeno in že nekoliko nagnito bukovo listje, v katerem je kar mrgolelo jamskih hroščev in drugih živalic. Ker poteka nekoliko globlje že spodnji rov, ni nikakega dvoma, da se je to listje držalo stropa spodnjega rova, ki ga je vanj bržkone nanesla voda.

Ker smo domnevali, da je moral nosorog oziroma njegovi ostanki pasti v jamo skozi odprtino, ki je bila nad nosorogovim rovom in ki so jo pozneje zopet zadelale skale — sedanji vhod v jamo je namreč komaj tolíkšen, da se splazi skozenj človek — smo v dneh od 3.—6. novembra 1932 prebili strop nad nosorogovim rovom. Ko smo odkopali 40 do 50 cm debelo zgornjo plast, se je pokazala ca 13 cm debela plast sige, ki je bila spojena z desno steno nosorogovega rova. Navzdol so sledile večje skale, ki jih je bilo treba razstreliti, da se je mogel prebiti strop. Na ta način se je ugotovilo, da je znašala debelina stropa 2·90 m. V vseh teh plasteh ni bilo najti nikakih ostankov več.

Na mojo pobudo je pričel g. D o l a r v februarju 1933 zopet kopati v nosorogovem rovom in prišel do globine 2 m. Pri tem se je ugotovilo, da segajo večje skale in ilovica pomešana z gruščem in kosi odbitih kapnikov ter večjimi ploščami sige še globlje navzdol. Pri globini 2 m se še vedno ni dosegla živa skala. Odprtine, ki smo jih ugotovili v poletju 1932, so se ob tej priliki izkazale kot zgolj lokalnega značaja. Pri tem kopanju je našel g. D o l a r 5 zobnih in 4 kostne odlomke in to približno v sredini rova v globinah 84 cm, 95 cm, 96 cm, 108 cm, 150 cm in 180 cm. Zobne odlomke je našel le v zgornjih plasteh, t. j. 84 do 96 cm globoko.

Vsi doslej najdeni nosorogovi ostanki predstavljajo komaj eno petino vsega njegovega okostja.

Na tem mestu naj mi bo dovoljeno ponovno se zahvaliti vsem svojim sodelavcem, zlasti g. D o l a r j u, ki me je ves čas vestno podpiral pri delu in mi šel tudi sicer vsestransko na roko. Dalje sem dolžan na tem mestu izreči najlepšo zahvalo tudi gg. dr. Marijanu S a l o p k u, univerzitetnemu profesorju v Zagrebu, dr. Wilfriedu T e p p n e r j u, predstojniku geološkega oddelka v Joanneju v Gradcu, ter dr. Francu K a h l e r j u, kustosu prirodopisnega muzeja v Celovcu, ki so mi dali na razpolago težje dostopno literaturo, oziroma mi dovolili ogled komparativnega materiala. Nadalje se moram zahvaliti tudi r a v n a t e l j s t v u N a r o d n e g a m u z e j a, ker mi je prepustilo v obdelavo nekaj nosorogovih zob, ki jih je že poprej prejelo od g. Dolarja. Prav posebno zahvalo pa moram izreči v imenu Društva za raziskavanje jam k r a l j e v s k i b a n s k i u p r a v i v Ljubljani, ki je v ta namen naklonila društvu znatno podporo in s tem omogočila izkopavanje v Dolarjevi jami.

Od vseh nosorogovih ostankov so brez dvoma najvažnejši zobje, predvsem oni iz zgornje čeljusti, ker se posamezne vrste nosorogov razlikujejo še najbolj po teh zobeh. Možno je celo na podlagi enega

samega dobro ohranjenega zoba določiti, kateri vrsti je pripadal nosorog in kako velika oziroma kako stara je bila dotična žival.

Zobje našega nosoroga so večinoma tako dobro ohranjeni, da se je dalo prav lahko ugotoviti, da pripadajo vrsti *Coelodonta mercki* Jäg. Med zobmi samo M_3 ni zastopan. Od M^2 nimamo ohranjenega drugega kot samo zunanjo steno in pa notranji del zadnjega ter sprednji del sprednjega prečnega grebena, od M_1 pa dva odlomka, namreč obe korenini. Na eni od njiju je ohranjen še zadnji del zobne krone. Sicer pa imamo od vsake vrste zoba vsaj po en kolikor toliko nepoškodovan eksemplar.

Zgornja čeljust.

Drugi premolar (tab. I, sl. 5; tab. II, sl. 4; tab. III, sl. 6).

Za P^2 je značilno, da je sprednji prečni greben (protoloph) v sredini globoko izrezan. Na ta način je nastal jarek, ki ima svoj izhod na sprednji strani zobne krone. Na našem eksemplaru iz leve čeljusti (tab. I, sl. 5) leži izhod jarka v višini sprednjega cingula. Ker je zob že obrabljen do višine tega cingula — v sredini in ob zunanji strani je načel celo že cingulum sam — je jarek videti samo še kot nekako globoko vdolbino. Oba prečna grebena sta vedeta na notranji strani zrastle in prvotni izhod jarka je tu označen le z močno zarezo, ki poteka nekako v sredi notranjega dela. Sprednji cingulum prehaja brez posebnega presledka v notranji in ta zopet v zadnji, ki pa je že načel, oziroma odglodan, tako da ni mogoče več zasledovati njegovega nadaljnje poteka. Na najnižjem delu notranjega cingula je razvitih nekaj majhnih bradavic.

Na zadnjem delu zoba je majhna vdolbina (postfossette), koje notranja stena se razteza na žvekalni površini še daleč proti notranji oziroma zadnji strani.

Sprednji rob (parystyl) je na zunanji steni (ectoloph) precej izrazil, prav tako sprednja vertikalna guba, ki pa proti bazi kmalu izgine.

Stelidij (crochet) je še precej močno razvit, parastelidij (crista) nekoliko slabše. Proti globini oba izgineta. Od stelidija dalje proti notrajnosti je opaziti še eno zelo majhno stelidialno gubo, ki je že nekoliko poškodovana. Ni izključeno, da predstavlja ta guba preostanek notranje veje stelidija, kot je to opaziti še pri obeh P^3 .

Zunanja dolžina zobne krone — vsa merjenja so izvršena na bazi krone — znaša 37·8 mm, notranja dolžina 23·6 mm, sprednja širina 41·5 mm in zadnja širina 47·3 mm. Največja višina zunanje stene znaša 37·3 mm, višina zobne krone na notranji strani pa 21·0 mm.

Razen zunanje korenine na zadnjem delu so vse korenine še dobro ohranjene. Sprednja zunanja korenina je najdaljša (36·4 mm) in povsem samostojna, dočim sta notranja (33·2 mm) in zadnja zunanja, ki je že poškodovana, zrastle. Iz konkavne površine na notranji strani notranje korenine se da sklepati, da je tudi ta zrastle iz dveh korenov. Pri večjih zobeh je videti isto v čedalje večji jasnosti.

Pred tem premolarjem ni bilo skoraj gotovo nobenega zoba več v levi čeljusti, ker je opazili oglašeni oziroma od sosednjega zoba P³ obtiščani del le na zadnji strani.

Od desnega P² (tab. II, sl. 4) je ohranjen le notranji del zoba in pa sprednji rob zunanje stene (tab. III, sl. 6). Njegova notranja dolžina znaša ca 26·0 mm, višina zobne krona 25·5 mm.

Ako primerjamo ta odlomek z levim P², opazimo že na prvi pogled, da je za 4·5 mm višji oziroma manj obrabljen od levega.

Zanimiva je nadalje primerjava enakih zob te nosorogove vrste iz drugih najdišč, predvsem iz Krapine, iz katere nam je opisal Gorjanović (1913) novo podvrsto *C. mercki* var. *krapinensis*, ter iz Varaždinskih Toplic, ki so nam najbližja najdišča in kojih eksemplariji so bili podrobno opisani. Za primerjavo je važna tudi druga podvrsta *C. mercki* var. *vindobonensis* Toulou, ki so jo našli v dunajskem predmestju Heiligenstadt (Toulou, 1907, pp. 449—453). Zunanja dolžina eksemplarija iz Heiligenstadta znaša 39·3 mm, največja širina 43·6 mm. Ako odgovarja navedena širina zadnji širini, tedaj zaostaja za našo za 3·7 mm, dočim prekaša zunanja dolžina našo za 1·5 mm. Zunanja dolžina krapinskih eksemplarijev pa znaša po Gorjanoviću (1913, p. 22) pri enem 37·5 mm, pri drugem celo 40·0 mm, zadnja širina pa 38·0 mm oziroma 42·0 mm. Schroeder (1930, Tab. I—III) navaja za celo vrsto nosorogov iz vseh važnejših nemških najdišč (Kirchberg a. d. Jagst, Jerxheim, Taubach, Weimar, Ehringsdorf, Rabutz, Heggen, Steinmühle b. Veltheim, Mosbach, Burgtonna, Daxlanden b. Karlsruhe, Saalfeld, Beelitzhof in Rixdorf) dimenzije posameznih zob, od katerih pa navajam le obe skrajni številki. Za P² so navedene naslednje dimenzije: zunanja dolžina znaša 28—36 mm, sprednja širina 31—43 mm. Vsi eksemplariji nemških najdišč, vštveši tudi ono iz Heiligenstadta, imajo tedaj mnogo manjšo zunanjo dolžino od naše, dočim se dajo dimenzije našega P² prav lahko uvrstiti med one krapinskih eksemplarijev. Kar tiče sprednje širine, jo dosežajo le največji eksemplariji nemških najdišč. Glede zadnje širine (Schroeder je v svojih tabelah sploh ne navaja) pa krapinski eksemplariji kakor tudi oni iz Heiligenstadta daleč zaostajajo za našim.

Tretji premolar (tab. I, sl. 2, 7).

Ohranjena sta oba P³, iz leve in iz desne čeljusti. Zunanja dolžina levega P³ (tab. I, sl. 7) znaša 46·4 mm, notranja dolžina 34·1 mm, sprednja širina 66·0 mm, zadnja širina 57·2 mm in največja višina 50·9 mm.

Sprednji in zadnji cingulum sta pri levem P³ še prav dobro ohranjena, ker žvekalna ploskev še ne sega tako nizko. Vendar pa se pri zadnjem cingulu že kaže na notranji strani majhna partija, ki je že nekoliko obrabljena. Pod zadnjim cingulum je močno zglašeno mesto, kjer se je tiščal sosednji zob P⁴. Notranji cingulum je ohranjen le v obliki bradavic, ležečih pod izhodom jarka. Oni del, ki prehaja strmo navzgor na zadnji prečni greben (metaloph), je že zelo oglašen, vendar pa se da njegov rob še vedno ugotoviti.

Jarek je ozek in zelo globok. Izhod jarka leži 21·8 mm visoko nad bazo krone, medtem ko ležijo bradavice le v višini 13·8 mm.

Stelidij je močno razvit in na koncu razcepljen v dve gubi, oziroma veji. Notranja močnejša guba se že dotika sprednjega prečnega grebena. Parastelidij je na našem eksemplarju odlomljen, vendar pa se da iz odlomljenega mesta sklepati, da ni bil posebno velik.

Notranji dve korenini, ki sta zrastle, sta dolgi 35·5 mm oziroma 41·9 mm, dolžina sprednje korenine znaša 37·6 mm, dočim je zadnja zunanja korenina že odlomljena.

Desni P³ (tab. I, sl. 2) je slično zgrajen. Njegova zunanja dolžina znaša 43·8 mm, notranja dolžina 34·8 mm, sprednja širina 64·6 mm, zadnja širina 58·8 mm in največja višina 46·4 mm.

Stelidij je na koncu razcepljen prav tako v dve gubi, vendar se pa nobena od njiju ne dotika sprednjega prečnega grebena. Parastelidij je izražen po jako majhni gubi, ki navzdol kmalu izgine.

Zvekalna ploskev je že dosegla sprednji in zadnji cingulum. Notranji cingulum je nekoliko bolje ohranjen kot pri levem P³.

Od korenin je samo sprednja zunanja še dobro ohranjena; dolga je 34·6 mm.

Zunanja dolžina krapinskih eksemplarjev (Gorjanović, 1913, p. 22) znaša 44·0—52·2 mm, sprednja širina 59·0—69·5 mm in zadnja 51·0—60·5 mm. Naš levi P³ je tedaj približno enako velik, desni P³ pa manjši od krapinskih eksemplarjev. Levi P³ iz Heiligenstadta (Toula, 1907, pp. 451—452) je skoraj prav tako velik (46·7 mm) kot naš, desni P³ pa je mnogo večji (47·5 mm) od našega. Zunanja dolžina pri eksemplarjih nemških najdišč (Schroeder, 1930, Tab. I) znaša 36—46 mm, sprednja širina pa 45—70 mm. Našega dosegajo torej le največji eksemplarji.

Izhod jarka leži pri krapinskih eksemplarjih 17·5—30 mm visoko nad bazo, bradavice pa 10—16 mm nad njo. Tudi v tem oziru se dajo dimenzije naših primerov prav lepo uvrstiti med one.

Glede ostalih značilnosti omenjam, da navaja Meyer (1864, p. 257) več P³, ki ob izhodu srednjega jarka nimajo cingula. Pri P³ iz Heiligenstadta, ki je mnogo bolj obrabljen od našega, je opaziti skoraj enako velik parastelidij, dočim stelidij ni tako močno razvit.

Četrty premolar (tab. I, sl. 1; tab. II, sl. 6).

Med najbolje ohranjenimi zobmi je desni P⁴ (tab. II, sl. 6). Da je ta zob P⁴, je izven vsakega dvoma, ker je po dimenzijah (zlasti po zunanji dolžini) precej večji od vseh ostalih premolarjev. Zunanja dolžina znaša 51·0 mm, notranja dolžina 40·6 mm, sprednja širina 74·6 mm, zadnja širina 66·8 mm in največja višina 56·2 mm.

Zunanja stena ima na sprednji strani izrazit in precej naprej zapognjen rob ter močno razvito vertikalno gubo, ki se loči tudi od sredine s precej globoko, dasi ne tako izrazito brazdo kot je na sprednji strani. V sredini je zunanja stena lahno izbočena, vendar sega ta vzboklina navzdol le nekako do sredine krone. Posebno važno pa je, da se

pojavi pri tem zobu tudi precej močno razvit zadnji rob, tako zvano četrto rebro zunanje stene, ki na eksemplarjih nemških najdišč ne prihaja tako do izraza (Schroeder, 1930, pp. 64—65).

Sprednji prečni greben je približno tako dolg in širok na površini krone kot zadnji prečni greben, medtem ko je na bazi mnogo širši od njega. Jarek med njima je ozek in zelo globok. Njegov izhod leži 18·8 mm nad bazo krone.

Notranji cingulum je izražen le po maloštevilnih bradavicah, ki so na pobočju sprednjega prečnega grebena, deloma pa prehajajo, bolj slabo razvite, tudi že na zadnji prečni greben, kjer se vzpenjajo zelo strmo navzgor. To je predvsem radi tega važno, ker se po tem ločijo zobje *C. mercki* od zob sorodnih vrst (Schroeder, 1930, p. 15). Cingulum poteka 13·0 mm nad bazo krone oziroma 4·2 mm pod izhodom jarka. Sprednji cingulum je še v celoti ohranjen. Sprva gladek, postaja proti notranjosti čedalje bolj bradavičast in širok. Zadnji cingulum tvori v sredini globoko brazdo. Proti zunanji steni je nekoliko bradavičast, proti notranjemu delu pa popolnoma gladek.

Stelidij je zelo močan in se deli na koncu v dve veji, od katerih pa kaže proti notranjosti obrnjena tendenco še nadaljnje razcepitve. Parastelidij sestoji iz dveh vzporedno stoječih in približno enako velikih gub.

Korenine so še dobro ohranjene, le ona na zadnjem zunanjem oglu je že napol odlomljena. Dolžina nepoškodovane zunanje korenine znaša 55·7 mm, notranji korenini, ki sta zrastle, pa merita 45·6 mm oziroma 44·3 mm.

Levi P⁴ (tab. I, sl. 1) je že precej poškodovan; manjka mu ves zadnji del. Sprednji prečni greben je približno tako dolg in širok kot pri desnem P⁴. Stelidij je precej močno razvit in na koncu nekoliko širši kot ob izhodišču. Notranji del njegovega konca je razcepljen v dve manjši veji. Parastelidij se začinja mnogo globlje, tako da ga žvekalna ploskev še ne seče. Še nekoliko globlje pa je opaziti celo tri gube, od katerih je sprednja najmočnejša, medtem ko je zadnja najslabše razvita. Sprednja guba parastelidija se že znatno približa stelidiju.

Sprednji cingulum je enako razvit, notranji je nekoliko močnejši kot pri desnem P⁴.

Zunanja dolžina znaša 50·0 mm, višina zunanje stene 63·0 mm, sprednja širina pa 74·5 mm.

Zunanja dolžina eksemplarja iz Heiligenstadta (Toula, 1907, pp. 451—452) znaša pri desnem P⁴ 53·5 mm, največja širina 66·5 mm in največja višina 50·7 mm. Po zunanji dolžini je tedaj nekoliko večji od našega, po širini pa zaostaja za njim. Pri krapinskih eksemplarjih (Gorjanovič, 1913, p. 22) znaša zunanja dolžina 42·5—55·0 mm, sprednja širina 62·3—73·0 mm, zadnja širina pa 54·0—66·0 mm. Po sprednji in zadnji širini prekaša tedaj naš desni P⁴ krapinske eksemplarje, glede zunanje dolžine pa ga je uvrstiti med srednje velike premolarje. Eksemplarji nemških najdišč (Schroeder, 1930, Tab. I)

izkazujejo zunanjo dolžino 37—53 mm, sprednjo širino pa 51—74 mm. Po sprednji širini našega P⁴ sicer še ne dosegaajo, pač pa po zunanji dolžini.

Prvi molar (tab. I, sl. 4; tab. III, sl. 4).

Ohranjena sta oba M¹, iz leve in iz desne čeljusti. Posebno značilno za M¹ je, da zadnji prečni greben ni tako močno zavrt proti zunanji steni, kot je to opaziti pri M², dasi že kaže tendenco do te oblike, vendar je zadnji prečni greben mnogo krajši od sprednjega.

Levi M¹ (tab. III, sl. 4) je le malo poškodovan. Njegova zunanja dolžina meri 56·5 mm, notranja dolžina 49·0 mm, sprednja širina 67·5 mm, zadnja širina 58·7 mm in največja višina zunanje stene 33·0 mm.

Pri tem zobu je značilno, da sprednja vertikalna guba na zunanji steni ni razvita, temveč je njen sprednji del skoraj popolnoma gladek. Kot omenja Schroeder (1930, p. 39), je opaziti to pri M¹ le tedaj, kadar je zob zelo obrabljen. Zadnji prečni greben je mnogo krajši in ožji od sprednjega ter ni tako močno zavrt proti zunanji steni kot pri M². Srednji jarek je globok in nekoliko ožji od onega pri desnem M¹, ne glede na to, da je pri desnem M¹ sklenina sprednjega prečnega grebena na zadnji strani že odkrušena. Jarek ima značilno obliko ozkega in dolgega S.

Notranji cingulum je zelo dobro ohranjen in sega na pobočje zadnjega prečnega grebena nekoliko više kot pri desnem M¹. Sprednji cingulum je ohranjen le še ob notranji strani, sicer je že odglodan. Notranji cingulum je nekoliko bolj ohranjen, toda tudi tu ga žvekalna ploskev mestoma že odreže.

Stelidij je močno razvit. Proti zunanji steni sicer še ni zavrt, kot je to opaziti pri M¹ krapinskega nosoroga (Gorjanovič, 1913, Tab. IV, sl. 8; Tab. XIII, sl. 1, 3), vsekakor pa bi to prišlo do izraza, če bi bil zob še nekoliko bolj obrabljen. Parastelidij je majhen ter navzdol kmalu izgine.

Tri korenine so nepoškodovane, četrta na zadnjem zunanjem oglu je do polovice odlomljena. Zunanja korenina je dolga 45 mm, notranji dve sta dolgi 37·5 mm.

Desni M¹ (tab. I, sl. 4) je ohranjen nekoliko slabše od levega. Predvsem mu manjka zunanja stena, radi česar mi ni mogoče podati vseh dimenzij točno. Zunanja dolžina meri ca 57·0 mm, notranja dolžina 48·9 mm, sprednja širina 68·8 mm in zadnja širina ca 62·0 mm.

Srednji jarek je razmeroma globok in precej ozek. Ob izhodu jarka se še precej dobro vidijo ostanki cingula, dasi je zob na tem mestu že nekoliko poškodovan. Notranji cingulum sega (sicer po eni sami bradavici) celo na pobočje zadnjega prečnega grebena. Ob sprednji strani sprednjega prečnega grebena je ohranjen le še najnižji del cingula, ker je zob že zelo močno obrabljen. Tudi na zadnji strani zad-

njega prečnega grebena je že načrt cingulum, v kolikor je ta segal više od sedanje žvekalne ploskve.

Stelidij in parastelidij sta odlomljena, vendar pa se da na odlomljenem mestu še točno ugotoviti, da sta stala zelo blizu skupaj.

Korenine so vse štiri še dobro ohranjene. Zunanji dve sta daljši (50 mm, 51 mm), notranji znatno krajši (39·3 mm, 40·0 mm) in zrastli.

Krapinski eksemplarji (Gorjanovič, 1913, p. 24) so približno enake velikosti (zunanja dolžina znaša pri njih na desnem M¹ ca 57·0 mm, na levem M¹ 57·7 mm oziroma 62·0 mm, notranja dolžina pri desnem M¹ 46·0 mm, pri levem M¹ 42·5 mm oz. 50·2 mm, sprednja širina pri desnem M¹ 70·0 mm, pri levem M¹ 67·6 mm oziroma 72·0 mm, in zadnja širina pri desnem M¹ 61·0 mm, pri levem M¹ ca 58·0 mm oziroma 61·0 mm). Eksemplar iz Heiligenstadta (Toula, 1907, p. 451) je po sprednji širini sodeč (70·0 mm) precej večji od našega. Žal, da Toula ne navaja tudi ostalih dimenzij. Eksemplarji nemških najdišč (Schroeder, 1930, Tab. I) merijo po zunanji dolžini 47—60 mm, po sprednji širini pa 64—72 mm.

Drugi molar (tab. II, sl. 3; tab. III, sl. 2).

Od desnega M² (tab. II, sl. 3) je ohranjena samo zunanja stena, katere dolžina meri 61·4 mm, višina pa 54·9 mm. Po znatno večji zunanji dolžini, kot jo izkazujeja oba M¹, more ta odlomek pripadati edinole M². Medtem ko je zunanja stena pri levem M¹ le malo valovita in brez značilnih gub, vidimo tu v gornjem delu močno izraženo sprednjo gubo, ki proti bazi polagoma izgine. V sredini je zunanja stena nekoliko močnejše izbočena kot pri M¹. Na obeh straneh izbočenega dela je jasno izražena brazda; obe sta nekoliko globlji kot pri M¹, poleg tega je zadnja še nekoliko globlja in širša od sprednje.

Na sprednjem delu je cingulum jako dobro izražen.

Od levega M² (tab. III, sl. 2) je ohranjen sprednji del zunanje stene z močno izraženo gubo in precejšen del sprednje strani z dobro ohranjenim cingulum.

Poleg tega je ohranjen še en odlomek, ki pripada bržkone tudi levemu M². Predstavlja le notranji del zadnjega prečnega grebena.

Pri M² moremo za primerjavo vzeti samo zunanjo dolžino. Original iz Kirchberga meri 59·0 mm (Schroeder, p. 80, Taf. IX, Fig. 2 a, b; cit. po Gorjanoviču, 1913, p. 26). Gorjanovič (1913, p. 25) navaja za krapinske eksemplarje za desni M² 58·0 mm, 59·3 mm, 61·5 mm, 63·0 mm in 64·3 mm, za levi M² pa 58·5 mm, 60·5 mm in 62·5 mm. Toula (1907, p. 451) je žal meril zunanjo dolžino pri levem M² iz Heiligenstadta le na žvekalni površini (68·0 mm), kar pride za primerjavo komaj v poštev. Zunanja dolžina eksemplarjev iz nemških najdišč pa znaša po Schroederju (1930, Tab. I) 55—63 mm. Naš M² spada tedaj med večje eksemplarje, le M² iz Heiligenstadta ga znatno prekaša po dolžini.

Tretji molar (tab. I, sl. 3, sl. 6).

Dobro ohranjen je samo levi M³. Tristranična oblika, ki jo dobimo v prečnem prerezu, je značilna za to vrsto zoba. Zunanja dolžina znaša 71·8 mm, sprednja širina 70·3 mm, notranja širina 58·0 mm in največja višina zunanje stene 57·0 mm.

Zob je razmeroma že precej obrabljen in to predvsem na sprednjem prečnem grebenu in na zgornjem robu zunanje stene. Debelina žvekalne površine na prečnem grebenu znaša 6·6 mm. Notranja stran zunanje stene pa je tako obrabljena, da prehaja žvekalna površina tudi že na stelidij.

Zunanja stena je v sredini lahko izbočena, v sprednjem delu pa ima močno razvito vertikalno gubo, po čemer se loči *C. mercki* od *Tichorhinus antiquitatis*. Slednji ima namreč v sredini zunanje stene močnejšo vzboklino, vertikalno gubo spredaj pa bolj ploščnato (Schroeder, 1930, p. 30). Na obeh straneh gube sta brazdi, od katerih je sprednja znatno globlja. Manjšo brazdasto vdolbino je opaziti tudi na zgornjem zadnjem delu; navzdol proti bazi krone preide ta v še nekoliko globljo brazdo. Onstran te brazde se nahajajoči del zunanje stene je nastal genetično iz zadnjega prečnega grebena, ki se je v teku razvoja spojil na tem mestu z zunanjo steno. Na vznožju brazde je razvita na vsaki strani po ena bradavičasta vzboklina; obe se končujeta navzgor s topo bodico, vendar je zadnja nekoliko močnejše razvita od sprednje. Po Gorjanoviču, (1913, p. 21) predstavljata vzboklini preostanek zadnjega cingula.

Sprednji prečni greben postaja na svojem koncu spodaj čedalje širši, vendar je njegovo pobočje proti srednjemu jarku mnogo položnejše nego na sprednji strani. Jarek sam je zelo globok in razmeroma ozek. Poteka skoraj vodoravno, tako da leži njegov izhod takorekoč na bazi krone. Ob izhodu jarka, vendar še na vznožju sprednjega prečnega grebena, je opaziti manjši bodičast izrastek, ki ima že odlomljeno konicico. Za tem izrastkom se pobočje prečnega grebena nekoliko dvigne, tako da tvori podolžno vzboklino ali rebro, ki pa zgoraj kmalu izgine.

Na sprednji strani prečnega grebena je razvit močan cingulum, ki je vijugasto upognjen in se proti notranjosti nekoliko zniža, obenem pa postane v tem delu čedalje bolj bradavičast.

Stelidij, ki izhaja pri M³ iz zunanje stene, je močno razvit ter ne dosega nasprotnega prečnega grebena. Navzdol se stelidij polagoma razširi ter izhajajo iz njega manjše sekundarne gube. Parastelidij je mnogo slabše razvit in se začneja znatno globlje, tako da ga žvekalna ploskev še ne odreže. Antistelidij (antecrochet), ki je razvit edinole pri tem zobu, je še nekoliko šibkejši in se dotika s parastelidijem.

Na tem zobu sta samo dve korenini. Notranja oz. zadnja korenina je trodelna, ker sta obe notranji zrastle na zadnji strani z zunanjo korenino. Le sprednja dvodelna korenina je dobro ohranjena (njena dolžina na zunanji strani znaša 46·0 mm), zadnja je bolj ali manj nalomljena.

Na več mestih sega cementna skorja precej visoko na krono.

Poleg tega je ohranjen še en odlomek, ki pripada bržkone desnemu M^3 in predstavlja le notranji del prečnega grebena. Da pripada M^3 , govori predvsem dejstvo, da se konec prečnega grebena razširi v enaki meri navzdol in proti notranjosti in da je njegovo pobočje slično ukrivljeno, kot je opaziti pri M^3 . Tudi žvekalna ploskev prečnega grebena je približno tako široka (6·6 mm) kot pri zadnjem molarju leve čeljusti. Dalje bi bilo pričakovati, da se pojavi na notranji strani blizu izhoda jarka cingulum, kakor je razvit pri prednjih dveh molarjih. Vendar pa bi utegnil ta odlomek pripadati tudi M^2 , ker je ohranjena med prečnim grebenom in zadnjim cingulum precej globoka vdolbina (post-fossete), ki je pri M^3 nisem nikjer opazil.

Levi M^3 iz Heiligenstadta (T o u l a , 1907, p. 451) izkazuje največjo dolžino 61·8 mm in največjo širino 67·8 mm. Naš levi M^3 je potemtakem mnogo večji od njega, pri tem pa nekoliko daljši kot širok, medtem ko je M^3 iz Heiligenstadta mnogo širši kot dolg. Poleg tega je tudi znatno manj obrabljen, saj meri njegova višina 59 mm in je gornji rob zunanje stene še docela nedotaknjen. Pri krapinskih M^3 (G o r j a n o v i č , 1913, p. 26) znaša zunanja dolžina 65·5 mm, sprednja širina 64·3 mm in notranja širina 57·0 mm. Krapinski M^3 so tedaj znatno manjši od naših. Prav tako zaostajajo dimenzije zadnjega molarja nemških najdišč. Po S c h r o e d e r j u (1930, Tab. I) znaša zunanja dolžina M^3 61—71 mm, sprednja širina pa 56—70 mm.

Sklenina (emajl) je pri desnem P^3 lepe bele, pri vseh ostalih zobeh svetle rumenkastobeale barve. Zobovina (dentin) je temnejše barvana. Večinoma je svetle oranžne barve, ponekod nekoliko temnejše, rjavkastorumene barve. Na več zobeh je opaziti tudi črnkaste lise v zobovini. Cement je približno enake barve kot zobovina, mestoma pa tudi nekoliko temnejše.

Fina skulptura na površini zunanje stene je še ohranjena skoraj pri večini zob. Pri levem M^3 , kjer je skulptura še najbolj ohranjena, so horizontalno vijoče se linije močnejše izražene od vertikalno potekajočih. Vendar so horizontalne linije omejene tu le na bazalni del zunanje stene, dočim se one, ki potekajo vertikalno, vzpenjajo še više navzgor. Na zunanji steni desnega M^2 je opaziti samo vertikalno potekajoče linije, ki so bolj ali manj vzporedne med seboj. Na levem M^1 je videti poleg vertikalnih linij tudi še nekoliko širše horizontalne linije in to ne samo v bazalnem delu, temveč tudi v sredini zunanje stene. Pri levem P^2 pa se zdi, da se vertikalne linije mestoma združujejo in tvorijo tako precej hrapavo površino zunanje stene. S c h r o e d e r , (1930, p. 28) omenja, da se po vertikalnih skulpturnih linijah odraža notranja struktura sklenine.

Sprednja, zadnja in notranja stran zobne krone so sicer pri vseh zobeh mnogo bolj gladke kot zunanja stena, vendar se mestoma tudi tu (pri M^3 skoraj na vseh straneh, pri ostalih zobeh pa zlasti na notranji strani) posebno dobro vidijo horizontalne linije. Zobje so namreč le tam oglašeni, kjer so obtiščani od sosednjega zoba ali pa so prišli v dotiko s krmo.

Pri vseh zobeh je sprednja širina znatno večja od zadnje, samo pri P² je sprednja manjša od zadnje.

Zanimivo je dalje, da sta P³ in P⁴ iz desne čeljusti mnogo bolj obrabljena od enakih zob leve čeljusti, od P² pa je nasprotno levi bolj obrabljen od desnega. Zdi se pa, da ta slučaj ni osamljen. Po višinah zunanje stene, ki jih navaja T o u l a (1907, pp. 451—452), se dajo ugotoviti enake razmere tudi pri eksemplarju iz Heiligenstadta.

	Dolarjeva jama	Heiligenstadt
levi P ⁴	65·0 mm zunanja stena	54·6 mm zunanja stena
desni P ⁴	56·2 mm » »	50·7 mm » »
levi P ³	50·9 mm » »	41·5 mm » »
desni P ³	46·4 mm » »	38·4 mm » »
levi P ²	21·0 mm notranja višina	28·7 mm » »
desni P ²	25·5 mm » »	30·1 mm » »

Za naše P² sem namesto zunanje višine vzela zaradi tega notranjo, ker manjka pri desnem P² zunanja stena in bi bila zato primerjava onemogočena. Navedeno primerjanje ne izgubi pri tem prav nič na veljavnosti, ker se znižuje z zunanjo steno proporcionalno tudi notranja.

Ker ostali avtorji ne navajajo višine zunanje stene posebej, oziroma posebej za zobe iz leve in posebej za zobe iz desne čeljusti, ne morem pri tem primerjanju upoštevati tudi eksemplarjev ostalih najdišč.

Zanimivo je tudi, da žvekalna ploskev pri zobeh zgornje čeljusti ni povsem ravna, temveč precej valovita. Predvsem je opaziti dve slemenici, ki potekata diagonalno, a v nasprotni smeri kot prečna grebena. Pri P² ti še ne prideta tako do izraza, pač pa pri P³, P⁴, M¹ in M², dočim pri M³ sploh nista izraženi. Pri M¹ in M² je zadnje sleme izredno močno. Sprednje sleme poteka od zadnjega roba vertikalne gube na zunanji steni pa približno do onega mesta na sprednjem prečnem grebenu, pod katerim se začne dvigati sprednji cingulum navzgor. Zadnje sleme poteka vzporedno s prvim od zadnje brazde na zunanji steni pa do zadnjega prečnega grebena, kjer je notranja stran izhodišča stelidija.

Tudi S c h r o e d e r (1930, p. 49, Fig. 21, 25, 27, 34) omenja to valovitost žvekalne površine ter pravi, da se ta obrabi tako radi zob spodnje čeljusti. Slemenica nastanejo ledaj na ta način, da se pri žvečenju prilegajo žvekalnim ploskvam na tem mestu le žlebovi spodnjih zob, ki štiti žvekalno površino zgornjih zob pred nadaljnjo obrabo.

Kar se tiče ostalih dimenzij naših zob, je pripomniti naslednje. Vsi varaždinski zobje P², P³, P⁴, M¹ in M², ki pripadajo *C. mercki*, so precej manjši od naših. Pri krapinskih zobeh dimenzije zelo variirajo. Kjer navaja G o r j a n o v i ć dimenzije za več enakih zob, tam je uvrstila odgovarjajoče zobe našega nosoroga med manjše, tako da se zdi, da so bili zobje krapinskega nosoroga povprečno mnogo večji od naših. Zobje iz Heiligenstadta so razen M³ vsi večji od naših. Nasprotno pa dosega zobje

nemških najdišč komaj naše, v mnogih slučajih pa jih zobje našega nosoroga celo prekašajo. Vsekakor pa je važno dejstvo, da prekaša naš levi M^3 vse druge poslednje molarje doslej navedenih najdišč.

Stelidij je pri vseh zobeh zgornje čeljusti najmočnejše razvit. Kakor omenja Schroeder (1930, p. 63), je stelidij pri *C. mercki* navadno na vseh premolarjih na svojem koncu (t. j. sprednji strani) razcepljen v dve gubi oz. veji. Tudi pri naših P^3 in P^4 vidimo, da je stelidij na sprednji strani razcepljen v dve veji, pri P^4 je opaziti na notranji veji stelidija celo nadaljnjo cepitev. Pri P^2 se pojavlja namesto tega sosednja guba, ki se nahaja na notranji strani stelidija. Pri krapinskih eksemplarjih je opaziti slične cepitve stelidija pri P^3 (Gorjanovič, 1913, Tab. IV, sl. 5), pri varaždinskem pri P^3 in P^4 (l. c., Tab. XI, sl. 2), pri eksemplarju iz Heiligenstadta pri P^4 (Toula, 1907, p. 451, Taf. XI, Fig. 2), pri eksemplarjih nemških najdišč pa pri P^3 , P^4 (Schroeder, 1930, p. 33, Fig. 15, 27, 34), pa tudi pri P^2 , kjer je opaziti celo 3 gube (l. c., Fig. 25). Glede molarjev omenja Schroeder (l. c., p. 39), da imajo navadno trioglat stelidij, ki ima na lingualni strani konveksne, na labialni pa konkavne robove. Le pri M^3 se zdi, da nastopijo pri stelidiju slične razcepitve kot pri premolarjih. Pri našem levem M^3 se namreč stelidij v globini cepi v več gub. Schroeder navaja prav tako en tak M^3 (l. c., Fig. 54, 68), Toula pa omenja celo M^2 z razcepljenim stelidijem (1907, p. 451, Taf. XI, Fig. 2), prav tako Bach (1908, p. 58, Taf. I) enake vrste zob, ki je bil najden v okolici Pulja, vendar s to razliko, da se stelidij cepi že blizu svojega izhodišča in da je srednja (t. j. tretja) guba najdaljša in najmočnejša.

C. mercki ima parastelidij pri vseh premolarjih in molarjih zgornje čeljusti znatno slabše razvit, medtem ko je pri *T. antiquitatis* močan in dolg ter navadno s stelidijem spojen, kar je opaziti včasih tudi na zadnjem molarju *C. mercki*. Najmočnejše je parastelidij zastopan pri M^3 . Pri našem desnem P^4 obstoji ta iz dveh vzporednih in približno enako dolgih gub. Med krapinskimi eksemplarji kaže P^3 prav tako dvojni parastelidij (Gorjanovič, 1913, Tab. IV, sl. 5), dasi v mnogo manjši meri, ker je namreč parastelidij tu sploh slabše razvit. Nadalje omenja Toula (1907, pp. 451—452), da je opaziti pri levem P^3 in desnem P^4 poleg parastelidija tudi še manjšo gubo. Skoraj prav enak dvojni parastelidij kaže desni M^2 iz Pulja (Bach, 1908, pp. 58—59, Taf. I). Od obeh gub je sprednja nekoliko slabše razvita. Schroeder ima med svojimi eksemplarji poleg enega M^3 (1930, p. 93, Fig. 68) tudi en M^2 (l. c., p. 37, Fig. 21), ki kaže dvojen parastelidij, toda sprednja guba je pri slednjem izredno slabo razvita.

Antistelidij je zastopan pri naših zobeh samo pri M^3 in je še nekoliko slabše razvit kot parastelidij. Tudi pri krapinskih eksemplarjih nastopa na M^3 antistelidij (Gorjanovič, 1913, p. 26, Tab. IV, sl. 10), vendar pa se pojavlja prav tako pri M^2 , kjer nastopa poleg dvojnega parastelidija (l. c., Tab. XIII, sl. 6). Schroeder omenja na eni strani take M^3 , ki imajo antistelidij (1930, Fig. 11, 23, 54), na drugi strani navaja pa tudi take, ki so brez njega (l. c., p. 93, Fig. 27, 68), poleg tega pa

slednjič še en M^2 , na katerem je poleg dvojnega parastelidija razvit tudi antistelidij (l. c., p. 37, Fig. 21).

Velikost in oblika stelidija ter parastelidija in število ter razvrstitev stelidialnih gub je pri *C. mercki* in sorodnih vrstah tako variabilno, da se temu ne sme pripisovati prevelika važnost. Schroeder (l. c., p. 64) je celo mnenja, da vse to niti za razlikovanje posameznih vrst ne pride več v poštev, vendar pa pravi na drugem mestu (l. c., p. 15), da je dvo-delen stelidij značilen za našo vrsto nosoroga.

Gorjanović razlikuje *C. mercki* iz Varaždinskih Toplic (1913, pp. 53—54 oz. 61) od *C. mercki* var. *krapinensis* (ki ga je prvotno smatral za *C. mercki* var. *brachycephala* Schröder [1905, p. 117; 1906, pp. 84, 273]) predvsem po tem, da imajo P^3 , P^4 zadnji prečni greben daljši od sprednjega, da se zadnji cingulum stopnjasto odstranjuje od prečnega grebena in da je zato precej širši, dalje da se pobočje zadnjega prečnega grebena proti notranjosti bolj strmo spušča in končno da je notranji del zadnjega prečnega grebena pri P^3 od ostalega dela oddeljen po manjši zarezi. Nasprotno pa se molarji enega kakor drugega najdišča med seboj prav nič ne razlikujejo. Pri našem levem P^3 in obeh P^4 je zadnji prečni greben res nekoliko daljši in njegovo pobočje se zaradi tega tudi bolj strmo spušča proti notranjosti, toda pri desnem P^3 vsega tega ni opaziti. Prav tako ni zadnji cingulum pri P^3 in P^4 tako odmaknjen in širok, kot je razvidno iz sl. 2, Tab. XI. O oddelitvi zadnjega prečnega grebena pa ni pri P^3 in P^4 sploh nikakega sledu. Tudi pri eksemplarjih nemških najdišč ni opaziti drugega kakor to, da je zadnji prečni greben pri P^3 in P^4 nekoliko daljši od sprednjega in zato njegovo notranje pobočje bolj strmo od onega pri sprednjem prečnem grebenu (Schroeder, 1930, Fig. 15, 17, 25, 27, 34).

Z ozirom na difference, ki jih opazimo tako med našimi in krapinskimi eksemplarji, kakor tudi med našimi in varaždinskimi eksemplarji, predstavljajo tedaj zobje našega nosoroga prehod med varaždinskimi zobmi *C. mercki* odnosno zobmi enake vrste nemških najdišč in krapinskimi *C. mercki* var. *krapinensis*. Tudi z ozirom na dimenzije je uvrstiti naše eksemplarje nekako v sredo med varaždinske oziroma nemške ter krapinske eksemplarje. S tega stališča se mi tedaj ne zdi povsem upravičeno, smatrati krapinske eksemplarje še nadalje kot posebno podvrsto.

Spodnja čeljust.

Zobje spodnje čeljusti so večinoma že tako obrabljeni, da ni sprednji jarek oziroma žleb skoraj pri nobenem zobu več ohranjen. Edinole desna P_2 (tab. II, sl. 2 a, b) in P_3 (tab. II, sl. 1 a, b) sta v toliko manj obrabljena, da imata ohranjen tudi še sprednji jarek. Radi tega je seveda določevanje zob nekoliko bolj otežkočeno.

Drugi premolar (tab. II, sl. 2 a, b).

Desni P_2 je, kakor tudi vsi ostali zobje spodnje čeljusti, ki smo jih našli, poševno obrabljen in to proti zadnji strani ter pri tem še nekoliko navzven. Skrajni sprednji del je ostal še nedotaknjen. Na notranji strani

sprednjega srpa (falx) je žlel komaj izražen, medtem ko je na notranji strani zadnjega srpa že precej globok, katerega dno se pa spušča precej naglo proti bazi krone. Sprednja stran zoba je mnogo ožja (18·3 mm) od zadnje (22·0 mm), ker se nagiblje zunanja stena poševno proti sprednjemu delu, dočim je notranja stran popolnoma ravna in zaradi tega njena dolžina (31·7 mm) nekoliko krajša od zunanje (34·1 mm).

Sprednji cingulum prehaja strmo navzdol v zunanjega, ki predstavlja prav za prav le 9 mm širok hrapav pas, ki se razteza na bazi zunanje stene. Na zadnjem robu preide ta v zadnji cingulum, ki se dvigne zopet strmo navzgor. Na notranji strani je cingulum le na sprednjem delu nekoliko bolj razvit, a še ta je označen deloma z bradavicami. Pod žlebom zadnjega srpa imamo le nekaj bradavic.

Obe korenini sta že odlomljeni.

Krapinski P_2 izkazujejo približno enake dimenzije (Gorjanovič, 1913, p. 35). Zunanja dolžina pri desnem P_2 znaša na bazi 32·0 mm, pri levem P_2 31·0 mm, v višini cingula pa pri desnem P_2 34·0 mm, pri levem P_2 32·0 mm, zadnja širina oz. debelina pri desnem P_2 21·6 mm, pri levem P_2 pa 19·5 mm.

Tretji premolar (tab. II, sl. 1 a, b; tab. III, 5 a, b).

Mnogo boljše od P_2 je ohranjen desni P_3 (tab. II, sl. 1 a, b). Na sprednji in zadnji strani je zelo oglašen oziroma obtiščan od sosednjih zobov P_2 in P_4 , vendar na zadnji strani mnogo bolj, tako da tvori na oglašenem mestu konkavno ploskev. Površina krone je že precej obrabljena in sicer proti zadnji strani znatno bolj.

Zunanja dolžina znaša 40·8 mm, notranja dolžina 39·5 mm, sprednja širina 27·0 mm, zadnja širina 31·3 mm in zunanja višina zadnjega srpa pa 34·0 mm.

Sprednji cingulum je na oglašenem mestu popolnoma izginil, ohranil se je le ob zunanji in notranji strani. Proti notranji strani je izredno močno razvit. Na onem mestu, kjer postaja cingulum nekoliko slabši, se spušča še bolj strmo, skoraj navpično navzdol, tako da tvori tu precej izrazito koleno. Blizu baze se končuje z bradavicami. Proti zunanji strani se spušča cingulum ves čas enako strmo. Zadnji cingulum je še bolj odbrušen kot sprednji; le oni del, ki se spušča proti zunanji strani, je še nekoliko ohranjen. Zunanja stena zobne krone je mnogo bolj hrapava kot pri P_2 , notranja stran je pa nasprotno mnogo bolj oglašana.

Korenini sta obe ohranjeni, vendar je zadnja že nekoliko poškodovana. Dolžina sprednje korenine znaša 34·0 mm.

Levi P_3 (tab. III, sl. 5 a, b) je že tako obrabljen, da je tudi zadnji žleb skoraj popolnoma izginil in se po tem močno loči od desnega P_3 , ki je le malo obrabljen (višina zadnjega srpa na zunanji strani znaša pri levem P_3 21·7 mm, pri desnem P_3 pa 34·0 mm). Nadaljnje znatne razlike med obema zoboma vidim tudi v tem, da je zunanji cingulum pri levem P_3 jako močno razvit, medtem ko ga pri desnem P_3 skoraj ni opaziti. Končno se mi zdijo tudi korenine pri levem P_3 mnogo daljše (spred-

nja 46·4 mm, zadnja 47·6 mm, obe merjeni na zunanji strani) od onih pri desnem P_3 (sprednja 32·0 mm). Spričo tega bi bilo celo možno domnevati, da imamo pred seboj ostanke dveh živali. Ker je zob že tako zelo obrabljen, končno tudi ni izključeno, da utegne pripadati levemu M_1 . M_1 je namreč med vsemi zobni navadno najbolj obrabljen (Schroeder, 1930, p. 97). Vendar pa govore proti temu zopet dimenzije zoba, ki so celo manjše od onih pri desnem P_3 .

Zunanja dolžina levega P_3 znaša 37·3 mm, notranja dolžina 36·0 mm, sprednja širina 24·9 mm in zadnja širina 28·6 mm.

Pri levem P_3 iz Krapine (Gorjanović, 1913, p. 35) znaša zunanja dolžina 40·0 mm, sprednja širina 25·6 mm in zadnja širina 28·0 mm. Višina zoba znaša 34·0 mm. Pri eksemplarjih iz nemških najdišč (Weimar, Rabutz, Nauen, Niederlehme, Schwanebeck), znaša zunanja dolžina pri P_3 31—39 mm, sprednja širina 22—25·5 mm, zadnja širina 19·5—32 mm, višina sprednjega srpa 19—60 mm (Schroeder, 1930, Tab. II).

Četrti premolar (tab. III, sl. 1 a, b).

Od vseh zob spodnje čeljusti je najboljše ohranjen levi P_4 , tedaj prav tako kot iz zgornje čeljusti desni P^4 . Njegova zunanja dolžina znaša 40·1 mm, notranja dolžina 39·1 mm, sprednja širina 30·8 mm, zadnja širina 35·6 mm in višina zadnjega srpa na zunanji strani 25·7 mm.

Cingulum na sprednji in zadnji strani ni več ohranjen, ker je zob na obeh mestih že preveč oglašen od sosednjih zob P_3 in M_1 ter tudi že zelo odglodan. Na notranji strani je opaziti cingulum le pod sprednjim žlebom. Toliko bolj je razvit cingulum na zunanji strani. Na zunanji steni sprednjega srpa se cingulum znatno približa bazi v obliki velikih bradavic, ki se potem v brazdi med obema srpoma zopet povzpnejo navzgor. Na zunanji steni zadnjega srpa pa je cingulum še močnejše razvit. Cingulum poteka od brazde med obema srpoma precej strmo navzdol, toda pri tem še ne doseže baze. Nato je cingulum za 2—3 mm prekinjen ter se nadaljuje potem nekoliko više v obliki močnih bradavic in sicer sprva položno, na robu zadnjega dela pa se naenkrat zopet dvigne strmo navzgor.

Obe korenini sta dobro ohranjeni, zadnja je 52·5 mm dolga (merjeno na notranji strani), sprednja 51·0 mm (merjeno na zunanji strani). Merjenje dolžine je pri teh koreninah zaradi tega nekoliko otežkočeno, ker sega cementna skorja na mnogih mestih precej visoko na zobno krono. Konici obeh korenin nekoliko divergirata. Razmah med njima znaša 28·9 mm. Vendar ta divergenca še vedno ni tolikšna, da bi bilo vsled tega smatrati zob za M_1 .

P_4 iz Heiligenstadta (Toula, 1907, p. 453) prekaša našega le po zunanji dolžini, sicer je nekoliko ožji (njegova zunanja dolžina znaša 42·7 mm, največja širina 32·1 mm, največja višina 38·7 mm). Prav tako velja to tudi za eksemplarje nemških najdišč, pri katerih znaša zunanja dolžina 34—43·5 mm, največja širina pa 30—36 mm (Schroeder, 1930, Tab. II).

Prvi molar (tab. II, sl. 5, 7).

Od levega M_1 sta ohranjena le dva odlomka. Prvi, nekoliko večji, predstavlja zadnji del zobne krone s korenino vred, drugi samo sprednjo korenino. Da pripadata oba odlomka istemu zobu, se da sklepati po tem, ker sta obe korenini približno enako dolgi in enako zgrajeni. Zunanji zadnji del zrastlih korenin je na svojem koncu zavrt preko notranjega dela, pri drugem odlomku pa se konca zrastlih korenin prav tako križata, le v obratni smeri. Ni pa seveda izključena možnost, da utegne pripadati večji odlomek celo zadnjemu molarju radi zelo dolge korenine ter radi tega, ker ni na zadnji strani prav nič obtiščen. Vendar pa govori njegova zadnja širina (ca 33·0 mm) bolj v ta prilog, da pripada M_1 , če ravno se mi zdi, da je notranji del zunanje stene nekoliko potisnjen proti sredini zoba. Drugi manjši odlomek, na katerem ni več ohranjena zobna krona, pa lahko pripada tudi desnemu M_1 , ali pa M_2 .

Dolžina korenine, merjeno na zunanji strani, znaša 61·4 mm.

Drugi molar (tab. III, sl. 3).

Levi M_2 , ki ga tu opisujem, bi lahko pripadal tudi M_1 . Radi odlomljene srednje korenine ne morem namreč več ugotoviti, ali konici korenin divergirata ali ne. Odločil sem se za M_2 le iz tega razloga, ker je zob znatno večji od pravkar omenjenega levega M_1 , dasi bi se njegove dimenzije tudi še skladale z dimenzijami M_1 doslej najdenih eksemplarjev.

Zunanja dolžina znaša ca 48·0 mm, notranja dolžina ca 47·0 mm, sprednja širina 32·3 mm, zadnja širina 36·2 mm.

Sprednji cingulum ni več ohranjen, ker je sprednja stran zoba že odkrušena. Pač pa je ohranjen cingulum na notranji strani v obliki precej izrazitih bradavic, ki so pod sprednjim žlebom razvrščene v loku. Pod zadnjim žlebom so bradavice mnogo bolj nejasne in blizu baze prekritje že s cementno skorjo. Na zadnji strani cingulum ni več ohranjen, ker je ta del tudi že preveč naglodian in od sosednjega zoba oglajen.

Zunanja stena je zelo hrapava. Zdi se, kot da bi bila posejana z nejasno izraženimi bradavicami. Vendar se dajo na sprednjem srpu še dobro razlikovati izrazitejšje bradavice, ki jih je smatrati za ostanek zunanjega cingula.

Dolžina še ohranjene korenine znaša 37·8 mm.

Na vseh straneh zoba sega cementna skorja 1—2 cm visoko. Cement je nekoliko temnejše barve kot sklenina, a precej svetlejšje od zobovine.

Od desnega M_2 je ohranjena samo zadnja polovica zoba. Njegova zadnja širina znaša 36·9 mm.

Največja dolžina pri eksemplarju iz Heiligenstadta znaša 57·4 mm, največja širina 35·8 mm in največja višina 34·6 mm (T o u l a, 1907, p. 453). Pri krapinskem eksemplarju znaša zunanja dolžina 52·0 do 55·5 mm, sprednja širina 32·8—35·6 mm, zadnja širina pa 35·3—34·5 mm (G o r j a n o v i ć, 1913, p. 37, zadnja številka je bržkone napačna in bi morala biti višja). Pri eksemplarjih nemških najdišč znaša zunanja dolžina 48—53 mm, sprednja širina 34—35 mm, zadnja širina 33—41 mm

(Schroeder, 1930, Tab. II). Zunanja dolžina našega eksemplarja izkazuje tedaj med vsemi navedenimi zobmi najmanjšo mero. Po zadnji (t. j. največji) širini pa ga prekašajo samo največji eksemplarji nemških najdišč.

Vsi zobje spodnje čeljusti so na sprednji strani znatno ožji kot na zadnji strani. Dalje je pri večini zob opaziti na površini zobne krone, predvsem na zunanji steni, horizontalne skulpturne linije. Pri vseh desnih zobeh je zunanji cingulum zelo močno razvit, kar je za našo vrsto nosoroga predvsem značilno. Cingulum, oziroma njegovi preostanki ne nastopajo namreč pri *T. antiquitatis* nikdar na zunanji steni, temveč le na sprednji in zadnji strani zoba (Schroeder, 1930, pp. 28, 50, 55).

Prav tako značilno je za vrsto *C. mercki* dejstvo, da nastopa na vseh premolarjih med obema srpoma na zunanji strani globoka brazda, ki postane proti bazi nekoliko bolj plitva. Pri *T. antiquitatis* ta brazda ni tako ostro izražena in ne sega do baze, pri P_2 pa ta sploh manjka (Schroeder, l. c., p. 45).

Kakor pri zobeh zgornje čeljusti je opaziti tudi pri spodnjih zobeh neko valovitost žvekalne površine, dasi v mnogo manjši meri. Zlasti pri bolj obrabljenih zobeh (P_3 , P_4 , M_1 in M_2) je v zadnjem delu žvekalne površine prav dobro videti poševno potekajočo brazdo, ki poteka od sredine zunanje stene zadnjega srpa pa do sredine zadnje strani. Pri M_1 je ta brazda najgloblja, pri P_4 in M_2 je mnogo bolj plitva, pri desnem P_2 in P_3 pa je sploh ni opaziti, ker slednja zoba še nista tako obrabljena kot ostali zobje spodnje čeljusti.

Atlas.

(tab. IV, sl. 4 a, b)

Med vsemi ostalimi ostanki je najvažnejše prvo vratno vretence, atlas, ker je v toliko ohranjen, da ga je možno primerjati z eksemplarji drugih najdišč. Atlas je bil v sredini prelomljen. Pri tem se je proksimalni del na dorzalni strani vretenčnega obroča precej odkrušil.

Desna diapofiza je poševno odlomljena, tako da je manjka več kot polovica, od leve diapofize je pa odkrušen precejšen del zunanjega roba. Vkljub temu se da še približno dognati, da je merila največja širina z diapofizama vred ca 290 mm. Atlas je dosegel tedaj približno tako širino kot pri *C. mercki* iz Krapine, za katerega navaja Gorjanovič širino 280—300 mm (1913, p. 38). Ostale sodobne sorodne vrste izkazujejo nekoliko večjo širino (*T. antiquitatis* 300 mm, *C. etruscus* var. *astensis* 310 mm [l. c. p. 38]). Največja dolžina diapofiz, merjena vzporedno z osjo, znaša pri našem nosorogu ca 115 mm, pri krapinskem eksemplarju 114.5 mm, pri *T. antiquitatis* 133.0 mm (l. c., p. 38). Največja višina vretenčnega obroča, merjena od zunanje strani, znaša pri našem eksemplarju ca 110 mm. Pri tem moram pa poudariti, da je obroč na zunanji strani že precej obdržen, tako da je bila prvotna višina na vsaki strani

še za nekaj milimetrov večja. Pri krapinskem eksemplarju znaša višina 120 mm, pri *T. antiquitatis* 66·0 mm (l. c., p. 38).

Po levi diapofizi se da sklepati, da je bil zunanji rob diapofiz pri našem nosorogu nekoliko bolj zaokrožen kot pri krapinskem eksemplarju (Gorjanović, 1913, Tab. VII, sl. 1). Sklepni skledici za zatilnične kondile sta že precej poškodovani in to predvsem na robovih. Sklepni skledici za epistrofej, ki sta nekoliko bolje ohranjeni, sta znatno večji od onih za zatilnične kondile. Poleg tega sta tudi mnogo bolj konkavni od prvih dveh.

Po najdenih ostankih, predvsem pa po zobeh, ki se ne ponavljajo, bi sklepali, da ni nikakega dvoma več, da pripadajo ostanki enemu samemu individuu. Proti temu bi morda govorilo edinole dejstvo, da je levi P_3 mnogo bolj obrabljen od desnega. Višina zunanje stene zadnjega srpa znaša pri desnem P_3 34·0 mm, pri levem pa le 21·7 mm. Med enakimi zobmi leve in desne čeljusti nastopajo sicer večkrat precejšnje difference, vendar tako znatnih nisem doslej še nikjer ugotovil. Moram pa tudi pripomniti, da nikakor ne izključujem možnosti, da utegne pripadati levi P_3 vprav zaradi znatne obrabljenosti morda le M_1 , ker je namreč M_1 navadno med vsemi zobmi spodnje čeljusti najbolj obrabljen. Na drugi strani pa so seveda zopet pomisleki glede dimenzij levega P_3 , ki zaostajajo celo za onimi desnega P_3 . Pa ne samo glede obrabljenosti oziroma dimenzij, temveč tudi sicer se loči levi P_3 od desnega. Predvsem ima levi P_3 na zunanji strani razvit cingulum, ki ga pri desnem P_3 ni opaziti. Vkljub vsemu temu pa ta primer še nikakor ne zadošča, da bi bilo take ostanke z večjo ali manjšo verjetnostjo prištevati več kot enemu individuu.

Kar se starosti našega eksemplarja tiče, moremo sklepati že po dimenzijah posameznih kosti, ki so nekoliko boljše ohranjene, da gre tu brez dvoma za odraslo žival. Še točneje se da seveda ugotoviti starost s pomočjo zob. Soergel je postavil za določevanje starosti sprva (1912, p. 25) merilo, po katerem loči samo mlade individue z mlečnim zobovjem od starih, pri katerih so bili že vsi zobje v funkciji in kjer je bil tudi M^3 že popolnoma dorastel. Kasneje (1922, p. 131) je na podlagi številnega materiala to merilo nekoliko bolj preciziral. Po tem izboljšanem merilu smatra za zelo mlade živali one, ki imajo še mlečno zobovje oziroma pri katerih M^1 še ni prav nič obrabljen, za mlade živali veljajo nadalje one, ki imajo M^2 komaj načet, M^3 pa jim še ni prodril iz čeljusti, odraslim živalim prišteva potem vse one poedince, pri katerih so bili že vsi zobje v funkciji, za stare pa končno vse one, ki imajo že zelo obrabljeno zobovje, kar velja seveda tudi že za M^3 . Za določitev starosti je tedaj vsekakor najvažnejši zadnji molar. V našem primeru si z navedbo višine zunanje stene oziroma zobne krone sploh pri M^3 ne moremo dosti pomagati, ker prekaša naš M^3 po dimenzijah vse doslej znane zobe iz Krapine, Varaždinskih Toplic, Heiligenstadta in drugih nemških najdišč. V poštev pride tedaj le širina žvekalne površine na zunanji steni odnosno na prečnem grebenu. Da je naš M^3 že

precej obrabljen, o tem nam priča žvekalna ploskev, ki seče že steliidij. Vendar pa navaja Schroeder več mnogo bolj obrabljenih M³, kot je naš (1930, Fig. 11, 23, 27, 54, 68), prav tako Gorjanović (1913, Tab. IV, sl. 10). Žvekalna ploskev doseže pri teh zobeh skoraj svojo maksimalno širino. To bi torej govorilo za to, da je bil naš nosorog popolnoma odrasla žival, ki pa še ni dosegla one starostne dobe kot nekateri drugi individui, katerih ostanke so našli tu pa tam med mlajšim materialom in ki so morda poginili vsled starostne onemoglosti.

Nosorogovi ostanke so bili najdeni že na sekundarnem ležišču. Vse kosti oziroma njih odlomki so namreč že bolj ali manj obdrgnjeni in to predvsem na robovih in prelominah. Upoštevanja vredno je nadalje tudi dejstvo, da so se nam ohranile le manjše kosti cele, dočim so vse ostale nalomljene oziroma prelomljene. Zobje sicer niso tako obdrgnjeni, kakršne poznamo na primer iz nenških najdišč, kjer so bili robovi in ogli žvekalne ploskve zelo oglajeni (Schroeder, 1930, p. 26), pač pa se mi zdi važno pripomniti, da je bilo med njimi več zob razbitih. Zobni odlomki tudi na prelominah niso skoraj prav nič obdrgnjeni, tako da se je na primer več pripadajočih si fragmentov prav tesno prilegalo drug drugemu. Še le pri zadnjem izkopavanju (v februarju 1933) se je našel majhen, zelo oglajen zobni odlomek, ki pripada bržkone zunanji steni enega izmed spodnjih molarjev. Slejkoprej ga je voda splavila v kako razpoko ali jamico, kjer ga je potem tekoča ali kapljajoča voda polagoma nadalje brusila in izgajevala. Na kak drug način si je namreč nastanek tega oglajenega drobca težko predstavljati. Brez ozira na ta osamljen primer pa lahko trdimo, da so se morale kosti in zobje razbiti ali pri padcu v jamo ali pa kasneje, ko so padale na te ostanke večje ali manjše skale. Ni pa pri tem izključeno, da so bile kosti razbite že zunaj jame, predno so prešle vanjo. Vendar se mi zdi ta možnost za razbite zobe zelo malo verjetna.

Na več kosteh je še sedaj opaziti sledove ugrizov raznih živali. Predvsem dobro razločni so sledovi majhnih glodavcev. Kostni morale tedaj precej časa ležati zunaj na površju oziroma na dnu jame, predno jih je prekrila ilovica.

Ker je bila ilovica mestoma slojevita, je zelo verjetno, da jo je naplavila tekoča podzemska voda. Brez dvoma pa jo je nanašala tudi skozi razpoke pronicajoča voda, zlasti ker smo dobili v ilovici večkrat precej ostro kamenje. Podlaga ilovnatih plasti, v kateri prevladuje grušč in večje skale, pa izhaja brez dvoma od večjega podora. Ker smo našli večino kosti in zob prav v vrhnjih plasteh ilovice, navzdol pa čedalje manj, bi sledilo iz tega, da se je dogodil podor mnogo preje, predno so prišli nosorogovi ostanke v jamo. V nasprotnem primeru bi namreč bilo nerazumljivo, kako so mogli priti ostanke v vrhnje ilovnate plasti. Edinole v tem primeru bi to ne bilo izključeno, ako bi se našle ostale kosti, ki jih doslej še pogrešamo, tudi še pod večjimi skalami na dnu ilovnatih plasti. Prav tako pa je nadalje tudi možno oziroma precej verjetno, da so še kasneje padale s stropa oziroma skozi tedanjo odprtino na dno jame večje ali manjše skale, ki so pri tem morda tudi razbile

nekaj kosti in zob. Prvotna odprtina jame, ki se je nahajala tik nad nosorogovim rovom, pa se je bržkone mnogo pozneje zamašila.

Večina kosti je rumenkastobelega barve, dobra tretjina (37 odlomkov) pa jih je med njimi, ki so na površju bolj ali manj prevlečene s fino sivkasto ali sivkastorjavo ali celo popolnoma črno skorjo. Ta skorja je navadno le nekaj desetink milimetra debela, takoj pod njo pa je kostna snov zopet rumenkastobelega barve. Da bi dobil novo oporišče za določitev načina sedimentacije jamske ilovice, v kateri smo našli navedene ostanke, sem eno tako s črno skorjo prevlečeno kost izročil v preiskavnice g. ing. V. Nikitinu, profesorju mineralogije na tehniški fakulteti. Prof. Nikitin je bil tako ljubezniv, da mi je o tej preiskavi napisal naslednje poročilo, za kar se mu na tem mestu najlepše zahvaljujem.

„Pred puhalko izločuje preiskana snov veliko količino vode, duši kratek čas po osejnu, najbrže samo vsled tega, ker je bila kost prepunjena poprej s klejevo raztopino. V stekleni cevi ne daje temnega oprha, ki je značilen za organske snovi. Črni deli postanejo po žarenju komaj jasno svetlejši. V HNO_3 se topi snov ob močnem izločevanju mehurčkov CO_2 in daje precejšen temen, netopljev ostanek. V HCl se ob enako močnem izločevanju CO_2 topi skoro popolnoma, daje umazanozelenkasto raztopino, ki postaja po vrenju s kapljico HNO_3 rumena. Z amonijskim molibdatom da ogromno oborino amonijskega fosformolibdata.

Po teh podatkih lahko sklepamo, da je prvotna kostna snov skoraj popolnoma izgubila svoje organske snovi in pridobila nekaj SiO_2 (ostanek v HNO_3). Črna barva tanke skorje, ki je nekaj navidez prekrivala vso površino kosa, ima svoj vzrok v majhni količini dvovalentnega železa in še manjši količini mangana, kot pričajo o tem barva raztopine v HCl ter obarvanje borakovega stekla in fosforne soli samo po železu in le sode po manganu. Snov kosti odgovarja v svojem sedanjem stanju navidez mineralu kolofanu.“

V jami Drachenhöhle nedaleč od Mixnitsa so prav tako ugotovili kolofan. Vendar tu ne nastopa na površinah kosti, temveč le na mejnih ploskvah apnenca, kjer meji na fosfatno zemljo, ki jo je tam v izobilju. Kolofan tvori na apnencu 1—30 mm debelo skorjo, v kateri pa so pomešani tudi drobci apnenca in gline (Schadler-Armbrrecht, 1931, pp. 274—275).

Kot zanimivost naj omenim slednjič še to, da je med kostnimi odlomki tudi nekaj takih z lepo izvrtanimi luknjami. Teh lukenj pri izkopavanju še nismo opazili, ker so bile zamašene z ilovico. Iz previdnosti, da se ne bi nosorogovi ostanki preveč poškodovali, smo namreč pri izkopavanju pustili na vseh kosteh in zobeh debelejšo plast ilovice. Šele pozneje sem pri čiščenju oziroma prepariranju ostankov postal nedoloma pozoren na te zanimive tvorbe.

Največja luknja (tab. IV, sl. 2) ni popolnoma okrogla, temveč je precej podolgovata. Premer njene odprtine znaša 2.1—2.6 cm, po njeni največji dolžini (vštevši pri tem tudi oglašeni del roba) celo 4 cm. Globina luknje znaša 3 cm. V kolikor ni struktura spongioze zakrita z vmes nahajajočo se ilovico, je še prav dobro videti, da ni bila spon-

gjoza pri nastajanju luknje prav nič stlačena. Dno luknje je znatno ožje od odprtine ter nekoliko konkavno. Pri drugem kostnem odlomku (tab. IV, sl. 1) je opaziti celo dve luknji, ki si stojita nasproti skoraj v aksialni smeri. Večja od obeh ima zgoraj 1·7 cm premera ter je 1·8 cm globoka. Luknja je lepo zaokrožena, njen zgornji rob že nekoliko oglašen. Manjša, nasproti stoječa luknja ima 1·5 cm premera ter je 1·3 cm globoka. Robovi te luknje so še nekoliko bolj oglašeni kot pri nasproti stoječi luknji. Najznačilnejša od vseh pa se mi zdi okroglo izvrtana luknja, katere odprtina ima še povsem ostre robove (tab. IV, sl. 3). Premer njene odprtine znaša 1·7 cm oziroma 1·9 cm, globina 2·5 cm. Pri tej luknji so stene skoraj navpične, le mestoma so nekoliko bolj vdrte. Tudi tu ni spongioza prav nič stisnjena. Proti dnu se luknja le za spoznanje zoži, tako da dno ni koničasto zoženo, temveč samo lahko konkavno. Poleg tega je opaziti na odlomkih še nekaj bolj plitvih lukenj oziroma jamic, ki pa so povsem nepravilne oblike.

Da bi bile luknje povzročene od udarcev našega orodja, je povsem izključeno. Vse so namreč lepo zaokrožene in nikjer ni opaziti, da bi bila spongioza ob straneh stisnjena oziroma da bi se nahajala kompakta na dnu luknje, ne glede na to, da smo skoraj vse kosti in zobe radi mastne ilovice izgrebli z rokami iz nje.

Za nastanek teh lukenj bi prišle tedaj le naslednje možnosti v poštev. Na prvi pogled se zdi najverjetnejše, da jih je izdelala kapljajoča voda. Na ta način bi bilo povsem razumljivo, zakaj ni spongioza ob straneh lukenj stisnjena oziroma stlačena. Za tovrsten nastanek pa govore nadalje tudi še druge luknje in vdolbine oziroma jamice v kosteh, ki so mnogo bolj plitve od zgoraj naštetih. Pri slednjih je celo dobiti vtis, kot da bi predstavljale začetni stadij nastajanja lukenj po kapljajoči vodi. Prav tako bi se s tem dali spraviti v sklad bolj ali manj oglašeni robovi pri posameznih luknjah. Vsekakor težje razumljiv pa bi bil v tem primeru nastanek luknje, ki ima razmeroma zelo ostre robove. Nadalje bi se na ta način tudi ne dal razložiti nastanek dveh nasproti si stoječih lukenj, ki se nahajata na drugem kostnem odlomku. Slednjič bi bilo tudi pričakovati, da bi bila voda odložila sigo vsaj v nekaterih luknjah. Na površini nekaterih drugih kosti in zob se nam je na primer ohranila do $\frac{1}{2}$ cm debela plast sige. Če tedaj te luknje oziroma vsaj nekatere med njimi niso nastale izključno vsled učinkovanja vode, je še vkljub temu možno, da je voda pri izdelovanju lukenj vsaj bolj ali manj sodelovala.

Po A b e l u izhajajo nekatere okrogle luknje na kosteh, ki so jih našli v Drachenhöhle pri Mixnitzu, od ugrizov večjih živali (1931, p. 908). Pri tem navaja femur, na katerem je opaziti manjše okrogle luknje, ter tibio, ulno in atlas, na katerih se nahajajo mnogo večje luknje (Taf. CXXXI, Fig. 4; Taf. CXCVI), ki so našim še bolj slične. Po njegovem mnenju predstavljajo te luknje sledove volčjih zob. Vendar pa naše luknje nikakor ne morejo izhajati od ugrizov večjih živali (volka, medveda), ker bi se v tem primeru vsekakor zoževale koničasto proti dnu in bi morala biti spongioza ob straneh lukenj na vsak način stlačena. Poleg vsega tega pa so tudi dimenzije naših lukenj mnogo

večje od onih, ki bi odgovarjale na primer medvedovim kaninom, kaj šele volčjim. Hochstetter navaja nekaj medvedovih kosti iz Križne jame, ki imajo od ugrizov nastale luknje (1881, p. 17). Kos meni, da izhajajo te luknje najbrže od ugrizov medveda (1931, pp. 97 do 98, Tab VIII, sl. 20, Tab. IX, sl. 23). Na originalih, ki sem jih imel priliko videti v tukajšnjem Narodnem muzeju, so te luknje mnogo bolj plitve od naših, poleg tega pa robovi niso gladki, temveč zelo raztrgani, kar se z našimi primerki sploh ne da primerjati.

Nadaljnja možnost za nastanek lukenj bi bilo luknjičavo razjedanje kosti vsled raznih kemičnih procesov, predvsem radi tvorjenja amonijevih fosfatov. Take primere je na primer ugotovil Schädler (1931, p. 198, Taf. XLII, Fig. 1, 2; Taf. XLIII, Fig. 1) na nekaterih kosteh, ki so jih našli v Drachenhöhle. Dognal je, da so razjedline ali zgolj površinske ter se raztezajo precej daleč po površini, ali pa so lepo zaokrožene in segajo v tem primeru bolj v globino. Slednje, ki so vsekakor važnejše za naše primerke, bi nastale po Schädlerju tudi s sodelovanjem bakterij vprav radi tega, ker so izjedline ostro omejene. Vendar pa je pri tem pripomniti, da so te vrste lukenj zelo plitve in tudi njih rob ni povsem oglajen oziroma oster, temveč razjeden, tako da se naše luknje s temi sploh ne dajo primerjati.

Končno je računati še s to možnostjo, da je luknje izdelal ali vsaj naknadno obdeloval človek. V Potočki zijalki je na primer našel Brodar nekaj kosti jamskega medveda (lobanjske in cevaste kosti) z umetno izvrtanimi in udolbenimi okroglimi luknjami. Na eni spodnji čeljusti je našel na notranji strani nad živčnim kanalom celo 3 luknje. Vse te ali vsaj večino njih prišteva sledovom človeka ter pripominja, da bi bilo mogoče enemu ali drugemu objektu odrekati dokazovalno moč, da pa spričo tolikih direktnih dokazov pridobe tudi dvomljivi komadi mnogo na verjetnosti (1931, pp. 161, 169—170). V pismu z dne 30. I. 1933 mi prof. Brodar o takih luknjah na kosteh iz Potočke zijalke ljubeznivo sporoča naslednje: „Na več kosteh iz Potočke zijalke se nahajajo izjedline, okrogle ali ovalne, od malih pa do s premerom nad 1 cm, vendar plitve z globino do 3 mm ali največ do $\frac{1}{2}$ cm. Ležale so te kosti med drugimi, ki ne kažejo teh znakov. Mislil sem svoječasnno tudi jaz na delo vode, toda ulna, ki jo imam v zbirki, kaže te izjedkanine, ki so popolnoma gladke, na obeh straneh, kar kapljajočo vodo izključuje.“ Poleg teh lukenj razlikuje Brodar (3. III. 1933) na svojem materialu tudi še izvrtanine (luknje na čeljustih, na lobanjskih kosteh in le posamezno na cevastih kosteh) in luknje, ki predstavljajo sledove kanina jamskega medveda. Luknje v kolčnih skledicah pa so po njegovem mnenju ali izvrtanine ali pa so nastale vsled udarcev z medvedjim kaninom.

Med našimi primerki bi predvsem luknja z ostrim robom kazala artificialni značaj. Na sličen oster rob opozarja namreč tudi Abel (1931, pp. 905—906), ki pripominja, da kaže vprav ta rob na eventualno sodelovanje človeka. Vkljub temu pa se ne more odločiti, da bi ji pripisoval artificialno obdelavo, temveč jo slejkoprej smatra za učinek kemičnega razjedanja. Pri tem moram pripomniti, da so te luknje

mного manjše od naših. Premer teh lukenj znaša namreč le 1·2—1·5 cm in segajo komaj v spongiozo. Nadalje pa bi se dal tudi nastanek obeh nasproti si stoječih lukenj na ta način nekoliko laže razlagati. Ker ni spongioza v naših luknjah nikjer stlačena, si je možno tolmačiti nastanek lukenj po človeku le na ta način, da jih je polagoma izvrtaval s kakim tršim predmetom (morda medvedjim kaninom).

Naj omenim slednjič še to, da utegnejo po mnenju Kyrleja (1931, pp. 832—833) celo obdrgnjeni robovi, ki so jih opazovali na kostnih odlomkih v Drachenhöhle, kazati na to, da je imel take kosti skoraj gotovo človek dalj časa v rabi. Vendar pa opozarja na drugem mestu (l. c., p. 843), da je vsekakor treba velike previdnosti pri izvajanju takih sklepov.

Vsaj za nekatere izmed navedenih lukenj se zdi zadnja možnost še najverjetnejša, vendar pa bo mogoče reči kaj določnejšega šele potem, ko bo več jasnejših indicijev na razpolago.

Coelodonta mercki pripada mlajši skupini nosorogov, poddružini *Dicerorhinae*, ki se je pojavila v dolnjem miocenu (*Dicerorhinus tacicus* Roman) in dosegla že v pliocenu višek razvoja (*Caenopinae* in *Acerattheriinae*, najprimitivnejši skupini nosorogov, se pojavijo že celo v eocenu in dosežejo v oligocenu višek razvoja). Pri najprimitivnejših vrstah so bili zobje še nizki (brahiodontni), bili so brez sekundarnih gub (stelidij, parastelidij, antistelidij), imeli so močan cingulum in premolarji so se znatno ločili od molarjev. V teku razvoja so postajali zobje čedalje višji (hipsodontni) radi trše rastlinske hrane, ki je vsebovala več kremenčeve kisline, in iz istega razloga je začel polagoma izginjati tudi cingulum (Abel, 1928, p. 667). Ena takih primitivnih vrst, *Menatherium telleri* Abel, se je našla pri nas v gornjeoligocenskih skladih pri Motniku (Abel, 1910, pp. 26—32; Teppner, 1914; Breuning [1925, pp. 9—10] domneva celo, da vrsta, ki jo opisuje Teppner, ni identična z *M. telleri*, kar pa nikakor ne bo držalo, ker sta obe najdbi iz istih plasti prav tako kakor tudi oba eksemplarja te vrste, ki sta razstavljena v ljubljanskem Narodnem muzeju). Pri mlajših skupinah so premolarji postajali čedalje bolj slični molarjem (molarizacija) in pojavljati so se začele sekundarne gube. Čeprav so *Dicerorhinae* dosegle že v pliocenu višek razvoja, je vendarle dosegla kompliciranost in hipsodontija zob najvišjo stopnjo šele pri diluvialnih vrstah *C. mercki* in *Tichorhinus antiquitatis* (Abel, 1928, p. 671).

Od recentnih nosorogov pripada tej skupini samo še *Dicerorhinus sumatrensis* Cuv. (Wüst, 1922, p. 655; Abel, 1928, p. 670).

Portis je prišel na podlagi svoje osteološke studije do zaključka (1873, p. 156), da je bil *C. mercki* mnogo večji od svojega sodobnika *T. antiquitatis*. Njegovo telo je bilo bolj vitko in daljše, noge bolj nežne, daljši vrat pa je nosil nekoliko lažjo glavo, kot jo je imel *T. antiquitatis*. Imel je dva roga, nazalnega in frontalnega. Nazalni rog je bil mnogo večji oziroma daljši od frontalnega. Nekateri poedinci so morali

biti, sodeč po zobeh, izredno veliki, morda celo večji od mnogih še danes živečih slonov.

Ker je živel *T. antiquitatis* predvsem v severni Evropi oziroma v mrzlejših dobah in *C. mercki* v južni Evropi oziroma v toplejših dobah, se je ločil prvi od *C. mercki* tudi po tem, da je imel gosto temno dlako.

C. mercki je bil v zapadni, srednji in južni Evropi splošno razširjen, medtem ko je nastopal v severnem delu Evrope pretežno njegov sodobnik *T. antiquitatis*. Sch roe der poroča (1930, p. 7), da je segal *C. mercki* na Angleškem do 54° 55' severne širine (jama Kirkdale v grofiji York), v Nemčiji do 53° 55' (Menthen na zahodnem Pruskem) oziroma celo do 54° 7' severne širine (Grünenthal v Schleswig-Holsteinu), v Rusiji pa do 55° 30' severne širine (Myssy ob reki Kami nedaleč od Kazana). Više proti severu nosoroga *C. mercki* doslej še niso našli. V južnem delu zapadne Sibirije je segala ta vrsta do 50° 24' severne širine (Semipalatinsk). Sicer imajo tudi v muzeju v Irkutsku zelo lepo ohranjeno lobanjo *C. mercki*, o kateri sodi Čerski (Mém. Acad. Petersb. 7 ser. T. 40, No. 1, p. 9, cit. po Sch roe der ju, 1930, p. 7), da je bila najdena pri Jakutsku, t. j. celo na 62° severne širine. Ker pa ta domneva, ki je sama na sebi zelo malo verjetna, še ni dokazana, seveda ta najdba ne more priti v poštev za razširjenost naše vrste.

V Italiji sega *C. mercki* do Kalabrije in v Španiji do Gibraltarja. Na vsem Apeninskem in Pirenejskem polotoku je bila ta nosorogova vrsta ne samo zelo pogostna, temveč tudi edina. Forsyth namreč domneva (1874, p. 32), da *T. antiquitatis* sploh ni živel v Italiji in da pripadajo vsi k tej vrsti prišteti nosorogovi ostanke le vrsti *C. mercki*. Kakor navaja Sch loss er (1921, pp. 497—501), so bile vrste mrzlega podnebja omejene le na severni del Španije. Na vzhodni strani Pirenejev so prodirali mamut, divja koza in severni jelen proti jugu do Katalonije, na zapadni strani pa samo do Santandra. Na zapadni strani Pirenejev sta prodirala proti jugu tudi *T. antiquitatis* in *Ursus spelaeus*. Medtem ko je v severni Španiji favna mrzlega podnebja zelo redka, nastopa na francoski strani Pirenejev skoraj v vseh jamah v večjem številu. V Španiji so našli *T. antiquitatis* doslej le pri Unquera na meji provinc Santander in Oviedo. Na vsem Pirenejskem polotoku nastopa tedaj skoraj izključno samo *C. mercki*.

Ali je segal *C. mercki* tudi še dalje proti jugu v Afriko, doslej še ni dognano. V Alžirju so našli ostanke sorodne vrste *C. subinermis* Pomel, ki se naši vrsti kakor tudi sorodni starejši vrsti *C. etruscus* zelo približuje.

Kar se tiče najdišč v našem sosedstvu, naj omenim, da sta se na Koroškem pri St. Georgen severovzhodno od Št. Vida na Glini (St. Veit a. d. Glan) nedavno našla dva zoba zgornje čeljusti. Mnogo važnejše je najdišče v Krapini, kjer je Gorjanović našel poleg ostankov pračloveka tudi še precejšnje število zob in kosti (vseh skupaj 320, med temi ca 192 zob [1913, p. VII]), ki jih pa prišteva posebni podvrsti *C. mercki* var. *krapinensis*. Uvršča jih v drugo (mindel-riß) interglacialno dobo (1906, pp. 62—87), dočim jih Mollison celo v tretjo

(1926, p. 534). Ostanke *C. mercki* so se našli prav tako v Varaždinskih Toplicah.

Kot najbližje najdišče pa je omeniti ono pri Kozini v severni Istri, kjer so v neki novoodkriti kraški jami našli v brečiji, obstoječi iz rdečkastorjave glinice ter oglatih kosov apnenca, poleg ostankov konja, goveda in jelena (med temi tudi rogovje jelena *Cervus guettardi* Desm.) prav tako en zob (M^2) iz desne zgornje čeljusti. Ta zob po H. v. Meyerju (1860, p. 104; Jb. f. Min. 1860, p. 556; 1864, p. 281) ne pripada *T. antiquitatis*, pač pa je podoben *C. mercki*, in sicer onemu iz znanega najdišča Daxlanden nedaleč od Karlsruhe, s katerim je najdeni zob primerjal. Nadalje omenja Cumina (1929, p. 17), da so našli ostanke nosoroga *C. mercki* prav tako v neki kraški jami pri Opčinah. Ostanke pripadajo bržkone zadnji interglacialni dobi.

Nadalje so našli v okolici Pulja desni M^2 iste nosorogove vrste. Bach, ki je najdbo podrobno opisal, domneva, da izhaja zob bržkone iz diluvialne kostne brečije, ki jo je najti skoraj povsod v Primorju in v Dalmaciji in v kateri se dobe številni ostanke raznih sesalcev. R. Gasperini navaja dva dobro ohranjena molarja iz zgornje čeljusti, ki so jih našli v taki kostni brečiji pri vasi Dubci nedaleč od Makarske in ki pripadajo tej vrsti (Annuario dalmatico, II. Zara 1885, cit. po Toulia, 1907, p. 449). Prav v enakih plasteh so dobili tudi na Hvaru več nosorogovih ostankov (odlomke desne zgornje čeljusti s 3 zobmi, dva odlomka desne spodnje čeljusti z 2 zoboma in distalni del humera), ki pripadajo po Woldrichu (1886, p. 178) prav tako naši vrsti.

Ker o drugih najdbah te vrste z našega Krasa dosedanja literatura ničesar ne poroča, sem se obrnil s prijaznim posredovanjem g. dr. L. Kuščerja na vodstva muzejev v Trstu (Museo civico di storia naturale), Splitu (Gradski prirodoslovni muzej) in Sarajevu (Zemaljski muzej), da sporoče, ali hranijo njihovi muzeji še kake ostanke *C. mercki* iz tega ali sosednjega ozemlja. Vsi so se moji prošnji rade volje odzvali ter se jim zato najlepše zahvaljujem. Vodstvo tržaškega muzeja mi sporoča, da imajo poleg že omenjenih ostankov *C. mercki* z Opčin, kjer so jih našli v kostni brečiji, tudi še take iz enakih skladov Lošinja. V splitskem in sarajevskem muzeju pa nimajo nikakih ostankov te vrste.

O ostalih najdiščih *C. mercki* na Balkanskem polotoku nisem zasledil v literaturi nikakih podatkov.

T. antiquitatis pa ni prebival samo v severni Evropi, temveč je segal še precej daleč proti jugu v srednjo Evropo. Gorjanović navaja to vrsto iz Varaždinskih Toplic, iz Save pri Županji v Slavoniji ter iz Drave pri Ferdinandovcu v Podravini (1913, pp. 53—54, 57—59). Na Koroškem so našli lobanjo te vrste pri Goričicah severno od Celovca že v srednjem veku. L. 1590. je služila ta nosorogova lobanja za model znanemu zmajevemu spomeniku v Celovcu.

C. mercki je pripadal gozdni favni, v čemer se strinjajo sedaj skoraj vsi avtorji, ter se je tudi v tem ločil od svojega sovrstnika, ki je prebival večinoma na prostranih stepah. Iz tega pa tudi sledi, da je

živel prvi v mnogo toplejšem podnebnju kot drugi, zlasti ker njegova najdišča ne segajo tako visoko proti severu. Pa tudi druge sodobne živali, ki so jih našli skupaj s *C. mercki*, predvsem *Elephas antiquus*, kažejo na toplejše podnebje.

C. mercki je živel od druge do tretje interglacialne dobe. Nekdaj je veljal kot značilna vrsta za starejši diluvij, sedaj ne več. Po Soergelu se pojavi že celo na koncu prve interglacialne dobe. V Belgiji so ga našli v najstarejših diluvialnih plasteh (moséen). Po mnenju mnogih avtorjev *C. mercki* zadnje interglacialne dobe v srednji Evropi ni prekoračil (Schroeder, 1930, pp. 7, 13). Vendar pa, kot trdita Obermaier in Boule (1923, p. 185), *C. mercki* ni tako izrazit zastopnik tople favne kakor z njim živeči sloni (*E. antiquus*), tako da jih je bržkone preživel in se vzdržal dalj časa tudi v mrzlejših dobah (Schroeder, 1930, p. 20). Za južno Evropo lahko z gotovostjo trdimo, da sta segala *E. antiquus* in *C. mercki* še v aurignacien, tedaj v zadnjo glacialno dobo. Po Obermaierju in Breuilu spada namreč *C. mercki*, ki so ga našli v Španiji v jami Castillo v provinci Santander, že v dolnji aurignacien (Schroeder, 1930, pp. 20, 25). Po mnenju Schroederja pa je segal tudi v srednji Evropi bržkone še v začetek würmske dobe.

Wüst sklepa po dveh najdbah *C. mercki*, ki jih je ugotovil v okolici Weimarja v dolnjih in nato zopet v gornjih travertinih, ter po najdbi *T. antiquitatis*, ki ga je ugotovil v gornjih travertinih, vendar nekoliko niže pod najdiščem *C. mercki*, na klimatske spremembe v tem smislu, da je sledila gozdni najprej stepna klima, nato pa zopet gozdna (1909, pp. 23—25). Soergel je dognal, da pripadajo gornji travertini, ki jih je Wüst štel še v zadnjo interglacialno dobo, že würmski dobi in da se je zadnja glacialna doba pričejala z dvema sunkoma (1927, pp. 15—23). Tako je tedaj segal *C. mercki* tudi v Nemčiji v začetek zadnje glacialne dobe (Schroeder, 1930, pp. 22, 87).

Da bi *C. mercki* živel skupaj s svojim sorodnikom *T. antiquitatis*, ni verjetno. Gorjanović (1905, XVII, pp. 110—113) sicer omenja, da nastopata obe vrsti (dva odlomka zgornje čeljusti pripadata *C. mercki*, en spodnji molar pa *T. antiquitatis*) v Varaždinskih Toplicah istočasno v lehnjaku. Vendar pa pripušča možnost, da izhaja molar *T. antiquitatis* lahko iz mlajše plasti lehnjaka (1913, p. 53). Poleg tega pa je tudi pripomniti, da je smatral Schlosser ta molar za deformiran zob *C. mercki*, radi česar Gorjanović vrste *T. antiquitatis* v svoji monografiji o krapinskem človeku ne omenja (1906, p. 85; 1913, p. 54). Schroeder se o tako zvanih „mešanih favnah“ toplega in mrzlega podnebnja zelo skeptično izraža. Da se je našla tu pa tam mešana favna, je po njegovem mnenju edinole na ta način mogoče, da se klima na prehodu iz interglacialne v glacialno oziroma iz te v interglacialno dobo polagoma spreminjala in so zato nastajale regionalno in stratigrafsko prehodne cone, v katerih je možno najti tudi mešano favno (n. pr. pri Rixdorfu; Pohlig, 1887, p. 802), ki pa je seveda krajevno in časovno zelo omejena (1930, pp. 7, 13, 22).

LITERATURA.

- Abel O., 1910, Kritische Untersuchungen über die paläogenen Rhinocerotiden Europas. Abh. Geol. R. A. Wien, XX, 3.
- Abel O., 1928, Rhinocrotoidea. M. Weber, Die Säugetiere. II, Jena, 2. Aufl.
- Abel O., 1931, Das Lebensbild der eiszeitlichen Tierwelt der Drachenhöhle bei Mixnitz. O. Abel-G. Kyrle, Die Drachenhöhle bei Mixnitz. Speläologische Monographien, VII—VIII, Wien.
- Bach F., 1908, Über einen Fund eines Rhinoceroszahnes aus der Umgebung von Pola. Mitt. Ver. f. Steiermark, 44, Graz.
- Boule Marcelin, 1923, Les Hommes fossiles. Paris, Deuxième édition.
- Breuning Stephan, 1924, Beiträge zur Stammesgeschichte der Rhinocerotidae. Vhdl. Zool.-Bot. Ges. in Wien, LXXIII.
- Brodar S., 1931, Raziskavanja v Potočki zijalki in njeni problemi. Časopis za zgod. in narodopis. Maribor, XXVI.
- Cumin G., 1929, Guida della Carsia Giulia. Trieste.
- Forsyth Major C. J., 1874, Ueber fossile Rhinoceros-Arten Italiens. Vhdl. Geol. R. A. Wien.
- Gorjanović-Kramberger Karl, 1905, Zur Altersfrage der diluvialen Lagerstätte von Krapina in Kroatien. Glasnik hrv. naravosl. dr. XVI, XVII.
- Gorjanović-Kramberger D., 1906, Der diluviale Mensch von Krapina in Kroatien. O. Walkoff, Studien über die Entwicklungsmechanik des Primatenskelettes mit besonderer Berücksichtigung der Anthropologie und Descendenzlehre. 2. Lf., Wiesbaden.
- Gorjanović-Kramberger D., 1913, Fosilni rinocerotidi Hrvatske i Slavonije s osobitim obzirom na Rhinoceros Mercki iz Krapine. Djela Jugoslav. akad. znan. i umj. XXII.
- Hochstetter Ferdinand v., 1881, Die Kreuzberghöhle bei Laas in Krain und der Höhlenbär. Denkschr. Akad. Wiss. Wien, Math.-nat. Cl. 43.
- Kos Fran, 1931, Studien über den Artefaktcharakter der Klängen aus Höhlenbärenzähnen und der Knochendurchlochungen an den Funden aus der Potočka zijalka und einigen anderen Höhlen. Prirodoslovne razprave I.
- Kyrle G., 1931, Die Höhlenjägerstation. O. Abel-G. Kyrle, Die Drachenhöhle bei Mixnitz. Wien.
- Meyer H. v., 1860, Vhdl. Geol. R. A. Wien.
- Meyer Herm. v., 1860, Neues Jahrbuch f. Min. etc.
- Meyer H. v., 1864, Die diluvialen Rhinoceros-Arten. Palaeontographica, 11.
- Mollison, 1926, Fossile Menschenaffen und Menschen. W. Salomon, Grundzüge der Geologie. II, Stuttgart.
- Pohlig H., 1887, Ueber Elephas trogontherii und Rhinoceros Merckii von Rixdorf bei Berlin. Zeitschr. d. Deutsch. Geol. Ges. 39.
- Portis Alessandro, 1878, Ueber die Osteologie von Rhinoceros Mercki Jäg. und über die diluviale Säugethierfauna von Taubach von Weimar. Palaeontographica, 25.

- Schadler J., 1931, Die Ablagerungen. O. Abel - G. Kyrle, Die Drachenhöhle bei Mixnitz. Wien.
- Schadler J. - Armbrecht W., 1931, Brushit und Kollophan. O. Abel - G. Kyrle, Die Drachenhöhle bei Mixnitz. Wien.
- Schlosser M., 1921, Neuere Funde von Wirbeltieren, besonders Säugetieren im Tertiär und Pleistocän der Iberischen Halbinsel. Centralbl. f. Min. etc.
- Schroeder Henry, 1930, Über Rhinoceros mercki und seine nord- und mitteleuropäischen Fundstellen. Abh. Preuß. Geol. L. A., N. F., 124, Berlin.
- Soergel W., 1912, Das Aussterben diluvialer Säugetiere und die Jagd des diluvialen Menschen. Festschrift z. XLIII. allg. Vers. d. Deutsch. Anthropol. Ges. Weimar 4. bis 8. Aug. 1912, 2. Jena.
- Soergel W., 1922, Die Jagd der Vorzeit. Jena.
- Soergel W., 1926, Exkursion ins Travertingebiet von Ehringsdorf. Pal. Z., 8.
- Teppner Wilfried, 1914, Ein Beitrag zur näheren Kenntnis von *Meinatherium Telleri* Abel. Carniola, V.
- Toula F., 1907, Rhinoceros Mercki Jäger in Österreich. Jb. Geol. R. A. Wien.
- Woldřich J. N., 1886, Paläontologische Beiträge. Vhdl. Geol. R. A. Wien.
- Wüst E., 1909, Das Vorkommen von Rhinoceros Mercki Jäg. in den oberen Traverntinen von Ehringsdorf bei Weimar und seine Bedeutung für die Beurteilung der Klimaschwankungen des Eiszeitalters. Centralbl. f. Min. etc.
- Wüst E., 1922, Beiträge zur Kenntnis der diluvialen Nashörner Europas. Centralbl. f. Min. etc.

ZUSAMMENFASSUNG.

Coelodonta mercki Jäg. aus der Höhle „Dolarjeva jama“ bei Logatec.

In der Höhle „Dolarjeva jama“ unweit von Logatec (Loitsch) wurden im Sommer 1932 Reste des Nashornes *Coelodonta mercki* Jäg. gefunden. Sie lagen in einer durchschnittlich 1 m mächtigen Lehm-Schichte. Bis zur Tiefe von $\frac{1}{2}$ bis $\frac{3}{4}$ m war der Lehm noch ziemlich rein, tiefer war er aber immer mehr mit Schutt vermengt. Hier und da waren im Lehm auch abgebrochene Tropfsteine und Kalksinterstücke zu finden. Ganz unten häuften sich endlich in ihm größere Felsen, die wahrscheinlich von einem größeren Deckeneinsturz her stammen. Bis zur Tiefe von 10—15 cm war der Lehm sehr fettig, nach unten zu war er magerer, stellenweise sogar geschichtet. Die meisten Knochenreste fanden wir in den oberen Schichten bis zur Tiefe von 20 cm. Nach unten zu waren sie immer seltener. Die letzten Nashornreste lagen in einer Tiefe von 180 cm.

Die meisten Knochen und Zähne fanden wir ganz am Ende des Schachtes, gegen den Eingang der Höhle zu waren sie immer seltener. Einige Knochenreste fanden wir sogar in den vertikalen Spalten an der Wand in der Höhe von 2-30 m.

Bis jetzt fanden wir 25 teils ganze Zähne teils Fragmente, die zu 20 Zähnen gehören, und dann 115 Knochenreste. Unter ihnen sind 10 Wirbelreste, darunter ein ziemlich gut erhaltener Atlas, mehrere Rippenreste, 9 Phalangen, mehrere in der Mitte abgebrochene Metakarpalknochen und eine größere Zahl von Karpal- und Tarsalknochen.

Oberkieferzähne.

P² (Tab. I, Fig. 5; Tab. II, Fig. 4; Tab. III, Fig. 6). Beim linken P² geht das vordere Cingulum ohne merkliche Unterbrechung in das innere Cingulum über und dieses wieder in das hintere, das aber schon ziemlich abgekaut ist, so daß man es nicht weiter verfolgen kann. An der niedrigsten Stelle des inneren Cingulums befinden sich einige kleinere Warzen. Das Stelidion ist noch ziemlich stark entwickelt, das Parastelidion etwas schwächer. Gegen die Tiefe zu verschwinden beide. Vom Stelidion weiter gegen das Innere zu ist noch eine kleine, schon etwas beschädigte Falte zu bemerken. Es ist leicht möglich, daß diese Falte den Rest der inneren Stelidialfalte darstellt, die noch bei beiden P³ erhalten ist.

Die Länge beträgt außen 37·8 mm, innen 23·6 mm, die Breite vorne 41·5 mm, hinten 47·3 mm, die größte Höhe 37·3 mm, die Höhe auf der Innenseite 21·0 mm.

Vor diesem Prämolare stand im linken Kiefer kein Zahn mehr, da die durch den Nachbarzahn abgedrückte Stelle an ihm nur hinten zu sehen ist.

Von dem rechten P² ist nur der innere Teil des Zahnes und der vordere Rand der Außenwand erhalten. Seine Innenlänge beträgt 26·0 mm, die Höhe 25·5 mm. Er ist also um 4·5 mm niedriger als der linke P².

Die von Schroeder (1930, Tab. I) angeführten Zähne aus den deutschen Fundstellen und das Exemplar von Heiligenstadt (Toula, 1907, p. 452) haben eine viel kleinere Außenlänge als unsere, während die Dimensionen unseres P² sehr leicht zwischen die der Exemplare von Krapina (Gorjanović, 1913, p. 22) einzureihen sind. Die vordere Breite ist bei unserem P² so groß, daß sie kaum von den größten Exemplaren der deutschen Fundstellen erreicht wird. Was die hintere Breite anbelangt (die Schroeder überhaupt nicht anführt), treten die Exemplare von Krapina und Heiligenstadt stark zurück.

P³ (Tab. I, Fig. 2, 7). Es sind uns beide P³ erhalten. Die Länge des linken P³ beträgt außen 46·4 mm, innen 34·1 mm, die Breite vorne 66·0 mm, hinten 57·2 mm und die größte Höhe 50·9 mm.

Das innere Cingulum stellen kleine Warzen dar, die unter dem Talausgange liegen. Derjenige Teil des Cingulums, der steil hinauf auf den Hinterhügel übergeht, ist schon sehr abgeglättet, jedoch ist sein Saum noch immer feststellbar.

Das Stelidion ist stark entwickelt und an seinem Ende in zwei Falten verzweigt. Die innere, stärkere Falte berührt schon den Vorderhügel. Das Parastelidion ist an unserem Exemplar schon abgebrochen, jedoch ist aus der Bruchstelle zu ersehen, daß es nicht besonders groß war.

Der rechte P³ ist ähnlich gebaut. Seine Länge beträgt außen 43·8 mm, innen 34·8 mm, die Breite vorne 64·6 mm, hinten 58·8 mm und die größte Höhe 46·4 mm.

Das Stelidion ist am Ende ebenso in zwei Falten verzweigt, doch erreicht keine von beiden den Vorderhügel. Das Parastelidion ist durch eine kleine Falte dargestellt, die nach unten bald verschwindet. Das innere Cingulum ist etwas besser erhalten als beim linken P³.

Der rechte P³ ist etwas kleiner als die Exemplare von Krapina (Gorjanović, 1913, p. 22) und von Heiligenstadt (Toula, 1907, pp. 451—452), der

linke P³ ungefähr gleich groß. Nur die Dimensionen der größten Exemplare von den deutschen Fundstellen (Schroeder, 1930, Tab. I) erreichen unsere P³.

P⁴ (Tab. I, Fig. 1; Tab. II, Fig. 6). Unter den am besten erhaltenen Zähnen ist der rechte P⁴. Seine Länge beträgt außen 51·0 mm, innen 40·6 mm, die Breite vorne 74·6 mm, hinten 66·8 mm, die größte Höhe 56·2 mm.

Die Außenwand hat auf der Vorderseite einen ausgeprägten und ziemlich stark nach vorne gebogenen Rand und eine gut entwickelte Vertikalfalte, die von der Mitte der Außenwand durch eine ziemlich tiefe Furche getrennt ist. In der Mitte ist die Außenwand leicht konvex, jedoch reicht diese Vorwölbung nach unten nur bis zur Mitte der Zahnkrone. Sehr wichtig ist es ferner, daß bei diesem Zahne auch der hintere Rand, die sogen. vierte Rippe der Außenwand, verhältnismäßig stark entwickelt ist, die aus den deutschen Exemplaren nicht so klar zum Vorschein kommt (Schroeder, 1930, pp. 64—65).

Der Vorderhügel ist an der Kaufläche ungefähr so lang und breit wie der Hinterhügel, an der Basis ist er dagegen viel breiter.

Das innere Cingulum ist nur durch wenige Warzen dargestellt, die sich am Abhange des Vorderhügels befinden, teilweise aber auch schon auf den Hinterhügel übergehen. Das vordere Cingulum ist anfangs glatt, gegen innen zu aber mehr und mehr warzenförmig und breit. Das hintere Cingulum ist gegen die Außenwand zu etwas warzenförmig, gegen den inneren Teil zu dagegen ganz glatt.

Das Stelidion ist sehr stark und teilt sich an seinem Ende in zwei Falten. Die einwärts gerichtete Falte zeigt eine Tendenz zu weiterer Teilung. Das Parastelidion besteht aus zwei parallel stehenden und gleich großen Falten.

Der linke P⁴ ist schon ziemlich beschädigt. Der Vorderhügel ist ungefähr so lang und breit wie beim rechten P⁴. Das Stelidion ist ziemlich stark entwickelt und an seinem Ende etwas breiter als an der Ausgangsstelle. Der innere Teil seines Endes verzweigt sich in zwei kleinere Falten. Das Parastelidion beginnt etwas tiefer, so daß es die Kaufläche noch nicht abschneidet. Noch tiefer kann man sogar drei Falten bemerken, von denen die mittlere am stärksten, die hintere am schwächsten ist. Die vordere Parastelidionalfalte nähert sich schon sehr dem Stelidion.

Das vordere Cingulum ist gleich entwickelt, das innere etwas stärker als beim rechten P⁴.

Die Außenlänge beträgt 50·5 mm, die Breite vorne 74·5 mm und die Höhe der Außenwand 63·0 mm.

Der Außenlänge nach ist das Exemplar von Heiligenstadt (Toula, 1907, pp. 451—452) etwas größer als das unsrige, der Breite nach bleibt es hinter ihm zurück. Der vorderen und hinteren Breite nach ist unser rechter P⁴ größer als die Exemplare von Krapina (Gorjanović, 1913, p. 22), der Außenlänge nach ist er zwischen die mittelgroßen Prämolare von Krapina einzureihen. Die Exemplare von den deutschen Fundstellen (Schroeder, 1930, Tab. I) erreichen nur der Außenlänge nach unsere P⁴.

M¹ (Tab. I, Fig. 4; Tab. III, Fig. 4). Der linke M¹ ist nur ein wenig beschädigt. Seine Länge beträgt außen 56·5 mm, innen 49·0 mm, die Breite vorne 67·5 mm, hinten 58·7 mm, die größte Höhe der Außenwand 33·0 mm.

Das innere Cingulum ist sehr erhalten und reicht am Abhang des Hinterhügels etwas höher hinauf als beim rechten M^1 . Das vordere Cingulum ist nur an der Innenseite erhalten, sonst ist es schon abgekaut.

Das Stelidion ist stark entwickelt. Gegen die Außenwand zu ist es noch nicht so gebogen, wie dies beim M^1 von Krapina der Fall ist (Gorjanović, 1913, Tab. IV, Fig. 8; Tab. XIII, Fig. 1, 3); allerdings wäre dieser Zustand erreicht, wenn die Kaufläche etwas tiefer reichte. Das Parastelidion ist klein und verschwindet bald gegen unten.

Der rechte M^1 ist etwas schlechter erhalten als der linke. Vor allem fehlt ihm der größte Teil der Außenwand. Seine Länge beträgt außen ca 57·0 mm, innen 48·9 mm, die Breite vorne 68·8 mm, hinten ca 62·0 mm.

Am Ausgange des Quertales sieht man noch gut die Reste des Cingulums, obgleich der Zahn an dieser Stelle schon ein wenig beschädigt ist. Das innere Cingulum reicht mittels einer einzigen Warze sogar auf den Abhang des Hinterhügels. An der Vorderseite des Vorderhügels ist nur der niedrigste Teil des Cingulums erhalten, da der Zahn schon ziemlich tief abgekaut ist. Auch an der Hinterseite des Hinterhügels ist das Cingulum schon abgekaut.

Das Stelidion und Parastelidion sind abgebrochen. Aus der Bruchstelle kann man erkennen, daß beide ziemlich nahe aneinander gestanden sind.

Die Exemplare von Krapina (Gorjanović, 1913, p. 24) sind ungefähr gleich groß wie unser M^1 , das Exemplar von Heiligenstadt (Toula, 1907, p. 451) ist der vorderen Breite nach viel größer als das unsrige.

M^2 (Tab. II, Fig. 3; Tab. III, Fig. 2). Vom rechten M^2 ist nur die Außenwand erhalten; seine Länge beträgt 61·4 mm, die Höhe aber 54·9 mm. Auf dem vorderen Teile ist das Cingulum sehr gut ausgeprägt.

Vom linken M^2 ist der vordere Teil der Außenwand und des Vorderhügels erhalten.

Außerdem ist noch ein Fragment, der innere Teil des Hinterhügels, erhalten, das wahrscheinlich auch dem linken M^2 angehört.

Unser M^2 zählt zu den größten bekannten Exemplaren, nur das von Heiligenstadt (Toula, 1907, p. 451) ist noch bedeutend größer.

M^3 (Tab. I, Fig. 3, 6). Nur der linke M^3 ist gut erhalten. Seine Außenlänge beträgt 71·8 mm, die Breite vorne 70·3 mm, die Innenlänge 58·0 mm, die größte Höhe der Außenwand 57·0 mm.

Der Zahn ist schon ziemlich abgekaut und das vor allem auf dem Vorderhügel und auf dem oberen Rande der Außenwand. Die Breite der Kaufläche am Querhügel beträgt 6·6 mm.

Am hinteren Teile der Außenwand ist eine seichte vertikale Furche zu bemerken, an deren Fuß sich beiderseits je eine warzenförmige Erhebung befindet. Beide endigen nach oben stumpf; die vordere ist etwas stärker entwickelt.

An der vorderen Seite des Querhügels ist das Cingulum stark ausgeprägt. Es ist von außen nach innen wellenförmig gebogen und zwar so, daß die tiefere Partie gegen innen zu gewendet ist, wo das Cingulum auch mehr und mehr warzenförmig wird.

Das Stelidion ist stark und erreicht nicht den gegenüberstehenden Querhügel. Nach unten zu wird es allmählich breiter und verzweigt sich an seinem

Ende in kleinere Falten. Das Parastelidion ist viel schwächer ausgeprägt und beginnt bedeutend tiefer. Das Antistelidion ist noch schwächer entwickelt und berührt sich mit dem Parastelidion.

Ferner liegt mir noch ein Fragment vor, daß allem Anscheine nach dem rechten M^3 angehört. Es stellt den inneren Teil des Querhügels dar.

Das Email ist beim rechten P^3 weiß, bei den anderen Zähnen von heller gelblichweißer Farbe. Das Dentin ist etwas dunkler gefärbt. Meistens ist es hellorange, stellenweise etwas dunkler, bräunlichgelb. An mehreren Zähnen sind im Dentin auch schwärzliche Flecken zu sehen. Das Zement ist ungefähr von derselben Farbe wie das Dentin, stellenweise aber auch etwas dunkler.

Die feine Skulptur an der Oberfläche der Außenwand ist noch an den meisten Zähnen gut erhalten. Beim linken M^3 , wo die Skulptur noch am besten erhalten ist, sind die horizontalen Streifen kräftiger ausgeprägt als die vertikalen. Jedoch sind die horizontalen Streifen hier nur auf den basalen Teil der Außenwand beschränkt, während die vertikalen auch noch in ihrem oberen Teile zu bemerken sind. An der Außenwand des rechten M^2 sind nur die vertikalen Streifen zu sehen, die mehr oder weniger parallel untereinander verlaufen. Am linken M^1 sind neben den vertikalen auch etwas breitere horizontale Streifen festzustellen und zwar nicht nur im basalen, sondern auch im mittleren Teile der Außenwand. Beim linken P^2 scheinen sich die vertikalen Streifen stellenweise zu vereinigen, wodurch die Oberfläche der Außenwand ein ziemlich rauhes Aussehen erhält.

Die Kaufläche der Oberkieferzähne ist nicht eben, sondern wellig. Vor allem kann man an ihr zwei diagonal verlaufende Kämme unterscheiden, die den Querhügeln entgegengesetzt gerichtet sind. Beim P^2 kommen diese noch nicht so gut zum Ausdruck, desto mehr aber bei P^3 , P^4 , M^1 und M^2 , während sie beim M^3 überhaupt nicht ausgebildet sind. Bei M^1 und M^2 ist der hintere Kamm besonders kräftig ausgeprägt. Der vordere Kamm verläuft vom hinteren Rande der Vertikalfalte an der Außenwand bis zu jener Stelle am Vorderhügel, wo das vordere Cingulum sich hinauf zu biegen beginnt. Der hintere Kamm verläuft parallel mit dem vorderen und zwar von der hinteren Furche an der Außenwand bis zum Hinterhügel, wo sich die Hinterseite der Ausgangsstelle des Stelidions befindet. Nach Schroeder (1930, p. 49) entstehen diese Kämme an der Kaufläche infolge der Abnutzung durch die Unterkieferzähne.

Gorjanović unterscheidet *C. mercki* aus Varaždinske Toplice (1913, pp. 53—54 bzw. 61) von *C. mercki* var. *krapinensis* hauptsächlich danach, daß bei den P^3 und P^4 der Hinterhügel länger ist als der Vorderhügel, daß das hintere Cingulum weit vom entsprechenden Querhügel getrennt und deshalb ziemlich breiter ist, weiterhin daß der Abhang des Hinterhügels gegen innen zu steiler abfällt und schließlich daß der innere Teil des Hinterhügels beim P^3 durch eine kleine Einkerbung getrennt ist. Die Molare beider Fundorte sind dagegen ganz gleich.

Bei unserem linken P^3 und bei den beiden P^4 ist der Hinterhügel zwar etwas länger und deswegen sein Abhang gegen innen auch steiler, jedoch kann man das beim rechten P^3 nicht bemerken. Ebenso steht das hintere Cingulum bei P^3 und P^4 nicht so ab und ist nicht so breit, wie aus der Abb 2, Taf. XI zu

ersehen ist. Eine Trennung des Hinterhügels ist bei unseren P^3 und P^4 nicht einmal angedeutet. Auch bei den Exemplaren der deutschen Fundstellen ist der Hinterhügel bei P^3 und P^4 nur etwas länger als der Vorderhügel und sein innerer Abhang deshalb etwas steiler als der des Vorderhügels (Schröder, 1930, Fig. 15, 17, 25, 27, 34).

Hinsichtlich der Differenzen zwischen unseren Exemplaren und jenen von Krapina sowie auch zwischen unseren und denen von Varaždinske Toplice stellen die Zähne unseres Nashornes einen Übergang dar zwischen den Zähnen der *C. m.* von Varaždinske Toplice bzw. den Zähnen der gleichen Art von den deutschen Fundstellen und zwischen denen der *C. mercki* var. *krapinensis* von Krapina. Auch hinsichtlich der Dimensionen stehen unsere Exemplare ungefähr in der Mitte zwischen denen von Varaždinske Toplice bzw. von den deutschen Fundstellen und jenen von Krapina. Von diesem Standpunkt aus scheint es mir deshalb nicht berechtigt, die Exemplare von Krapina noch weiterhin als eine besondere Varietät zu betrachten.

Unterkieferzähne.

P_2 (Tab. II, Fig. 2 a, b). Es ist nur der rechte P_2 erhalten. Der vordere Teil ist noch nicht angekauet worden. Auf der Innenseite der Vordersichel ist die Rinne kaum ausgeprägt, während sie auf der Innenseite der Hintersichel recht tief ist. Die Vorderseite der Zahnkrone ist enger (18·3 mm) als die Hinterseite (22·0 mm). Die Innenlänge beträgt 31·7 mm, die Außenlänge 34·1 mm.

Das vordere Cingulum geht steil abfallend in das äußere über, das an der Basis der Außenwand von der 9 mm breiten rauhen Zone gebildet wird. Am hinteren Rande geht es in das hintere Cingulum über, das wieder steil hinaufbiegt. An Innenseite ist das Cingulum nur in seinem vorderen Teile entwickelt und hier zum Teil auch durch die Warzen dargestellt.

P_3 (Tab. II, Fig. 1 a, b; Tab. III, Fig. 5 a, b). Etwas besser als der P_2 ist der rechte P_3 erhalten. Die Zahnkrone ist besonders gegen die Hinterseite zu schon ziemlich tief abgekaut. Die Außenlänge beträgt 40·8 mm, die Innenlänge 39·5 mm, die Breite vorne 27·0 mm, hinten 31·3 mm und die Außenhöhe der Hintersichel 34·0 mm.

Das vordere Cingulum hat sich nur auf der Außen- und Innenseite erhalten. Gegen die Innenseite zu ist es besonders kräftig entwickelt. An der Stelle, wo es etwas schwächer wird, fällt es steil ab, fast senkrecht, so daß es ein ausgesprochenes Knie bildet. In der Nähe der Basis endet es mit den Warzen. Gegen die Außenseite zu steigt das Cingulum gleichmäßig steil herunter. Von dem hinterem Cingulum ist nur derjenige Teil erhalten, der sich gegen die Außenseite zu wendet. Der linke P_3 ist schon so abgekaut, daß auch die hintere Rinne nicht mehr erhalten ist und sich dadurch sehr vom rechten P_3 unterscheidet, der nur wenig angekauet ist (die Höhe der Hintersichel an der Außenseite beträgt beim linken P_3 21·7 mm, beim rechten P_3 dagegen 34·0 mm). Weitere Unterschiede bestehen auch darin, daß das äußere Cingulum beim linken P_3 sehr stark entwickelt ist, während es beim rechten P_3 beinahe fehlt. Da der Zahn so stark abgekaut ist, ist es auch nicht ausgeschlossen, daß es sich um den

linken M_1 handelt, weil diese von allen Unterkieferzähnen gewöhnlich am stärksten abgekaut sind; jedoch sprechen dagegen die Dimensionen, die sogar etwas kleiner sind als beim rechten P_3 .

Die Länge des linken P_3 beträgt außen 37·3 mm, innen 36·0 mm, die Breite vorne 24·9 mm, hinten 28·6 mm.

P_4 (Tab. III, Fig. 1 a, b). Von allen Unterkieferzähnen ist der linke P_4 noch am besten erhalten. Seine Länge beträgt außen 40·1 mm, innen 39·1 mm, die Breite vorne 30·8 mm, hinten 35·6 mm und die Höhe der Hintersichel an der Außenseite 25·7 mm.

Auf der Innenseite ist das Cingulum nur unter der vorderen Rinne erhalten. Um so mehr ist es auf der Außenseite entwickelt. An Außenwand der Vordersichel nähert sich das Cingulum sehr der Basis in der Form von großen Warzen, die in der Furche zwischen den beiden Sichel wieder hinaufsteigen. An Außenwand der Hintersichel ist das Cingulum noch kräftiger entwickelt. Von der Furche fällt es ziemlich steil ab, doch erreicht es dabei die Basis nicht. Dann ist das Cingulum für 2—3 mm unterbrochen und beginnt etwas höher oben in der Form von großen Warzen, zuerst allmählich, am Rande des hinteren Teiles aber fällt es auf einmal wieder steil auf.

Die Wurzelenden divergieren ein wenig (die Distanz zwischen den beiden Wurzelspitzen beträgt 28·9 mm), jedoch ist diese Divergenz noch immer nicht so groß, daß dieser Zahn zu den M_1 zu zählen wäre.

M_1 (Tab. II, Fig. 5, 7). Vom linken M_1 sind nur zwei Fragmente erhalten.

M_2 (Tab. III, Fig. 3). Der hier beschriebene linke M_2 könnte auch ein M_1 sein, ich halte ihn aber deshalb für den M_2 , da er bedeutend größer ist als der bereits erwähnte linke M_1 , obgleich uns der linke M_1 nur fragmentarisch vorliegt.

Die Länge beträgt außen ca 48·0 mm, innen ca 47·0 mm, die Breite vorne 32·3 mm, hinten 36·2 mm. Die Dimensionen stimmen also ungefähr auch mit denen der anderen Fundstellen überein.

Das vordere Cingulum ist nicht mehr erhalten, da die Vorderseite schon weggebrochen ist. Auf der Innenseite ist es in der Form ziemlich ausgeprägter Warzen erhalten, die sich im Bogen unter der vorderen Rinne befinden. Unter der hinteren Rinne sind die Warzen schon undeutlicher und in der Nähe der Basis mit einer Zementkruste bedeckt. Auf der Hinterseite ist das Cingulum nicht mehr erhalten, da dieser Teil auch schon sehr abgekaut und von dem Nachbarzahn abgedrückt ist. Die Außenwand ist sehr rau. Es scheint, als ob sie mit undeutlich ausgeprägten Warzen bedeckt wäre, auf der Vordersichel kann man noch einige stärker ausgeprägte Warzen unterscheiden.

Vom rechten M_2 ist nur die hintere Hälfte des Zahnes erhalten. Seine Breite beträgt hinten 36·9 mm.

Alle Unterkieferzähne sind an der Vorderseite bedeutend enger als hinten. Bei den meisten Zähnen ist an der Oberfläche der Zahnkrone, vorzugsweise an der Außenwand, eine horizontale Streifung zu bemerken. Das äußere Cingulum ist bei allen Zähnen des rechten Unterkiefers kräftig ausgeprägt. Ferner verläuft bei allen Prämolaren zwischen den beiden Sichel an der Außenwand eine im allgemeinen tiefe, gegen die Basis zu aber etwas seichtere Furche.

Auch bei den Unterkieferzähnen ist eine gewisse Wellenförmigkeit der Kaufläche festzustellen, wengleich nicht in solchem Ausmaß. Besonders bei

den mehr abgekauten Zähnen P_3 , P_4 , M_1 und M_2 ist am hinteren Teile der Kaufläche noch gut die schräg von der Mitte der Hinterseite verlaufende Furche zu sehen. Beim M_1 ist diese Furche am tiefsten, bei P_4 und M_2 etwas seichter, beim rechten P_2 und P_3 ist sie dagegen nicht zu bemerken, da diese zwei Zähne noch nicht so tief abgekaut sind wie die anderen Unterkieferzähne.

Atlas.

(Tab. IV, Fig. 4 a, b).

Der proximale Teil ist auf der Dorsalseite des Wirbelringes ziemlich weggebrochen. Auch die rechte Diapophyse ist schräg abgebrochen, so daß von ihr mehr als die Hälfte fehlt, ebenso ist ein beträchtlicher Teil des Außenrandes der linken Diapophyse abgebrochen. Trotzdem kann man noch feststellen, daß die größte Breite mit den beiden Diapophysen ca 290 mm beträgt. Die größte Höhe des Wirbelringes von der Außenseite gemessen beträgt ca 110 mm. Nach der linken Diapophyse kann man schließen, daß der Außenrand der Diapophysen bei unserem Nashorn etwas mehr abgerundet war als beim Nashorn von Krapina (Gorjanović, 1913, Tab. VIII, Fig. 1). Die Gelenksgruben für die Hinterhauptskondylen sind schon ziemlich beschädigt und zwar am meisten an den Rändern. Die etwas besser erhaltenen Gelenksgruben für den Epistropheus sind bei der letztgenannten Art bedeutend größer und konkaver.

Die Nashornreste wurden schon auf sekundärer Lagerstätte gefunden, da alle größeren Knochen zerbrochen und ihre Bruchränder schon ziemlich geblättert sind. Auf einigen Knochenresten befinden sich runde Löcher (Tab. IV, Fig. 1, 2, 3), die vielleicht durch das tröpfelnde Wasser entstanden sind. Da sich auf einem Fragment zwei gegenüberstehende Löcher befinden und auf einem anderen Fragment ein solches mit scharfen Rändern (Fig. 3), ist es nicht ausgeschlossen, daß sie von Menschenhand gemacht oder wenigstens bearbeitet worden sind.

POJASNILA K SLIKAM.

Vse slike so po fotografijah v $^{12}/_{13}$ naravne velikosti, v kolikor ni posebej navedeno drugače. — Alle Abbildungen sind nach photographischen Aufnahmen und, soweit nicht anders angegeben, in $^{12}/_{13}$ natürlicher Größe wiedergegeben.

Vse slike je izdelal g. V. Finžgar. — Alle Exemplare hat Herr V. Finžgar photographiert.

Originali so v Narodnem muzeju v Ljubljani. — Sämtliche Originale befinden sich im Nationalmuseum in Ljubljana.

Tabla I.

1	<i>Coelodonta mercki</i> Jäg.,	levi — linker P_4 ,
2	„ „ „	desni — rechter P_3 ,
3	„ „ „	levi — linker M_3 ,
4	„ „ „	desni — rechter M_1 ,

- 5 *Coelodonta mercki* Jäg., levi — linker P²,
 6 „ „ „ levi — linker M³, notranji del prečnega grebena —
 innerer Teil des Querhügels,
 7 „ „ „ levi — linker P³.

Tabla II.

- 1 a, b, *Coelodonta mercki* Jäg., desni — rechter P₃, a žvekalna ploskev —
 Kaufläche, b zunanja stran — Außenseite,
 2 a, b, „ „ „ desni — rechter P², a žvekalna ploskev — Kau-
 fläche, b zunanja stena — Außenwand,
 3 „ „ „ desni — rechter M², zunanja stena — Außen-
 wand,
 4 „ „ „ desni — rechter P², notranji del — innerer Teil,
 5 „ „ „ levi — linker M₁, zadnji del zunanje stene s
 korenino — hinterer Teil der Außenwand mit
 Wurzel,
 6 „ „ „ desni — rechter P⁴,
 7 „ „ „ levi — linker M₁, korenina — Wurzel.

Tabla III.

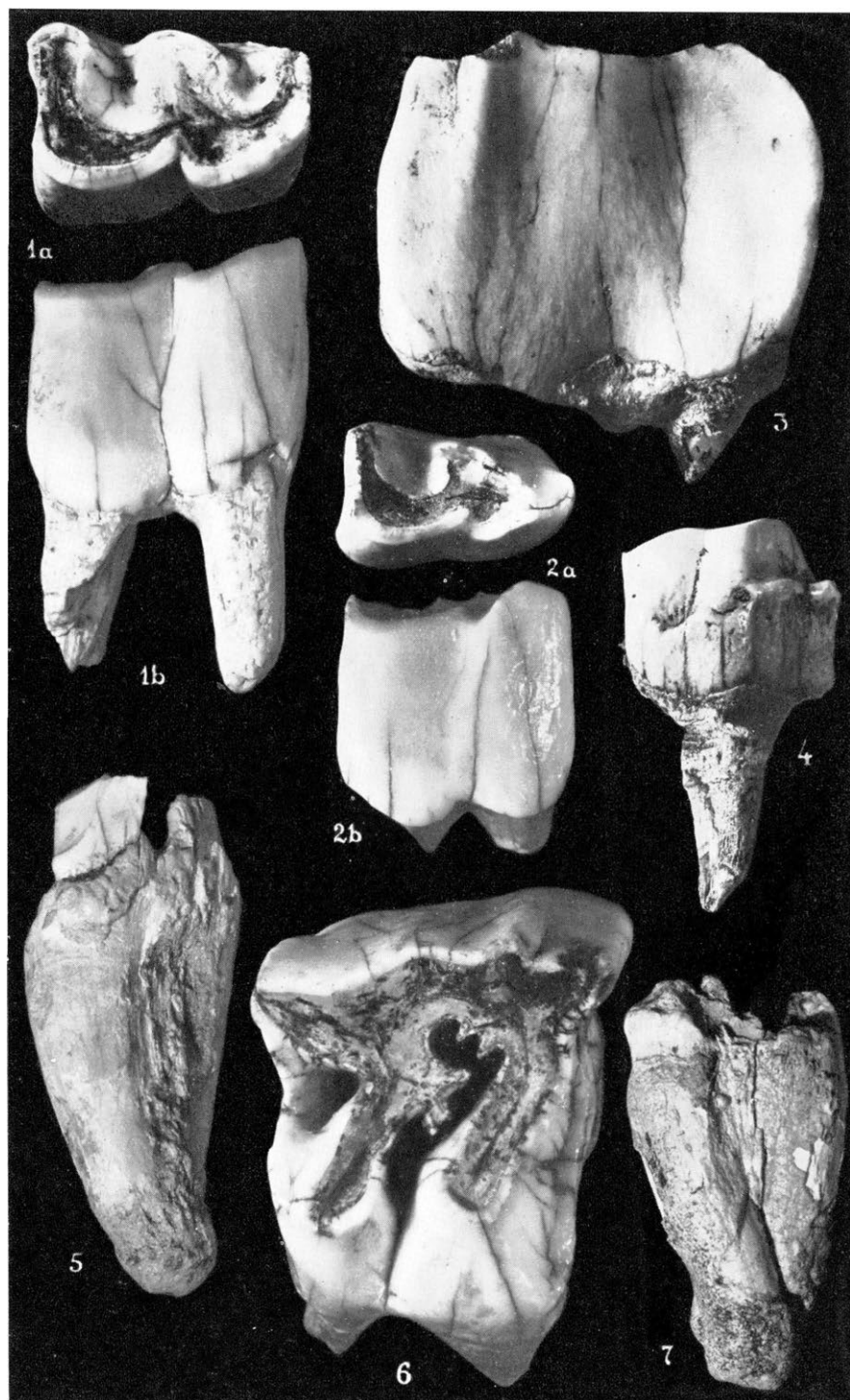
- 1 a, b, *Coelodonta mercki* Jäg., levi — linker P₄, a žvekalna ploskev — Kau-
 fläche, b zunanja stran — Außenseite,
 2 „ „ „ levi — linker M², sprednji del zunanje stene —
 vorderer Teil der Außenwand,
 3 a, b, „ „ „ levi — linker M₂, a žvekalna ploskev — Kau-
 fläche, b zunanja stran — Außenseite,
 4 „ „ „ levi — linker M¹,
 5 a, b, „ „ „ levi — linker P₃, a žvekalna ploskev — Kau-
 fläche, b zunanja stran — Außenseite,
 6 „ „ „ levi — linker P², sprednji del zunanje stene —
 vorderer Teil der Außenwand.

Tabla IV.

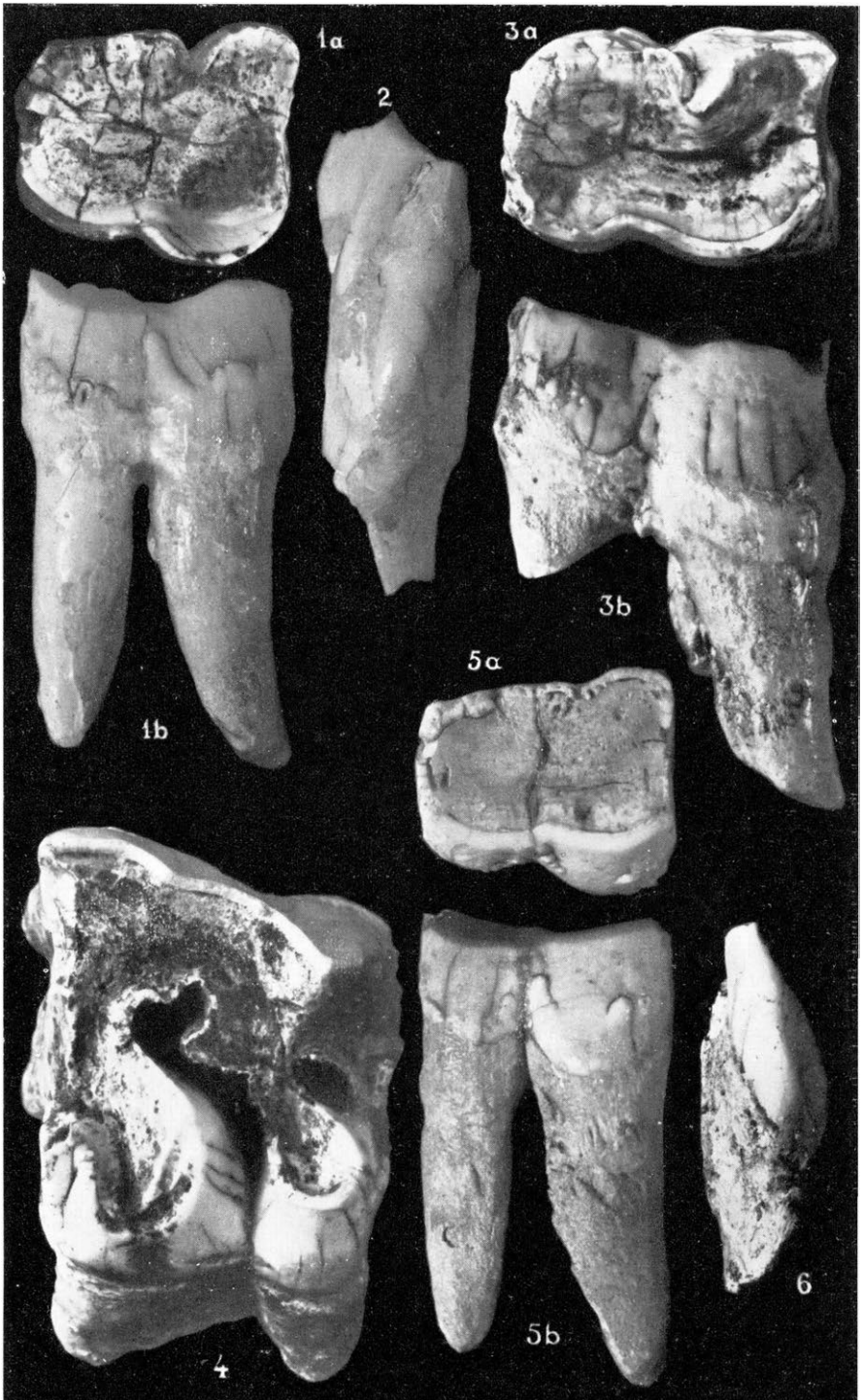
- 1, 2, 3 *Coelodonta mercki* Jäg., kostni odlomki z izvrtanimi luknjami — Kno-
 chenreste mit Löchern, pomanjšano — ver-
 kleinert,
 4 a, b, „ „ „ atlas, a dorzalna stran — Dorsalseite, b kau-
 dalna stran — Kaudalseite, pomanjšano v
 razmerju 1 : 2·72 — verkleinert im Maßstabe
 1 : 2·72.



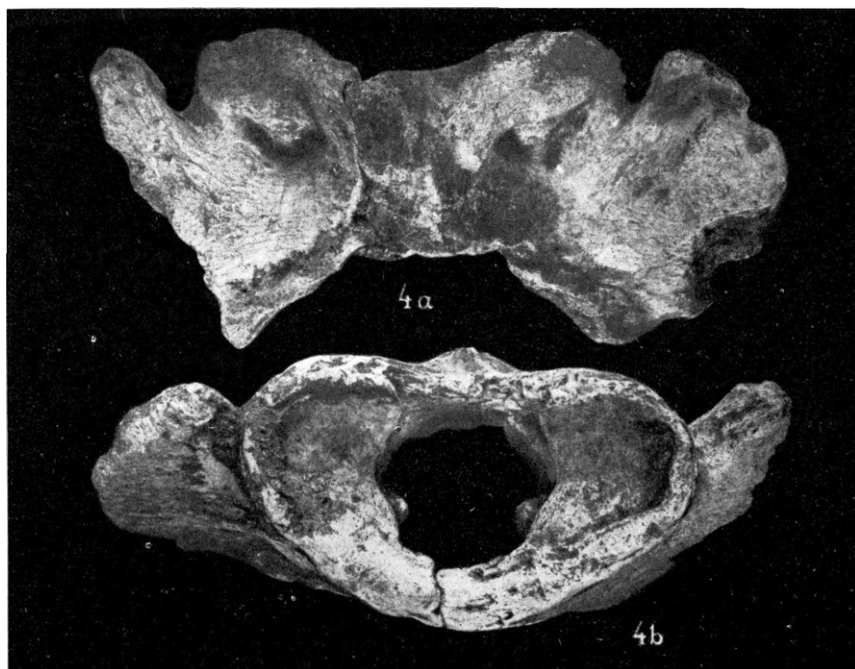
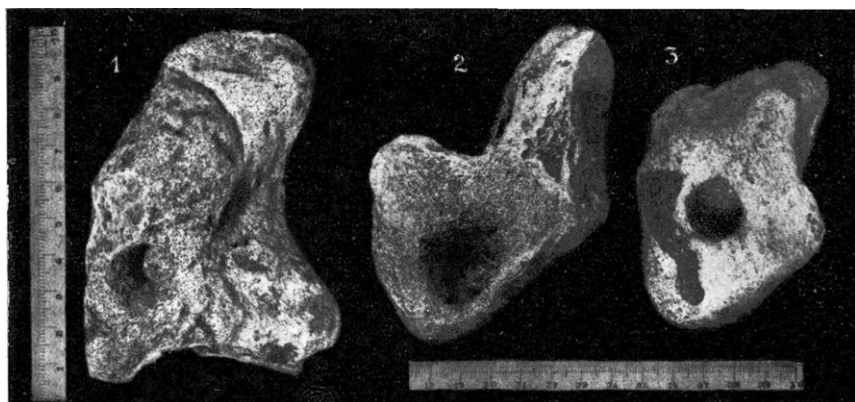
I. Rakovec, *Coelodonta mercki* Jäg. iz Dolarjeve jame pri Logatcu.



I. Rakovec, *Coelodonta mercki* Jäg. iz Dolarjeve jame pri Logatcu.



I. Rakovec, *Coelodonta mercki* Jäg. iz Dolarjeve jame pri Logatcu.



I. Rakovec, Coelodonta mercki Jäg. iz Dolarjeve jame pri Logatcu.