

LJUBO BABIĆ

O TRIJASU GORSKOG KOTARA I SUSJEDNIH PODRUČJA

S jednom kartom u prilogu

Opisani su novi lokaliteti s naslagama donjeg trijasa i transgresijom gornjeg trijasa. Diskutira se o prostoru sa stratigrafskom prazninom srednjeg trijasa.

UVOD

Osobitost razvoja trijasa u Gorskom kotaru je njegova nepotpunost. Novija istraživanja između Lokava i Gerova (zapadni dio Gorskog kotara), pokazala su da na gornjem paleozoiku leži donji trijas, a na njemu transgresivno karnik (Šćavničar & Sušnjara, 1966a, 1966b, 1967; Đurđanović, 1967). Zadatak je ovoga rada da odgovori na pitanje o odnosima istočno od Lokava i Gerova, dakle u istočnom dijelu Gorskog kotara, i dalje izvan Gorskog kotara. Da li je u tim krajevima karnik transgresivan na paleozoik, ili između paleozoika i gornjeg trijasa ima i donjotrijaskih stijena; da li je prisutan i srednji trijas; i konačno, dokle prostorno seže redukcija donjeg i srednjeg ili možda samo srednjeg trijasa.

ISTOČNI DIO GORSKOG KOTARA

O crvenim i zelenkastim, više manje pjeskovitim škrljajcima s nešto crvenih pješčenjaka, koji se u gornjem dijelu izmjenjuju sa dolomitima, piše Foetterle (1855) i pretpostavlja da su donjotrijaske starosti. Prema istom autoru, oni leže u podini dolomita i vapnenaca srednjeg i gornjeg trijasa.

Iste je naslage Koch (1924, 1942, 1933a) pribrojio karniku, smatrajući da transgrediraju na gornji paleozoik. Prema Kochu, na karniku dalje slijede gornjotrijaski dolomiti.

Ustanovljeno je, međutim, da donji dio naslaga, za koje je Foetterle (1855) pretpostavio da su donjotrijaske starosti, a koje je Koch (1924, 1932a, 1933a) smatrao karničkim, sigurno pripadaju donjem trijasu. Gornji dio istih naslaga pripada karniku. Time se inter-

pretacija trijasa istočnog dijela Gorskog kotara izjednačuje s interpretacijom koju su iznijeli Ščavničar & Sušnjara (1966a, 1966b, 1967) za njegov zapadni dio.

Opisat ću nekoliko lokaliteta.

Ravna Gora

Lokalitet se nalazi oko 2 kilometra istočno od mjesta, u jarku, 600 metara sjeveroistočno od brda UgIješ (1048 m).

Na paleozoiku leži donji trijas, debeo oko 80 metara. Izmjenjuju se dolomiti sa crvenim tinjčastim sitnozrnatim i srednjezrnatim klastitima. Dolomiti su obično oolitični, katkada koso laminirani i pjeskoviti. U tinjčastim klastitima su nađeni ostaci školjkaša *Pseudomonotis* (*Claraia*) sp. i cf. *Myacites* (*Anodontophora*).

Na donjem trijasu leži karnik koji počinje konglomeratima i brečama debljine oko pola metra. Oni sadrže elemente donjotrijaskih stijena (crvenkasti oolitični dolomiti, sitnokristalinični dolomiti, rjeđe tinjčasti klastiti), i po koji ulomak tamnih paleozojskih stijena. Slijede laporno-dolomitne naslage debljine oko 70 metara, a na njima svjetli dolomiti sa sferokodijima.

Stari Lazi

Između Starih i Novih Laza, 2,5 kilometra južno od Brod-Moravica, nalazi se između paleozoika i karnika uski pojas donjotrijaskih stijena.

Na tom je mjestu debljina donjeg trijasa mala, 12 metara. U crvenim tinjčastim klastitima sa valnim brazdama i pseudobrečama, nađena su četiri primjerka *Pseudomonotis* (*Claraia*) cf. *orbicularis* (Richardson) i više primjeraka cf. *Myacites* (*Anodontophora*). U oolitičnim dolomitima ima malih školjkaša. Izbrusci dolomita nisu dali nikakve mikropaleontološke podatke.

Karnik počinje ljubičastim laporima, ali u bazi nisu zapaženi transgresivni klastiti. Iznad karničkog laporno-dolomitnog kompleksa, kojemu debljina nije manja od 70 metara, dolaze dolomiti sa sferokodijima.

Od Vučinić Sela do Vrbovskog

Radi se o pojasu donjeg trijasa i karnika, dugom tri kilometra.

Debljina donjeg trijasa je 30 do 78 metara. Dolomiti i tinjčasti klastiti u izmjeni imaju sve osobine nabrojene uz prethodne lokalitete. Na više mjesta nađeni su brojni školjkaši: *Myacites* (*Anodontophora*) *fassaensis* Wissmann, M. (A.) cf. *fassaensis* Wissmann, M. (A.) cf. *canalensis* Catullo, *Myacites* (*Anodontophora*) sp., *Pseudomonotis* (*Claraia*) cf. *inaequicostata* Bencke, *Pseudomonotis* (*Claraia*) sp. I u dolomitima dolaze mali školjkaši, ali neodredljivi. Oko 20 izbrusaka dolomita nije pokazalo mikrofosile.

Na donjem trijasu slijedi laporno-dolomitni kompleks karnika, koji na nekim mjestima ima u bazi transgresivne klastite. Većina elemenata u bazalnim konglomeratima i brečama je svakako porijeklom iz donjotrijaskih stijena (komadi ružičastih ili oolitičnih dolomita, a rjeđe tinjčastih klastita); neki su vjerojatno srednjotrijaski (komadi sivog i crvenkastog gustog vapnenca bez mikrofosila); treći su ili donjotrijaski ili srednjotrijaski (komadi sivkastog dolomita). Paleozojski elementi nisu zapaženi.

U krovini laporno-dolomitnog kompleksa leže gornjotrijaski dolomiti, mjestimično sa sferokodijima.

KNEŽJA LIPA (JUGOZAPADNA DOLENJSKA)

Pregledana su dva pojasa trijaskih stijena, koje leže između paleozoika i gornjotrijaskog dolomita. Jedan je dug 500 metara i nalazi se 500 metara sjeverno od sela; drugi je dug 700 metara, a nalazi se 2 kilometra sjeverozapadno od sela. Donji dio ovog sedimentnog paketa pripada donjem trijasu, a gornji dio karniku.

Prema Lipoldu (1858a, 1858b) su najstarije trijasko stijene donjotrijasko, a na njima slijede vapnenci i dolomiti srednjeg i gornjeg trijasa. Pro t z e n (1932) spominje šarene laporovite slojeve i smatra ih karničkim. U r š i ć e v o mišljenje (1933) se podudara uglavnom sa Lipoldovim.

G e r m o v š e k (1962) je detaljnije istraživao ovo područje i postavio ovakav stratigrafski slijed: mlađi paleozoik, transgresivni karnik, gornjotrijaski dolomit. Zapazio je litološku sličnost stijena, koje je odredio kao karnik, sa donjim trijasom, a objašnjava ju pretaloživanjem donjotrijaskih stijena za vrijeme karnika.

Evo osobina, utvrđenih na lokalitetima kod Knežje Lipe, koje uzete zajedno, pouzdano pokazuju pripadnost donjem trijasu a ne karniku: oolitičnost dolomita, kosa laminacija u oolitičnim dolomitima, prisutnost tinjaca u crvenim sitnozrnatim i srednjezrnatim klastitima, kosa laminacija u klastitima, valne brazde i pseudobreče. O pseudobrečama će biti govora kasnije. Naden je i ostatak jedne školjke, vjerojatno *Myacites* (*Anodontophora*).

Na donjem trijasu leže lapori i dolomiti u izmjeni, a na njima gornjotrijaski dolomiti, iz kojih je H e r a k (1957) odredio sferokodije. Bazalni transgresivni klastiti nisu sa sigurnošću utvrđeni.

ZAGORJE (7 KM JUŽNO OD OGULINA)

I ovdje je novo otkriven donji trijas.

P o l j a k (1925/26, 1932, 1935, 1936) i Čubrilović (1932) pišu o karničkim naslagama kao najstarijim i o gornjotrijaskom dolomitu na njima. Interesantno je da prvi autor spominje sličnost klastičnih naslaga

sa donjim trijasom. Herak (1952) nalazi sferokodije u krovini klastičnih naslaga i karniku pribraja donji dio gornjotrijaskih dolomita.

U donji trijas treba ubrojiti veći dio naslaga koje su označavane kao karničke klastične stijene. Radi se o crvenim tinjčastim pješčenjacima i sitnozrnatim klastitima sa pojavama pseudobreča i kosom slojevitošću, uz nešto dolomita. Nađeno je više primjeraka fosila *Myacites* (*Anodontophora*) cf. *fassaensis* Wissmann i *M. (A.)* cf. *canalensis* Cullio.

U pokrivenom terenu, duž granice između donjeg trijasa i karničkih dolomita i lapora, nađene su na dva mjesta breče, iako ne na primarnom izdanku. One su identične karničkim transgresivnim brečama na nekim ranije spomenutim lokalitetima, pa sadrže ulomke donjotrijaskih ružičastih i oolitčnih dolomita. To znači da su donjotrijaske stijene bile izložene trošenju prije karničke transgresije. Geološki se odnosi time izjednačuju s ranije prikazanim.

PSEUDOBREČE

Pojava pseudobreča je česta i karakteristična za donji trijas ispitivane oblasti. Kod jedne vrste se vide komadi sloja, orjentirani paralelno slojevitosti i »utopljeni« u stijeni nešto drugačijeg sastava; obično fragment ima nešto više karbonata, a okolna stijena nešto više klastičnog materijala u svom sastavu.

Kod druge vrste, komadi sitnozrnatog klastita bez tinjaca, nepravilnog oblika, zaobljeni, veličine do 5 centimetara, nalaze se unutar gotovo identične stijene, obično tinjčaste.

Može se pretpostaviti da su se procesi stvaranja obe vrste pseudobreča odvijali uz izvirivanje dna izvan vode, pa je do fragmentacije došlo sušenjem i pucanjem poluočvrstog sedimenta. Kod druge vrste opisanih pseudobreča došlo bi još i do djelomičnog razmuljivanja prilikom ponovnog poplavlivanja. Ove se pretpostavke mogu poduprijeti jednim novim podatkom sa Rogoznog (blizu Lokava, zapadni dio Gorskog kotara). U donjotrijaskim stijenama, koje je prvi ustanovio i paleontološki dokumentirao Đurđanović (1967), mogu se u sitnozrnatim klastitima zapaziti pukotine koje na površini sloja čine poligonalnu mrežu. Rubovi poligonalnih pločica, odnosno fragmenata sloja, su zaobljeni i jedva primjetno nadignuti i odebljani. Pukotine široke nekoliko milimetara, ispunjene su sličnim materijalom od kojeg je i raspucala stijena. Ovu pojavu treba interpretirati kao pukotine isušivanja (desikacione pukotine), nastale u kratkotrajnoj kopnenoj fazi. Rubovi poligona su se nadigli prilikom sušenja vlažnog sedimenta, a ponovnim poplavlivanjem su malo razmuljeni i zaobljeni. Vjerojatno je tom prilikom došlo i do mjestimičnog otkidanja, pa je tako mogla nastati druga navedena vrsta pseudobreča.

Ako se razmatrane pojave postave uz činjenicu prostorno jednolične sedimentacije na zaravnjenom dnu i u plitkoj vodi (valne brazde, ooliti,

strujno slojanje), onda se može zaključiti da pojave mjestimičnog i kratkotrajnog okopnjavanja nisu bile rijetkost u istraživanoj oblasti.

ZAKLJUČAK

Novi podaci omogućuju potpuniju prostornu rekonstrukciju stratigrafskih odnosa.

Novo opisani lokaliteti pokazuju da je donji trijas istaložen i u istočnom dijelu Gorskog kotara, i u jugozapadnom dijelu Dolenjske, i u ogulinskom kraju. Na mnogim je mjestima starost dokumentirana faunom školjkaša. Povezivanjem sa izdancima izvan ovog područja, dobiva se jedinstveni sedimentacioni areal. Plitkomorsku sedimentaciju, o kojoj svjedoče ooliti, valne brazde i strujno slojanje, prekidalo je povremeno i mjestimično izvirivanje dna iznad vode.

Na istim lokalitetima na kojima je novo utvrđen donji trijas, konstatiran je i nedostatak srednjeg trijasa. Ako se ovi podaci dodaju ranije poznatima o rasprostranjenju srednjeg trijasa u okolnim područjima, tada je moguće približno ograničiti prostranu oblast bez naslaga srednjeg trijasa (karta u prilogu). Pitanje njenog daljeg prostiranja prema zapadu ostaje otvoreno zbog pokrivenosti mlađim naslagama. Dio klastičnog materijala koji je sedimentiran u susjedstvu tokom srednjeg trijasa, imao je ovdje svoje izvorne stijene.

U spomenutoj oblasti u transgresivnim karničkim naslagama dolaze na više mjesta ulomci i valutice vapnenaca; u nekima od njih su Šćavničar & Šušnjara (1967) u zapadnom dijelu Gorskog kotara našli ladiničke alge, pa pretpostavljaju barem mjestimično taloženje ladiničkih vapnenaca. Herak, Sokač & Šćavničar (1967) priklanjaju se mišljenju da u srednjem trijasu nije bilo sedimentacije u tom kraju. Međutim, kako se vjerojatni srednjotrijaski detritus (često krupnozrnati) nalazi unutar prostrane oblasti (karta u prilogu), transport bi se morao obaviti sa dosta udaljenih izvornih stijena. Osim toga, taj bi detritus trebao poticati iz terena gdje se vršila potpunija sedimentacija, a dolaziti u oblast koja je pokazivala tendencije dizanja. Zato se pretpostavka o povremenoj sedimentaciji u srednjem trijasu čini vjerojatnijom.

Denudacija koja se odvijala prije transgresije karnika, skinula je mogući tanki srednji trijas, i dio donjeg trijasa. Sudeći prema ulomcima paleozojskih stijena u bazalnim karničkim naslagama kod Ravne Gore, ipak je lokalno donji trijas bio potpuno skinut i dosegnuta paleozojska podina. Takve su odnose utvrdili Šćavničar i Šušnjara (1967) u zapadnom dijelu Gorskog kotara (kod Tršča), što je dosad jedini poznati lokalitet. Denudaciju su uslovili slabi tektonski pokreti. Kut divergencije između donjeg i gornjeg trijasa nije veći od 20 stupanja, a česta je međusobna pseudokonkordancija. To se podudara s poznatim

podacima (Ščavničar & Šušnjara, 1967; Đurđanović, 1967).

Zahvaljujem svojim profesorima, V. Kochansky-Devidé za upute prilikom određivanja faune, M. Heraku što je pregledao tekst, a D. Neděla-Devidé za podatke o srednjem trijasu Korduna.

Posebno se zahvaljujem pogonu Naftaplin za čije je potrebe izveden veći dio ovog rada.

Primljeno 19. 12. 1967.

Geološko-paleontološki zavod
Prirodoslovno-matematičkog fakulteta
Zagreb, Socijalističke revolucije 8

LITERATURA

Osim citiranih u tekstu, navedena su i djela po kojima su ubilježeni lokaliteti srednjeg trijasa u kartu.

Sauf les références citées dans le texte s'y trouvent aussi ceux d'après lesquelles ont été enregistrées les affleurements du trias moyen dans la carte.

- Buser, S. (1965): Geološka zgradba južnega dela Ljubljanskega Barja in njegovega obrobja. Geologija 8, 34—57. Ljubljana.
- Čubrilović, V. (1932): Izveštaj o geološkom snimanju karte Brinje—Ledenice—Oštarije. Vesnik Geol. inst. Jugosl. 1/1, 185—196. Beograd.
- Đurđanović, Ž. (1967): Prilog poznavanju donjeg trijasa u Gorskom kotaru. Geol. vjesnik 20, p. 107—110. Zagreb.
- Foetterle, F. (1855): Geologische Untersuchungen des croatischen Küstenlandes. Jahrb. Geol. Reichsanst. 6/2, 417—418. Wien.
- Germovšek, C. (1955): O geoloških razmerah na prehodu Posavskih gub v dolenski kras med Stično in Šentrupertom. Geologija 3, 116—135. Ljubljana.
- Germovšek, C. (1962): O mlajših paleozojskih in sosednjih mezozojskih skladih južno od Kočevja. Geologija 7, 85—100. Ljubljana.
- Herak, M. (1952): Značenje alge Sphaerocodium bornemanni Rothpletz za interpretaciju gornjeg trijasa u području Zagorske Mrežnice. Rad Jugosl. akad. 289, 187—195. Zagreb.
- Herak, M. (1957): Novi nalazi sferokodija u Hrvatskoj i Sloveniji. Geol. vjesnik 10, 31—38. Zagreb.
- Herak, M. & Bahun, S. (1963): Prilog stratigrafskoj analizi naslaga u području Slunj—Komesarac—Rakovica (Hrvatska). Geol. vjesnik 16, 33—44. Zagreb.
- Herak, M. & Bojanić, L. (1966): Revizija trijasa u području rijeke Korane između Barilovića i Slunja. Geol. vjesnik 19, 47—52. Zagreb.
- Herak, M., Sokač, B. & Ščavničar, B. (1967): Correlation of the triassic in SW Lika, Paklenica and Gorski Kotar (Croatia). Ref. na Simpoz. o trijasu 1967. Geol. zbornik (u štampi). Bratislava.
- Koch, F. (1924): Geotektonische Beobachtungen im alpino-dinarischen Grenzgebiet. Recueil de travaux offert à M. Jovan Cvijić. 341—358. Beograd.
- Koch, F. (1932a): Geološka karta Ogulin—Stari Trg, 1 : 75 000. Beograd.
- Koch, F. (1932b): Geološka karta Delnice—Sušak, 1 : 75 000. Beograd.
- Koch, F. (1933a): Tumač geološkim kartama »Sušak—Delnice« i »Ogulin—Stari Trg«. Beograd.
- Koch, F. (1933b): Tumač za geološku kartu »Senj—Otočac«. Beograd.

- Kühn, O. (1954): Cephalopoden der Trias in Unterkrain. Rasprave Slov. akad. (4) 2, 389—394. Ljubljana.
- Lipold, M. V. (1858a): Bericht über die geologische Aufnahme in Unter-Krain im Jahre 1857. Jahrb. Geol. Reichsanst. 9/2, 257—276. Wien.
- Lipold, M. V. (1858b): Die Eisenstein führenden Diluvial-Lehme in Unter-Krain. Jahrb. Geol. Reichsanst. 9/2, 246—257. Wien.
- Poljak, J. (1925/26): Geomorfologija i hidrografija okoliša Ogulina i ogulinskoga Zagorja. Glasnik hrvat. priir. društva 38—39 (Spomenica D. Gorjanoviću-Krambergeru), 111—137. Zagreb.
- Poljak, J. (1932): Prilog geološkom poznavanju Velike Kapele. Vesnik Geol. inst. Jugosl. 1/1, 67—88. Beograd.
- Poljak, J. (1935): Geološka karta kraljevine Jugoslavije, Ledenice—Brinje—Oštarije. Beograd.
- Poljak, J. (1936): Tumač za geološku kartu Ledenice—Brinje—Oštarije. Beograd.
- Protzen, H. (1932): Das Tertiärbecken von Gottschee (Kočevje) in Unterkrain und seine morphologische Bedeutung. Vesnik Geol. inst. Jugosl. 1/2, 69—123. Beograd.
- Salopek, M. (1936): O cefalopodnim vapnencima Gregurić-brijega u Samoborskoj gori. Prirodosl. istr. Jugosl. akad. 20, 201—228. Zagreb.
- Ščavničar, B. & Šušnjara, A. (1966a): Nouvelle contribution sur la présence du Trias inférieur dans la région de Gorski Kotar en Croatie. Bull. Sci. Cons. Acad. yougosl. (A) 11/7—9, p. 174. Zagreb.
- Ščavničar, B. & Šušnjara, A. (1966b): Sur la présence du Trias inférieur dans la région de Gorski Kotar en Croatie. Bull. Sci. Cons. Acad. yougosl. (A) 11/7—9, 173—174. Zagreb.
- Ščavničar, B. & Šušnjara, A. (1967): Geološka i petrografska istraživanja trijaskih naslaga u Gorskome Kotaru (područje Lokve—Gerovo). Geol. vjesnik 20, 87—106. Zagreb.
- Šlebinger, C. (1953): Obvestilo o kartiranju lista Cerknica 1 in 2. Geologija 1, 288—292. Ljubljana.
- Uršič, F. (1933): Stratigrfski pregled slojeva u okolini Kočevja u Dravskoj banovini. Vesnik Geol. inst. Jugosl. 2, 83—106. Beograd.
- Zlebnik, L. (1958): Prispevek k stratigrafiji velikotrnskih skladov. Geologija 4, 79—93. Ljubljana.

L. J. BABIĆ

SUR LE TRIAS DANS LE GORSKI KOTAR ET LES RÉGIONS VOISINES

D'après les recherches récentes, la colonne stratigraphique du terrain aux environs de Lokve et de Gerovo, dans la partie ouest du Gorski Kotar, serait la suivante: Paléozoïque, Trias inférieur et puis le Trias supérieur transgressif (Ščavničar & Šušnjara 1966a, 1966b, 1967, Đurđanović 1967). Nous nous demandons maintenant, comment est composée la colonne stratigraphique dans la partie est du Gorski Kotar et dans les régions voisines. Jusqu'à ces derniers temps, on a considéré que les plus anciennes roches du Trias dans ces régions appartiennent au Carnien (Poljak 1925/26, 1932, 1935, 1936, Koch 1932b, 1933a, 1934, Čubrilović 1932, Germovšek 1962).

Nous avons trouvé plusieurs affleurements nouveaux du Trias inférieur dans la partie est du Gorski Kotar (à Ravna Gora, Stari Lazi et de Vučinić Selo à Vrbovsko), puis à Zagorje (près d'Ogulin) et à Knežja Lipa (en Slovénie). Les couches de dolomie, souvent oolithiques et gréseuses, alternent avec des grès et siltites micacés. Ces roches montrent presque partout la stratification oblique et la présence de ripple-marks. Les roches détritiques renferment les Lamellibranches: *Myacites* (*Anodon-*

tophora) *fassaensis* Wissmann, *M.(A.) canalensis* Catullo, *Pseudomonotis* (*Claraia*) cf. *inaequicostata* Benecke, *P. (C.)* cf. *orbicularis* (Richthofen) et de nombreux exemplaires de mêmes genres, spécifiquement indéterminables.

Dans les couches du Trias inférieur affleurant dans la partie ouest du Gorski Kotar (Rogozno à l'W de Lokve), étudiées par Đurđanović (1967), nous avons constaté la présence de fissures de la boue, ce qui permet de supposer que la genèse de certaines pseudobrèches soit due à la dessiccation et à des inondations répétées. Ces pseudobrèches sont caractéristiques pour le Trias inférieur des régions examinées. La présence de fissures de la boue, à côté du fait d'une sédimentation uniforme sur un fond plus ou moins plat dans une mer peu profonde, permet de conclure que des émergences temporaires et sporadiques y n'étaient pas des exceptions.

Sur tous les affleurements nouveaux du Trias inférieur, on peut constater l'absence de Trias moyen. Si nous y ajoutons les données déjà connues, il devient possible de limiter approximativement le territoire sans les couches du Trias moyen. Ce large territoire a donné une certaine quantité de matériel détritique, déposé dans le voisinage.

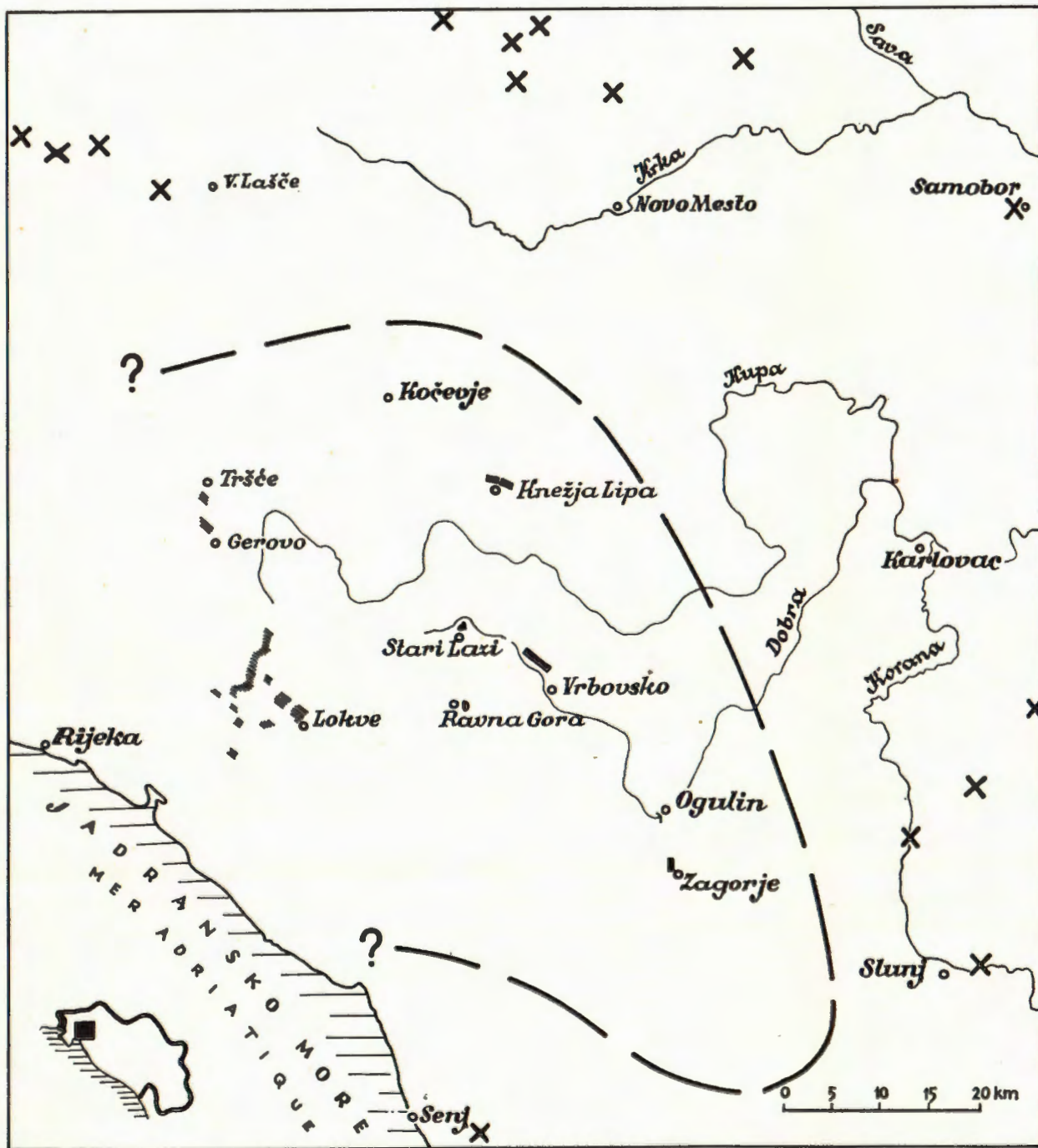
En plusieurs places, dans les couches basales du Carnien, nous avons trouvé les fragments et galets de calcaires. Dans certaines d'eux, Šćavničar & Šušnjara (1967) ont constaté la présence d'Algues ladinienues et ils ont supposé que, au moins par places, les calcaires ladinienues avaient été déposés. Herak, Sokač & Šćavničar (1967) sont enclins à l'opinion que le Trias moyen n'y était pas sédimenté. Cependant, comme le détritit probablement du Trias moyen a été trouvé en dedans d'une vaste région (voir la carte dans l'annex), le transport devait s'effectuer sur des distances assez grandes. En outre, ce détritit devrait provenir des terrains à sédimentation plus complète et être sédimenté dans une région affectée par des tendances de soulèvement. Pour cela il semble que le Trias moyen ait été sédimenté, au moins incomplètement et d'une faible épaisseur.

La dénudation précarnienne a enlevé le possible Trias moyen et une partie du Trias inférieur. C'est à cause de cette dénudation que l'épaisseur du Trias inférieur varie de 12 à 80 mètres. La présence de fragments de roches paléozoïques dans les couches basales du Carnien près de Ravna Gora indique que les sédiments paléozoïques ont été sporadiquement atteints. Jusqu'à maintenant, on a constaté seulement un affleurement montrant la transgression du Carnien sur le Paléozoïque (Tršće, dans l'Ouest du Gorski Kotar), mentionné par Šćavničar & Šušnjara (1967).

L'absence de Trias moyen dans ce large territoire est due à des mouvements d'un soulèvement faible. L'angle de discordance ne dépasse pas 20°, mais la fausse concordance est fréquente. La série transgressive est formée de dolomies et de marnes, dont l'épaisseur est très variable mais ne dépassant pas 80 mètres. Elle repose sur le Trias inférieur. En certaines places, elle commence avec des conglomérats et brèches de base renfermant le détritit du Trias inférieur, par places celui du Trias moyen et, très rarement, les fragments des roches paléozoïques (Ravna Gora). Cette série d'âge carnien passe en continuité à des dolomies du Trias supérieur qui renferment, surtout dans leur partie inférieure, les restes de *Sphaerocodium*. Vers le haut, ces dolomies passent en continuité dans les calcaires et dolomies du Lias.

Reçu le 19. Décembre 1967.

Laboratoire de Géologie et de Paléontologie
de la Faculté des Sciences de Zagreb,
Socijalističke revolucije 8, Zagreb



Donji trijas oko Lokava i Gerova
prema:
*Trias inférieur dans les environs de
Lokve et Gerovo d'après:*
Koch, 1932b
Ščavničar & Šušnjara 1966b, 1967
Đurđanović, 1967

Novi lokaliteti donjeg trijasa
Nouvelles localités du Trias inférieur

Približna granica oblasti bez srednjeg trijasa
*Limite aproximative de la région
montrante l'absence du Trias moyen*

Srednji trijas prema:
Trias moyen d'après:
Buser, 1965
Slebinger, 1953
Germovšek, 1955
Kühn, 1954
Zlebnik, 1958
Salopek, 1936
Neděla-Devidé, usmeno saopćenje
communication orale
Herak & Bojanić, 1966
Herak & Bahun, 1963
Koch, 1933b