
Observații în legătură

cu

infrastructura și suprastructura drumurilor romane din Dacia Porolissensis

Florin FODOREAN

Istoriografia infrastructurii militare din Imperiul Roman, și în mod particular aceea a drumurilor, element esențial de legătură cu puterea centrală, este una incompletă, la fel ca și aceea a etapelor realizării rețelei rutiere, dacă nu are în vedere și problemele referitoare la modalitățile și tehnicile de construcție a drumurilor romane. Acest fapt, la care se alătură și constatarea că există o mare lacună în cercetarea infrastructurii rutiere a Daciei în general și implicit a Daciei Porolissensis ne-a determinat să abordăm prezentul subiect ¹.

Atenția noastră s-a îndreptat asupra provinciei Dacia Porolissensis din două motive. Primul este acela că până acum nu s-a acordat o atenție deosebită asupra aspectelor legate de infrastructura și suprastructura drumurilor romane, cu o importanță, după părerea noastră, esențială în cercetarea completă și sistematică a rețelei de drumuri din orice provincie. Al doilea motiv este legat de faptul că cele câteva referiri la infrastructura și suprastructura căilor rutiere antice sunt disparate, ele putându-se interpreta și valorifica doar printr-o prezentare sistematică. Dorința noastră a fost nu numai aceea de a le aduna pe toate la un loc, ci de a analiza situația în mod unitar și de a oferi atât lucruri inedite cât și analogii clare.

Asupra rolului esențial pe care l-a avut provincia Dacia Porolissensis în cadrul sistemului defensiv al Imperiului Roman, rol datorat în bună măsură poziției sale strategice, s-a insistat în istoriografia românească în nenumărate rânduri, fapt ce se poate constata din studiile, monografiile și sintezele dedicate elementelor componente ale sistemului de apărare al acestei provincii², printre care se numără și arterele rutiere.

Ca orice construcție, prin definiție, drumul este o lucrare de suprafață supusă permanent condițiilor de uzură sub influența factorilor topoclimatici: temperatura, umezeala, vânturile, precipitațiile, tipurile de sol. Acești factori, alături de cei geologici și geomorfologici, au influențat decisiv modul de construcție a drumurilor romane în diferitele provincii ale Imperiului Roman, inginerii romani (*gromatici, mensores, agrimensores*) adaptând de fiecare dată tehnica de construcție a arterelor rutiere la particularitățile și specificul climatic al zonelor unde se construiau acestea.

Romani au acordat o atenție deosebită drumurilor, atât celor de natură militară, cât și celor de natură administrativ-comercială, rețeaua lor fiind indispensabilă pentru securitatea și administrarea în bune condiții a Imperiului Roman. Politica rutieră se reflectă în bogata terminologie referitoare la drumuri. Termenul cel mai des întâlnit este *via*³, care desemnează un drum important ca lungime, lățime și construcție. *Lex XII Tabularum* preciza că un drum în linie dreaptă nu trebuie să fie mai îngust de 8 picioare, iar la curbe lățimea lui trebuie să fie

¹ Studiile care se ocupă de analiza modului în care au fost construite drumurile din Dacia sunt disparate și se referă doar la anumite tronsoane, neavând un caracter de sinteză. Amintim aici doar câteva titluri, mai recente: M. Blăjan, Wilhelm Theiss, Vasile P. Preda, *Studiul geologic, arheologic și tehnic al "Drumului lui Traian"*, în *Apulum*, 31, 1994, p. 167-199; I. Mitrofan, *Concernant la structure des voies romaines en Dacie*, în *ActaMN*, 34, 1, 1997, p. 613-619; M. Blăjan, Wilhelm Theiss, *Contribuții la reconstituirea tramei stradale din Apulum*, în *Marisia*, 26, 2000, p. 85-122; *Idem*, *Beiträge zur Rekonstruktion des Strassennetzes von Apulum*, în *Army and Urban Development in the Danubian Provinces of the Roman Empire*, Alba Iulia, 2000, p. 217-260.

² N. Gudea, *Dacia Porolissensis*. I. Contribuții la o bibliografie a istoriei militare și la un scurt istoric al cercetărilor, în *RB*, XIV, 2000, p. 355-378.

³ *DA*, V, 1, p.807, s.v. *Via* (V. Chapot), p. 777-817.

dublă. Numai din a doua jumătate a secolului III e.n., în unele regiuni, termenul *via* este înlocuit în inscripții cu cel de *strata* (drum pavat). În izvoarele juridice, termenul drum apare ca *via* sau *iter*, la care se va adăuga apoi și termenul *actus*. Mai târziu, termenul *iter* va desemna drumul pentru pietoni sau pentru cai ⁴.

Digestele juristului Ulpianus ⁵ se opresc asupra aspectelor legate de drumuri la titlul XII: *De locis et itineribus publicis*. Analiza textelor a condus la constatarea că distincția principală se face între *viae publicae* (*itineraque publica*) și *viae privatae* (*itineraque privata*) ⁶.

Criteriul acestei împărțiri este în teorie simplu: este public un drum atunci când solul pe care îl ocupă este *publicum*; toate celelalte drumuri, care trec peste pământuri străine, sunt *privatae*.

Rezultă deci, că, în esență, criteriul de distincție între drumul public și cel privat ține strict de proprietatea asupra pământului; dacă pământul este public sau privat, atunci și drumul este public sau privat.

Când este pus în practică însă, acest criteriu se complică. În paragraful II, 22 din *Digestae*, drumurile sunt împărțite în trei categorii. Pe lângă *viae publicae* și *viae privatae* se adaugă și *viae vicinales*, adică acele drumuri care se găsesc în *vici* sau care duc la *vici*, dintre care doar unele (*quidam*) sunt publice. Tot Ulpian precizează că această prevedere este aplicabilă, dar cu anumite rezerve, legate de faptul că atunci când aceste *viae vicinales* sunt făcute *ex collatione privatorum*, ele își modifică statutul juridic.

Același jurist face distincție între *viae vicinales* și *viae militares*, indicând și caracteristicile care le diferențiază și precizând că ultimele conduc la mare, la orașe sau la alte drumuri militare. Sub denumirea de *viae privatae* sau *agrariae* se disting fie drumurile care sunt trasate *in agris* (*quibus imposita est servitus, ut ad agrum alterius ducant*), fie drumurile care duc *ad agros* și cu ajutorul cărora se ieșea de pe drumurile consulare. Dar această terminologie (*viae publicae* și *itiner publica*) nu este unică, Ulpianus avertizând că sunt considerate drumuri publice *viae publicae*, *viae praetoriae* și *viae consulares* ⁷.

Din punct de vedere tehnic, Ulpianus distinge trei categorii de drumuri: *viae terrenae*, care sunt amenajate simplu, având la suprafață doar un strat de pământ tasat și nivelat; *viae glarea stratae*, având ca principală caracteristică faptul că sunt pavate cu pietriș; *viae silice stratae*, pavate cu dale de piatră.

Au existat reguli clare și precise și în ceea ce privește realizarea infrastructurii căilor rutiere antice ⁸. Astfel, în textele literare și epigrafice, expresiile *viam tueri* sau *viam munire* acoperă toată gama de lucrări destinate construirii și întreținerii unui drum; *viam sternere*, *struere*, *instituere* sau *innovare* se referă la construirea propriu-zisă a drumului; expresia *viam glarea sternere* se referă la pietruirea arterelor rutiere, iar *viam silice*, *lapide* sau *quadrato saxo sternere* acoperă înțelesul de pavare a drumurilor. Termenii care sugerează restaurarea unui drum sunt *viam restituere*, *reficere*, iar cei care se referă la întreținerea arterelor rutiere sunt *viam purgare* sau *vertere*.

Trasarea drumului se făcea cu ajutorul jaloanelor, după care se săpau două șanțuri paralele (*sulci*), care delimitau lățimea căii rutiere⁹. Pământul dintre aceste două șanțuri era săpat și înlăturat, până se ajungea la o rocă rezistentă. Dacă aceasta nu exista, atunci se tasa pietriș, iar dacă solul prezenta umezeală se înfîgeau adânc în el piloni de stejar. Marginile erau întărite cu blocuri de piatră suprapuse, destinate ca fundație pentru trotuare. După

⁴ A. Palma, *Le strade romane nelle dottrine giuridiche e gromatiche dell'eta del Principato*, în *ANRW*, II, 14, 1982, p. 853 sqq.

⁵ Ulpianus, 68, *Ad edictum*, 43, 8, 2, 21: "Viam publicam eam dicimus, cuius etiam solum publicum est: non enim sicuti in privata via, ita et in publica accipimus: viae privatae solum alienum est, ius tantum eundi et agente nobis competit: viae autem publicae solum publicum est, relictum ad directum certis finibus latitudinis ab eo, qui ius publicandi habuit, ut ea publicae iretur communearetur".

⁶ Termenii *via* și *iter* apar împreună în *Digestae* fără nici o diferență de semnificație. După cum se pare, cu *iter publicum* se indica de obicei *via vicinalis*, care este mai mică în lățime decât *via consularis*.

⁷ *Novissimo Digesto Italiano*, XVIII, Torino, 1971, s.v. *Strade*, p. 472.

⁸ Trei autori antici fac referire în operele lor la modalitatea de construire a drumurilor romane: Vitruvius, *De Architectura*, VII, 1; Statius, *Silvae*, IV, 3; Plinius, *Naturalis Historia*, XXXVI. Pe baza acestora, în 1622, Nicolas Bergier elabora, în lucrarea sa dedicată căilor rutiere din Imperiul Roman (*Histoire des grands chemins de l'Empire romain*, Paris), o teorie cu privire la infrastructura drumurilor romane, preluată de istoriografia modernă și corectată de Pierre Fustier, *Notes sur la constitution des voies romaines en Italie. III. Via Aurelia et son prolongement en Gaule Narbonnaise*, în *Revue des Études Anciennes*, LXIII, 1961, p. 284-290; *idem*, *La route. Voies antiques. Chemins anciens. Chaussées modernes*, Paris, 1968, p. 269-271.

⁹ *Novissimo Digesto Italiano*, XVIII, Torino, 1971, s.v. *Strade*, p. 469-471.

ce se amenaja acest fundament trebuiau ridicate, în ordine, patru straturi de materiale succesive: 1. *statumen* (0,30-0,60 m grosime), format din bolovani legați cu pământ cleios, bine bătut, care constituia temelia drumului; 2. *rudus* sau *rudratio* (0,25-0,30 m grosime), structură realizată din piatră spartă mărunț sau din bucăți de cărămidă, amestecate cu nisip; 3. *nucleus* (0,30-0,50 m grosime), constituit din nisip sau pietriș cu grăunte mare; 4. *glarea* sau *summum dorsum* (0,20-0,30 m grosime), care alcătuia pavajul superior, realizat din pietriș la *viae glarea stratae* și din lespezi sumar fasonate la *viae silice stratae*. Lespezile constau din blocuri poligonale, inegale, din piatră dură (roci vulcanice), marmură de calitate inferioară sau calcar, sau din pietre tăiate regulat. Când nu se realiza dalarea drumului, pietruirile se realizau cu blocuri de piatră mărunțită, în timp ce straturile inferioare (*statumen*, *rudus* și *nucleus*) erau formate din roci mai puțin dure (argila). O regulă de bază în construirea drumurilor romane a fost aceea că partea superioară a drumului era bombată, pentru scurgerea apei pluviale. Atât în regiunile inundabile sau mlăștinoase, cât și în zonele cu climă aridă, infrastructura drumurilor a fost tot timpul adaptată condițiilor geologice și geomorfologice ale terenului.

Informațiile în legătură cu infrastructura și suprastructura drumurilor romane din Dacia Porolissensis se referă în special la drumul imperial (*via militaris*) care, de la Potaissa, trecând prin Napoca, ajungea la Sutor, Românași și Romita și sfârșea în nordul provinciei, la Porolissum. În ce privește celelalte artere rutiere ale provinciei, unele date cu caracter general se întâlnesc în repertoriile arheologice, cu precizarea că multe din trasee nu au fost determinate arheologic și nici nu s-au realizat secțiuni care să scoată în evidență succesiunea straturilor.

După cum am precizat mai sus, în Dacia Porolissensis, de o atenție specială s-a bucurat drumul imperial în sectorul cuprins între Potaissa și Napoca, el fiind cercetat în mai multe puncte¹⁰, stabilindu-se foarte exact atât traseul, cât și elementele de infrastructură. Modalitățile de construcție ale acestui drum au fost stabilite pe baza cercetărilor efectuate în zona localității Aiton¹¹. Între această localitate și Gheorghieni s-au executat mai multe secțiuni prin care s-a putut urmări stratigrafia drumului, precum și structura și tehnica de construire. Astfel, calea rutieră antică este alcătuită din trei straturi: 1. un strat de lespezi de gresie silicioasă, cu conturul neregulat, așezat la baza drumului (*rudus*); 2. un al doilea strat, format din lespezi, în combinație cu piatră de râu (*nucleus*); 3. stratul superior, adică pavajul, compus din lespezi mari de gresie cenușiu-gălbui, de formă paralelipipedică, și mult nisip și pietriș, care completa golurile dintre pietre (*glarea* sau *summum dorsum*). La margine s-au putut observa două rânduri de pietre, așezate pe dungă (pentru mai multă stabilitate), în timp ce la mijloc drumul este bombat, părțile laterale fiind mai joase cu circa 15-20 cm în raport cu axul drumului. Grosimea în partea centrală este de aproximativ 60-80 cm, iar în părțile laterale de 25-35 cm. Unele porțiuni din drumul roman, păstrate în întregime de-a lungul traseului, cercetate prin măsurători sau sondaje făcute direct pe teren, au precizat lățimea acestuia, cuprinsă între 4 și 7 m, în funcție de formele și natura reliefului (Fig. 1).

Materialul litic folosit pentru pavarea drumului provine din imediata apropiere a locului de executare a lucrărilor de construire a căii rutiere, fiind valorificate la maximum concrețiunile silicioase de tip Feleac, aflate la suprafață, în pereții deschiderilor naturale ale pâraielor sau în straturi sedimentare la mică adâncime, exploatate sub formă de cariere.

Un alt punct unde s-au putut observa principalele elemente de infrastructură ale drumului imperial în sectorul Potaissa-Napoca se află la intrarea în municipiul Cluj-Napoca¹². Cercetările realizate de topograful Dorin

¹⁰ D. Ursuț, P. Petrică, I. Winkler, *Câteva considerații geo-topografice privind traseul drumului roman Potaissa-Napoca, în sectorul Cluj-Napoca – Aiton*, în *ActaMN*, 17, 1980, p. 441-446; I. Winkler, M. Blăjan, T. Cerghi, *Drumul roman Napoca-Potaissa (I)*, în *Potaissa*, 2, 1980, p. 63-79; I. Winkler, *Drumul roman Napoca-Potaissa (II)*, în *ActaMN*, 19, 1982, p. 587-589; D. Ursuț, P. Petrică, *Scurtă analiză topometrică a sectorului de drum roman cuprins între km 8+750 și intrarea în municipiul Turda*, în *ActaMN*, 19, 1982, p. 591-592; D. Ursuț, *Ramificația drumului roman imperial spre castrul de la Potaissa*, în *Potaissa*, 3, 1982, p. 20-22; D. Ursuț, P. Petrică, *Drumul roman imperial în sectorul Aiton-Tureni. Caracteristici geografice și topometrice*, în *ActaMN*, 31, I, 1994, p. 209-214.

¹¹ M. Blăjan, T. Cerghi, *Descoperiri romane și postromane la Aiton, jud. Cluj*, în *Potaissa*, 1, 1978, p. 21-27; M. Blăjan, *Contribuții la repertoriul așezărilor rurale antice (sec. II-III e.n.) din Dacia romană*, în *Apulum*, 26, 1989, p. 283 sqq.

¹² D. Ursuț, *Drumul roman imperial în vatra municipiului Cluj-Napoca*, în *ActaMN*, 34, I, 1997, p. 597-604; *idem*, *Considerații privind drumurile de acces în orașul Napoca*, în vol. *Napoca-1880 de ani de la începutul vieții urbane*, Cluj-Napoca, 1999, p. 234-238.

Ursuț au evidențiat faptul că drumul roman, aflat la o adâncime de 4 m sub nivelul străzii, are o lățime de 5,6 m și prezintă două straturi: 1. unul la bază, format din concrețiuni grezoase de Feleac dure și rezistente, cu o grosime de 40-50 cm; 2. peste acest strat s-a putut observa un al doilea, format din pietriș rulat de râu, gros de mai bine de 1 m (Fig. 2). Trebuie menționat faptul că lipsesc dalele de piatră care alcătuiau pavajul superior și care probabil au fost refolosite după abandonarea căii rutiere romane. Așadar, calea rutieră antică are o grosime de 1,50 m. Drenarea drumului antic se făcea prin cele două rigole, de formă triunghiulară, cu baza mică de 60 cm în sus și care în adâncime au 45 cm. Un alt fapt interesant este că lateral dreapta s-a putut observa o extindere ulterioară a drumului roman, alcătuită dintr-un strat de pietriș gros de 30 cm, cu o lățime de 4,5 m. Lipsa concrețiunilor grezoase din bază este dovada că el a fost construit ulterior. Și acest drum este drenat în partea dreaptă de o rigolă (Fig. 3).

În continuare, păstrând același traseu al drumului imperial, dar de această dată în sectorul Napoca-Porolissum, situația se prezintă astfel: pe tronsonul cuprins între localitățile Baciș și Șardu s-au efectuat cercetări de teren care au lămurit modul de construcție al căii rutiere; în alte două puncte, și anume la Zimbor și Sânmihaiu Almașului, *Repertoriul arheologic al județului Sălaj* face referire la lățimea și pavajul drumului roman; în cel mai nordic punct, la Porolissum, drumul roman a fost cercetat prin secțiuni executate la intrarea acestuia în oraș, pe terasa cu sanctuare.

Tronsonul Baciș-Șardu (jud. Cluj) a fost cercetat atât din punct de vedere al traseului, cât și din punct de vedere al modalității în care s-a realizat infrastructura drumului roman¹³. Astfel, s-a constatat că în dreptul localității Mera calea rutieră se prezintă sub forma unei fâșii, având în compoziție bucăți de pietre locale, de calcar eocen și pietriș de râu. De asemenea, pe terasa inferioară a Nadășului, drumul roman are o lățime de 6-8 m. În esență, sondajele de verificare făcute pe teritoriul localității Mera, în apropierea locului de descoperire a miliarului publicat de C. Daicoviciu, au demonstrat că pavimentul drumului antic, lat de 6,3 m, prezintă pe ambele laturi rigole de drenare a apei și trei straturi succesive: 1. un prim strat, alcătuit din pietriș de râu, transportat din valea Someșului Mic; 2. al doilea nivel, format din blocuri mai mari, nefasonate, servind drept bază; 3. al treilea nivel, ce are în compoziție un strat de pietre (lespezi de dimensiuni reduse) din calcar local eocen, așezate pe cant foarte strâns. Această structură a fost mărginită pe ambele laturi de câte un parapet format din pietre locale mai mari, așezate tot pe cant și protejate de o fâșie relativ îngustă de pământ bătucit. Materialele de construcție rulate au fost incontestabil aduse din valea Someșului Mic, în timp ce piatra grosieră calcaroasă a fost exploatată din împrejurimi.

La Zimbor¹⁴, drumul roman a fost identificat în teritoriul satului pe câteva porțiuni bine păstrate, având o lățime de aproximativ 4,5 m. În alt punct, de această dată puțin mai la nord, la Sânmihaiu Almașului¹⁵, calea rutieră antică, sesizată pe teren, prezintă o lățime de 5,6 m și este pavată cu pietriș.

Urmele drumurilor romane din zona complexului strategico-militar de la Porolissum au fost sesizate și consemnate încă din secolul al XIX-lea. Informațiile despre "drumul lui Traian"¹⁶ se referă mai mult la traseu¹⁷, în timp ce câteva constatări cu caracter tehnic sunt enunțate de M. Macrea: "Drumul roman venind dinspre vest, din direcția satului Moigrad, tăia limesul și ducea apoi la poarta de nord-est a castrului de pe Pomăt. Drumul e pavat cu lespezi de piatră, e bombat la mijloc, iar la margini are un șir de blocuri mai mari, cu fețele exterioare cioplite. Lățimea drumului este de 5,75 m"¹⁸. Analizând, pe scurt, situația drumurilor din zona complexului militar de la Porolissum¹⁹, N. Gudea constata că la intrarea în oraș drumul roman prezintă la suprafață un pavaj alcătuit din

¹³ I. Ferenczi, D. Ursuț, *Cercetări de topografie arheologică privind drumul roman Napoca-Porolissum (tronsonul Baciș-Șardu, jud. Cluj)*, în *ActaMN*, 22-23, 1985-1986, p. 217.

¹⁴ *Rep Sălaj*, ms. păstrat la Institutul de Arheologie și Istoria Artei Cluj-Napoca, s.v. Zimbor.

¹⁵ *Rep Sălaj*, s.v. Sânmihaiu Almașului.

¹⁶ C. Torma, *Adalék*, p. 15; *idem*, *A limes dacicus felső része*, Budapesta, 1880, p. 81.

¹⁷ A. Buday, *Porolissum-ból*, în *ErdMuz*, 25, 1908, p. 340; I. Marțian, *Urme din războaiele romanilor cu dacii*, Cluj, 1921, p. 8-10.

¹⁸ M. Macrea, D. Protase, M. Rusu, *Șantierul arheologic Porolissum*, în *Materiale*, 7, 1961, p. 377.

¹⁹ N. Gudea, *Porolissum. Res Publica Municipii Septimii Porolissensium*, București, 1986, p. 15-16; *idem*, *Porolissum. Un complex arheologic daco-roman la marginea de nord a Imperiului Roman. I.* (=ActaMP, 13), Zalău, 1989, p. 128-131; *idem*, *Un nou complex daco-roman la marginea de nord a Imperiului Roman. II. Porolissum. Vama romană. Monografie arheologică*, Cluj-Napoca, 1996, p. 9, 117-118, p. 160, fig. 26, p. 161, fig. 27.

plăci masive de bazalt, de diferite mărimi, în timp ce marginile căii rutiere sunt alcătuite din blocuri de piatră mari, patrulate, lângă care se află rigolele de drenaj laterale. Axul drumului prezintă forma specifică bombată și se remarcă prin prezența unui șir de plăci concave care împarte drumul în două și care avea rolul unui canal de scurgere. Lățimea drumului este de aproximativ 7 m.

Un sector de drum mai puțin cercetat este cel care, pornind din Napoca, se îndreaptă spre vest, spre castrul de la Bologa. Informații legate de traseul acestui drum, dar mai ales de infrastructura lui, există doar pentru tronsonul care ieșea din orașul antic Napoca (surprins cu ocazia săpăturilor de canalizare executate în vara anului 1996 pe str. Mănăsturului), tronson investigat de către D. Ursuț și I. Stanciu²⁰. Rezultatele cercetărilor au evidențiat faptul că drumul roman este alcătuit din două straturi: 1. unul format din blocuri de calcar grezos și chiar gresii (în marea lor majoritate sparte); 2. un alt strat, format de această dată din pietriș de râu bine rulat, cu originea în valea Someșului Mic (pe baza analizelor petrografice efectuate), cu grosimea de 15-20 cm²¹. În profil nu s-au putut observa rigolele de drenare. Materialul petrografic (pietrișul și calcarele) sunt din orizontul local.

Un alt sector de drum roman care a fost cercetat pe anumite tronsoane este cel care pleca din Napoca și se îndrepta, pe valea Someșului Mic, spre Dej și de aici mai departe, pe valea Someșului unit, spre castrul roman de la Cășeu.

Din cercetările de teren, efectuate în vara anului 1996 între localitățile Iclozel și Silivaș, s-au putut identifica cu claritate, în mai multe puncte, urme ale drumului roman pe ulița principală a satului. Urme de suprafață apar în drumul spre Silivaș, la est de școala din Iclozel, pe o fâșie destul de îngustă, dar bine consolidată în rambleu, față de gospodăriile sătenilor aflate în stânga drumului roman, mai jos cu circa 2-2,5 m, drum care ocolește baza dealului "Pădurea Coasta", pe o lungime de 3,5 km, până la nordul satului Silivaș. Drumul antic este situat pe prima terasă a Someșului Mic, având o diferență de nivel de circa 6-7 m, ocolind zona inundabilă de luncă a râului. Lățimea sa de la stânga spre baza versantului este de 3,5-4 m, fiind acoperit cu depozite aluviale de versant. El este alcătuit la suprafață dintr-un strat de bolovăniș, cu o grosime de 30-40 de cm. Din nordul satului Iclozel urmele lui sunt mai slab reliefate, datorită lucrărilor agricole care l-au distrus în mare parte, dar a putut fi totuși urmărit ca o dâră continuă de bolovăniș și pietriș, în care apar sporadic urme de cărămizi și țigle romane, ajungând să ocolească pe la nord localitatea Silivaș. De aici se poate presupune că drumul și-ar fi continuat traseul spre castrul roman de la Gherla, trecând prin centrul localității Hășdate.

Între Dej și Cășeu, același drum roman a fost investigat²² prin zece sondaje, cu scopul precizării traseului, dar și pentru lămurirea problemelor ce privesc infrastructura. Astfel, una din secțiuni a surprins atât calea rutieră antică (Fig. 4a), acoperită la suprafață de un strat de aluviuni, gros de 0,50-0,60 cm, cât și un drum medieval-modern, format din două lentile de pietriș suprapuse (Fig. 4b). Drumul roman este format dintr-un strat de pietriș și nisip cu grosimea de 15-20 cm și conține fragmente ceramice și de cărămizi. Nu știm dacă pe margini drumul prezenta rigole de drenare a apelor pluviale (Fig. 5).

Cunoștințele actuale despre drumurile de limes sunt, din păcate, destul de generale, și nu permit decât presupuneri legate doar de traseul lor, nu și de modul în care au fost construite. Ne referim aici la sectoarele de drum Bologa-Porolissum, Porolissum-Tihău-Cășei, Dej-Ilișua-Orheiul Bistriței-Brâncovenești și Brâncovenești-Cristești-Războieni. Totuși, în cadrul celui de al treilea sector amintit, drumul roman a fost secționat la est de Beclean (jud. Bistrița-Năsăud), în hotarul denumit "La mare Cociului"²³. Finaly a stabilit sistemul de construcție, precizând că drumul este alcătuit dintr-un strat gros de pietriș fără nisip.

În stadiul actual al cercetărilor, aprecierea volumului săpăturilor și a lucrărilor realizate de romani pentru execuția tronsoanelor de drumuri care compun angrenajul rutier al Daciei Porolissensis trebuie corelată în mod

²⁰ D. Ursuț, I. Stanciu, *Un fragment din drumul roman Cluj-Napoca – Gilău*, în *ActaMN*, 34, I, 1997, p. 609-610.

²¹ *ibidem*, p. 612, fig. 2.

²² D. Ursuț, D. Isac, *La route romaine de Cășei-Dej et le pont romain de Dej*, în vol. *Politique edilitaire dans les provinces de l'Empire Romain (II ème – IV ème siècles après J.C.)*, Cluj-Napoca, 1993, p. 189-193.

²³ G. Finaly, în *ArchÉrt*, XXII, 1902, p. 381-382.

obligatoriu cu particularitățile fizico-geografice ale fiecărei zone în parte, în sensul că exactitatea constatărilor poate fi influențată și de modificările microreliefului (eroziuni, alunecări de teren, depuneri ulterioare). În această ordine de idei, constatările și aprecierile la nivel general în legătură cu problema abordată pot fi enunțate doar ținând cont de cele două observații pomenite mai sus și obligatoriu raportate atât la situația din celelalte Dacii (Apulensis și Malvensis), cât mai ales la situația din alte provincii ale Imperiului Roman, unde dispunem de câteva exemple relevante (în special din Italia²⁴) (Fig. 6, 7).

Și în ceea ce privește Gallia²⁵, Britannia²⁶ și provinciile Africii de Nord²⁷, informațiile legate de construirea arterelor rutiere se prezintă sub forma unor analize complete cu referire la cele mai importante elemente de construcție: aliniamentele, curbele, supraînălțarea laturii în curbă, debleurile, rambleurile, profilele mixte, bombarea drumurilor în axul longitudinal, drenarea apelor meteorice prin rigole laterale etc.

Analogiile amintite au scopul de a lămuri două aspecte esențiale. Primul este acela că există similitudini în ce privește sistemul de construire a infrastructurii drumurilor romane, dar există în același timp mult mai multe diferențe, date de condițiile geologice, geomorfologice și fizico-geografice specifice fiecărei regiuni. De altfel, aceste diferențe reprezintă materializarea în teren a principiului de construcție conform căruia arterele rutiere romane au fost tot timpul concepute, atât din punct de vedere al traseului, cât și din punct de vedere al infrastructurii și suprastructurii, în strânsă legătură cu condițiile geografice locale amintite mai sus. Singurele aspecte teoretice respectate și verificate de nenumărate ori pe teren au fost rectiliniaritatea, drumurile romane căutând cu orice preț linia dreaptă, respectiv executarea arterelor rutiere în rambleu (peste nivelul terenului înconjurător), pentru a evita posibilitatea înzăpezirii și pentru o rapidă uscare la soare și la vânt. Revenind la diferențele de infrastructură a sistemelor rutiere, vom putea observa că acestea apar chiar și în regiunile cu condiții fizico-geografice asemănătoare. Exemplul nostru se referă la arterele rutiere care traversează provinciile romane ale Africii de Nord și care se caracterizează, după cum precizează P.A. Salama²⁸, printr-o mare libertate de adaptare. De aceea se poate observa o anumită eterogenitate în ce privește dimensiunile lor (în special lățimea), care oscilează între 4 și 8 m, aceste anomalii datorându-se unor circumstanțe particulare, date de topografie, climat (temperaturi oscilante care duc la sfărșirea rocii, terenuri slabe, neconsistente), de apropierea unor aglomerări urbane, a unui domeniu agricol, a unui oraș. În consecință, cele mai multe drumuri din Africa sunt *viae glarea stratae*, adică drumuri pietruite, dar nepavate, fără pat, datorită structurii solului, și fără rigole de drenare a apelor pluviale. Doar în orașe drumurile erau pavate cu dale de formă dreptunghiulară așezate transversal și de cele mai multe ori oblic în raport cu axa drumului, ultima variantă având ca scop amortizarea șocului roților carelor și implicit evitarea uzurii rapide a suprafeței.

Practic, cel mai important aspect care trebuie reținut în cadrul discuției noastre și care se bazează pe numeroasele exemple prezentate mai sus, este acela că modul în care s-a realizat infrastructura arterelor rutiere romane diferă nu numai de la o provincie la alta, ci de la o zonă la alta, totul depinzând în fond nu de considerațiile

²⁴ Pierre Fustier, *Notes sur la constitution des voies romaines en Italie. I. Via Flaminia*, în *RÉA*, LX, 1958, p. 81-86; *idem*, *Notes sur la constitution des voies romaines en Italie. II. Via Appia*, în *RÉA*, LXII, 1960, p. 95-99; *idem*, *Notes sur la constitution des voies romaines en Italie. III. Via Aurelia et son prolongement en Gaule Narbonnaise*, în *RÉA*, LXIII, 1961, p. 276-291; *idem*, *Étude technique sur un text de l'empereur Julien relatif à la constitution des voies romaines*, în *RÉA*, 65, 1963, p. 114-121; Giuseppe Andreassi, Assunta Cocchiario, *Tecnica stradale romana: esperienze dalla Puglia*, în *ATTA*, 1, 1992, p. 11-18; Massimiliano Valenti, *Esempi di infrastrutture stradali nel Cassinate*, în *ATTA*, Roma, 2, 1993, p. 35-44; Stefania Quilici Gigli, *La Via Nomentana da Roma ad Eretum*, în *ATTA*, 2, 1993, p. 45-84; Lorenzo Quilici, *La Via Salaria da Roma all'alto Velino: la tecnica strutturale dei manufatti stradali*, în *ATTA*, 2, 1993, p. 85-154; Laura Bonomi Ponzi, *Nuove conoscenze sulle infrastrutture della via Flaminia in Umbria*, în *ATTA*, 2, 1993, p. 155-166; Paolo Bruschetti, *Infrastrutture della via Flaminia presso Massa Martana*, în *ATTA*, 2, 1993, p. 167-172; Giulio Ciampoltrini, *Il diverticolo dall'Aurelia al Portus Telemonis: un contributo per la tecnica stradale nell'Etruria costiera*, în *ATTA*, 2, 1993, p. 179-182.

²⁵ R. Chevallier, *Les voies romaines*, Paris, 1972, p. 93-102; Victor W. von Hagen, *Le grandi strade di Roma nel mondo*, Roma, 1978, p. 179-196.

²⁶ R. G. Collingwood, Ian Richmond, *The Archaeology of Roman Britain*, Londra, 1969, p. 1-7; V. von Hagen, *op. cit.*, p. 199-217.

²⁷ P. A. Salama, *Les voies romaines de l'Afrique du Nord*, Alger, 1951, p. 69-70.

²⁸ *Ibidem*, p. 71.

teoretice elaborate și enunțate de autorii antici²⁹ și cunoscute de constructorii romani, ci de natura solului și condițiile geologice, care au constituit peste tot parametri decisivi de care s-a ținut cont în construcția drumurilor atât din Imperiu cât și din Dacia Porolissensis.

Concluzii

Suma observațiilor și constatărilor în legătură cu infrastructura și suprastructura arterelor rutiere prezentate mai sus permite câteva considerații finale cu caracter tehnic, referitoare la numărul și succesiunea straturilor componente, lățime și proveniența materialului litic, cu precizarea că, din cele zece exemple prezentate în studiul nostru, numai în șase cazuri s-au realizat secțiuni, pentru celelalte drumuri informațiile referindu-se mai mult la lățime și la pavajul superior.

a. Succesiunea straturilor componente și principalele caracteristici tehnice

Prima observație este aceea că, pentru Dacia Porolissensis, se poate observa că în sectoarele Aiton-Gheorghieni și Baci-Mera-Șardu, care fac parte din drumul roman imperial, arterele rutiere secționate prezintă trei straturi succesive, în timp ce în punctele Piața Cipariu, Cluj-Napoca – Gilău și Cășei-Dej căile rutiere au în componență două straturi; la Beclean, secțiunea realizată și descrisă de Finály relevă faptul că drumul roman a fost construit dintr-un singur strat; în celelalte puncte nu s-au realizat secțiuni. Grosimea sistemelor rutiere în axul drumului variază între 30 cm și 1,50 m, iar materialul litic este de proveniență locală. Rigole laterale pentru drenarea apelor au fost observate doar la drumul roman din Piața Cipariu și la cel de la Porolissum. În ultimul punct amintit este interesantă situația axului drumului, care se remarcă prin faptul că prezintă un șir de plăci concave care împart artera rutieră în două, și care avea rolul unui canal de scurgere. O analogie pentru acest aspect o regăsim în Britannia, în cazul drumului Blackstone Edge, care la fel era prevăzut cu un șanț central³⁰ (Fig. 8).

b. Lățimea arterelor rutiere

Constatări în legătură cu această caracteristică tehnică ne îngăduie observația că, în general, lățimea drumurilor este cuprinsă între 4 și 6,5 m (tabelul 1), valori normale dacă ne gândim la importanța și la rolul jucat de aceste artere rutiere încă din momentul cuceririi Daciei, când a fost proiectată și realizată rețeaua de drumuri a provinciei. În cazul drumului roman imperial, cifrele care indică lățimea sunt următoarele: între 4 și 7 m (13-23 de picioare romane) în sectorul Aiton-Gheorghieni; 5,6 m (18 picioare) în Piața Cipariu (Cluj-Napoca); 6,3 m (21 de picioare) în sectorul Baci-Mera-Șardu; 4,5 m (15 picioare) la Zimbor (jud. Sălaj); 5,6 m (18 picioare) la Sânmihail Almașului (jud. Sălaj); aproximativ 6 m (20 de picioare) la Porolissum. Aceste valori scot în evidență foarte bine caracterul strategico-militar al drumului roman cuprins între Potaissa și Porolissum, care trebuia să asigure în primul rând deplasarea trupelor, mai ales a celor care au lucrat efectiv la realizarea drumului, imediat după cucerirea provinciei, după cum dovedește miliarul de la Aiton, care arată că deja în anul 108 e.n. se ajunsese cu construcția drumului până în localitatea pomenită mai sus.

c. Proveniența materialului litic

Sistemul de construcție al unui drum roman se caracterizează, după cum am văzut din situațiile concrete prezentate, prin alternarea mai multor straturi de piatră și nisip, și a folosirii în mod rațional a resurselor locale în scopul ameliorării progresive a corpului șoselei. Pentru drumurile din Dacia Porolissensis, materialul litic provine din imediata apropiere a locului de executare a lucrărilor de construire a căilor rutiere. Concrețiunile silicioase de tip Feleac au fost folosite la drumul roman imperial în sectorul Potaissa-Napoca, iar pentru tronsonul Baci-Mera-Șardu a fost utilizat pietriș rulat de râu adus din valea Someșului Mic, în combinație cu piatră grosieră calcaroasă exploatată din împrejurimi. Și materialul petrografic folosit la construirea drumului roman Cluj-Napoca – Gilău (pietriș și calcare) este din orizontul local. În consecință, putem constata că materialul litic utilizat în construcția arterelor rutiere a fost adus din două locuri: din văile râurilor și din carierele de piatră aflate în apropiere.

²⁹ Vezi supra, nota 7.

³⁰ R. G. Collingwood, Ian Richmond, *op. cit.*, p. 2.

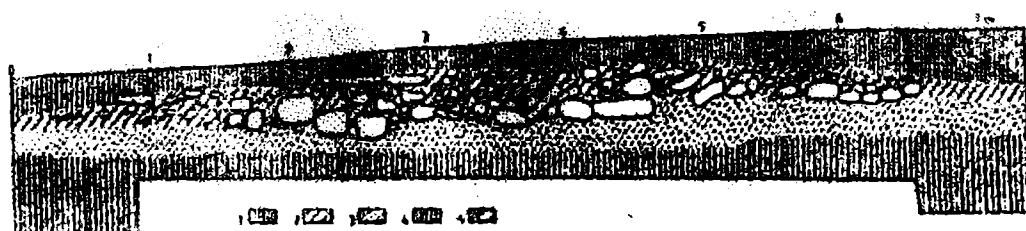
Prin urmare, principalele concluzii pe care le permite studiul nostru privesc corelarea informațiilor despre infrastructura și suprastructura drumurilor romane din Dacia Porolissensis cu datele teoretice referitoare la clasificarea arterelor rutiere din punct de vedere tehnic. Importanța drumului imperial Potaissa-Porolissum este dovedită și de modul în care acesta a fost construit, cu ajutorul a trei straturi și pavat cu dale de piatră, putând fi încadrat în categoria acelor *viae silice stratae*. Drumul care urca pe valea Someșului Mic, de la Cluj-Napoca spre Dej și Cășeu, poate fi considerat o arteră rutieră secundară, afirmație ce poate fi susținută și în urma analizei infrastructurii sale. Astfel, cele două sectoare cercetate (Iclozel-Silivaș și Dej-Cășeu) atestă faptul că drumul a fost construit din două straturi, putând fi considerat o *via glarea strata*. Tot cu ajutorul a două straturi a fost ridicat și consolidat și drumul roman ce pornea de la Napoca, și care, prin Gilău, se îndrepta spre vest, spre castrul de la Bologa. Analiza sectorului Cluj-Napoca – Gilău încadrează acest drum tot în categoria arterelor rutiere secundare de tip *via glarea strata*. Despre drumurile de limes puține lucruri sunt certe deocamdată, însă trebuie subliniat că ele pot fi considerate artere rutiere principale, care au trebuit să beneficieze de o structură solidă pentru a putea servi nevoilor de deplasare ale armatei romane.

SOME OBSERVATIONS CONCERNING THE INFRASTRUCTURE AND THE SUPERSTRUCTURE OF THE ROMAN ROADS FROM DACIA POROLISSENSIS

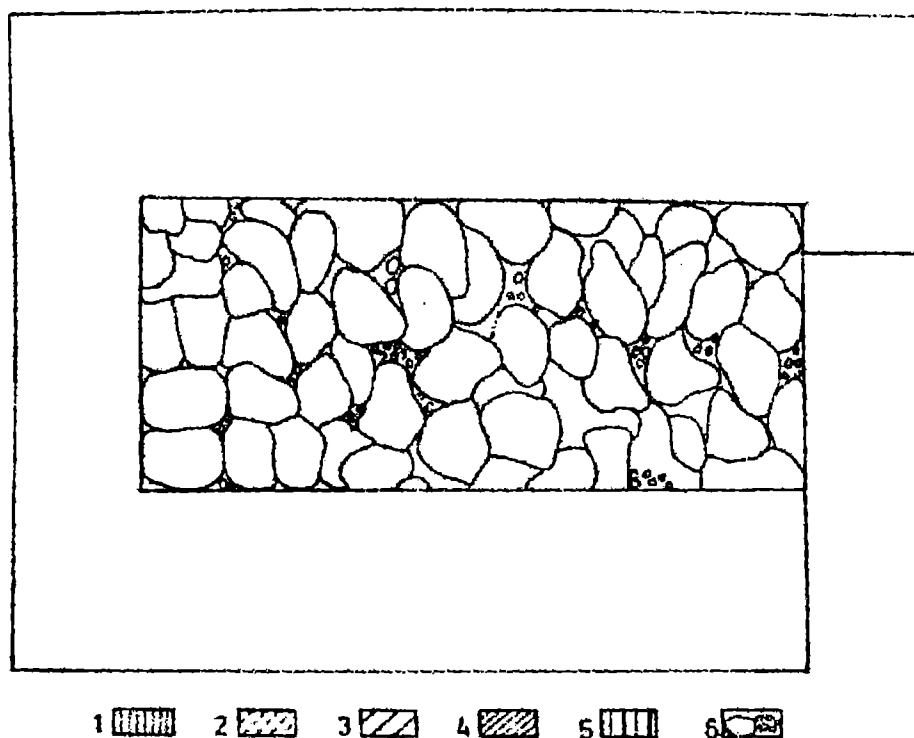
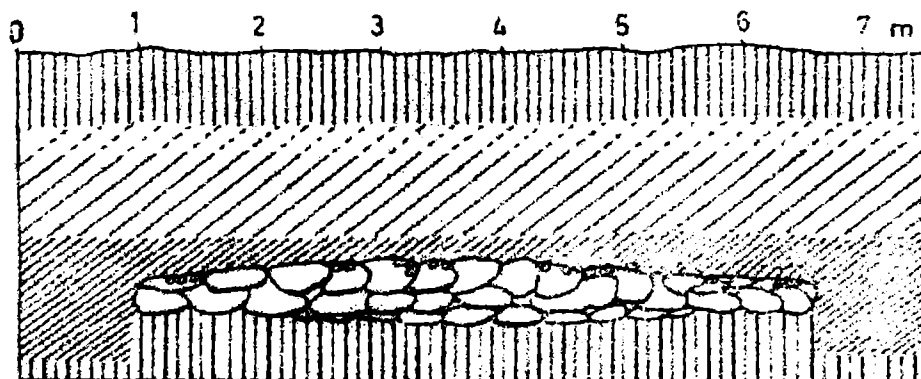
(Abstract)

The present study tries to clarify the relationship between the infrastructure and the superstructure of the roman roads from Dacia Porolissensis and the importance of these roads. In order to develop our discussion, we analyzed all the informations concerning the construction of roman roads. We have discussed here ten examples (Aiton-Gheorghieni, Piața Cipariu – Cluj-Napoca, Baci-Mera-Șardu, Zimbor, Sânmihailu Almașului, Porolissum, Cluj-Napoca – Gilău, Iclozel-Silivaș, Cășeu-Dej, Dej-Ilișua) of roman roads infrastructure, in order to observe how these roads were built. Practically, the most important idea related to the construction of the roman roads of Dacia Porolissensis is that the way of building roads is different from one region to another. Although the ancient juridical sources of the roman era described the theoretical principles of the roman roads construction, all those things were conditioned by the nature of soil and the geological conditions, which represented everywhere the main parameters in the art of building roads. As a conclusion, it seems that analyzing the infrastructure and the superstructure of roman roads can offer an image concerning the importance of these roads. For that, we can say that the roman road between Potaissa and Porolissum was built by the army for the army needs of communication. The other roman roads (between Cluj-Napoca-Gilău, Cluj-Napoca-Dej, Dej-Cășeu and Dej-Ilișua), were built for the need of the army and also for the needs of civilians.

Nr. crt.	Tronsonul cercetat	Numărul de straturi și succesiunea lor	Grosimea sistemului rutier	Caracteristici tehnice
1	Aiton-Gheorghieni	Trei straturi : a. <i>Rudus</i> – lespezi de gresie silicioasă, cu contur neregulat, la bază ; b. <i>Nucleus</i> – lespezi în combinație cu piatră de râu ; c. <i>Glarea (summum dorsum)</i> – lespezi mari de gresie, nisip și pietriș.	60-80 cm în partea centrală. 25-35 cm în părțile laterale.	- drumul este bombat la mijloc ; - părțile laterale sunt mai joase cu circa 15-20 cm în raport cu axul drumului ; - la margine : două rânduri de pietre, așezate pe dungă.
2	Piața Cipariu (Cluj-Napoca)	Două straturi : a. <i>Rudus</i> – concrețiuni grezoase de Feleac ; b. <i>Nucleus</i> – pietriș rulat de râu .	40-50 cm pentru primul strat. 1 m pentru al doilea strat.	- drumul este construit în rambleu ; - este bombat la mijloc, - pe margini : două rigole laterale, de formă triunghiulară.
3	Baciu-Mera-Șardu	Trei straturi : a. <i>Rudus</i> - pietriș de râu ; b. <i>Nucleus</i> - blocuri mari, nefasonate, la bază; c. <i>Glarea</i> - strat de pietre din calcar local.	–	- drumul prezintă pe ambele laturi rigole de drenare a apei. - la suprafață apare sub forma unei fâșii, având în compoziție pietre locale de calcar eocenice și pietriș de râu.
4	Zimbor	–	–	–
5	Sânmihaiu Almașului	–	–	- pavat cu pietriș.
6	Porolissum	- la suprafață: un pavaj alcătuit din plăci masive de bazalt, de diferite mărimi.	–	- marginile căii rutiere sunt alcătuite din blocuri de piatră mari, patrulatere. - axul drumului este bombat. - lateral : rigole de drenare.
7	Cluj-Napoca - Gilău	Două straturi : a. Unul format din blocuri de calcar grezos și gresii ; b. Altul, format din pietriș de râu rulat, cu originea în valea Someșului Mic.	30-40 cm	- drumul este construit în rambleu. - pietrișul și calcarele sunt din orizontul local.
8	Iclozel-Silivaș	- drumul este alcătuit la suprafață dintr-un strat de bolovăniș și pietriș.	30-40 cm	- drumul este construit în rambleu. - situat pe prima terasă a Someșului Mic.
9	Cășeu-Dej	Un strat de pietriș și nisip; Partea superioară – distrusă.	0,65-0,80 cm	- construit în rambleu. - bombat la mijloc.
10	Dej-Ilișua (Beclean)	Un strat gros de pietriș fără nisip	–	- construit în rambleu. - bombat la mijloc.



1. humus actual; 2. stratul roman; 3. pământ zgrunțaros cafeniu închis;
4. pământ compact, steril arheologic; 5. pavajul drumului roman.



1. humus actual; 2. stratul roman; 3. pământ zgrunțaros cafeniu închis;
4. pământ compact, steril arheologic; 5. pavajul drumului roman; 6. pavajul drumului roman.

Fig. 1. Plan și profile ale drumului roman Aiton-Gheorghieni.
Pl. 1. Plate and profiles of the roman road between Aiton and Gheorghieni.



Fig. 2. Drumul roman imperial la intrarea în municipiul Cluj-Napoca (Piața Cipariu).

Pl. 2. The imperial roman road in Cluj-Napoca (Piața Cipariu).

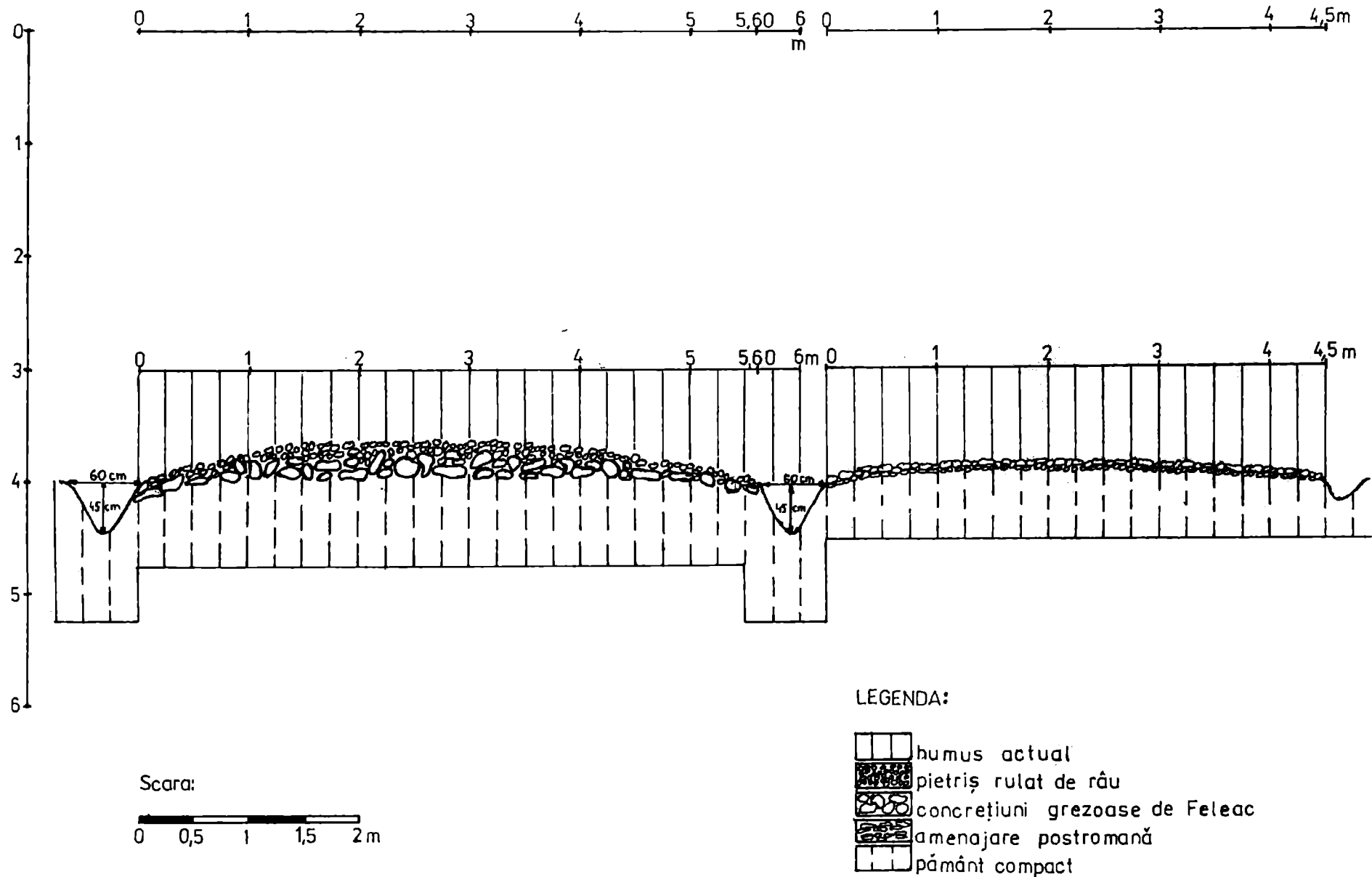


Fig. 3. Profilul drumului roman din Piața Cipariu (Cluj-Napoca).
Pl. 3. The profile of the roman road from Piața Cipariu (Cluj-Napoca).

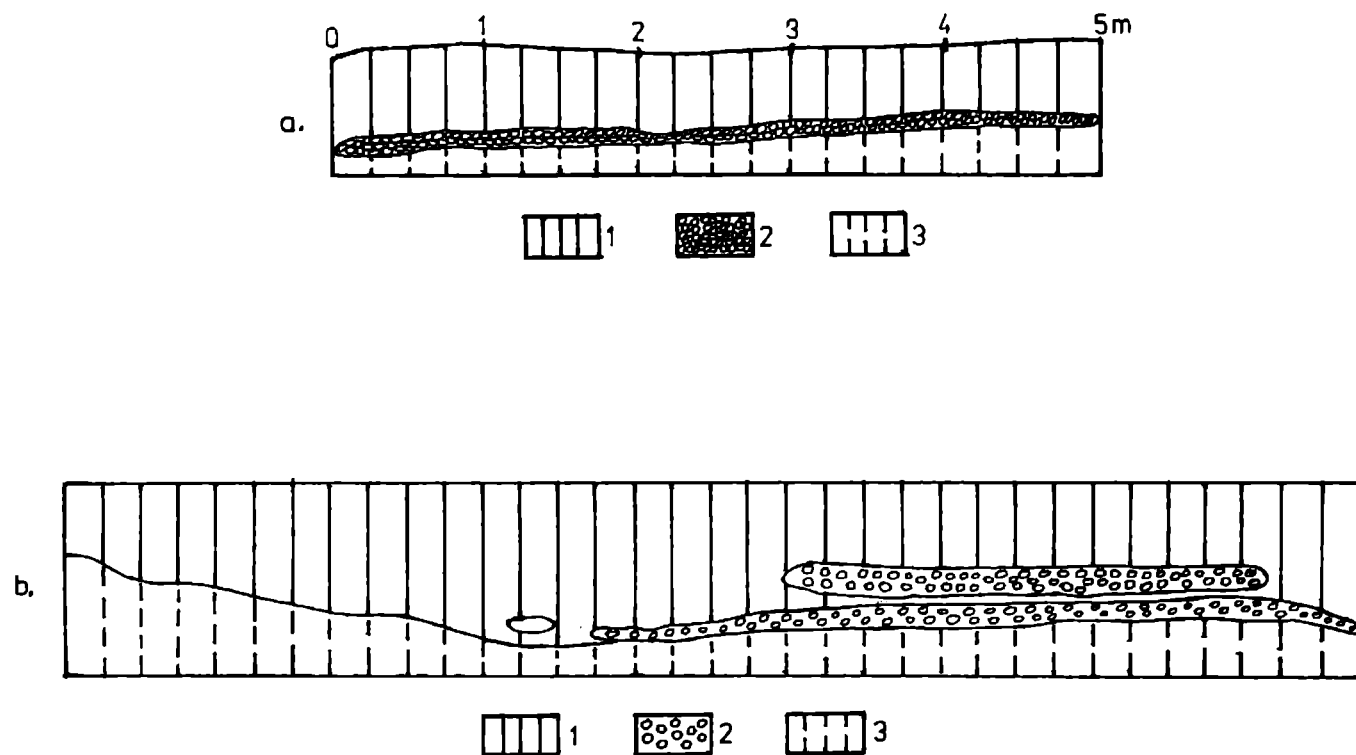


Fig. 4. Profilul drumului roman în sectorul Dej-Cășeiu.
Pl. 4. The profile of the roman road between Dej and Cășeiu.

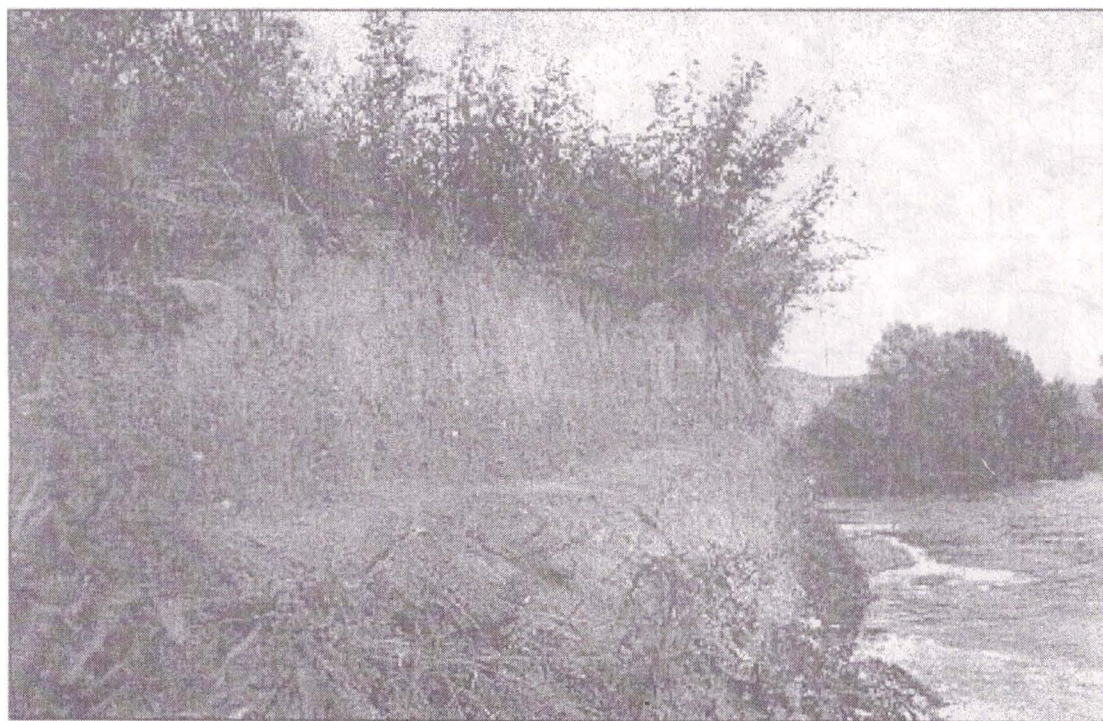
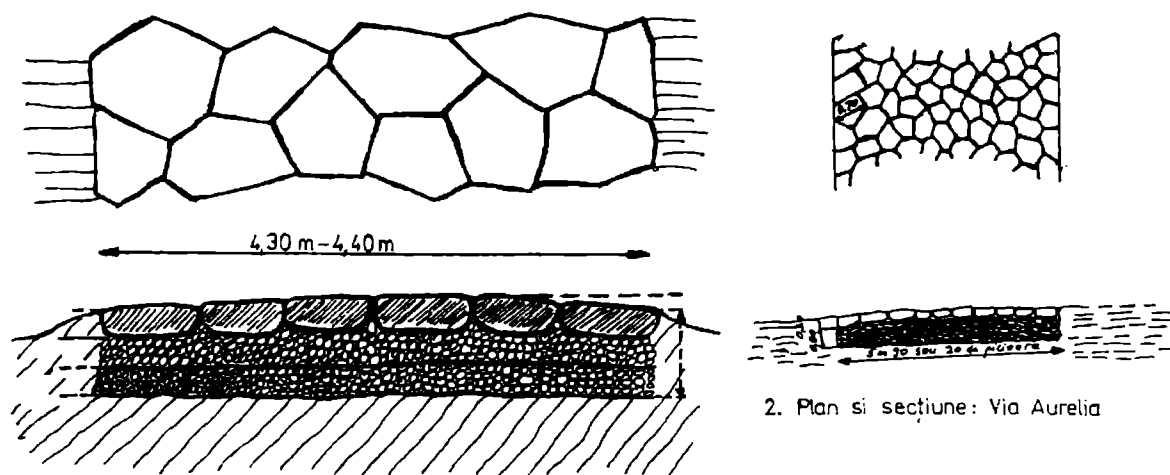
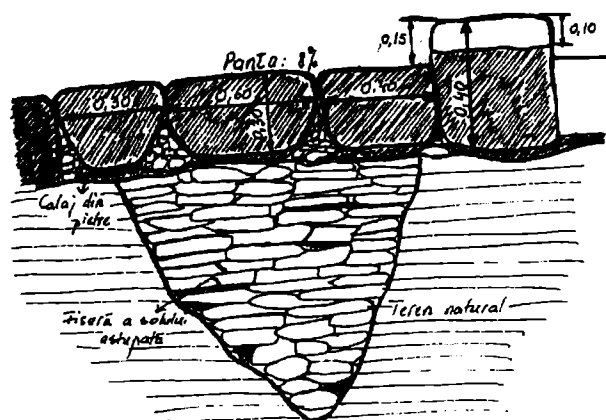


Fig. 5. Calea rutieră romană între Dej și Cășeu (malul Someșului).
Pl. 5. The roman road between Dej and Cășeu (the Someș river).

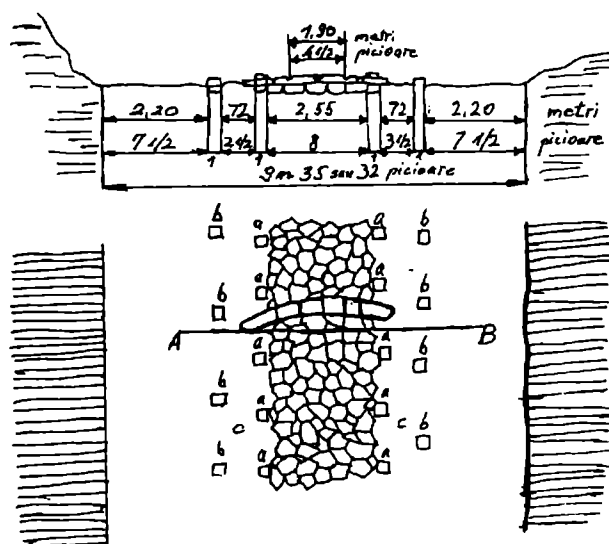


1. Vedere laterală, plan și secțiune: VIA FLAMINIA

2. Plan și secțiune: Via Aurelia



3. Exemplu de infrastructură: Via Appia



4. Via Appia. Plan și secțiune

Fig. 6. Via Flaminia, Via Aurelia și Via Appia: planuri și secțiuni (după P. Fustier).

Pl. 6. Via Flaminia, Via Aurelia and Via Appia: plates and profiles (P. Fustier).

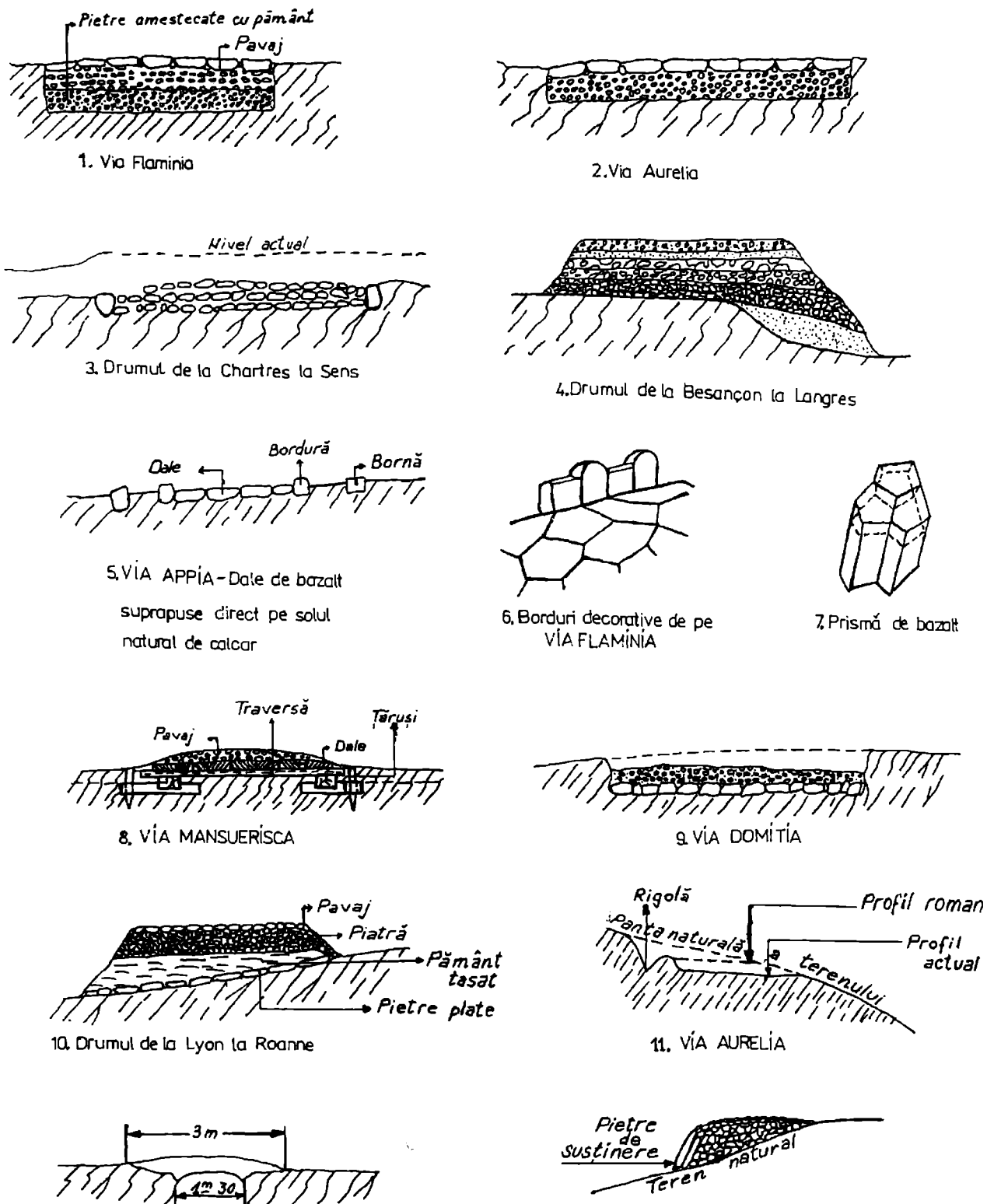


Fig. 7. Profile ale unor drumuri romane din Italia, Gallia și Britannia (după P. Fustier).

Pl. 7. Plates of some roman roads from Italy, Gallia and Britannia (R. G. Collingwood and I. Richmond)



Fig. 8. Drumul roman Blackstone Edge (Britannia) (după R. G. Collingwood și I. Richmond).