

SITURILE MEDIEVALE (SEC. VII-XIII) DIN PERIMETRUL LOCALITĂȚII RĂCĂȘDIA – O ANALIZĂ A PARAMETRILOR MORFOMETRICI

Constantin Adrian Boia*

Cuvinte cheie: Răcășdia, ev mediu timpuriu, perieghetză, GIS

Keywords: Răcășdia, Early Middle Ages, field survey, GIS

Scopul acestui studiu este de a determina eventuala prezență a unui anumit tipar de amplasare a siturilor arheologice datate pe baza materialului ceramic în perioada medievală timpurie din zona localității Răcășdia, județul Caraș-Severin. Cele 13 situri (Tabel 1) au fost descoperite în urma perieghetelor desfășurate între 2014 și 2016 pe întreg hotarul cadastral al localității.

Localitatea Răcășdia este situată în zona Dealurilor Oraviței, dealuri de origine piemontană. Relieful este caracterizat de prezența unor interfluvii netede sau larg rotunjite ce coboară dinspre est spre vest, de la 200–225 m la 115–125 m, spre valea largă a Carașului și a afluentului său Valea Largă (Mare)/Valea Ciclovei, arie considerată a fi o câmpie, cu terase fluviale și o luncă largă, mlăștinoasă.¹ Astfel, considerăm că o analiză a parametrilor morfometrici este necesară, pornind de la observarea în teren a anumitor diferențe care influențează în mod direct întemeierea și dezvoltarea unei așezări umane: de la câmpia joasă unde vântul își face slab simțită prezența, la câmpia înaltă și dealurile unde vântul a fost simțit cu putere pe durata majorității perieghetelor din această zonă.

Analiza morfometrică permite obținerea de hărți extrem de utile ce pun în evidență avantajele sau dezavantajele zonei analizate pentru dezvoltarea unor așezări, construcții, drumuri de acces etc.²

Indicatorii morfometrici care vor fi luați în calcul sunt: panta (declivitatea), orientarea versanților, altitudinea și distanța până la apă. Înainte de a trece la analizarea hărților GIS voi prezenta câteva detalii asupra fiecărui indicator în parte.

* Institutul de Arheologie Vasile Pârvan, București, str. Henri Coandă, nr. 11, e-mail: constantin.boia@yahoo.com

¹ Sencu, Băcănaru 1976, 45–46.

² Bilașco, Moldovan, Roșca 2017, 10.

Panta (declivitatea) este un element geomorfologic dintre cele mai importante, deoarece poate influența din perspective multiple atât evoluția zonei din punct de vedere geomorfologic cât și dezvoltarea unui anumit tip de așezare (deschisă, fortificată complet cu elemente antropice, fortificată doar cu ajutorul elementelor naturale sau fortificată cu elemente antropice și naturale).

De asemenea, în funcție de pantă variază și cantitatea de căldură primită de la soare de către suprafața terestră, influențând direct valorile termice.³

Astfel, pantele abrupte ale unui versant pot fi un indiciu pentru tipul de așezare de pe platoul acestuia, de cele mai multe ori aceasta având un rol defensiv.⁴

Pantele au o importanță deosebită în favorizarea producerii deplasărilor de teren în masă, a materialului dislocat de pe versanți prin alunecări de teren, curgeri de pământ, surpări și prăbușiri, acestea fiind rezultatul unor procese de pluviudenudație și eroziune torențială. Declivitatea suprafețelor de versant, alături de natura rocii, influențează și tipul de proces gravitațional produs: rostogoliri, prăbușiri, surpări, alunecări de teren lente sau rapide etc.⁵

Orientarea versanților (expoziția față de Soare) este un factor geomorfologic care se referă la gradul de lumină (radiație solară) pe care o primește în mod natural o anumită suprafață a terenului, în funcție de versantul pe care se află. Astfel, un versant cu expoziție sudică față de un versant cu expoziție nordică poate primi de 2–3 ori mai multă căldură. Astfel, versanții cu orientare nordică sunt mai umbriți, însă și mai protejați de vegetație, ceea ce înseamnă că riscul de eroziune este mai mic în comparație cu versanții cu orientare sudică care sunt mai însoriți iar astfel uscăciunea este mai mare, riscul de eroziune crește treptat cu nivelul acesteia. În timpul iernii, solurile de pe versanții sudici sunt expuse frecvent acțiunii de îngheț – dezgheț. Pentru versanții vestici nivelul de precipitații este mai ridicat așadar crește și riscul de eroziune, în contradicție cu versanții cu orientare estică pe care este probabil să se înregistreze secetă. De asemenea valorile temperaturii de pe versanții sudici și vestici sunt mai ridicate decât cele înregistrate pe versanții estici și nordici.⁶

Orientarea versanților constituie un parametru esențial în calcularea unor elemente morfometrice (gradul de insolație al suprafețelor, distribuția valorilor termice medii, expunerea la acțiunea vântului)⁷ iar identificarea exactă a orientării versanților dintr-un areal poate constitui un factor util de interpretare a peisajului arheologic.⁸

³ Strumbea (Tîrlă) 2011, 207.

⁴ Asăndulesei 2015, 88.

⁵ Tîrlă 2011, 75.

⁶ Grecu 2008, 90–91.

⁷ Strumbea (Tîrlă) 2011, 15.

⁸ Asăndulesei 2015, 88.

Altitudinea este al treilea indicator morfometric luat în considerare pentru observarea unui tipar al așezărilor medievale-timpurii din arealul studiat. Acest factor poate genera informații viabile referitoare la treapta de altitudine pe care se află o așezare, trăsătură în directă legătură cu regimul climateric, de vegetație sau faună, permițând în același timp identificarea unor caracteristici de ordin economic sau geostrategic.⁹ Așadar, universul ocupațional al unei așezări poate fi determinat sau influențat de altitudinea la care este situată aceasta.

Distanța până la apă este un factor primordial pentru stabilirea așezărilor umane, apa fiind utilizată pentru băut, prepararea hranei, uz menajer, animale, udatul plantelor, practici religioase ș.a.m.d.¹⁰ Acest indicator coroborat cu alți indicatori (altitudine, panta medie a bazinului), reprezintă o sursă viabilă de informații menite să completeze analiza predictivă a unei comunități.¹¹ Zonele de terasă din jurul cursurilor de apă sunt în general cele mai intens locuite în majoritatea epocilor, deși există pericolul inundațiilor.

Metodologie

În timpul efectuării perieghezelor din arealul menționat anterior, au fost înregistrate coordonatele cu ajutorul aplicației *Where am I*, iar apoi introduse în programul *Google Earth*. A fost trasat un poligon și mai apoi inserat un *pin*, pentru a reprezenta limitele aproximative ale siturilor arheologice identificate în periegheză, respectiv centrul aproximativ al acestora. Folderul obținut, a fost mai apoi exportat în format *kmz*.

În programul *Global Mapper* a fost încărcat MNT-ul României iar apoi suprapusa Harta Topografică Militară, scara 1:25.000, în proiecția Stereo 70. *KMZ*-ul cu siturile medieval-timpurii a fost încărcat în *Global Mapper*, urmând ca siturile, create în *Google Earth*, să fie digitizate și salvate ca *layer vectorial*, salvat în format *shp.file*. Următorul pas a fost întocmirea unei baze de date în *Excel* prin realizarea unui tabel în care au fost introduse coordonatele *x*, *y*, ale siturilor preluate din *Global Mapper*. Pe baza MNT-ului României au fost extrase coordonatele *z*, iar tabelul a fost salvat în cele din urmă în format *.csv*.

În programul *Qgis* (14.6 Essen), a fost încărcat MNT-ul României. Peste acest *layer* a fost încărcată baza de date cu siturile medieval-timpurii în format *.csv* și baza de date vectorială creată în *Global Mapper*. Zona Răcășdiei a fost decupată din MNT-ul României ceea ce a dus la obținerea unui raster.

⁹ Asăndulesei 2015, 88.

¹⁰ Micle 2011, 188.

¹¹ Asăndulesei 2015, 98.

Analiza factorului Pantă

Pentru așezările analizate se observă un unghi minim al pantei de 1.19', maximul fiind de 4.68' (fig. I). Între valorile de 2,02' –2,41' (fig. II) sunt situate cinci așezări (R3, R2, R14, R16, R31) din totalul de 13, observându-se astfel o probabilă preferință pentru acest interval de înclinare a pantei.

Prin datele prezentate mai sus și coroborate cu cele referitoare la altitudinea pe care sunt situate siturile arheologice în discuție, se poate avansa ipoteza asupra caracterului acestora, și anume acela de așezări deschise nefortificate.

Orientarea versanților

Din histogramă și din datele morfometrice se observă faptul că majoritatea așezărilor sunt orientate pe pantele cu o expunere VNV (R7 și R15), NNV (R14, R31), NNE (R12, R28) (fig. III și fig. IV). Aflându-ne în zona de câmpie joasă cu o pantă medie de 2.94', consider că apariția soarelui și prezența acestuia este ca durată și intensitate aproximativ egală în întreaga noastră zonă de interes. În cazul de față se observă faptul că există așezări la distanță mică una față de cealaltă, așadar este posibil să avem de-a face cu fenomenul de roire al comunităților.

Altitudinea

Pe baza histogramei și a datelor morfometrice se observă ca altitudine minimă cota de 116 m, altitudine maximă cota de 155 iar altitudinea medie a punctelor arheologice analizate este de 131 de metri (fig. V și fig. VI). Din cele 13 situri arheologice analizate, un număr de opt dintre acestea se situează la înălțimi apropiate (între 119 și 132 m).

Distanța până la apă

Distanța minimă față de un curs actual este de 34,7 metri, cea maximă este de 285.8 metri iar distanța medie față de un curs de apă actual este de 131,5 metri. Se observă o amplasare a punctelor arheologice (R33, R13, R10, R28, R16) la o distanță cuprinsă între 91,2 metri și 132,5 metri față de apă și un alt grup de patru situri arheologice (R3, R14, R31, R12) situate între 168,5 metri și 199 metri față de un curs de apă actual (fig. VII și fig. VIII).

Este adevărat că pe durata evului mediu timpuriu sursele de apă ar fi putut fi mai variate față de ceea ce este observabil în momentul de față, chiar și ceea ce privește malul Ciclovei (Valea Mare) fiind reperate izvoare de mici dimensiuni, (înregistrându-se chiar toponimul *La izvor*). Trebuie menționat astfel faptul că izvoarele observate în momentul de față în teren nu au fost luate în calcul în această analiză a parametrilor morfometrici.

Concluzionând, din punct de vedere statistic se pare că așezările specifice evului mediu timpuriu din zona cercetată erau amplasate pe un teren cu o pantă de 2.66°, acest rezultat obținându-l prin realizarea unei medii a valorilor înregistrate pentru fiecare sit în parte. Orientarea predominantă a versanților este cea nordică, caracteristică observată în cazul a șapte situri (R30, R14, R31, R10, R12, R28, R3) din totalul de treisprezece, ceea ce arată o preferință a comunităților medievale timpurii pentru versantul umbrit (fig. IX). Altitudinea medie înregistrată este de 131 de metri. Distanța medie până la cel mai apropiat curs de apă actual este de 131 de metri, cea maximă nedepășind 300 de metri, ceea ce denotă stricta necesitate a apei în imediata apropiere a locuințelor din cadrul așezării.

BIBLIOGRAFIE

Asăndulesei 2015,

A. Asăndulese, GIS (*Geographic Information System*), *fotogrametrie și geofizică în arheologie Investigații non – invazive în așezări Cucuteni din România*, Iași, 2015.

Bilașco, Moldovan, Roșca 2017,

Ș. Bilașco, M. O. Moldovan, S. Roșca, *Aplicații GIS în administrația publică locală*, Cluj–Napoca, 2017.

Greco 2008,

F. Greco, *Geomorfologie dinamică*, București, 2008.

Micle 2011,

D. Micle, *Un model practic de aplicare a topografiei și cartografiei arheologice în analiza spațială a habitatului rural post-roman din Dacia de sud-vest între sfârșitul secolului al II-lea și începutul secolului al V-lea p. Chr*, Timișoara, 2011.

Sencu, Băcănanu 2016,

V. Sencu, I. Băcănanu, *Județul Caraș-Severin*, București, 1976.

Strumbea (Tîrlă) 2011,

M. L. Strumbea (Tîrlă), *Bazinul hidrografic Olănești – Studiu de geomorfologie*, București, 2011.

MEDIEVAL SITES (7TH–13TH CENTURIES) IN THE AREA
OF RĂCĂȘDIA (CARAȘ-SEVERIN COUNTY) – AN
ANALYSIS OF MORPHOMETRIC MEASUREMENTS

Abstract

Archaeological investigations in situ at the level of the cadastral area of Răcășdia (2014–2016) came into discovering of 13 medieval settlements (the 7th–13th centuries).

Apart from them, settlements belonging to more ages were also identified: Bronze Age, Iron Age and the time between the 2nd and the 4th centuries A. D. All of them were registered to the National Archeological Repertory to be so protected up to the law, especially against to the works (human interventions) that could destroy them.

The present issue aims to note if a special pattern of early medieval settlements could be find at Răcășdia, dated up to the ceramics found there. Morphometric measurements were taken into account, as follows: slope, orientation of the slopes and height, and the distance to the water.

Interesting results came out after the data processing as we had it coming, which frame some of the features of the medieval communities in Răcășdia area.

Tabel 1. Lista coordonatelor geografice și Stereo 70 a siturilor identificate. / Geographic and Stereo 70 coordinates of the identified sites.

Indicativ sit	Coordonate geografice	Coordonate Stereo 70
R28	45°1'32.62" N, 21°34'32.13"E	397527.429, 230327.228
R30	45°1'39.77" N, 21°34'29.15"E	397750.791, 230271.446
R31	45°1'24.76" N, 21°34'21.39"E	397294.977, 230081.901
R33	44°59'2.63" N, 21°34'42.49"E	392890.524, 230356.632
R2	44°59'13.26"N, 21°36'9.07"E	393137.957, 232266.108
R3	44°59'19.33"N, 21°35'58.62"E	393334.906, 232045.257
R7	44°58'13.65"N, 21°38'19.36"E	391178.862, 235041.579
R10	44°58'10.39"N, 21°38'5.64"E	391090.874, 234736.900
R12	44°58'8.19"N, 21°36'55.79"E	391087.301, 233204.327
R13	44°59'16.89"N, 21°36'37.98"E	393223.189, 232903.766
R14	44°59'5.92"N, 21°36'10.51"E	392910.180, 232288.051
R15	44°59'5.04"N, 21°34'57.22"E	392951.136, 230682.297
R16	44°59'12.96"N, 21°34'38.49"E	393212.941, 230282.642

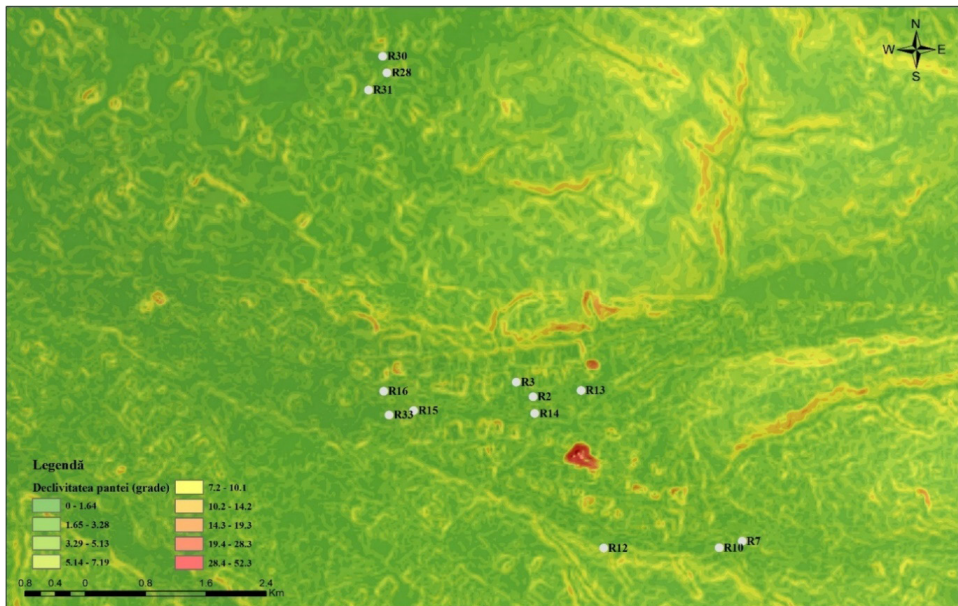


Fig. 1. Declivitatea pantei. / Declivity of the slope.

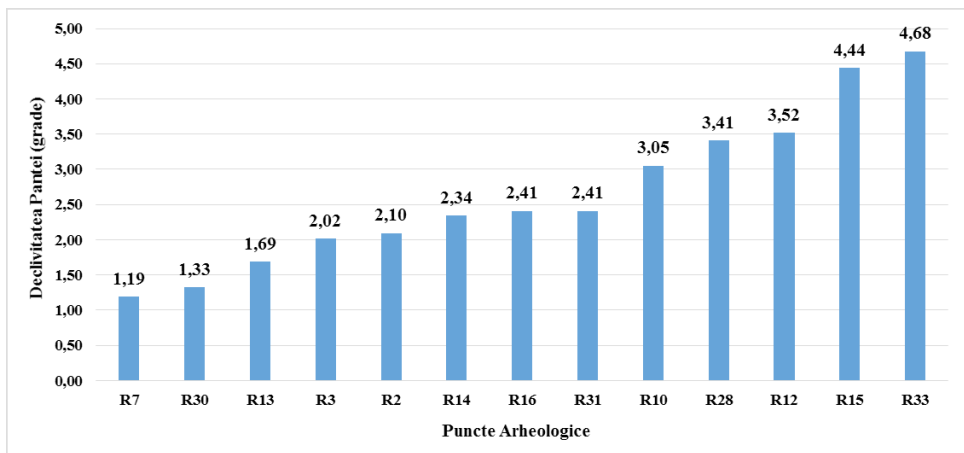


Fig. 2. Histogramă declivitatea pantei. / Declivity of the slope – Histogramme.

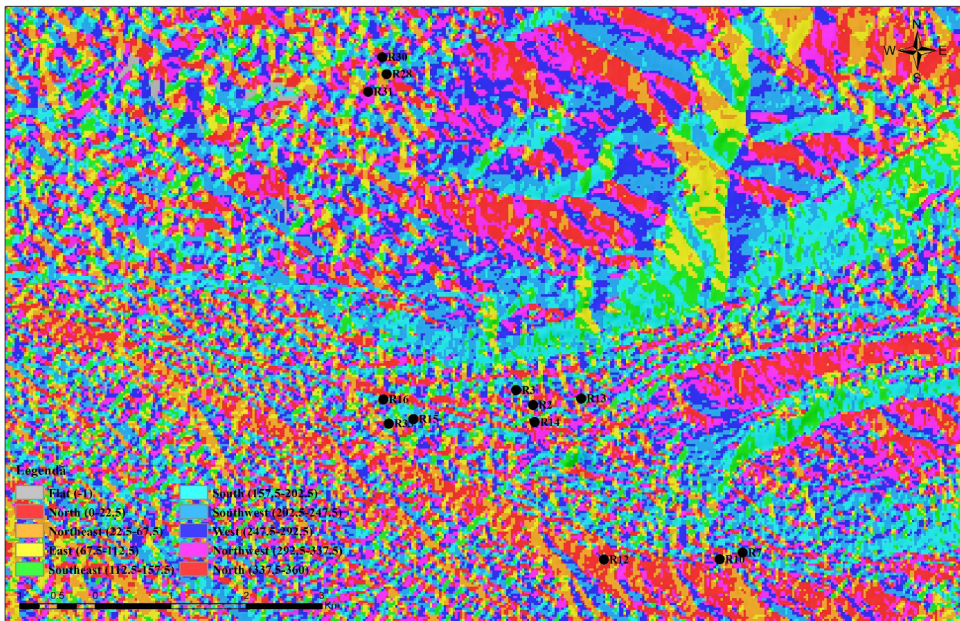


Fig. 3. Orientarea versanților. / Orientation of the slopes.

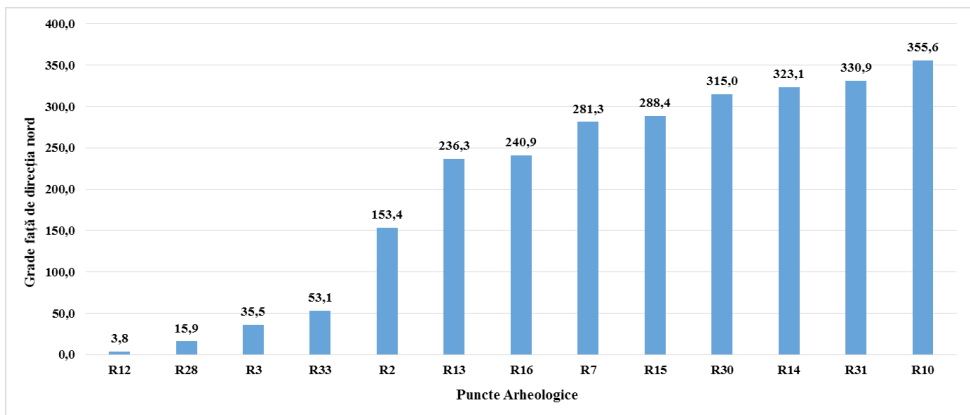


Fig. 4. Histogramă orientarea versanților. / Orientation of the slopes – Histogramme.

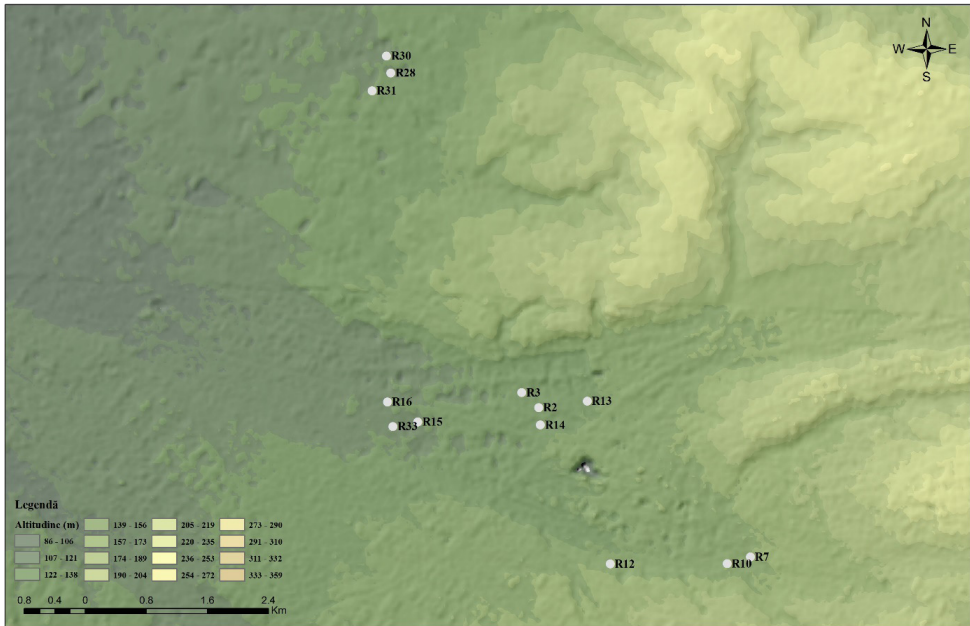


Fig. 5. Altitudinea. / Height.

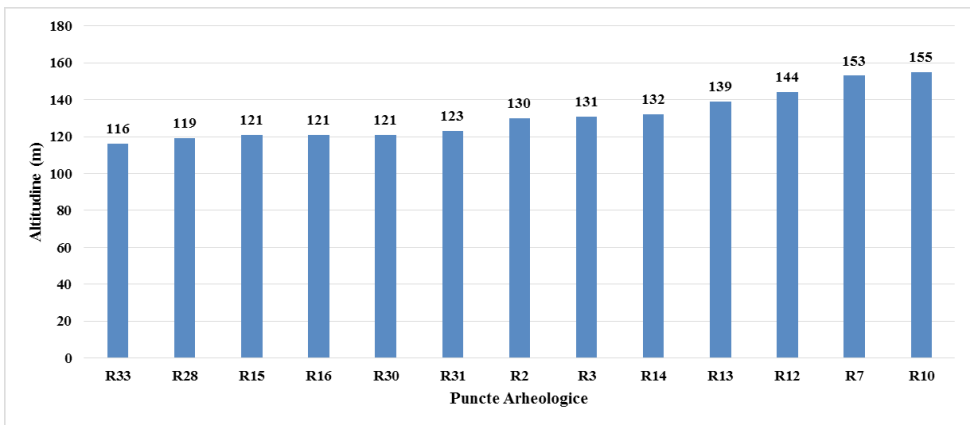


Fig. 6. Histogramă altitudine. / Hight – Histogramme.

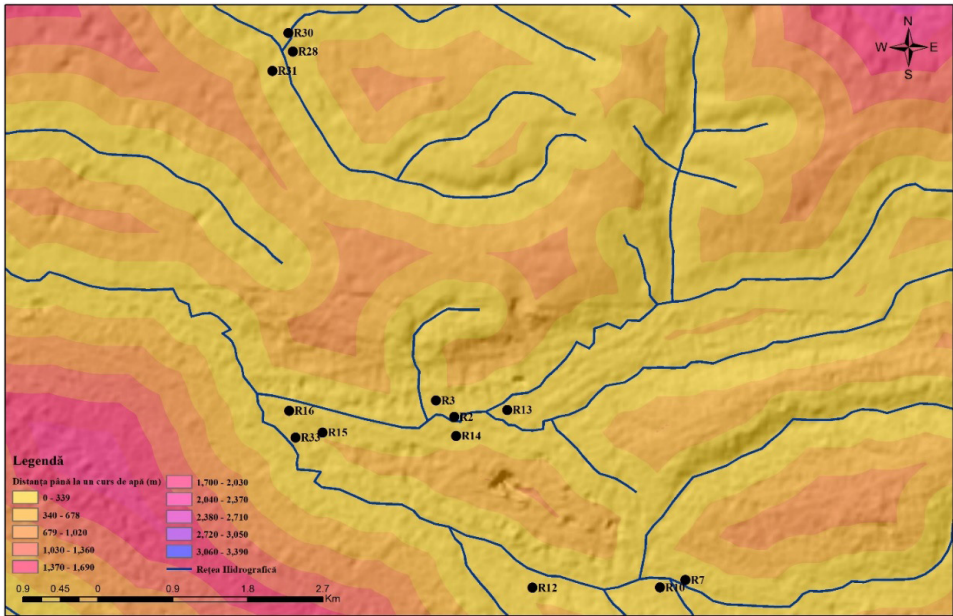


Fig. 7. Distanța până la apă. / Distance to the water.

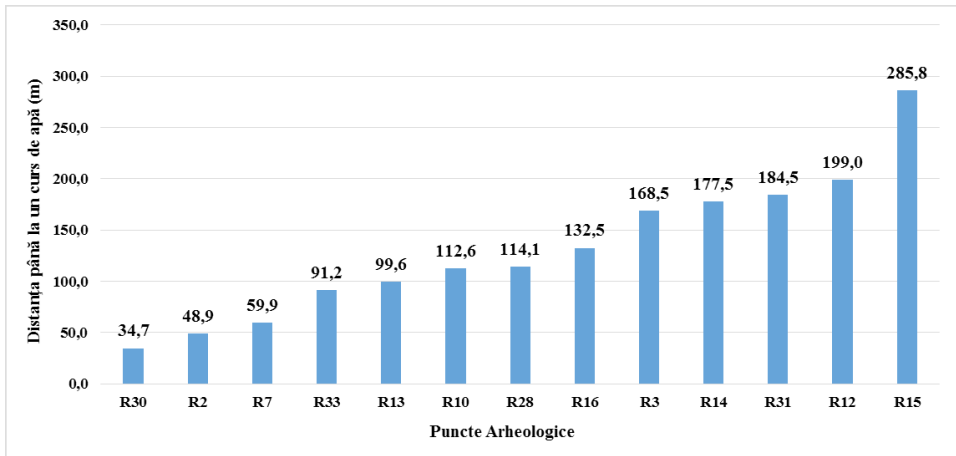


Fig. 8. Histogramă distanța până la apă. / Distance to the water – Histogramme.

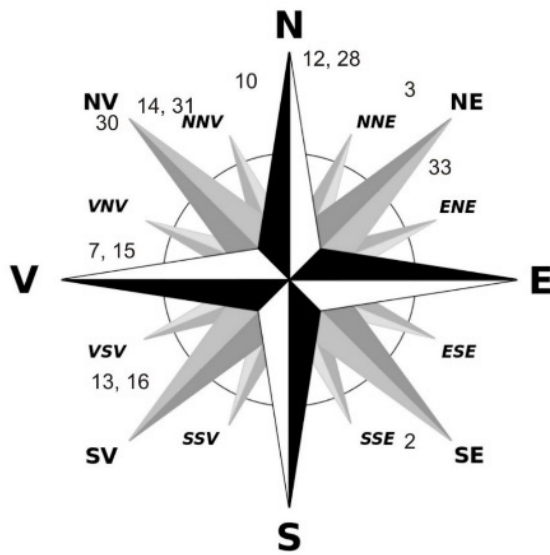


Fig. 9. Orientarea versanților. / Orientation of the slopes.