

## ASPECTE GEOGRAFICE PUSE ÎN EVIDENȚĂ CU AJUTORUL TEHNICILOR S.I.G. STUDIU DE CAZ - DEPRESIUNEA VRANCEA, SECTORUL SUDIC - NEREJU

Viorel Căpățînă<sup>1</sup>

Este deja binecunoscută importanța și utilitatea Sistemelor Informaționale Geografice în domenii diverse (geografie și ramurile sale, telecomunicații, agricultură, cadastru, industrie etc.). Articolul de față subliniază câteva aplicații ale SIG-ului pentru sectorul sudic al Depresiunii Vrancea, compartimentul Nereju.

Metodologia de lucru este încetățenită și presupune introducerea datelor din format analog în format digital (scanarea hărților din Atlasul Moldovei de la 1897 și a foilor topografice 1:25 000 din anul 1987, georeferențierea hărților topografice, digitizare manuală sau automată - pentru realizarea Modelului Numeric al Terenului, a rețelei hidrografice, a proceselor geomorfologice și a formelor de relief, evoluția satelor etc.). Pe baza MNT-ului s-au realizat o serie de strate tematice (pante, orientarea și iluminarea versanților), harta geomorfologică (schița geomorfologică), harta evoluției așezărilor rurale.

Articolul prezintă unele aspecte ce privesc geografia fizică și geografia umană a comunei.

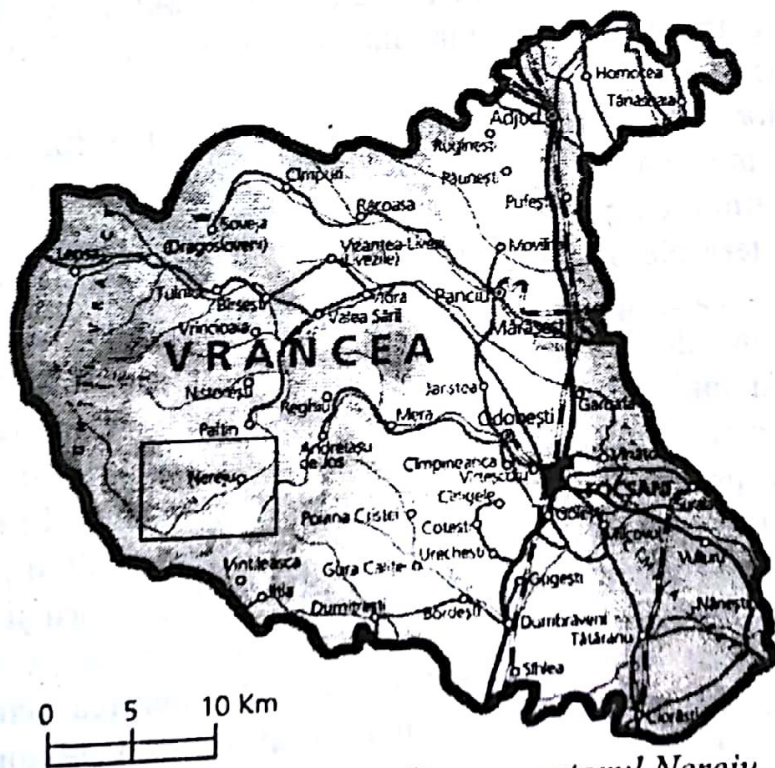


Fig. 1 Localizarea regiunii studiate – sectorul Nereju

Comuna Nereju este localizată în sudul extrem al Depresiunii Vrancea (fig. 1) este grefată în cea mai mare parte pe unitatea morfostructurală majoră, cea a Subcarpaților de Curbură. Depozitele geologice ale acestei regiuni aparțin badenianului, cuaternarului și izolat eocenului. Pe seama acestor depozite geologice și prin intermediul factorilor climatici, vegetativi și antropici, arealul studiat prezintă procese geomorfologice ce fragmentează puternic suprafața inițială a terenului – alunecări de teren, ravenări, creep și eroziune areolară.

Marea majoritate a proceselor de versant se datorează intervenției antropice de la începutul secolului al – XX-lea până la mijlocul anilor '60 – '70 când au avut loc împăduriri masive. Cel mai puternică afectat de aceste defrișări masive este sectorul vestic al comunei (spre zona de contact dintre aria montană și cea subcarpatică, acolo unde declivitatea terenului și depozitele argiloase în intercalații cu gipsuri și sare au permis declanșarea unor puternice alunecări de teren cu morfologia de tip mixt sau vâlurit) (fig. 2).

Ravenele sunt localizate cel mai frecvent pe frunțile teraselor cu altitudini relative de 10, 20, 40 și 60 m. Cele mai lungi și mai adânci ravene sunt localizate pe malul drept al Zăbalei (principalul colector al regiunii studiate), acolo unde și rețeaua hidrografică are un profil drept fără coturi sau meandrări (Pr.Hanganu, Pr.Roibului, Pr.Monteoru) în comparație cu malul stâng unde toți afluenții Zăbalei (Pr.Pinului, Pr.Vulturului) prezintă cel puțin un „cot” ca urmare a structurii în cute solzi. Cele mai numeroase analize asupra eroziunii solului și a cantităților de aluviuni transportate de râuri în urma unor averse sau cantități însemnate de precipitații au fost efectuate în bazinele special amenajate pe pâraiele Hanganu, Monteoru și Roibului de către ing. R.Gașpar și ing.E.Untaru.

Prezența rocilor mai dure (de tipul gresiilor sau tufurilor) dau naștere vârfurilor cu altitudini mai mari (vf. Căpățânele 760 m, vf.Titila 808 m – pe tufuri, Dl.Hozuna 810 m) în timp ce pe depozitele mai slab rezistente la eroziune s-au dezvoltat versanții și terasele fluviale. Interfluviile sunt clasificate în funcție de morfologie în interfluvii cu „căpățâni” și „titile” și interfluvii mixte. „Căpățânile” și „titilele” reprezintă forme de relief conice cu vârful ușor rotunjit, cu altitudini de aproximativ 40 – 60 m mai mari față de zonele înconjurătoare (interfluviul dintre Pr.Roibului și Pr. Hanganu pe malul drept al Zăbalei și respectiv, interfluviul dintre Pr.Pinului și Pr. Adânc pe malul stâng al aceluiaș râu colector). Interfluviile mixte cuprind atât forme mai înalte de tipul „căpățânilor” și „titilelor” cât și poduri de terase și suprafețe cvasiorizontale (exemplu interfluviul dintre Pr.Monteoru și Pr.Nereju).

La confluența Zăbalei cu Pr.Pinului se află o popină ce corespunde ca altitudine relativă cu terasa de 40 m, fapt ce denotă tinerețea pârâului mai sus menționat și recenta adâncire a Zăbalei ca urmare a modificării nivelului de bază în dreptul locului cunoscut sub numele de „La Grumaz”.

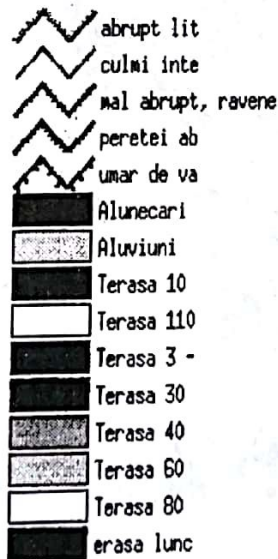
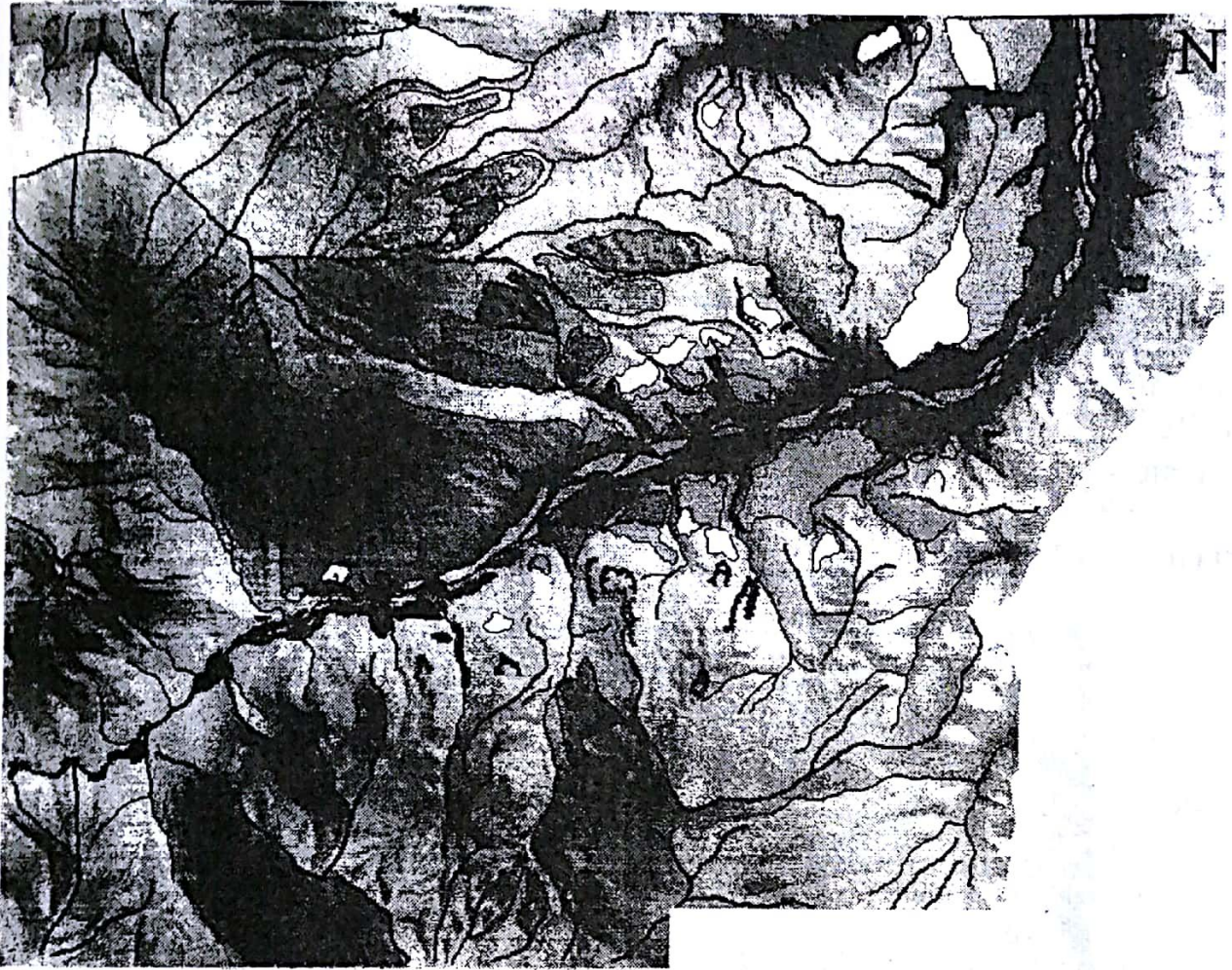


Fig. 2 Schița geomorfologică a sectorului studiat (linia neagră marchează teritoriul afectat de alunecări de teren)

Pe baza hărții declivității și cu ajutorul programului TNTmips ce pot extrage doar anumite categorii de pantă. Astfel, am putut extrage suprafețele cu pante cuprinse între  $0 - 8^\circ$ . În acest fel putem prelucra anumite informații cu privire la principalele terase aluviale ale Zăbalei și principalele suprafețe cvasiorizontale care ar reprezenta fie suprafețe de nivelare, fie foste terase ale Zăbalei ce au fost puternic erodate și estompate prin glacisizare, deluvii groase sau cantități importante de materiale provenite din șiroire (fig. 3-4).

În privința aspectelor legate de geografia umană am analizat doar un singur aspect legat de evoluția vetrei de sat pentru localitatea Nereju. Astfel, pe baza hărților din Atlasul Moldovei de la 1897 și fondului topografic din 1984 s-a trasat conturul localității. Rezultatul a fost interpretat și pe baza informațiilor preluate din istoricul localității pentru a putea înțelege mai bine acest mod de dezvoltare. Astfel, s-au realizat două strate vectoriale ce au fost suprapuse pentru a vedea tendința de evoluție a comunei (fig. 5 - 7).

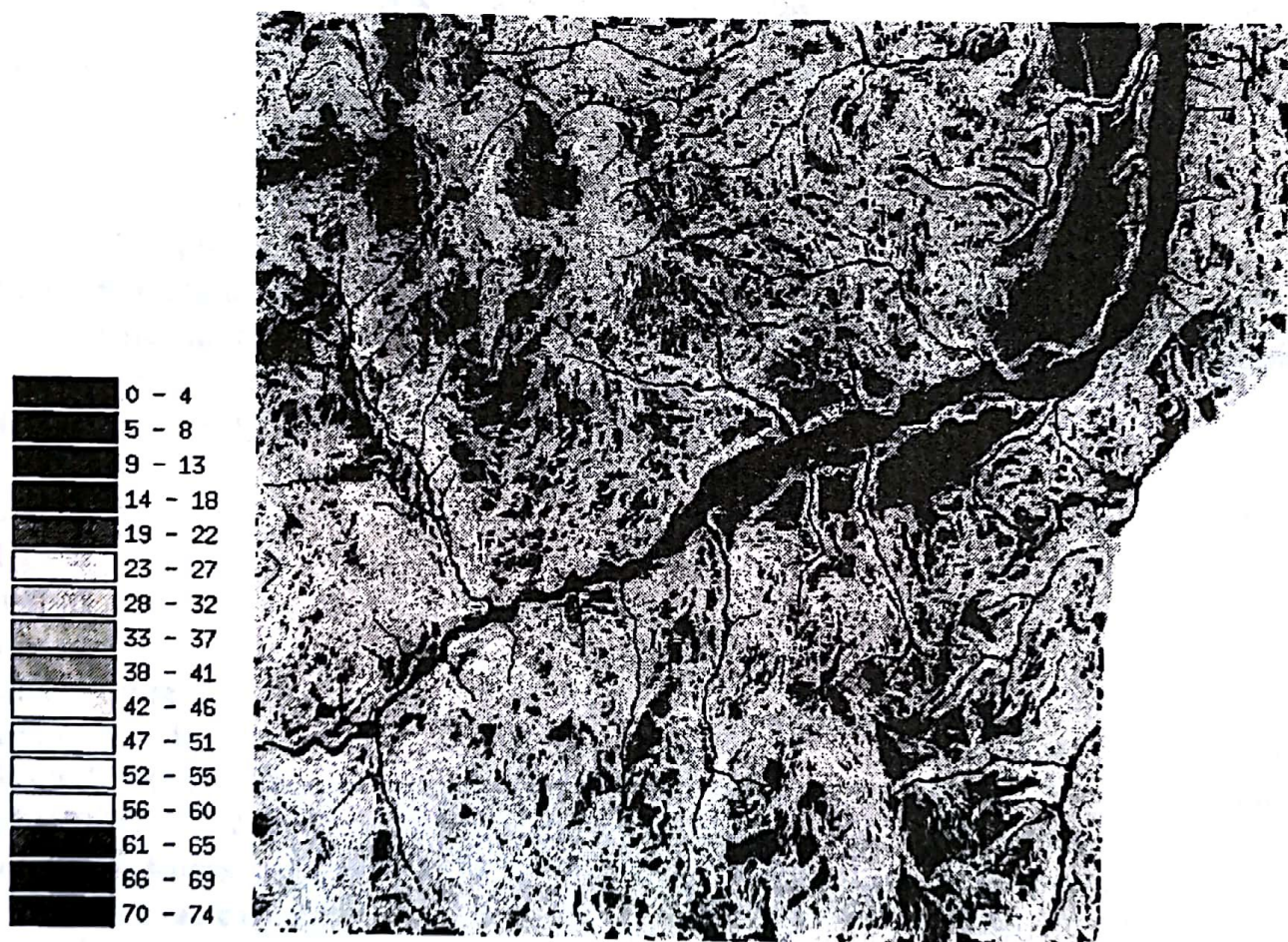


Fig. 3 Harta pantelor

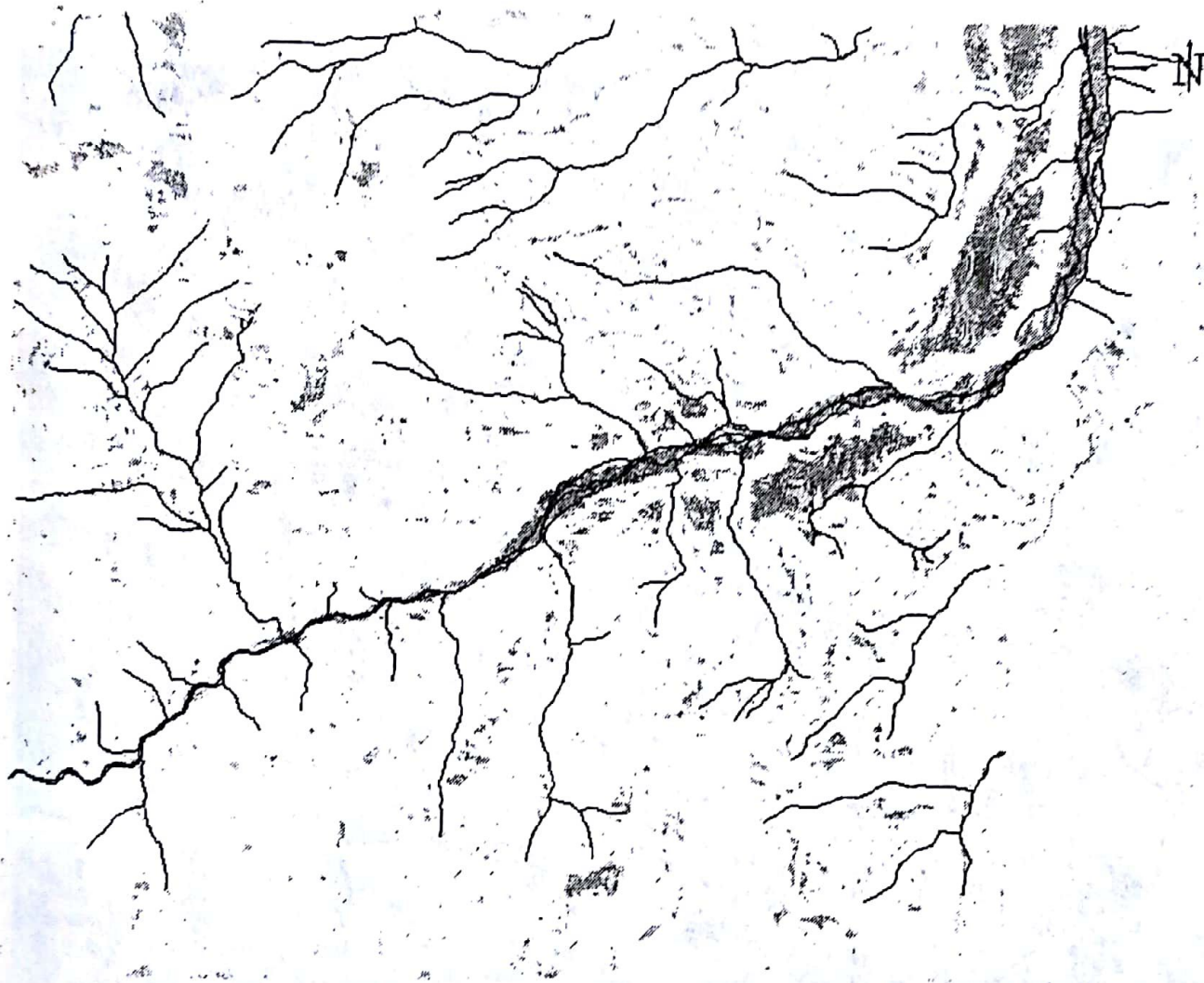
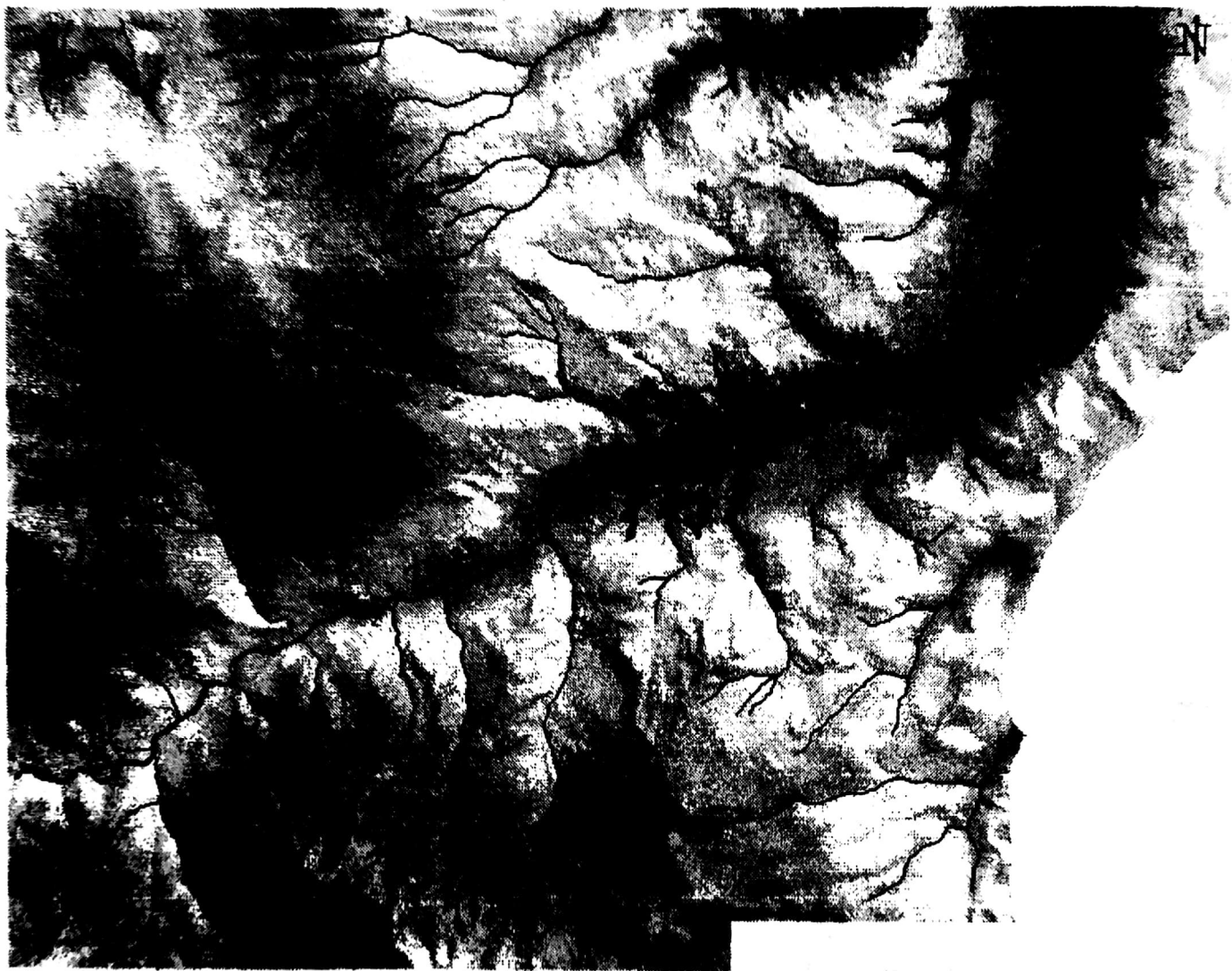


Fig. 4 Harta pantelor cu valori cuprinse între  $0 - 8^{\circ}$



*Fig. 5 Evoluția vetrei așezării Nereju pentru anul 1897*

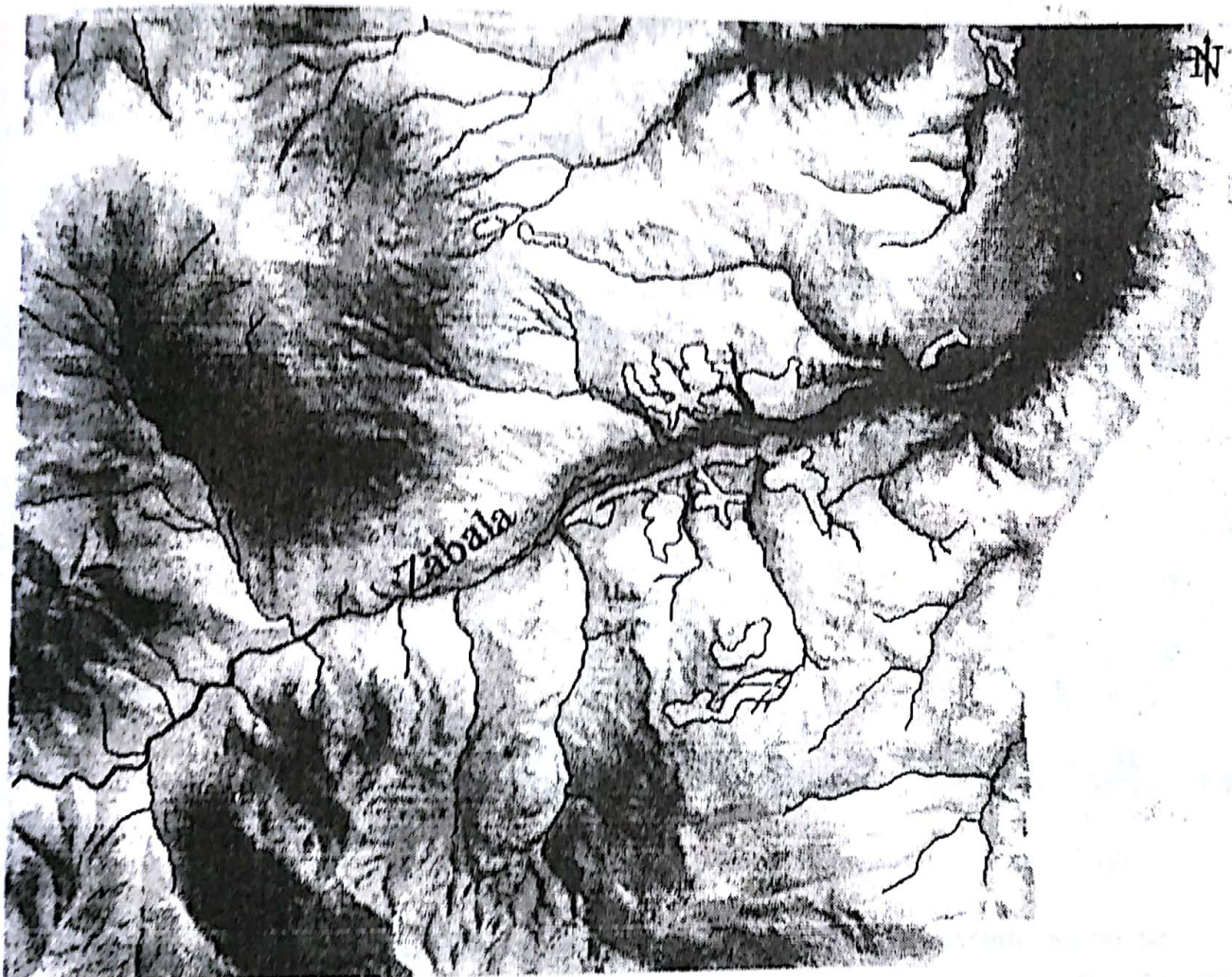
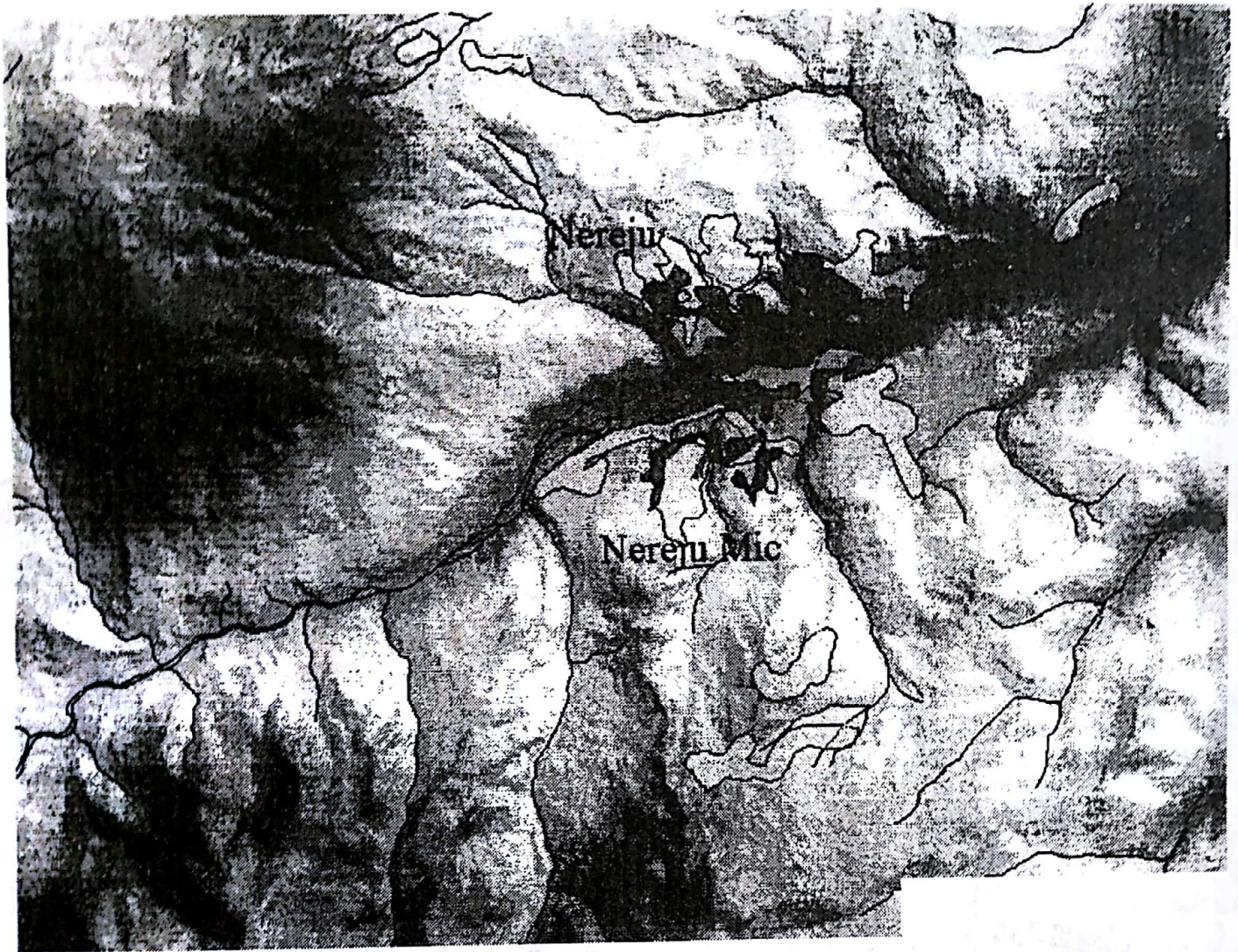


Fig. 6 Evoluția vetrei așezării Nereju pentru anul 1984



**Fig. 7** Suprapunerea celor două strate vectoriale (1897 și 1984)

Se poate observa o tendință de evoluție a așezării spre zonele cu declivități mai mari în scopul menținerii terenurilor cvasiorizontale folosite ca terenuri pentru diverse culturi (porumb și cartof) dar și pentru întinsele suprafețe de fânețe și pășuni. Cea mai mare parte a terenului agricol deținut de localnici este localizat. Vatra veche a satului este localizată pe malul stâng al Zăbalei, acolo unde biserica, ca și nucleul al satului, este localizată pe terasa de 20 m altitudine relativă. Extinderea vetrei s-a făcut cu precădere pe versant chiar dacă alunecările de teren ocupă cea mai mare parte a terenurilor dar mai ales pe malul drept al Zăbalei și tot pe versanții înclinați. Deși terasele fluviale ocupă suprafețe mari și foarte mari pentru o zonă subcarpatică frământată din punct de vedere geomorfologic, gospodăriile sunt localizate pe pantele mai accentuate. Un astfel de exemplu îl reprezintă terasa „Câmpul Nereju”, terasă de 60 m altitudine relativă, care este ocupată cu fânețe.



În concluzie putem admite că:

- tehnicile SIG ușurează vizualizarea detaliilor ce nu pot fi văzute în teren (imagini satelitare);
- prin diferite artificii (realizate cu ajutorul softului respectiv – TNTmips) se pot evidenția anumite trăsături morfometrice și morfografice ale reliefului:
  - » Disponerea treptelor de terasă
  - » Disponerea platformelor de eroziune
  - » Evidențierea malurilor abrupte și a zonelor cu pante mari predispușe la deplasări de teren
  - » Principalele caracteristici ale rețelei hidrografice și culmilor interfluviale
- tehnicile SIG ajută la vizualizarea evoluției suprafețelor așezărilor rurale
- baza de date este ușor accesată și înnoită ori de câte ori avem nevoie sau dispunem de noi date importante.

#### **Bibliografie:**

1. Dumitrescu I., Săndulescu M., Bandrabur T., JANA, I., *Harta geologică 1:200 000, foaia Covasna*, Inst. Geol. Geofiz., București.
2. Grumăzescu H., (1973), *Subcarpații dintre Călnău și Șușița. Studiu geomorfologic*. Edit. Academiei, București.
3. Ichim I., Rădoane Maria, Grasu C., Miclăuș Crina, (1998) "*Dinamica sedimentelor. Aplicație la râul Putna*", Edit. Tehnică, București
4. Ioniță I., (2000), *Geomorfologie aplicată*, Edit. Universității « Al.I.Cuza », Iași
5. Iordan I., (1994), *Utilizarea terenurilor în România*, Revista Geografică, L, 1, București.