

Ekologická stabilita územia východného Slovenska

M. Ružička, T. Hrnčiarová: Ecological Stability of the Territory Eastern Slovakia. Život. Prostr., Vol. 29, No. 5, 255–259, 1995.

According to a modified classification method and provided bases the classification of ecological stability (ES) of the Territory Eastern Slovakia has been elaborated for the purposes of a Regional territorial system of ecological stability (RTSES) for the districts Humenné, Michalovce, Trebišov and Vranov nad Topľou. It was necessary to reevaluate and to modify the criteria for territorial classification according to the Manual of the Vth part, because the way and time programme for elaboration of RTSES did not give the possibility to obtain the bases in a given time limit by own field research or by other institutes.

From the point of view of classification of ES of Eastern Slovakia we can state that in the northern and north-eastern parts predominates the Ist stage with a very high ES. In the central part of the area the IVth stage predominates with a slight ES with a islets of the IInd stage. On the basis of the given characterization we obtain a complex survey about the space differentiation of the stages of ES and it is possible to elaborate a proposal for a differentiated completization of ecostabilizing landscape elements on a certain area.

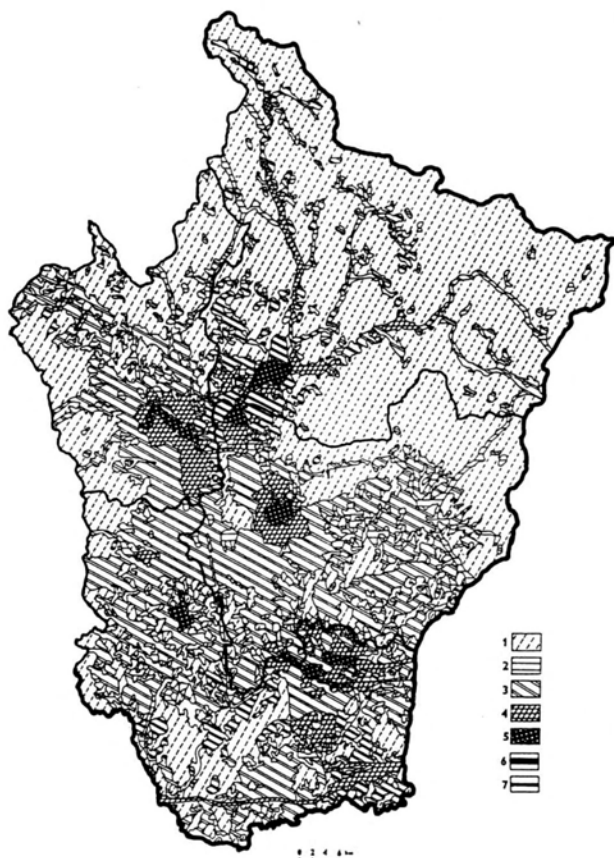
Klasifikáciu ekologickej stability (ES) územia východného Slovenska sme spracovali pre účely regionálneho územného systému ekologickej stability (RÚSES) pre okresy Humenné, Michalovce, Trebišov a Vranov nad Topľou podľa rozpracovanej a upravenej metódy klasifikácie (Ružička, Hrnčiarová, 1994, 1995) a podľa poskytnutých podkladov (Gehinová a kol., 1994). Kritériá klasifikácie územia podľa V. dielu Manuálu (Jančura a kol., 1994) bolo treba prehodnotiť a upraviť, nakoľko spôsob a časový harmonogram pre spracovanie RÚSES nedával možnosť získať podklady či už vlastným terénnym výskumom alebo z rôznych inštitúcií.

Snaha rešpektovať náročné kritériá môže viesť k nahrádzaniu podkladov na základe odhadov alebo subjektívnych názorov a nie na základe reálnych faktov. Napríklad kritérium genofondových plôch možno akceptovať iba tam, kde sa takýto prieskum vykonala a sú teda reálne predpoklady na ich vyčlenenie. Na väčšine územia Slovenska sa však takýto prieskum dosiaľ nevykonala. Preto je vhodnejšie zaradiť medzi kritériá plochy, ktoré majú predpoklady na zachovanie genofondu biologicky a ekologicky významných druhov.

So zreteľom na tieto skutočnosti vychádzali sme pri klasifikácii ES územia pre 4 východoslovenské okresy z nasledujúcich podkladov (Ružička, Hrnčiarová, 1995):

- **Vlastnosti krajiny podporujúce ekologickú stabilitu územia.** Opierajú sa o hodnotenie súčasnej krajinej štruktúry z hľadiska intenzity premien a narušenia prírodných a prírode blízkych krajinných prvkov. Vychádzajú z interpretácie leteckých snímok a topografických máp v mierke 1:25 000 (Ružička a kol., 1994). Tie prvky využitia zeme, ktoré najviac spĺňajú funkciu ekostabilizačných prvkov a tvoria vhodné podmienky na existenciu rôznorodých foriem života (napríklad lesný porast, mokrade, jazerá, lúky a úzkopásové polia s krovinami), sú jedným z predpokladov zabezpečenia veľmi dobrej ekologickej kvality územia. Vyčlenili sme 5 kategórií s rôznym ekostabilizačným účinkom krajinných prvkov (Ružička, Hrnčiarová, 1995).

- **Faktory ochraňujúce a rozvíjajúce ekologickú stabilitu územia.** Sú to legislatívne zabezpečené záujmy ochrany prírody a prírodných zdrojov a krajinné prvky alebo územia, ktoré sa na základe prieskumov hodnotia z hľa-



1. Syntéza negatívne pôsobiacich faktorov na území okresov Humenné, Michalovce, Trebišov a Vranov nad Topľou - ako čiastkový podklad pre klasifikáciu ekologickej stability územia: 1 - územie s veľmi malou antropickou záťažou, 2 - územie s malou antropickou záťažou, 3 - územie so strednou antropickou záťažou, 4 - územie s veľkou antropickou záťažou, 5 - územie s veľmi veľkou antropickou záťažou, 6 - štátna hranica, 7 - okresná hranica

diska reálneho výskytu alebo predpokladov na zachovanie genofondu a biodiverzity. Vyčlenili sme 5 kategórií s rôznym záujmom súčasnej a navrhovanej ochrany prírody a prírodných zdrojov (Ružička, Hrnčiarová, 1995).

- **Faktory znižujúce alebo narúšajúce ekologickej stabilitu územia.** Nesúlad socioekonomického rozvoja s ekologickými danosťami územia je hlavnou príčinou vzniku problémov životného prostredia a ich dôsledkov na krajinu a zdravie človeka. Kumulácia viacerých negatívnych prvkov na tej istej ploche znásobuje nepriaznivý účinok na celkovú stabilitu krajiny. Faktory znižujúce ES predstavujú syntetickú vlastnosť územia charakterizovanú rôznym počtom negatívnych dôsledkov - stresových faktorov, ktorých účinkov sa zväčšuje ich kumuláciou a veľkosťou areálu

pôsobenia. Do hodnotenia vstupovali jednak konkrétne prejavy ľudskej činnosti v krajine, jednak sprievodné (nehmotné) prejavy. Stresovú záťaž územia sme hodnotili v piatich kategóriách a opiera sa o hodnotenie účinku negatívnych faktorov podľa ich druhu, ako aj podľa predpokladaného synergického účinku na krajinu - obr. 1 (Ružička, Hrnčiarová, 1995; Gehinová a kol., 1994).

Klasifikácia ekologickej stability východného Slovenska

Výsledná klasifikácia územia vznikla syntézou na základe čiastkovej klasifikácie dvoch kritérií pozitívne pôsobiacich faktorov (zložených z podporujúcich a ochraňujúcich faktorov ES územia) a jedného kritéria faktorov znižujúcich ES (obr. 1). Výsledkom klasifikácie je päť stupňov, od veľmi veľkej ES územia (I. stupeň - krajinné prvky s prirodzenou a prírode blízkou vegetáciou, vyhlásené a navrhované maloplošné chránené územia s veľmi malou antropickou záťažou) až po veľmi malú ES územia (V. stupeň - krajinné prvky s devastovanou vegetáciou alebo bez vegetácie, územie bez legislatívneho zabezpečenia s veľmi veľkou antropickou záťažou územia) - obr. 2.

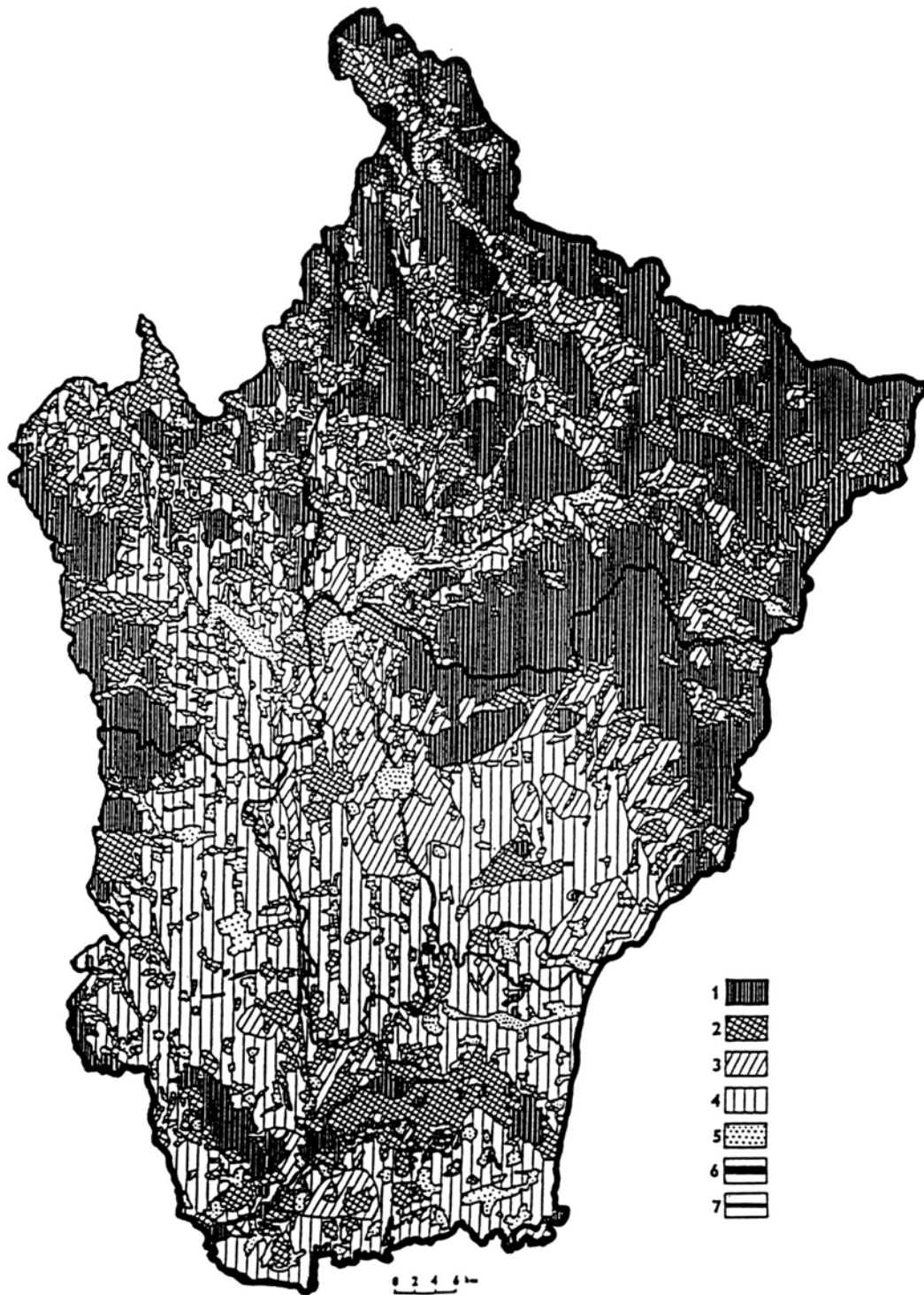
Ekologická stabilita okresu Humenné

Okres Humenné je charakteristický vysokým stupňom lesnatosti s I. stupňom ES. Lesné komplexy sa rozprestierajú v Bukovských vrchoch, Laboreckej vrchovine a vo Vihorlatských vrchoch. Sú rozčlenené údoliami väčších a menších tokov s pomerne vysokou diverznou štruktúrou, so striedaním ES II.-IV. stupňa, v pomerne rovnakom zastúpení. V tejto časti územia treba venovať zvýšenú pozornosť vyhľadávaniu významných biotopov a zabezpečiť ich legislatívnu ochranu. Jeho podstatná časť je už vyhlásená za CHKO (Vihorlat a Východné Karpaty). Juhozápadná časť okresu sa odlišuje od ostatných väčšou koncentráciou osídlenia a priemyslu, čo sa prejavuje vo významnom zastúpení V. stupňa ES, doplneného IV. stupňom na poľnohospodársky využívaných pôdach. Okresné mesto Humenné s prilehlými obcami možno pokladať za najväčšie stresové jadro.

Priliehajúce podhorské oblasti a časť Ondavskej vrchoviny majú vyššiu hodnotu ES. Prevládajúce menšie lesné komplexy s I. stupňom ES sa striedajú s poľnohospodársky využívanými pôdami IV. stupňa. Toto územie ešte rozčleňujú ekostabilizačné prvky II. a III. stupňa na zvýšenie ES a biodiverzity. V okolí Humenného, ktoré je najviac postihnuté imisiami, treba vypracovať osobitný projekt na zvýšenie ES, v nadväznosti na okresy Michalovce a Vranov nad Topľou.

Ekologická stabilita okresu Michalovce

V okrese Michalovce prevažuje IV. stupeň ES zaberajúci celú nížinnú časť. Sú to poľnohospodársky intenzívne obrábané pôdy. Na Pozdišovskom chrbáte sú vo IV. stupni



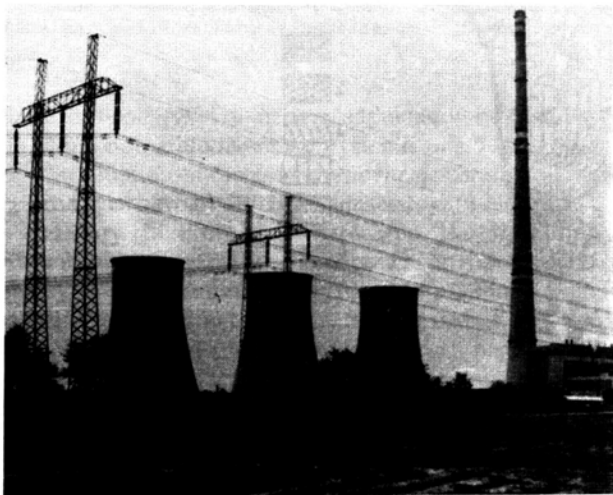
2. Klasifikácia územia okresu Humenné, Michalovce, Trebišov a Vranov nad Topľou podľa ekologickej stability územia:
 1 - veľmi veľká ekologická stabilita územia (I. stupeň), 2 - veľká ES územia (II. stupeň), 3 - stredne veľká ES územia (III. stupeň),
 4 - malá ES územia (IV. stupeň), 5 - veľmi malá ES územia (V. stupeň), 6 - štátna hranica, 7 - okresná hranica



Vysokú ekologickú stabilitu územia vytvárajú popri lesných porastoch často aj historické prvky krajiny (drevený kostol v Inovciach v okrese Michalovce z r. 1836 - národná kultúrna pamiatka)

ES najčastejšie ostrovčeky II. a III stupňa reprezentované nelesnou drevinnou i krovinnou vegetáciou a lúkami, ktoré na Sobraneckej rovine zväčša chýbajú. V severnej časti okresu prevažuje I. stupeň ES, charakterizovaný súvislými lesnými celkami pohoria Vihorlat a Popriečny. Na túto časť nadväzuje aj vodná nádrž Zemplínska šírava v I. stupni. Vysokú diverzitu má najmä podhorská časť Po-

Velmi nízku ekologickú stabilitu územia zapríčinilo ojedinelé zastúpenie ekostabilizačných prvkov a vysoký podiel socioekonomických prvkov (tepelná elektrárň vo Vojanoch, okres Trebišov)



priečného a východnej časti Vihorlatu. Sídla mestského aj vidieckeho typu tvoria prevažne V. stupeň ES. V okrese sa nachádzajú dve veľké stresové jadrá: Michalovce - so svojim zázemím a kumuláciou viacerých negatívnych faktorov a Strážske - s priľahlými obcami, kde prevažujú sekundárne prejavy ľudských aktivít, najmä znečistenie ovzdušia a povrchových vôd.

Severnú a severovýchodnú časť okresu, až po mestá Michalovce a Strážske s ich zázemím, možno charakterizovať ako územie s pomerne vysokou stabilizačnou hodnotou. Okrem I. stupňa tu prevažuje zastúpenie II. a III. stupňa ES s vysokou biodiverzitou. Túto vysokú biodiverzitu treba zachovať. Západnú časť okresu, viažúcu sa na Pozdišovský chrbát, z hľadiska stabilizačných prvkov reprezentuje nižšia hodnota, prevláda tu IV. stupeň v kombinácii s II. a III., ojedinele I. stupňom ES. Na kontaktnú zónu sprábovej tabule s rovinou sa viaže aj hustý pás osídlenia V. stupňa ES. Severozápadná časť, kde sa nachádza Laborecká rovina a dve najväčšie sídelné a priemyselné centrá Michalovce a Strážske, má pomerne veľkú diverzitu, avšak v rozpätí III.-V. stupňa ES, vzhľadom na imisnú záťaž územia. Nižšiu stabilizačnú hodnotu má územie nachádzajúce sa v rovinatej časti s početnými depresiami, intenzívne poľnohospodársky využívané, prevláda tu IV. stupeň ES len miestami kombinovaný II. a III. Táto časť okresu si vyžaduje mimoriadnu starostlivosť pri zvyšovaní podielu ekostabilizačných prvkov, najmä doplnenie nelesnej drevinnej vegetácie.

Ekologická stabilita okresu Trebišov

V okrese Trebišov prevažuje IV. stupeň ES zaberajúci celú nížinnú časť. Sú to poľnohospodársky intenzívne obrábané pôdy. Na celom území ho rovnomerne rozčleňujú plochy II. až III. stupňa ES. Z hľadiska ES možno charakterizovať južnú časť okresu na Latorickej rovine a Medzibodrožských pláňavách ako územie s významnými stabilizačnými prvkami II. a III. stupňa ES, kde sa jadro viaže na územie rieky Tica s meandrami mŕtvych ramien a územie Latorickej nivy v medzihrádzovom priestore. K týmto hodnotným územiám sa pridružuje územie Tarbucky a Zemplínskych vrchov a ich podhorských častí. V západnej časti okresu, s vysokým ekostabilizačným stupňom, majú podobný charakter Slanské vrchy a ich podhorská časť. Z hľadiska návrhov treba v južnej časti okresu vychádzať z existujúcich ekostabilizačných prvkov, vypracovať opatrenia na ich zvýšenú ochranu a vyvinúť úsilie na zmenšenie výmery jednotlivých poľnohospodárskych honov, doplnenie nelesnou drevinnou vegetáciou a zvyšovať hodnotu krajinných prvkov v II. a III. stupni ES.

Nižšia hodnota ES sa viaže na Ondavskú rovinu a Kapušianske pláňavy, kde prevažuje IV. stupeň ES, rozčlenený pomerne veľkým územím so stupňom V., miestami II. a III. Nachádzajú sa tu aj dve významné stresové jadrá: urbanizovaný areál mesta Trebišov s kumuláciou viacerých stresových faktorov a širšie zázemie Kapušian,

tepelnej elektrárne a závodu Slovnaft vo Vojanoch, ktoré pôsobia na znižovanie ES, najmä sekundárnymi prejavmi ľudských aktivít v krajine (veľkým znečistením ovzdušia a zvýšenou koncentráciou energovodov). V týchto častiach okresu treba venovať zvýšenú pozornosť a úsilie na zachovanie existujúcich ekostabilizačných prvkov a vypracovať návrh na doplnenie ES.

Ekologická stabilita okresu Vranov nad Topľou

Jadro okresu Vranov nad Topľou tvoria údolia riek Ondava a Topľa, na ktoré sa viaže vyššia diverzita so striedaním všetkých stupňov ES. V južnej časti prevažuje IV. stupeň a v severnej I. stupeň ES. Západnú časť tvoria Slanské vrchy s lesnými komplexmi, rovnako v I. stupni ES. Južná časť okresu leží v severnom výbežku Východoslovenskej nížiny, prevláda IV. stupeň ES s intenzívne obrábanými pôdami a väčšou koncentráciou sídiel a priemyslu. Vyššia biodiverzita sa viaže na nivy riek v II. a III. stupni ES, ktoré by mali tvoriť základné biokoridory, kde treba vybudovať doplňujúcu štruktúru ekostabilizačných krajinných prvkov s využitím už existujúcich plôch II. a III. stupňa ES. V tejto časti sa vyskytuje aj významné stresové jadro okresu - Vranov nad Topľou s jeho zázemím, kde sa kumuluje viacero stresových faktorov vo IV.-V. stupni.

Západnú časť okresu zaberá časť Slanských vrchov a ich úpätie s prevládajúcimi lesnými komplexmi v I. stupni ES, na ktoré nadväzuje poľnohospodársky využívaná krajina s vyššou biodiverzitou. Poľnohospodárske pôdy sú pomerne často rozčlenené veľkými plochami s II. a III. stupňom ES. V podhorskej oblasti Slanských vrchov, najmä v jej južnej časti, treba zvýšiť ES doplnením ekostabilizačných prvkov na rozsiahlejších plochách poľnohospodársky využívaných pôd.

Stredné a severné časti okresu, medzi riekami Topľa a Ondava a ich príslušnými úzermi, možno charakterizovať ako oblasti s pomerne vysokou ES, s prevládajúcimi menšími a väčšími lesnými komplexmi v I. stupni. Rozloha týchto plôch v údolných polohách ustupuje poľnohospodárskej pôde so IV. stupňom ES a mozaikovitou usporiadanými stabilnými prvkami v II. a III. stupni. Otázkou zvýšenia ES treba riešiť najmä v častiach ohrozených eróziou a zosuvmi.

* * *

Z celkového pohľadu klasifikácie ES východného Slovenska možno konštatovať, že v severnej a severovýchodnej časti má prevahu I. stupeň s veľmi veľkou ES územia. V centrálnej časti územia prevažuje IV. stupeň s malou ES a ostrovčekmi II. stupňa. Na základe tejto charakteristiky možno vypracovať návrh na diferencované doplnenie



Aj v intenzívne využívanej poľnohospodárskej krajine sa nachádzajú menšie enklávy stabilnejších a hodnotnejších prvkov, ktoré vytvárajú lepšie podmienky pestrým a rôznorodým formám života

ekostabilizačných prvkov krajiny, ako aj na zmiernenie negatívnych faktorov.

Príspevok bol vypracovaný ako súčasť grantového projektu 2/1141/94 a zmluvného projektu so SAŽP Banská Bystrica, pobočka Košice.

Literatúra

- Gehinová, B. a kol., 1994: Územný systém ekologickej stability okresov Humenné, Michalovce, Trebišov a Vranov nad Topľou. SAŽP Banská Bystrica, pobočka Košice, 536 pp.
- Jančura, P. a kol., 1994: Manuál k metodike ÚSES. I.-V. diel. SAŽP Banská Bystrica, 209 pp.
- Ružička, M. a kol., 1994: Inventarizácia stabilných prvkov biotopov krajiny (okresy Humenné, Michalovce, Trebišov, Vranov nad Topľou). Nitra, ÚKE SAV, 90 pp.
- Ružička, M., Hrnčiarová, T., 1994: Klasifikácia územia pre regionálny územný systém ekologickej stability pre okres Humenné, Michalovce, Trebišov a Vranov nad Topľou. Ekologický projekt, ÚKE SAV Bratislava, pobočka Nitra, 36 pp.
- Ružička, M., Hrnčiarová, T., 1995: Metóda klasifikácie ekologickej stability územia. Život. Prostr., 29, 5, p. 249-254.