

# Cuțitele curbe de tip *krummesser* – la periferia industriei litice cioplite

Jerzy KOPACZ\*

---

**Abstract:** *This is a discourse on the origin, development, and spread in the Carpathian zone of the specific stone artifacts known under the German name of *Krummesser* (literally: curved knife). The key issue is the origin of these tools. At the beginning the author recalls the opinion of professor Ion Nestor from 1945 that considered that the stone curved knives served as models for metal knives, although we cannot exclude the opposite situation.*

*According to Ion Nestor, the origin of tools of the *Krummesser* type should be search in the region of the Eastern and Southern Carpathians at the turn of the Stone and Bronze Ages. Therefore, the author takes for the starting points the cultural situation in that region during the so-called transition period. He presumes that the *Krummesser* concept was inspired by metal knives brought to that region by people of the Tumuli Ochre Graves (of the Pit Graves) around the mid 3<sup>rd</sup> millennium BC. Classic *Krummesser* appeared at the beginning of the Bronze Age in assemblages of the Schneckenberg-Glina III complex and then in various groups that can be named Epi-Coțofeni and Epi-Schneckenberg, and also by the Otomani culture. Towards the end of the Early Bronze Age and at the beginning of the Middle Bronze Age *Krummesser* possibly inspired the development of siliceous sickles produced in specialized workshops in Volhynia.*

*In conclusion, the author excludes tools of the *Krummesser* type from the main evolution stream of lithic chipped industries, even though chipping techniques were often applied in their production. Instead, he places them on peripheries of these industries.*

**Rezumat:** *Articolul are ca temă subiectul apariției, dezvoltării și răspândirii în zona carpatică a tipului de piesă numit, după termenul german, *Krummesser* (cuțit curb). Principala problemă nerezolvată rămâne originea acestui tip de piesă. La început, autorul citează opinia profesorului Ion Nestor din 1945, conform căreia cuțitele curbe de piatră au servit drept model pentru cuțitele de metal nefiind, însă, exclusă nici varianta inversă.*

*După Ion Nestor, geneza pieselor de tip *Krummesser* trebuie căutată în zona Carpaților Orientali și Meridionali de-a lungul perioadei eneolitice și epocii bronzului. Din această cauză, autorul pornește de la analiza situației culturale în perioada de tranziție din această regiune. El presupune că tipul *Krummesser* a pornit de la modelul cuțitelor de metal, aduse în această regiune de populațiile mormintelor tumulare cu ocru (morminte în fosă), pe la jumătatea mileniului III BC. Piese de tip *Krummesser* clasice au apărut la începutul epocii bronzului în cadrul complexului Schneckenberg-Glina III și, mai târziu, în diverse grupuri culturale numite Epi – Coțofeni sau Epi - Schneckenberg și în cultura Otomani. Spre sfârșitul bronzului timpuriu și începutul bronzului mijlociu, piesele de tip *Krummesser* au putut inspira dezvoltarea secerilor de silex produse în ateliere specializate din Volânia.*

*În concluzie, autorul exclude piesele de tip *Krummesser* din categoria industriei litice cioplite evolute, deși în producerea lor au fost folosite tehnici de debitaj. Dimpotrivă, ele s-au aflat la periferia acestei industrii.*

**Keywords:** *Carpathians, Bronze Age, Eneolithic, *Krummesser*, lithic chipped industry, Transition Period.*

**Cuvinte cheie:** *Carpați, epoca bronzului, Eneolitic, piese tip *Krummesser*, industria litică cioplită, perioada de tranziție de la neolitic la epoca bronzului.*

---

---

\* Institut d'Archéologie et d'Ethnologie de l'Académie de Sciences Polonaise, Centre d'Archéologie des Montagnes et des Plateaux, rue Sławkowska 17, 31-016 Cracovie, Pologne; kopaczjp@plusnet.pl

## ◆ Introducere

Voi începe studiul de față cu privire la cuțitele curbe de piatră, cunoscute sub termenul german de *Krummesser*, apelând la cuvintele distinsului arheolog român, profesorul Ion Nestor. În 1945, acesta scria:

*„Cuțitele curbe (de silex sau alte roci) care se consideră că au servit drept model pentru cuțitele de metal (totuși, invers nu este cu totul exclus), sunt o apariție frecventă în țara noastră. Ele apar în cultura Glina III – Schneckenberg de la începutul epocii bronzului, în cultura Wietenberg care aparține bronzului timpuriu și mijlociu din Transilvania și culturii de tip Monteoru din perioada bronzului timpuriu.”* (I. Nestor 1945, p. 180).

Încercarea de a afla dacă formele de piatră au inspirat dezvoltarea formelor de metal sau invers, rămâne o problemă deschisă, de genul anteriorității oului sau găinii. Chiar dacă se știe că neoliticul a precedat epoca bronzului, nu se pot trasa simple linii evolutive, fără a defini trăsăturile și istoria specifică fiecărei perioade.

Figura 1 prezintă exemple de cuțite de cupru și cele de piatră contemporane. Care dintre ele sunt prototipuri și care imitații? În astfel de cazuri, cea mai probabilă este dependența bilaterală. Personal, înclin mai curând spre ipoteza unei influențe a pieselor de metal asupra celor de piatră. Vom reveni asupra acestei probleme la sfârșitul prezentării noastre.

## ◆ Trecerea spre o nouă perioadă

După cum considera I. Nestor, apariția pieselor de tip *Krummesser* trebuie căutată în spațiul românesc. Ne vom concentra atenția asupra situației culturale din regiunea Carpaților Orientali și Meridionali, în prima jumătate a mileniului III BC - perioadă descrisă de arheologii români drept perioadă de tranziție. Termenul „*perioadă de tranziție*” s-a dezvoltat în literatura de specialitate din România în prima jumătate a secolului trecut (cf. I. Nestor, E. Zaharia 1968; S. Morintz, P. Roman 1968, M. Dinu 1968, și mai recent P. Roman 1981; *idem* 1986; I. Manzura 1996 și alții). După Petre Roman, în această epocă, populația din zona Bazinului Inferior al Dunării cunoștea procesul intens de indoeuropenizare, atribuit influențelor culturii Cernavodă I și aflului de grupuri umane venite din alte medii culturale. În acest teritoriu, se poate observa un mozaic de entități arheologice.

*„Unele dintre ele nu au acumulat și îmbinat, încă, suficiente elemente (de natură etnică, economică, socială, culturală, spirituală, etc.) care vor deveni specifice comunităților epocii bronzului. În același timp, deși păstrează puternice tradiții conservatoare, eneolitice, ele se deosebesc substanțial de structurile perioadei eneolitice”* (P. Roman 1986, p. 32).

Dintre structurile culturale descrise de Petre Roman, care au menținut tradițiile „*conservatoare, eneolitice*”, cea mai importantă a fost cultura Coțofeni – aripa dreaptă a marelui complex cultural cu trei elemente: Baden, Kostolac și Coțofeni. Figura 2 prezintă sub o formă schematică limitele acestui complex și extremitatea carpatică a expansiunii culturii Amforelor Sferice – entitate eneolitică ce s-a dezvoltat mai ales în zona de câmpie a Europei Central – Orientale.

Spre sfârșitul perioadei de tranziție (aproximativ la jumătatea mileniului III BC), în bazinul Dunării Inferioare asistăm la pătrunderea unor grupuri culturale total diferite. Ei își îngropau defuncții în morminte tumulare, presărând adesea peste defuncții ocră (de unde denumirea de populații cu morminte tumulare cu ocră sau cu morminte cu fosă).

Deplasarea populațiilor cu morminte în fosă (prefer această denumire) din ținuturile originare (stepele nord-caucaziene) se înscrie în cadrul general al migrațiilor din a doua jumătate a mileniului III BC, desfășurate în general pe direcția est – vest. Ele privesc nomazii din Pontul Euxin care aveau contacte culturale cu centrele metalurgice din regiunea caucaziană (de asemenea, cu cultura Maikop) și aveau frecvent în inventarul lor piese de cupru.

Prezentarea inventarului obiectelor de metal din perioada de tranziție nu constituie subiectul acestei comunicări. Numeroase informații privind nomazii din stepele nord-pontice se găsesc, de exemplu, în lucrările lui Jozef Batora (2006) privind Europa Centrală și Orientală în timpul epocii bronzului. Este suficient de amintit că populațiile cu morminte în fosă aveau cuțite de metal. (cf. J. Batora 2006, Figura 6: 1).

### ◆ Originea pieselor de tip *Krummesser*

Ne vom întoarce acum la grupele nomade care s-au stabilit la gura de vărsare a Dunării în Marea Neagră. *Ultima thule* pentru aceste grupuri mobile s-a aflat chiar mai departe – dincolo de Munții Carpați, în cvasi-stepele marii Câmpii Ungare. Pentru a atinge această limită, grupurile nomade au avut două rute. Itinerariul cel mai comod, dar și cel mai lung, mergea de-a lungul Dunării ajungând până în bazinul Tisei; cel mai scurt traversa Carpații Orientali și Podișul Transilvaniei (fig. 2). Indiferent de ruta aleasă, nomazii trebuiau să treacă prin teritoriile ocupate de comunitățile târzii Coțofeni și, vrând-nevrând, să se amestece cu populația locală. Se poate presupune că noii veniți, cu o cultură orientală înfloritoare, dețineau lucruri atractive pentru agricultorii unei civilizații egalitare, mai ales obiecte de metal. Ei au grăbit, neintenționat, dezintegrarea comunităților eneolitice tradiționale.

Se știe că cele mai multe invenții apar ca rezultat al schimburilor dintre comunități culturale diferite. La sfârșitul perioadei de tranziție, în zona carpatică găsim piese specifice, tăiate din roci de *flysch* carpatic, asemănătoare cuțitelor de metal. Sunt citate, în special, exemplarele descoperite în așezarea culturii Coțofeni - fază tardivă de la Țebea (jud. Hunedoara), în vestul României (fig. 3/1, 2). Aceste piese au fost lustruite pe toată suprafața, doar marginile retușate rămânând ascuțite, fasonate probabil prin lovire directă dură.

Aceeași formă de cuțit a apărut în unul din cele 17 morminte descoperite în tumulul de la Baldovinești (jud. Brăila) în Muntenia de est, atribuit comunităților cu morminte în fosă (fig. 3/3). Aceste piese, mai degrabă asimetrice decât curbe, pot fi numite „*proto – Krummesser*”<sup>1</sup>.

Se pune întrebarea dacă aceste cuțite de piatră descrise mai sus au înlocuit cuțite de metal. Este posibil, deși nu dispunem de argumente solide precum descoperirea cuțitelor de piatră și metal împreună, la aceleași grupuri culturale sau în aceleași contexte funerare. Din păcate, populațiile cu morminte tumulare cu ocră depuneau în morminte puține piese, în timp ce cultura Coțofeni este cunoscută mai ales pe baza descoperirilor din așezări<sup>2</sup>.

### ◆ Prima cultură a noii epoci

La începutul epocii bronzului, cuțitele curbe de piatră au ajuns de o parte și de alta a Carpaților Meridionali, în aria de formare a complexului cultural numit Schneckenberg-Glina III (sau Glina III-Schneckenberg, după Ion Nestor; fig. 4). El s-a format din două componente: cea de nord, reprezentată de cultura Schneckenberg (denumire dată după numele german al unuia dintre dealurile orașului Brașov, altădată Kronstadt, unde este situat situl eponim) și cea de sud, cultura Glina (localizată azi în teritoriul metropolitan al orașului București).

Originea complexului cultural Schneckenberg-Glina III nu este nici pe departe lămurită. Se poate presupune că formarea acestui complex cultural reprezintă rezultatul transformărilor culturale din perioada de tranziție care au cuprins comunitățile locale de tip Cernavodă II și Foltești. Epicentrul acestor transformări s-a aflat în Muntenia Centrală. De aici, noile idei civilizatoare s-au extins spre Oltenia, dealurile carpatice și, mai departe, în zona Brașovului, ocupată de comunități Coțofeni târzii (P. Roman 1981).

Contrar aparențelor, cele două componente ale complexului cultural Schneckenberg-Glina III nu au fost separate una de cealaltă. Contactele culturale s-au realizat prin trecători (în special Pasul Predeal) și de-a lungul Oltului, ce traversează lanțul Carpaților Meridionali, de la nord la sud, prin Pasul Turnu Roșu.

Cuțitele curbe de piatră au apărut în număr mai mare în contexte de tip Glina decât în cele de tip Schneckenberg. Câteva exemplare de acest gen sunt ilustrate în figura 5. Ele au fost tăiate din roci locale de tip *flysch* (șisturi argiloase și gresii), în tehnica lustruirii (pentru finisarea părților plate) completată prin retușare (pentru finisarea marginilor tăioase). De asemenea, se găsesc forme lustruite pe toată suprafața, inclusiv pe margine (fig. 5/3, 6). Astfel de forme vor deveni mai târziu cuțite curbe de tip *Krummesser* clasic.

<sup>1</sup> De fapt, toate piesele aparținând acestui tip de cuțit, indiferent de material, sunt prin definiție mai mult sau mai puțin asimetrice.

<sup>2</sup> Până în prezent, cea mai apropiată descoperire din zona carpatică a celor două tipuri (cuțite curbe de piatră și de metal) în același context (complexul ceramicii șnurate) este cea de la Franzhausen II, Austria de Jos (Ch. și J-W. Neugebauer 1992, fig. 5). Totuși, cuțitul de piatră din acest ansamblu a fost realizat în stilul celor de tip *Plattensilex* bavareze și nu *Krummesser*.

### ◆ **Adevăratul început al epocii bronzului**

În zona Carpaților, epoca bronzului a început cu adevărat atunci când au dispărut ultimele elemente culturale Baden, Kostolac și Coțofeni. Tabloul situației culturale din această epocă este prea complex pentru a putea fi prezentat în discursul nostru (cf. J. Kopacz 2001, fig. 4). Pentru acest subiect, numeroase informații se găsesc în lucrările lui Jan Machnik (1987; *idem* 1991).

Pe scurt, în zonele ocupate altădată de comunitățile complexului cultural Schneckenberg-Glina III și de cele ale culturii Coțofeni tardiv s-au format mici *facies*-uri, diferite din punct de vedere material și spiritual, dar similare în sens civilizator (fig. 6). Cele mai importante dintre ele au fost:

- 1 – în Muntenia de est – grupul Năeni, numit și Năeni-Schneckenberg (cf. Al. Vulpe 1991);
- 2 – în zona dealurilor Carpaților Meridionali, între cursurile superioare ale râurilor Dâmbovița și Ialomița – grupul Odaia – Turcului (cf. Tudor 1982);
- 3 – în sud – estul Transilvaniei – grupul Jigodin (*epi*-Schneckenberg; H. Ciugudan 1995);
- 4 – în vestul Câmpiei Transilvaniei – grupul Copăceni, probabil legat genetic de Coțofeni tardiv și grupul Jigodin (M. Rotea 1993; *idem* 1995);
- 5 – în Moldova central-vestică – grupul Costișa, posibil legată de zona Podoliei, datat la sfârșitul bronzului vechi (cf. Al. Vulpe 1995).

La nord de Carpații Occidentali, în aceeași perioadă a evoluat cercul cultural *epi*-șnurat (cf. J. Machnik 1967), cuprinzând culturi și grupuri culturale: Mierzanowice (în Mica-Polonie), Strzyżów și Gródek-Zdołbica (în Volânia), Nitra (în Slovacia de vest) și Košťany (în Slovacia de est).

La vest de cultura carpatică a bronzului vechi s-a dezvoltat cultura Únětice, cea mai importantă entitate culturală a acestei perioade din întreaga Europă Central – Orientală (pentru referințe bibliografice vezi cf. V. Podborský *et alli* 1993 sau J. Kopacz, L. Šebela 2006). Comunitățile acestei culturi s-au concentrat în zona Moraviei, Austria de Jos, Boemia și Silezia de Jos, influențele lor (bronzuri tip Únětice) ajungând, însă, în regiuni mult mai îndepărtate.

Cuțite curbe s-au descoperit în toate culturile menționate mai sus (fig. 7-9). Deosebit de interesantă este seria descoperită în situl eponim al culturii Costișa, care cuprinde nu mai puțin de douăzeci de exemplare<sup>3</sup>. Toate sunt lustruite în întregime, inclusiv pe margine (fig. 8/1; 9/1, 2). Trebuie subliniat că piesa tip *Krummesser* de la Šatov, perioada Znojmo (fig. 9/3), este unică în mediul cultural Únětice; realizată din rocă destul de „exotică” (gresie calcaroasă cu fosile; J. Kopacz, L. Šebela 2006, p. 140) reprezintă, probabil, descoperirea cea mai vestică a acestui tip de piese în Europa Central - Orientală.

### ◆ **Între bronzul vechi și bronzul mijlociu**

Analiza noastră se oprește la jumătatea mileniului II a.Chr., respectiv la începutul bronzului mijlociu (fig. 10). Începutul perioadei a fost marcat de cultura Monteoru, dezvoltată în Moldova și Muntenia de Est pe un fond etnic larg din perioada de tranziție, la care s-au adăugat puternice influențe sudice (Cernavoda II, Foltești II, Râmincelu, Coșereni, Zimnicea, Ezero ; cf. E. Zaharia 1973, 1995). A fost o entitate culturală de lungă durată al cărui debut s-a manifestat, probabil, de la sfârșitul complexului cultural Schneckenberg-Glina III (P. Roman 1986, p. 198). Apogeul culturii Monteoru a fost atins în bronzul mijlociu, iar declinul în bronzul târziu. Pentru zona carpatică centrală amintim cultura Otomani, ajunsă la un nivel cultural superior datorită legăturilor cu lumea egeo – anatoliană. Lunga sa evoluție a fost împărțită în patru faze (I. Ordentlich 1970), cuprinzând sfârșitul bronzului vechi, bronzul mijlociu și începutul bronzului târziu (cf. N. Boroffka 1995).

Pornind din zona originară - bazinul superior al Tisei - comunitățile culturii Otomani au colonizat teritoriile actuale din NV României, NE Ungariei, estul Slovaciei și ținuturi situate puțin mai departe, la nord de lanțul Carpaților.

În această perioadă (încadrată de arheologii slovaci în Bronz A<sub>3</sub> și B<sub>1</sub>; cf. A. Točík 1964, p. 53; A. Točík, J. Vladár 1971, p. 389-391), la vest de zona carpatică s-au dezvoltat două entități culturale înrudite: cultura Mad'arovce (în SV Slovaciei) și grupul Věteřov (în Moravia și în Austria de Jos). Originea lor este legată de transformările populației locale și influențele venite din zona bazinului

<sup>3</sup> Informație Alexandru Vulpe, dată autorului în 1995.

carpatic. În Silezia de Sus (pe platoul Głubczyce), enclava de la Věteřov s-a individualizat sub numele de grupul cultural Nowa Cerekiew (M. Gedl 1964, p. 50)<sup>4</sup>.

Zona de la nord de Carpați era ocupată de comunitățile culturii Trzciniec – cultură integrată într-un mare complex cultural cu cel puțin patru elemente (Trzciniec, Trzciniec-Est, Komarov și Sośnica). În perioada înfloririi sale (bronzul mijlociu), acest complex cultural a cuprins ținuturi întinse, din Mica Polonie (și posibil puțin mai departe spre vest) până la râul Desna, astăzi pe frontiera ucrainiano-rusă.

Începutul culturii Trzciniec a fost contemporan cu cel al culturii Mierzanowice, faza târzie, respectiv cu sfârșitul bronzului vechi (J. Górski, S. Kadrow 1996). Pe parcursul evoluției sale, această cultură s-a aflat sub influențele venite de la comunitățile ce ocupau Bazinul Carpaților, îndeosebi din mediul cultural Otomani.

Toate grupurile culturale prezentate mai sus au utilizat cuțite curbe de tip *Krummesser* (fig. 11-13/1, 2). De altfel, piese de acest tip sunt cunoscute și în alte culturi carpatice încadrate în bronzul mijlociu, târziu și începutul epocii fierului: cultura Tei în Muntenia (cf. V. Leahu 1966, fig. 5/1), Verbicioara în Oltenia și Banatul de est (cf. J. Kopacz 2001, Tabl. IV: 1-4), Wietenberg (cf. *idem*, Tabl. XI : 8) și Noua (cf. A.C. Florescu 1964, fig. 9/5, 10; *idem* 1991, fig. 160/ 2, 4-6 ; S. Marinescu-Bîlcu 1981, fig. 214/7, 8; fig. 215/8-11) în Transilvania.

Problema privind tipul « *Krummesser* » tardiv, la fel de interesantă, rămâne în afara subiectului acestui discurs.

#### ◆ **Căile de răspândire ale pieselor de tip *krummesser***

După conturarea tabloului general al culturilor din zona carpatică, vom încerca să trasăm direcțiile după care cuțitele curbe de piatră s-au răspândit în afara zonelor originare (complexul cultural Schneckenberg-Glina III), din perioada de tranziție până la începutul bronzului mijlociu.

Evident, acest proces de difuziune a fost de lungă durată. În bronzul vechi, cuțitele curbe de tip *Krummesser* au fost adoptate de mai multe grupuri culturale, în special de cultura Costișa și grupurile denumite epi-Schneckenberg sau post-Coțofeni (exemplificate prin grupul Copăceni). Spre vest, găsim o singură piesă de tip *Krummesser*, în mediul cultural Únětice din Moravia (fig. 14).

La sfârșitul bronzului vechi și începutul bronzului mijlociu, răspândirea cuțitelor curbe de tip *Krummesser* s-a extins spre nord – est, odată cu expansiunea culturii Monteoru, și spre nord – vest, cu cea a culturii Otomani. Comunitățile ultimei culturi au trecut dincolo de lanțul Carpaților, ajungând până în Polonia de sud-est și au stabilit contacte culturale cu populațiile locale. Astfel, cuțitele curbe de tip *Krummesser* au apărut în inventarele culturii Trzciniec, dincolo de zona carpatică.

#### ◆ **Cuțitele de tip *krummesser* și secerile de silex**

Bineînțeles, cuțitele de tip *Krummesser* nu au fost singurele curbe de piatră folosite de comunitățile epocii bronzului timpuriu și mijlociu din Europa Central – Orientală. Posibil că dintre ele, cele mai cunoscute să fi fost secerile de silex, produse în mare cantitate în atelierele specializate din Volânia. Aceste două tipuri de unelte (tip *Krummesser* și seceri) au apărut în aceleași culturi, în special în culturile Trzciniec și Otomani. Exemplare de seceri de tip volânian, descoperite în contextele celor două culturi sunt prezentate în figura 13/3, 4.

Există raporturi „genetice” între tipul *Krummesser* și secerile de silex volâniene ? Întrebarea nu este nouă. După Jerzy Libera „*producția de cuțite de tip cvasi – triunghiulare de silex (ceea ce se numește seceri J.K.) a fost începută de comunitățile culturii Mierzanowice, faza clasică din Volânia ... care au produs din silex modelul uneltelor de piatră de tip Krummesser* » (J. Libera 2001, p. 118). Această concluzie este coerentă și plauzibilă.

Cuțitele tip *Krummesser*, ca și secerile de silex volâniene, pot fi clasificate drept „unelte convenționale” după Jerzy Kopacz și Paweł Valde-Nowak (1987, p. 78-79). Aceste unelte au avut o funcție mult mai largă decât cea strict utilitară. Au fost depuse în morminte, ascunse în depozite,

<sup>4</sup> Această interpretare este contestată de Stanislav Stuchlík care leagă grupul Nowa Cerekiew de cultura Únětice (S. Stuchlík 1985).

transportate în exteriorul așezării și zonelor locuite. Toate indică funcția de prestigiu a acestor piese convenționale, subliniind poziția socială superioară a deținătorului lor<sup>5</sup>.

Dacă se acceptă provizoriu ipoteza lui Jerzy Libera, trebuie reflectat asupra rutelor de difuziune a tipului de cuțit curb de piatră. În această perioadă, au existat schimburi culturale între comunitățile din Transilvania și cele din Volânia (cf. J. Machnik 1967). Distingem trei posibile itinerarii (fig. 15):

- 1) ruta cea mai scurtă, conducând din Transilvania spre nord peste Carpați (în special la Tatarski și la Varetski) până în Bazinul Niprului<sup>6</sup>;
- 2) ruta circum-carpatică, traversând aria culturii Monteoru (Moldova);
- 3) ruta occidentală, de-a lungul Tisei Superioare, traversând Slovacia de est și lanțul Munților Beskides (prin Pasul Dukla), aceeași cu direcția de expansiune a culturii Otomani.

Cele trei rute enumerate mai sus, care legau comunitățile din Carpații Meridionali și Orientali de cele din Volânia, nu se exclud una pe cealaltă. Toate au jucat un rol diferit, în funcție de perioadă.

În privința tipului *Krummesser*, am acordat o mai mare atenție primei opinii, mai mult decât ipotezei lui Jerzy Libera (J. Libera 2001, p. 118)<sup>7</sup>. Aceasta ține de motive cronologice – dacă primele seceri de silex din cercul epi – șnurat au apărut la începutul fazei clasice a culturii Mierzanowice din Volânia (J. Libera 2001, p. 94), ele nu puteau să copieze tipul *Krummesser* din cultura Monteoru sau cel din cultura Otomani, ambele ulterioare. Mai mult, comunitățile ultimei culturi au pătruns la nord de Carpați după dispariția grupului Košťany din Slovacia de est – unul dintre cele mai recente grupuri culturale legate de cercul cultural epi-șnurat, care nu a utilizat cuțite curbe – nici de silex, nici din alte roci. Prin urmare, rămâne posibilă o singură rută transilvăneană, cel puțin în perioada bronzului vechi. La începutul bronzului mijlociu, rolul altor două itinerarii în transmiterea ideilor carpatice spre nord a devenit, probabil, mai important.

### ◆ Concluzii finale

Dintre întrebările la care nu avem răspuns, cea mai importantă este, probabil, cea cu privire la originea cuțitelor de tip *Krummesser*. Răspunsul depinde de înțelegerea acestui termen; pentru mine, desemnează o categorie arheologică și nu o denumire. Observația că piesele tip *Krummesser* reprezintă cuțite curbe de piatră în general poate să ne conducă la includerea în aceeași categorie a multor alte tipuri de cuțite care, din neoliticul recent (eneolitic) și până în bronzul târziu au apărut în multe zone din Vechea Europă.

În Europa centrală s-a aflat centrul de producție pentru formele bifaciale de tip *Plattensilex* bavarez (cf. J. Lech 1981, p. 11; idem 1993, p. 38-40). Obiectele realizate din această rocă (cuțite, pumnale etc.) s-au difuzat mai ales spre est (*Westlichen Strömung* după Małgorzata Kaczanowska și K. Janusz Kozłowski 2000).

Personal, nu subestimez impactul „curentului occidental” asupra centrului volânian al cărui apogeu se datează la jumătatea mileniului II a.Chr. (J. Lech 1983, p. 50). La fel de problematice sunt influențele alpine în mediu Schneckenberg-Glina III (cf. M. Kaczanowska, J.K. Kozłowski 2000, p. 250-251), deoarece în această perioadă, zona carpatică era afectată de transformările culturale venite, mai curând, dinspre est și sud-est decât dinspre vest (cf. J. Machnik 1987, 1981).

În general, nu sunt împotriva ideii de *Westlichen Strömung* dar, în afara zonei alpine, voi limita răspândirea sa până în Moravia și Bazinul Mijlociu al Dunării, iar durata până în eneoliticul superior<sup>8</sup>, excluzând eneoliticul final și bronzul vechi. În consecință, cred că formele bifaciale de proveniență

<sup>5</sup> Funcția simbolică a „pieselor convenționale” nu exclude funcția lor utilitară. Acest lucru este vizibil mai ales în cazul cuțitelor curbe de tip *Krummesser* care au fost descoperite în cea mai mare parte în așezări, în număr considerabil (cf. așezările de la Brașov, Costișa sau Lelicieni cu zeci de cuțite curbe). După Jan Machnik, opinie exprimată în 2010, piesele de acest tip puteau servi și ca unelte pentru pielari.

<sup>6</sup> Urme ale pătrunderilor comunităților Schneckenberg (sau poate epi-Schneckenberg) în zonele deluroase septentrionale ale Carpaților, în căutare de surse saline, pot fi găsite la Loyeva, raion Nadvorna, regiunea Ivano-Frankivsk, Ucraina (comunicare Jan Machnik, 2010).

<sup>7</sup> Jerzy Libera subliniază, mai ales, importanța regiunilor Moldovei și Bazinul Superior al Prutului în transmiterea influențelor culturii Schneckenberg-Glina III spre regiunea Miciei Poloniei, dar acceptă ruta transilvăneană, traversând pașurile Carpaților Orientali (J. Libera 2001, p. 118).

<sup>8</sup> În Moravia prezența pieselor de timp *Plattensilex* este atestată de industria litică a culturii Jevišovice, din eneoliticul superior (J. Lech 1983, p. 38-40), care, în afară de câteva vârfuri de săgeți, nu a utilizat piese bifaciale (cf. J. Kopacz, L. Šebela 2010a, 2010b).

alpină nu au influențat dezvoltarea pieselor de tip *Krummesser*. De aceea, ipoteza că aceste cuțite curbe de piatră au apărut în Carpați ca urmare a imitării formelor de metal rămâne, până în prezent, cea mai plauzibilă.

Indiferent de relațiile genetice dintre piesele de tip *Krummesser*, nu le putem privi drept un element al evoluției industriei litice cioplite, cu toate că a fost folosită tehnica debitajului. Ele se plasează cel mai adesea la periferia acestor industrii. Există și o problemă de natură metodologică: sunt obiecte de piatră lustruită sau de piatră tăiată, „în piatră sau în silex” ?<sup>9</sup> Din fericire, problemele noastre nu i-au deranjat pe locuitorii Carpaților de la sfârșitul eneoliticului și începutul epocii bronzului.

### ◆ Mulțumiri

Autorul dorește să aducă mulțumirile lui colegilor Silvia Marinescu-Bîlcu și Valentina M. Voinea pentru verificarea textului original în franceză și tradus în română.

### ◆ Bibliografie

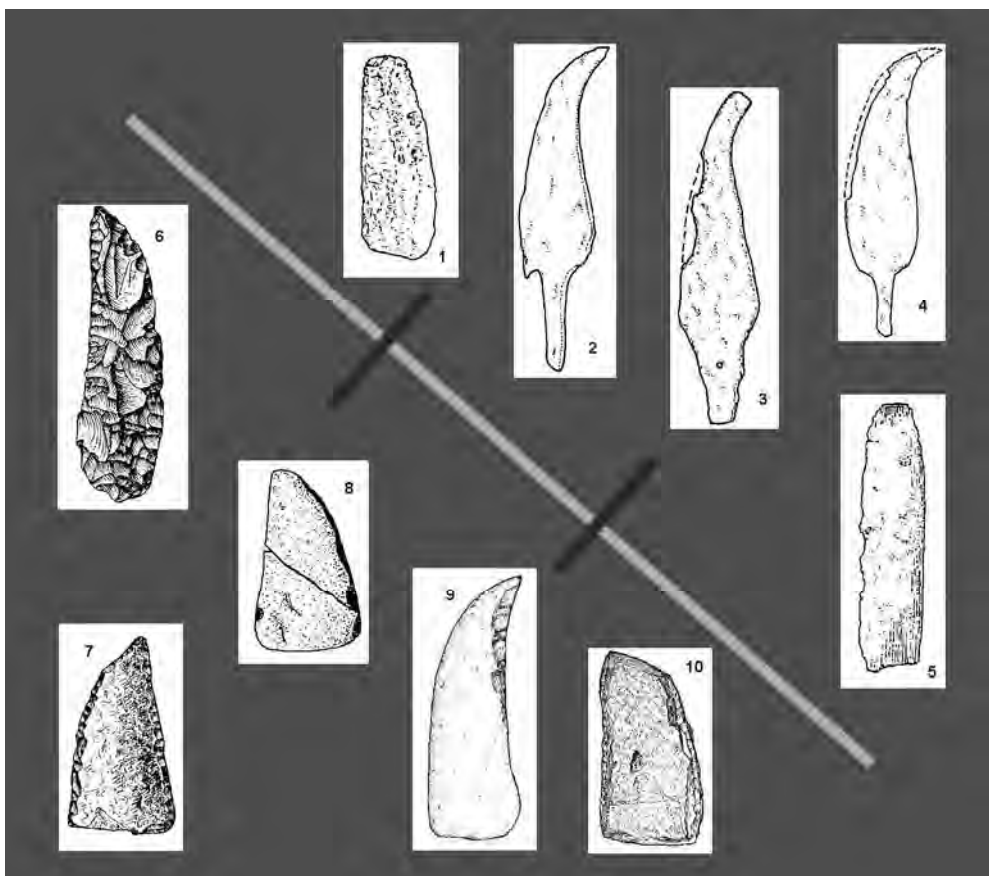
- T. Bader *Epoca bronzului în nord-vestul Transilvanei*, București.
- B. Bargieł *et alii* 1989 B. Bargieł, M. Florek, J. Libera, A. Zakościelna, Badania powierzchniowe nad środkową Opatówką, în J. Gurba (ed.), *Sprawozdania z badań terenowych Katedry Archeologii UMCS w 1989 roku*, Lublin, p. 38-46.
- J. Bátor 2006 *Štúdie ku komunikácii medzi strednou a východnou Európou v dobe bronzovej*, Bratislava.
- N. Boroffka 1995 The Ottomani Culture, în vol. *Comori ale epocii bronzului din România, Treasures of the Bronze Age in Romania*, București, p. 221-222.
- H. Ciugudan 1995 Ethno-Cultural Manifestations of the Transilvanian Early Bronze Age, în vol. *Comori ale epocii bronzului din România. Treasures of the Bronze Age in Romania*, București, p. 143-147.
- M. Dinu 1968 Quelques considérations sur la période de transition du néolithique à l'âge du bronze sur la territoire de la Moldavie, *Dacia (NS)*, XIII, p. 129-139.
- A.C. Florescu 1964 Contribuții la cunoașterea culturii Noua, *Arheologia Moldovei*, II-III, p. 143-216.
- A.C. Florescu 1991 Repertoriul culturii Noua – Coslogeni din România. Așezări și necropole, *Cultura și civilizația la Dunărea de Jos*, IX, Călărași.
- J. Gancarski 1988 Wstępne sprawozdanie z badań osady trzciniecko-otomańskiej na stanowisku 29 w Jaśle, województwo krośnieńskie, *Acta Archaeologica Carpathica*, XXVII, p. 61-83.
- M. Gedl 1964 Wczesny i starszy okres epoki brązu na Górnym Śląsku, *Przegląd Archeologiczny*, 38, p. 24-55.
- J. Górski, S. Kadrow 1996 Kultura mierzanowicka i kultura trzciniecka w zachodniej Małopolsce, *Sprawozdania Archeologiczne*, XLVIII, p. 9-32.
- N.A. Harțuche 1969 Cercetări arheologice la Brad (jud. Hunedoara), *Acta Musei Napocensis*, VI, p. 439-449.
- N.A. Harțuche, F. Anastasiu 1968 *Brăilița. Așezări și cimitire omenești datând din epoca neolitică până în pragul orânduirii feudale*, Brăila.

<sup>9</sup> O astfel de clasificare, în ciuda absurdității semantice, predomină, încă, în literatura poloneză.

- M. Kaczanowska,  
J.K. Kozłowski 2000 Umwandlungen in den spätäneolitischen Steinindustrien im mittleren Donaugebiet, în S. Kadrow (ed.), *A Turning of Ages. Im Wandel der Zeiten, Jubilee Book Dedicated to Professor Jan Machnik on His 70th Anniversary*, Kraków, p. 239-255.
- L. Kiss 1941 Urnengrab in Besenyőd, *Dolgozatok*, XVII, p. 160-161.
- J. Kopacz 2001 *Początki epoki brązu z strefie karpackiej w świetle materiałów kamiennych*, Kraków.
- J. Kopacz, L. Šebela 2006 *Kultura unietycka i grupa wietierzowska na Morawach na podstawie materiałów krzemieniarskich*, Kraków – Brno.
- J. Kopacz, L. Šebela 2010a Lithic Chipped Industry of the Jevišovice Culture in Moravia. An Introductory Study, Kamenná štipaná industrie jevišovické kulturu na Moravě. Vstupní studie, *Přehled výzkumů*, 51, p. 59-96.
- Kopacz J., L. Šebela 2010b Krzemieniarstwo kultury jewiszowickiej na Morawach, în S. Czopek, S. Kadrow (eds.), *Mente et rutro. Studia archaeologica Johanni Machnik viro doctissimo octogesimo vitae anno ab amicis, collegia et discipulis obalta*, Rzeszów, p. 105-132.
- J. Kopacz,  
P. Valde-Nowak 1987 Episznurowy przykarpacki krąg kulturowy a świetle materiałów kamiennych, *Archeologia Polski* XXXII/1, p. 55-92.
- V. Leahu 1966 *Cultura Tei*, București.
- J. Lech 1981 Flint Mining among the Early Farming Communities of Central Europe, *Przegląd Archeologiczny* 28, p. 5-55.
- J. Lech 1983 Flint Work of the Early Farmers. Production Trends in Central European Chipping Industries from 4500-1200 B.C. An Outline, *Acta Archaeologica Carpathica*, XXII (1982/1983), p. 5-63.
- J. Libera 2001 *Krzemienne formy bifacjalne na terenach Polski i zachodniej Ukrainy (od środkowego neolitu do wczesnej epoki brązu)*, Lublin.
- S. Marinescu-Bîlcu 1981 *Tîrpești. From Prehistory to History in Eastern Romania*, Oxford.
- J. Machnik 1967 Związki kultury Schneckenberg-Glina III z przykarpackim episznurowym kręgiem kulturowym, în *Sprawozdania z posiedzeń komisji naukowych Oddziału PAN w Krakowie, styczeń-czerwiec 1966*, p. 1-4.
- J. Machnik 1987 *Kultury z przełomu eneolitu i epoki brązu w strefie karpackiej*, Wrocław – Warszawa – Kraków – Gdańsk – Łódź.
- J. Machnik 1991 *The Earliest Bronze Age in the Carpathian Basin*, Bradford.
- I. Manzura 1994 Manifestări culturale în perioada de tranziție, *Traco-Dacia*, XV/1-2, p. 103-119.
- S. Morintz, P. Roman 1968 Aspekte des Ausgang des Äneolithikums und der Übergangs zur Bronzezeit im Raum der Niederdonau, *Dacia (NS)*, XIII, p. 45-128.
- I. Nestor 1945 Études sur l'exploitation préhistorique du cuivre en Roumanie, *Dacia*, IX-X, p. 161-181.
- I. Nestor, E. Zaharia 1968 Sur la période de transition du néolithique à l'âge du bronze dans l'arie de civilisations de Cucuteni et de Gumelnița, *Dacia (NS)*, XIII, p. 17-43.
- Ch. Neugebauer,  
J.-W. Neugebauer 1992 Quellen zur Chronologie der späten Schnurkeramik im Unteren Treisental, Niederösterreich, în vol. *Die kontinentaleuropäischen Gruppen der Kultur mit Schnurkeramik. Schnurkeramik-Symposium 1990, Praehistorica XIX*, Praha, p. 143-155.

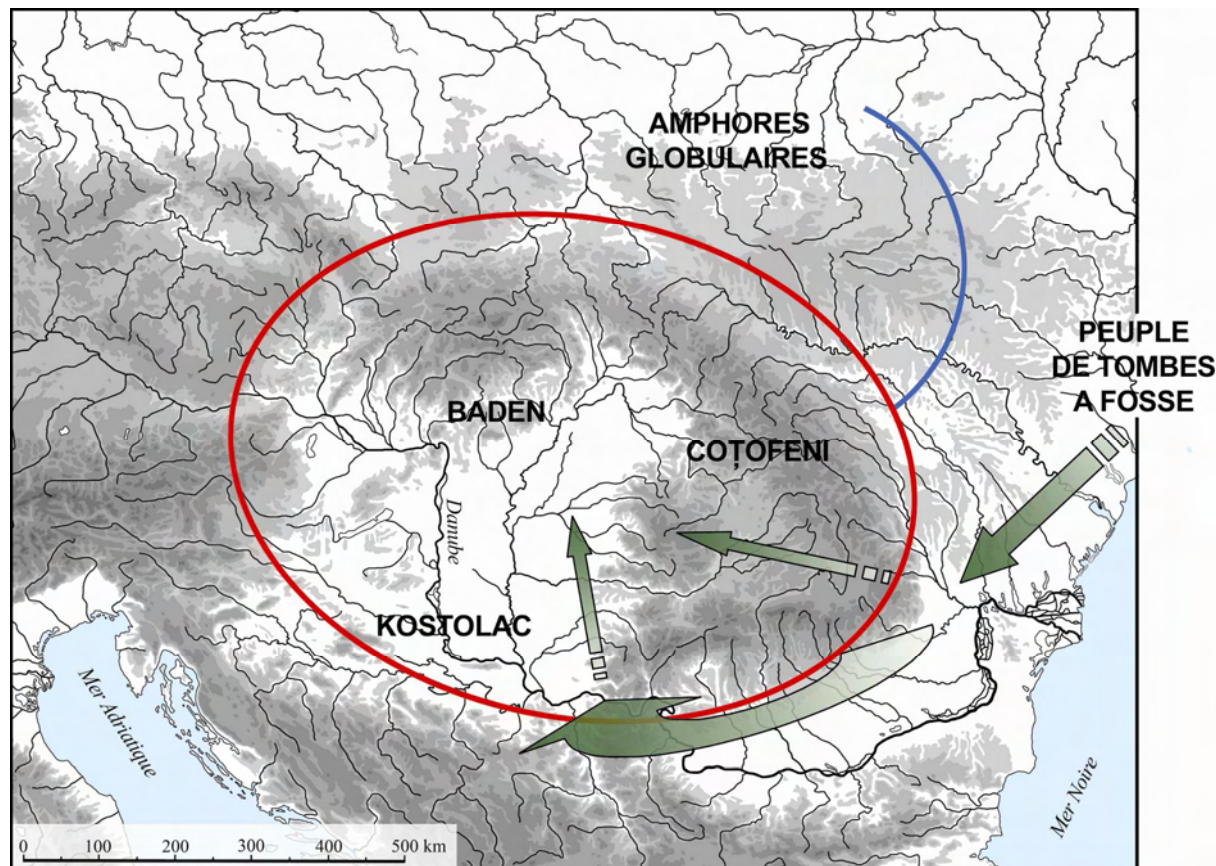


- I. Ordentlich 1970 Die chronologische Gliederung der Otomanikultur in Rumänien auf dem rumänischen Gebiet und ihre wichtigsten Merkmale, *Dacia NS*, XIV, p. 83-97.
- A. Păunescu 1970 *Evoluția uneltelor și armelor de piatră cioplită descoperite pe teritoriul României*, București.
- V. Podborský *et alli* 1993 V. Podborský, M. Čížmář, P. Dvořák, A. Erhart, V. Janák, A. Medunová-Benešová, J. Nekvasil, J. Ondráček, J. Pavelčík, M. Salaš, S. Stuchlík, J. Stuchlíková, L. Šebela, M. Šmíd, A. Štropf, J. Tejral, K. Valoch, *Pravěké dějiny Moravy, Vlastivěda moravská země a lid, Nova Řada*, 3, Brno.
- A. Prox 1941 *Die Schneckenberg Kultur*, Kronstadt.
- P. Roman 1981 Forme de manifestare culturală din eneoliticul târziu și perioada de tranziție spre epoca bronzului, *SCIVA*, 32/1, p. 21-42.
- P. Roman 1986 Perioada timpurie a epocii bronzului pe teritoriul României, *SCIVA*, 37/1, p. 29-55.
- M. Rotea 1993 Contribuții privind bronzul timpuriu în centrul Transilvaniei, *Thraco-Dacia*, XIV/1-2, p. 65-86.
- M. Soják 2003 Sidlisko z doby bronzovej v Popradě-Matějoviciach, în J. Gancarski (ed.) *Epoka brązu i wczesna epoka żelaza w Karpatach polskich*, Krosno, p. 449-476.
- S. Stuchlík 1985 *Diskussionstimme* (la voix dans la discussion), în vol. *Frühbronzezeitliche befestigte Siedlungen in Mitteleuropa, Materialien der Internationalen Arbeitstagung vom 20. bis 22. September 1983 in Kraków, Archaeologia Interregionalis*, Kraków – Warszawa, p. 91-92.
- L. Šebela 1999 *The Corded Ware Culture in Moravia (Catalogue)*, Brno.
- A. Točík 1964 *Opevnená osada z doby bronzové vo Veselom*, Bratislava.
- A. Točík, J. Vladár 1971 Prehľad bádania v problematike vývoja Slovenska v dobe bronzovej, *Slovenská Archeológia*, XIX, p. 365-422.
- E. Tudor 1982 Neue Angraben zur frühen Bronzezeit in Südrumänien, *Dacia (NS)*, XXVI/1-2, p. 59-75.
- Al. Vulpe 1991 Neue Beiträge zur Chronologie und Kulturellen Gliederung der Frühbronzezeit in uneren Donaugebiet, *Starinar*, XL-XLI (1989/1990), p. 105-111.
- Al. Vulpe 1995 The Costișa culture, în vol. *Comori ale epocii bronzului din România. Treasures of the Bronze Age in Romania*, București, p. 165-166.
- A. Vulpe, V. Drâmbocianu 1981 Cercetări arheologice în raza comunei Năeni (Buzău), *SCIVA*, 32/2, p. 172-193.
- E. Zaharia 1973 Sur la civilisation de Monteoru (Age du Bronze roumain), în vol. *Acta du VIII<sup>e</sup> Congrès International de Sciences Préhistoriques, Beograd 9-15 septembre 1971*, Beograd, p. 52-60.
- E. Zaharia 1993 La culture de Monteoru. Les IVE-Ve étapes. Les fouilles de Sărata-Monteoru, *Dacia NS*, XXXVII, p. 15-38.
- E. Zaharia 1995 The Monteoru culture, în vol. *Comori ale epocii bronzului din România. Treasures of the Bronze Age in Romania*, București, p. 197-201.

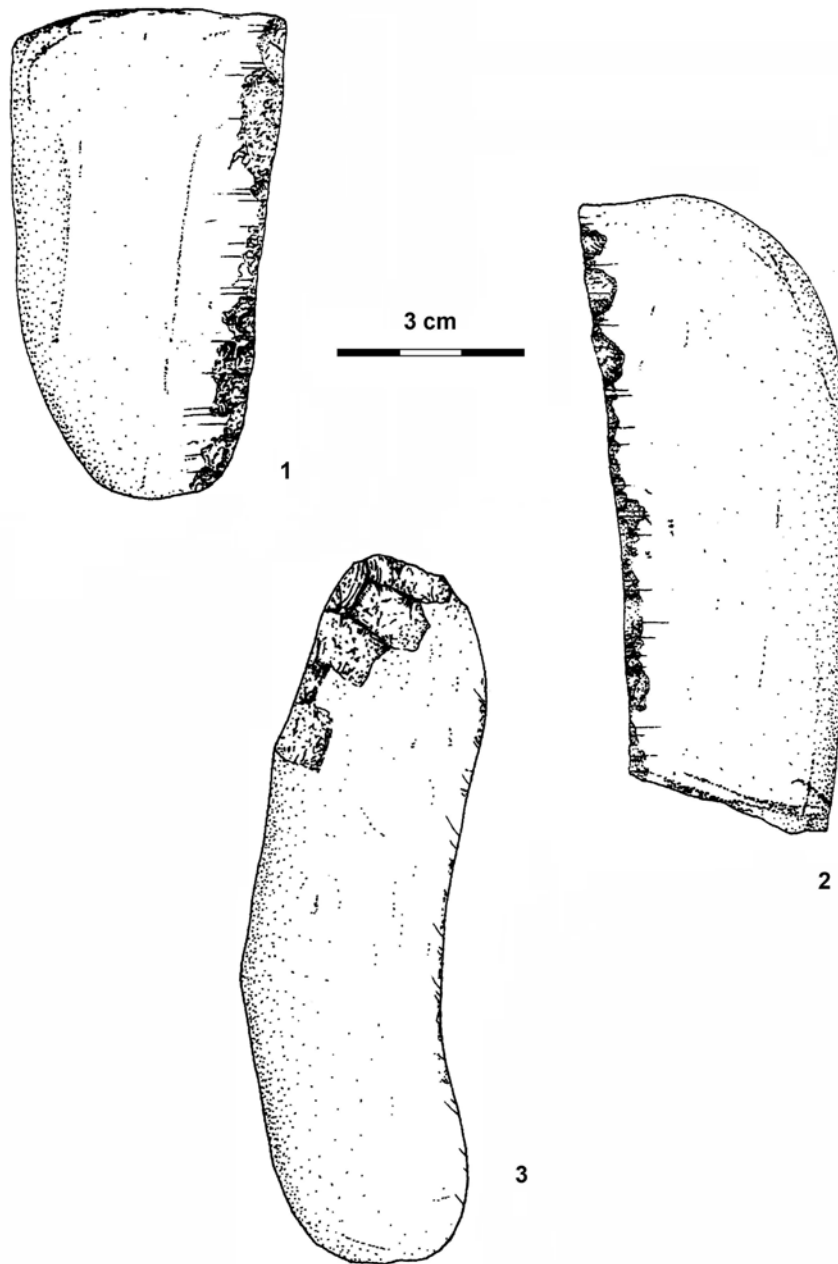


**Fig. 1.** Cuțite de metal și piatră din perioada eneoliticului și începutul epocii bronzului: 1 – Krumvíř, Moravia, Cehia; 2 – Morkůvky, Moravia, Cehia; 3 – Tell Chazna, Siria; 4 – Svatovo, Ucraina; 5 – Brno I, Moravia, Cehia; 6 – Berea-Ciumești, România; 7-8 – Brașov-*Steinbruchhügel*, România; 9 – Feldioara, România; 10 – Brașov-*Schneckenberg*, România. Fără scară; 1, 5 – apud L. Šebela 1999; 2-4 – apud J. Bátorá 2006; 6, 7, 10 – apud Al. Păunescu 1970; 8 – apud A. Prox 1941; 9 – apud J. Kopacz 2001.

Metal and stone knives from the final Neolithic and the beginning of the Bronze Age: 1 – Krumvíř, Moravia, the Czech Republic; 2 – Morkůvky, Moravia, the Czech Republic; 3 – Tell Chazna, Syria; 4 – Svatovo, Ukraine; 5 – Brno I, Moravia, the Czech Republic; 6 – Berea-Ciumești, Romania; 7-8 – Brașov-*Steinbruchhügel*, Romania; 9 – Feldioara, Romania; 10 – Brașov-*Schneckenberg*, Romania. No scale; 1, 5 – after L. Šebela 1999; 2-4 – after J. Bátorá 2006; 6, 7, 10 – after Al. Păunescu 1970; 8 – after A. Prox 1941; 9 – after J. Kopacz 2001.



**Fig. 2.** Pătrunderea comunităților cu morminte cu fosă (jumătatea mileniului III a.Chr.). Desen de I. Jordan.  
The Carpathian zone at the time of the expansion of the Pit Grave people (mid 3<sup>rd</sup> millennium BC). Drawn by I. Jordan.



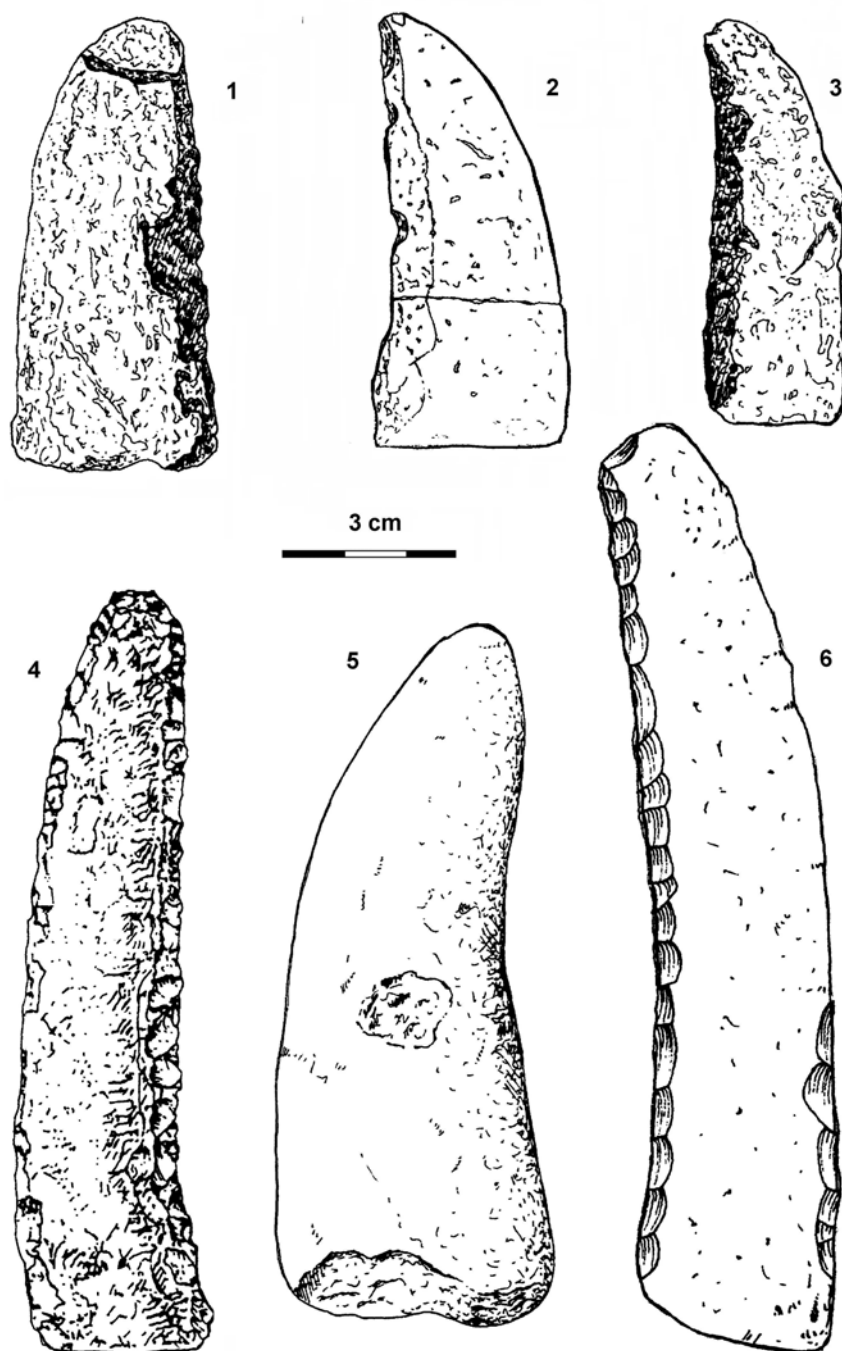
**Fig. 3.** „Proto – Krummesser“: 1, 2 – Țebea, județul Huneadoara, România (Coțofeni târziu); 3 – Baldovinești, județul Brăila, România (morminte cu fosă). 1, 2 – apud N. Harțuche 1969; 3 – apud N.A. Harțuche, F. Anastasiu 1968.

« Proto-*Krummesser* » : 1, 2 – Țebea, Huneadoara county, Romania (Late Coțofeni); 3 – Baldovinești, Brăila county, Romania (pit graves). 1, 2 – after N.A. Harțuche 1969; 3 – after N.A. Harțuche, F. Anastasiu 1968.



**Fig. 4.** Complexul cultural Schneckenberg-Glina III (a doua jumătate a mileniului III a.Chr.). Desen de I. Jordan.

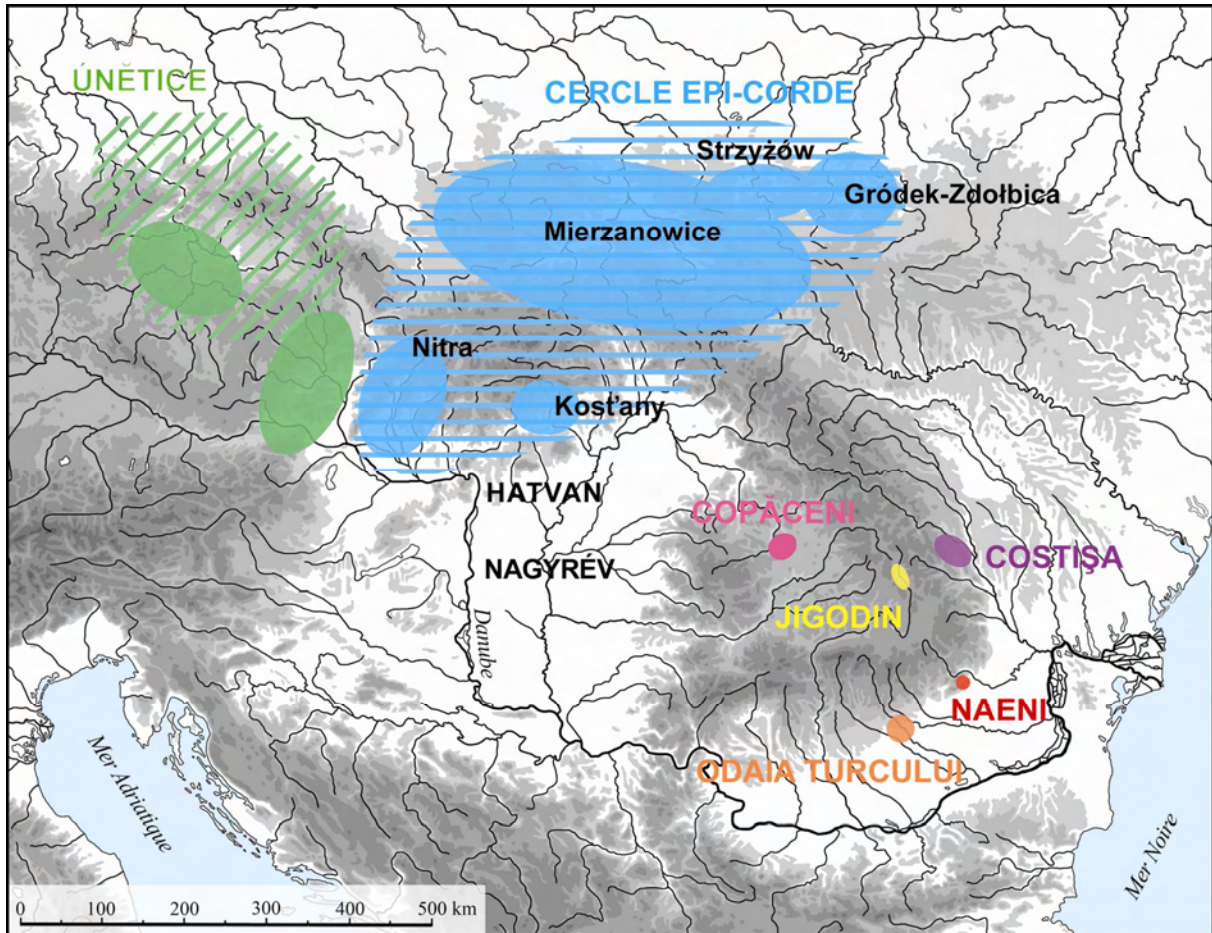
The Schneckenberg-Glina III complex (the 2<sup>nd</sup> half of the 3<sup>rd</sup> millennium BC). Drawn by I. Jordan.



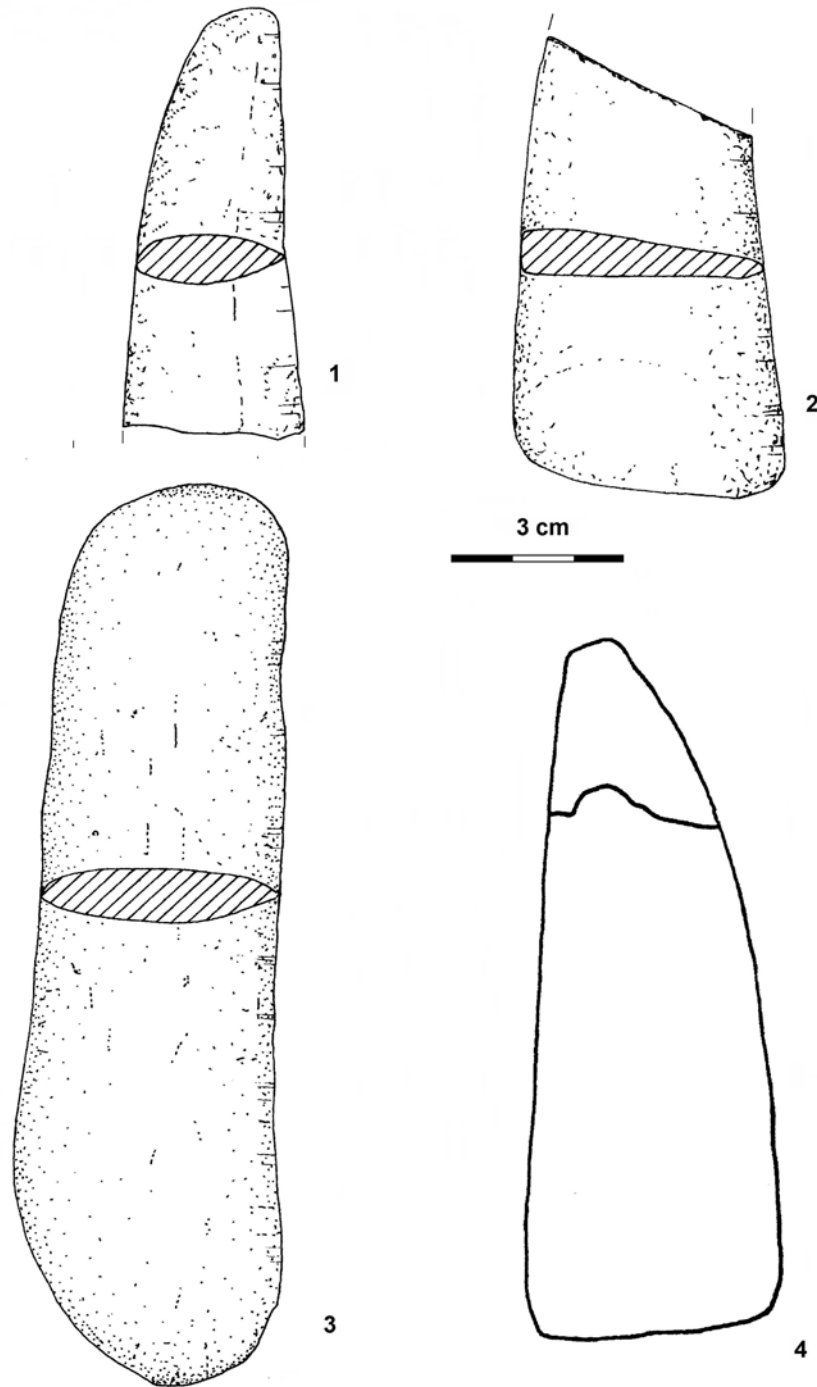
**Fig. 5.** Piese de tip *Krummesser* descoperite în complexul cultural Schneckenberg-Glina III: 1-3 – Braşov-*Schneckenberg*, judeţul Braşov, România; 4-6 – Glina, judeţul Ilfov, România. 1-3 – apud A. Prox 1941 ; 4-6 – apud Al. Păunescu 1970.

*Krummesser* of the Schneckenberg-Glina III complex: 1-3 – Braşov-*Schneckenberg*, Braşov county, Romania 4-6 – Glina, Ilfov county, Romania. 1-3 – after A. Prox 1941; 4-6 – after Al. Păunescu 1970.



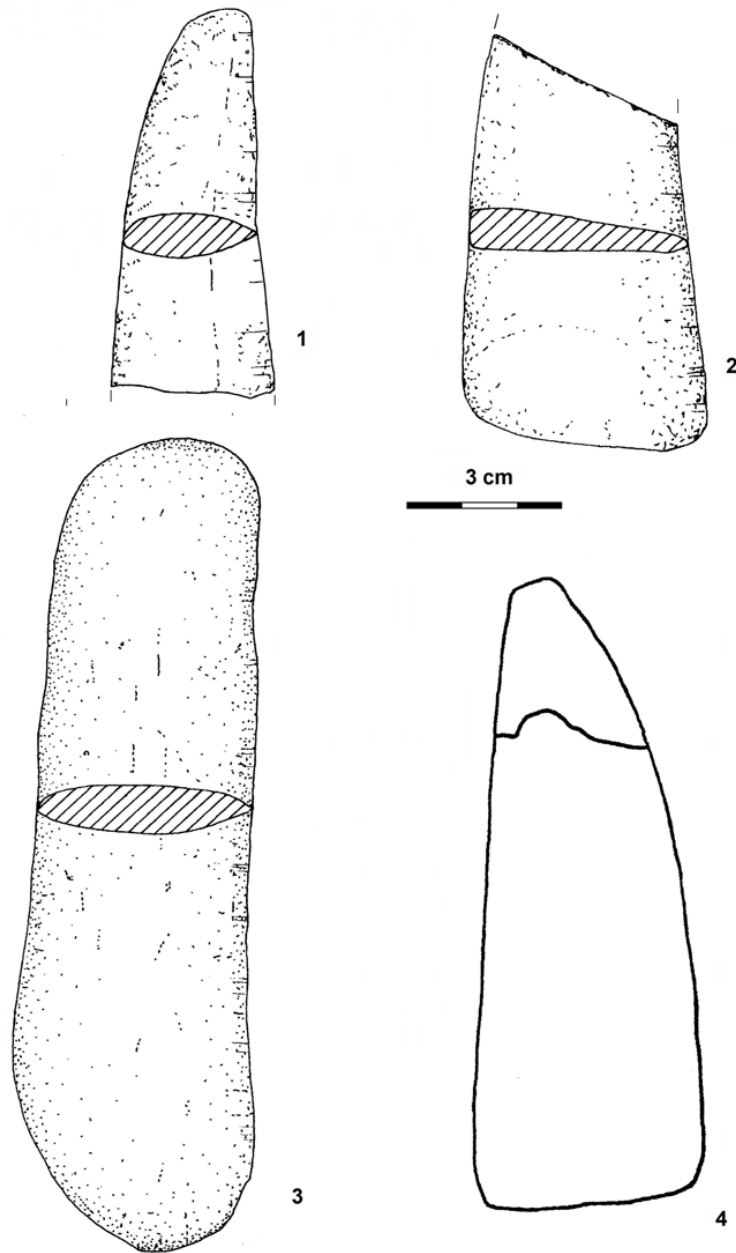


**Fig. 6.** Culturile epocii bronzului din regiunea carpatică după dispariția complexului cultural Schneckenberg-Glina III (prima jumătate a mileniului II a.Chr.). Desen de I. Jordan.  
The cultures of the Bronze Age from the Carpathian region after the disintegration of the Schneckenberg-Glina III complex (the 1<sup>st</sup> half of the 2<sup>nd</sup> millennium BC). Drawn by I. Jordan.



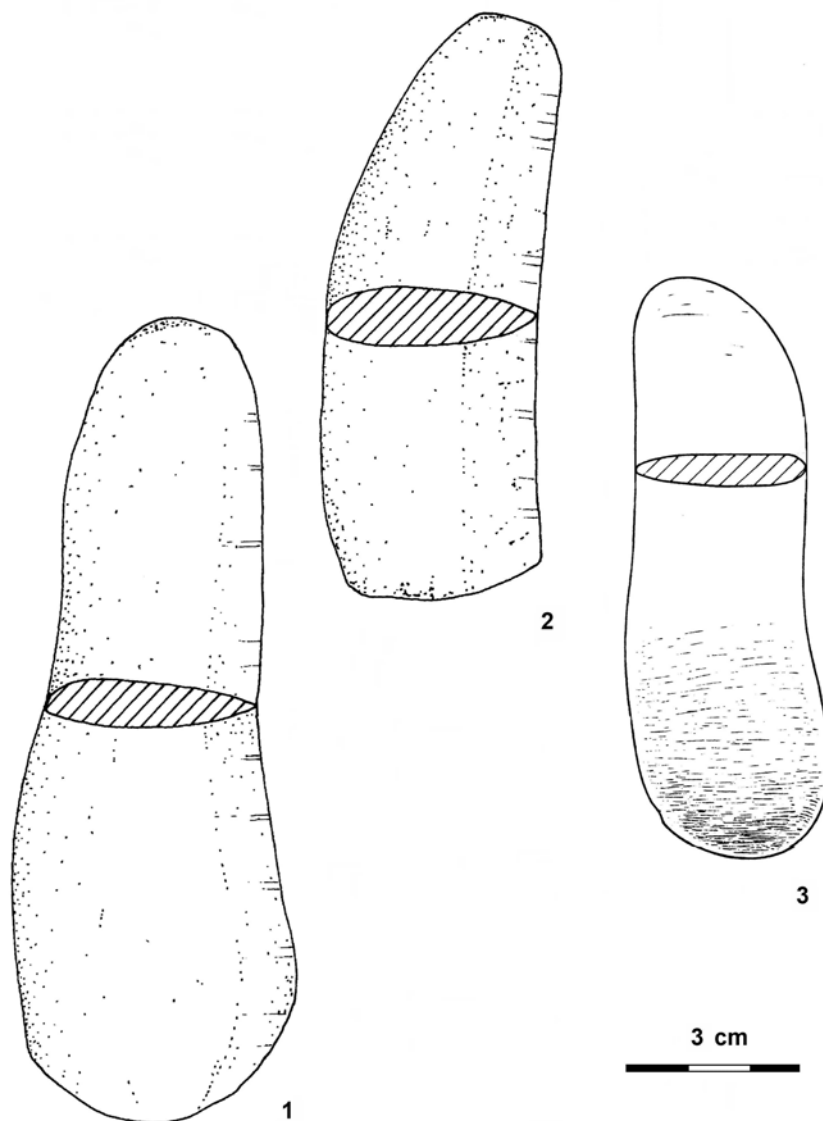
**Fig. 7.** Piese de tip *Krummesser* din perioada bronzului vechi: 1, 2 – Odaia Turcului, județul Dâmbovița, România (grupul cultural Odaia Turcului); 3, 4 – Năeni-Colarea, județul Buzău, România (grupul cultural Năeni). 1, 2 – apud E. Tudor 1982) ; 3, 4 – apud Al. Vulpe, V. Drâmbocianu 1981.  
*Krummesser* of the Early Bronze Age: 1, 2 – Odaia Turcului, Dâmbovița County, Romania (the Odaia Turcului group); 3, 4 – Năeni-Colarea, Buzău County, Romania (the Năeni group). 1, 2 – after E. Tudor 1982); 3, 4 – after Al. Vulpe, V. Drâmbocianu 1981.



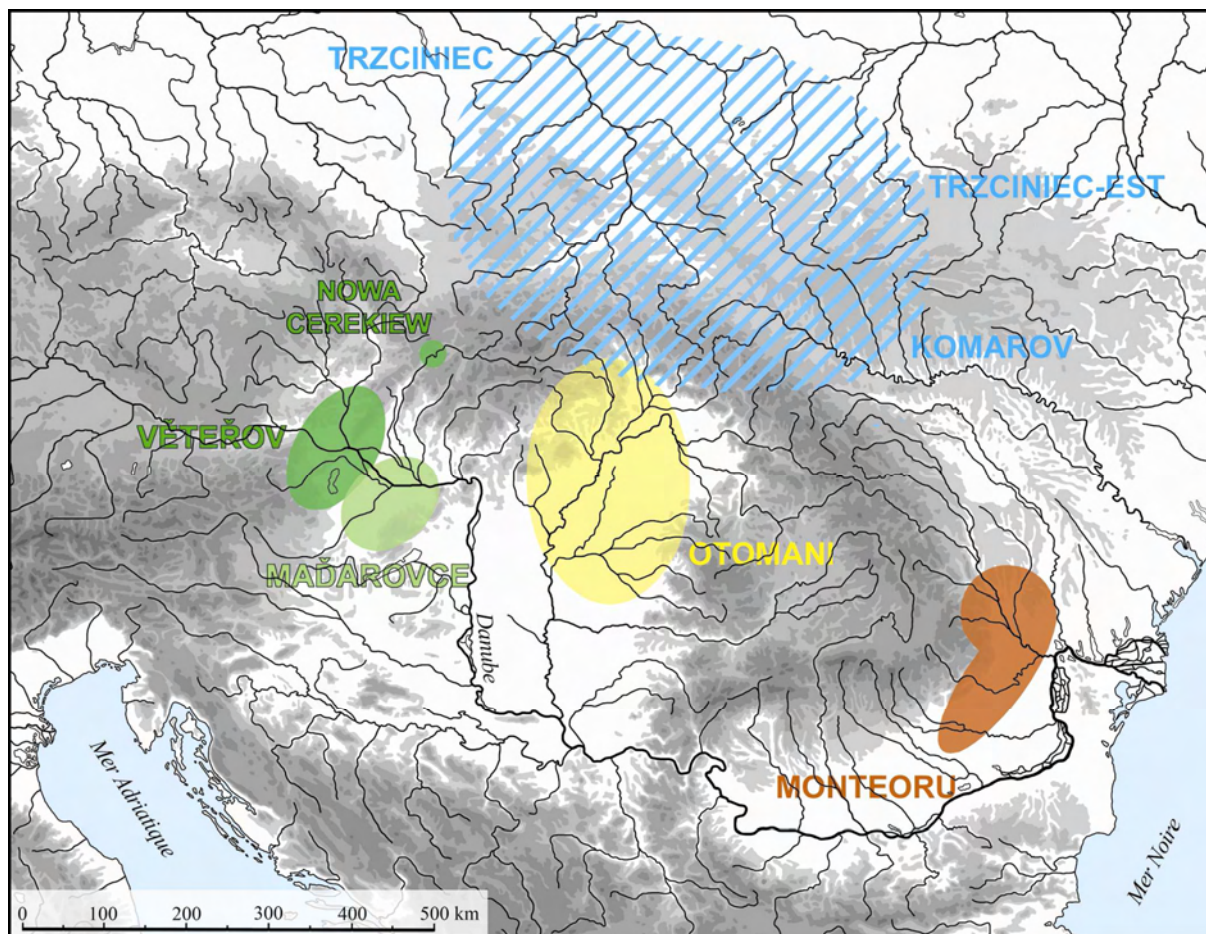


**Fig. 8.** Piese de tip *Krummesser* din perioada bronzului vechi: 1, 2 – Bretea Mureșană-Măgura Săbilor, județul Hunedoara, România (grupul cultural Copăceni); 3 – Costișa-Cetățuia, județul Neamț, România (cultura Costișa); 4 – Lelicieni, județul Harghita, România (grupul cultural Jigodin). 1, 2 – apud M Rotea 1993; 3 – apud J. Kopacz 2001, redesenat după inventarul personal Alexandru Vulpe; 4 – apud P. Roman 1975.

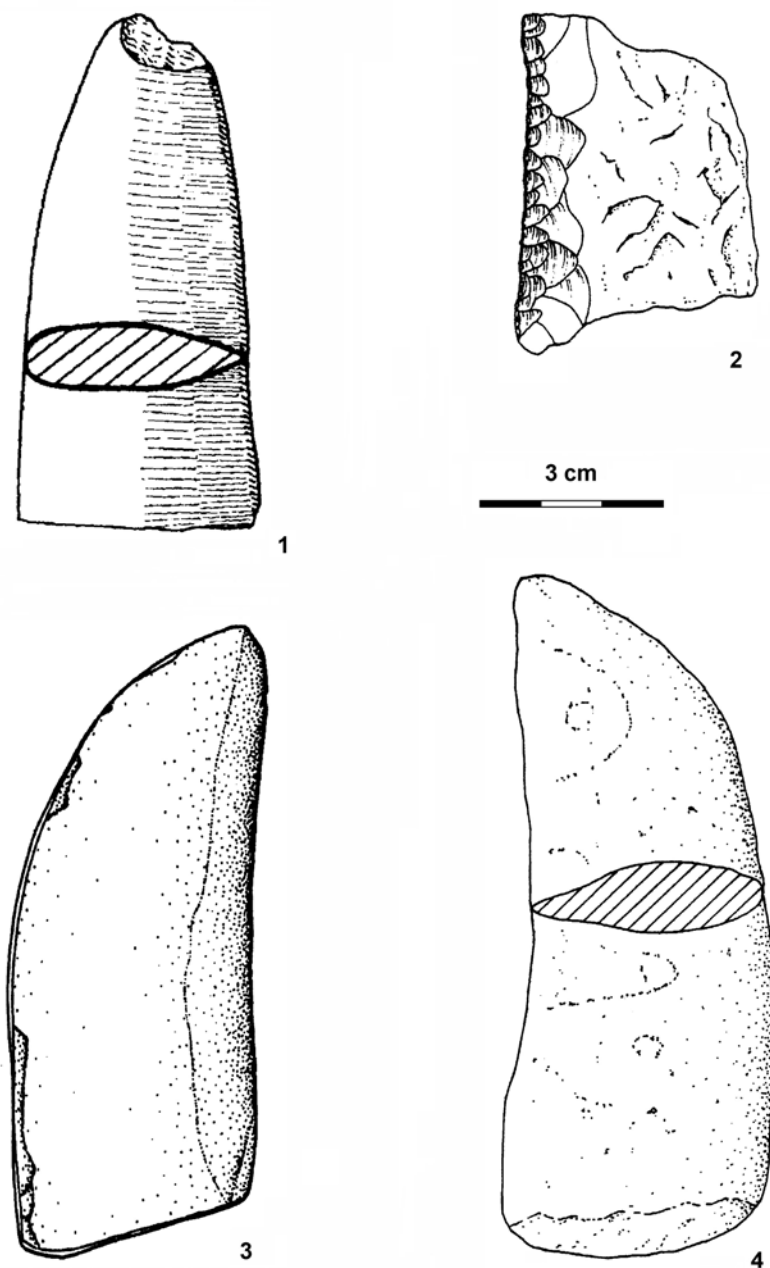
*Krummesser* of the Early Bronze Age: 1, 2 – Bretea Mureșană-Măgura Săbilor, Hunedoara County, Romania (the Copăceni group); 3 – Costișa-Cetățuia, Neamț County, Romania (the Costișa culture); 4 – Lelicieni, Harghita County, Romania (the Jigodin group). 1, 2 – after M. Rotea 1993; 3 – after J. Kopacz 2001, redrawn from a personal inventory of Alexandru Vulpe; 4 – after P. Roman 1975.



**Fig. 9.** Piese de tip *Krummesser* din perioada bronzului vechi: 1, 2 – Costișa-Cetățuia, județul Neamț, România (cultura Costișa); 3 – Šatov, județul Znojmo, Cehia (cultura Únětice). 1, 2 – apud J. Kopacz 2001, redesenat după inventarul personal Alexandru Vulpe; 3 – apud J. Kopacz, L. Šebela 2006.  
*Krummesser* of the Early Bronze Age: 1, 2 – Costișa-Cetățuia, Neamț County, Romania (the Costișa culture); 3 – Šatov, Znojmo County, the Czech Republic (the Únětice culture). 1, 2 – after J. Kopacz 2001, redrawn from a personal inventory of Alexandru Vulpe; 3 – after J. Kopacz, L. Šebela 2006.

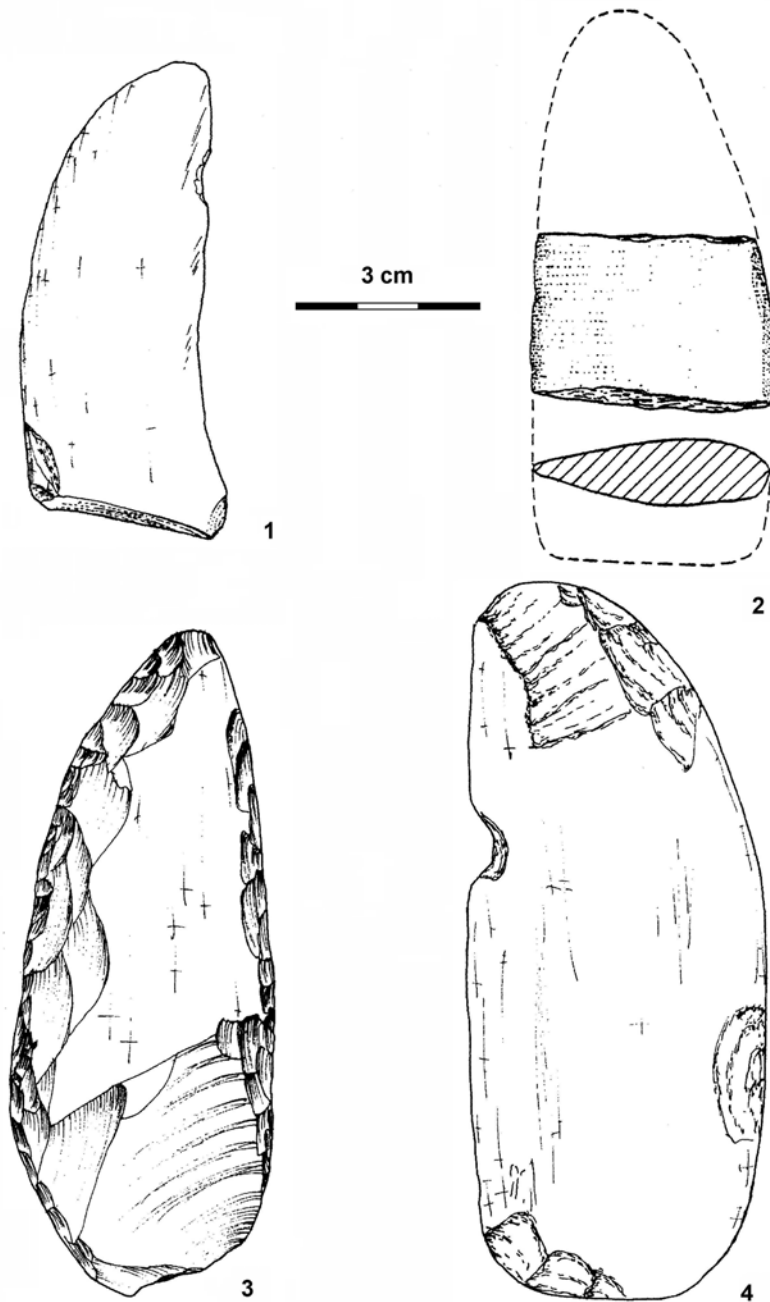


**Fig. 10.** Culturile epocii bronzului vechi și mijlociu din regiunea carpatică (jumătatea mileniului II a.Chr.). Desen de I. Jordan.  
The cultures of the Early and Middle Bronze Age from the Carpathian zone (mid 2<sup>nd</sup> millennium BC). Drawn I. Jordan.



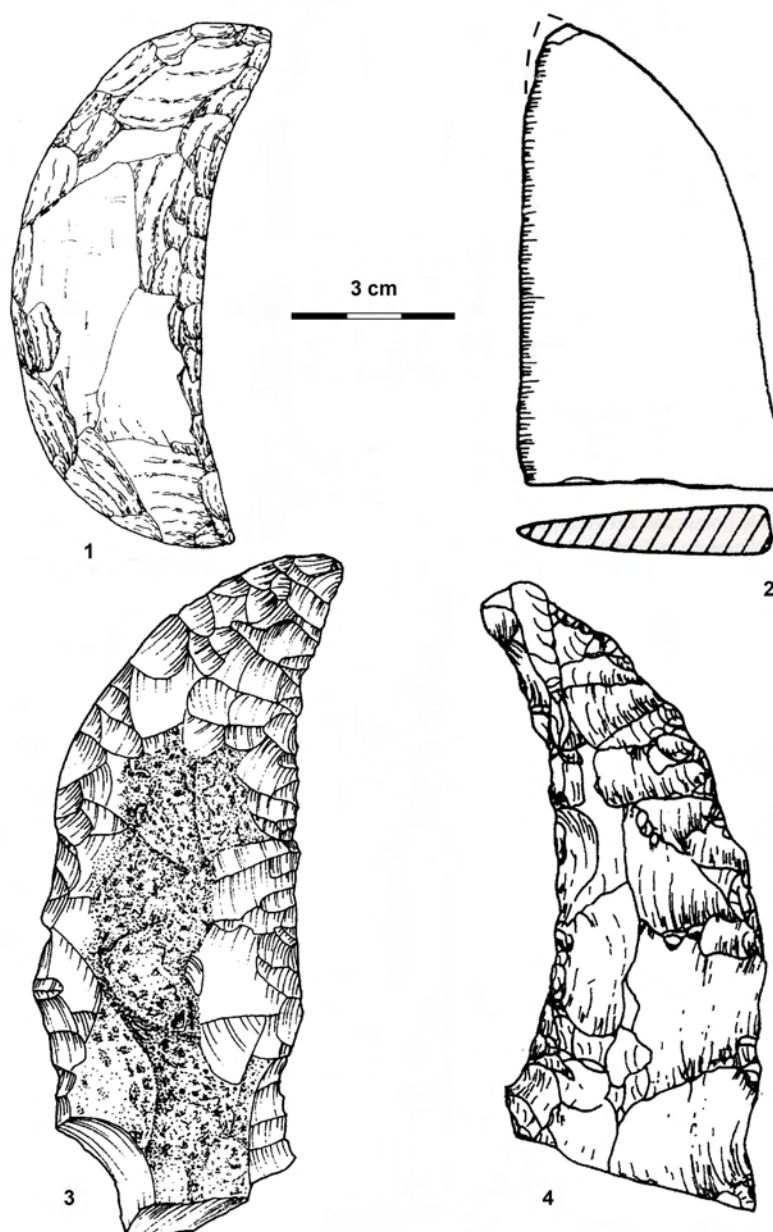
**Fig. 11.** Piese de tip *Krummesser* datate la începutul bronzului mijlociu: 1 – Sărata-Monteoru, județul Buzău, România (cultura Monteoru); 2, 4 – Tiream, județul Satu Mare, România (cultura Otomani); 3 – Poprad-Matejovce, județul Poprad, Slovacia (cultura Otomani). 1 – apud E. Zaharia 1993; 2, 4 – apud T. Bader 1978; 3 – apud M. Soják 2003.

*Krummesser* of the beginning of the Middle Bronze Age: 1 – Sărata-Monteoru, Buzău County, Romania (the Monteoru culture); 2, 4 – Tiream, Satu Mare county, Romania (the Otomani culture); 3 – Poprad-Matejovce, Poprad County, Slovakia (the Otomani culture). 1 – after E. Zaharia 1993; 2, 4 – after T. Bader 1978; 3 – after M. Soják 2003.



**Fig. 12.** Piese de tip *Krummesser* de la începutul bronzului mijlociu: 1 – Jasło-29, *loco*, 3, 4 – Trzcinica, județul Jasło, Polonia (cultura Otomani); 2 – Czchów, județul Brzesko, Polonia (cultura Otomani). 1, 3, 4 – apud P. Valde-Nowak, J. Gancarski 1999 ; 2 – apud P. Valde-Nowak 2003.

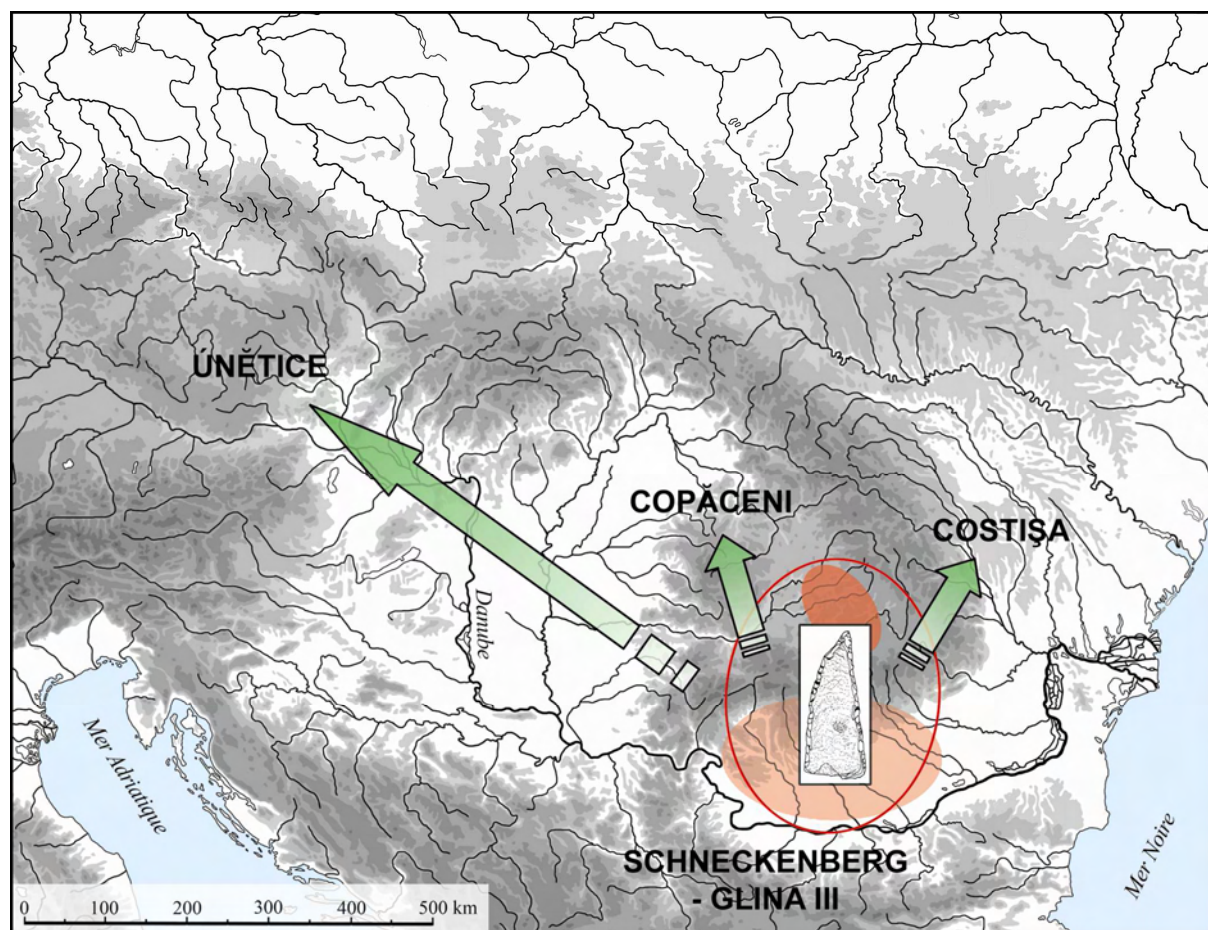
*Krummesser* of the beginning of the Middle Bronze Age: 1 – Jasło-29, *loco*, 3, 4 – Trzcinica, Jasło County, Poland (the Otomani culture); 2 – Czchów, Brzesko County, Poland (the Otomani culture). 1, 3, 4 – after P. Valde-Nowak, J. Gancarski 1999; 2 – after P. Valde-Nowak 2003.



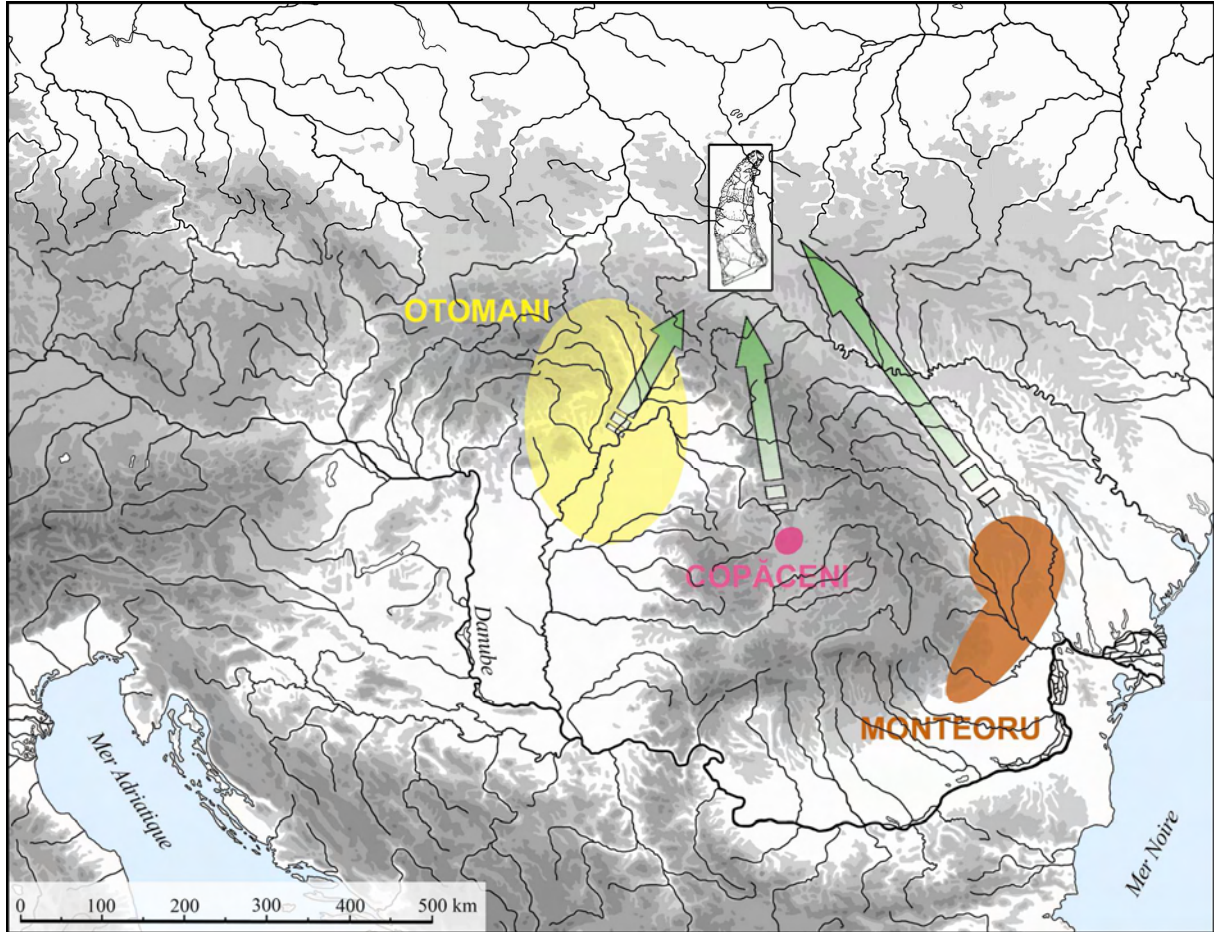
**Fig. 13.** Piese de tip *Krummesser* (1, 2) și seceri de silex (3, 4) de la începutul bronzului mijlociu: 1 – Trzcinica, județul Krosno, Polonia (cultura Otomani); 2 – Malice Kościelne, județul Opatów, Polonia (cultura Trzciniac); 3 – Besenyőd, județul Szabolcs-Szatmár-Bereg, Ungaria (cultura Otomani); 4 – Jasło-29, *loco*, Polonia (cultura Otomani). 1 – apud P. Valde-Nowak, J. Gancarski 1999; 2 – apud B. Bargiel *et alli* 1989; 3 – apud J. Kiss 1941; 4 – apud J. Gancarski 1988.

*Krummesser* (1, 2) and flint sickles (3, 4) of the beginning of the Middle Bronze Age: 1 – Trzcinica, Krosno County, Poland (the Otomani culture); 2 – Malice Kościelne, Opatów County, Poland (the Trzciniac culture); 3 – Besenyőd, Szabolcs-Szatmár-Bereg County, Hungary (the Otomani culture); 4 – Jasło-29, *loco*, Pologne (the Otomani culture). 1 – after P. Valde-Nowak, J. Gancarski 1999; 2 – after B. Bargiel *et alli* 1989; 3 – after J. Kiss 1941; 4 – after J. Gancarski 1988.





**Fig. 14.** Direcțiile de răspândire a cuțitelor curbe de tip *Krummesser*. Desen de I. Jordan.  
Ways of *Krummesser*. Drawn by I. Jordan.



**Fig. 15.** Rutele de difuziune a modelului de cuțit curb de piatră spre nord. Desen de I. Jordan.  
Itineraries of diffusion of the model of stone curved knife towards the North. Drawn by I. Jordan.