

HYPERPERI DE LA IOAN III DUCAS VATATZES (1222 - 1254) DESCOPERIȚI PE TERITORIUL DOBROGEI

GHEORGHE MĂNUCU - ADAMEȘTEANU, INGRID POLL,
MIHAELA IACOB, BOGDAN CONSTANTINESCU

Cucerirea Constantinopolului de către armatele cruciate (9-12 aprilie 1204) marchează sfârșitul imperiului bizantin: pe teritoriul său au fost create câteva state latine - Imperiul de la Constantinopol, regatul Thessalonicului, principatul Moreei și unele formațiuni politice grecești - Imperiul de la Niceea, Imperiul de la Trapezunt, Principatul Epirului¹.

Statele bizantine nou create vor bate monedă proprie, din aur, argint și cupru, fapt reflectat prin cele peste 200 de monede din intervalul 1204 - 1261, găsite pe teritoriul Dobrogei².

Dezagregarea politică a imperiului bizantin și bulversarea vieții economice se vor repercuta asupra monedei bizantine de aur care, până spre sfârșitul secolului al XII-lea fusese menținută la un titlu foarte înalt³. Hyperpironul va fi bătut doar de către Imperiul de Niceea⁴, iar prima emisiune pusă în circulație de către Theodor I Lascaris (1204 - 1222) se presupune că avea valori cuprinse între 18 și 20 karate⁵; aceasta este o simplă supoziție, deoarece până în prezent nu a fost analizată nici o monedă de aur de la acest împărat. Mai trebuie amintit că nomisma trachy de electrum, care echivala cu o treime de hyperpiron, devine acum o simplă monedă de argint, estimată la a 12-a parte dintr-o piesă de aur. Moneda de billon se bate din cupru și doar prin forma concavă și greutate se distinge de tetarteron și 1/2 tetarteron⁶.

Emisiunile lui Theodor I Lascaris, cu excepția hyperpironului care a fost bătut

1. Pentru situația politică din perioada 1204 - 1261 vezi G. Ostrogorski, *Storia dell'impero bizantino*, Torino, 1969, p. 386-410.

2. E. Oberländer Târnoveanu, 1981-1982, p. 271-313.

3. S. Brezeanu, *L'apparition de la monnaie d'or des républiques italiennes et la situation de l'hyperpère nicéen*, Actes du XIV-ème Congrès International des Études Byzantines, Bucarest, 6-12 Septembrie 1971, III, Bucarest, 1976, p. 180.

4. Ph. Grierson, *Byzantine Coins*, London, 1982, p. 240.

5. T. Bertele, *Il titolo degli iperperi della zecca di Niceea*, Thirteenth International Congress of Byzantine Studies, Oxford, 1966, Supplementary Papers, Summaries, p. 97; M. Henty, *Coinage and Money in the Byzantine Empire*. 1081 - 1261, Washington, 1969, p. 254.

6. *L'or monnayé purification et altération de Rome è Byzance*, Cahiers Ernest Babelon, 2, Paris, 1985, p. 117-118.

într-un număr foarte mic, sunt destul de frecvente pe teritoriul Dobrogei, cu precădere în zona sa nordică - 27 exemplare dintr-un lot de 189 de piese ce acoperă secolele XIII- XIV. Într-un mod oarecum surprinzător, dacă raportăm la numărul celor de aur, urmașul său, Ioan III Ducas Vatatzes, este prezent doar prin 13 monede de argint și cupru⁷. Existența acestor monede a stat la baza ipotezei că hyperperii lui Ioan III Ducas Vattzes, prezenți în număr foarte mare pe teritoriul Dobrogei - 244 exemplare⁸ - au circulat nu după anul 1261⁹ ci, probabil, încă din deceniile trei - patru¹⁰.

Importanța hyperberilor niceeni pentru Dobrogea - de subliniat că, deocamdată, nu se cunosc decât monede din emisiunea II de la Magnesia - dar și pentru ținuturile învecinate a fost subliniată în mai multe articole și studii, în care au fost centralizate descoperirile cunoscute până în anii '70¹¹.

Moneda de aur bătută de Ioan III Ducas Vatatzes a stat și la baza unor lucrări recente¹², fapt ce ne-a determinat să prezentăm un lot de 17 piese, unele inedite, altele reluate și completate.

Pentru început vom semnala două tezaure, asupra cărora planează multe incertitudini. Primul a fost descoperit în orașul Babadag, cu ocazia demolării unor case și este format din șase piese - un hyperpiron de la Ioan III Ducas Vatatzes¹³ și cinci ducați venețieni. Nu avem alte informații despre condițiile de descoperire, piesele fiind recuperate de poliție și predate la ICEM - Tulcea.

Din sudul Dobrogei menționăm doi hyperperi de la Ioan Ducas Vatatzes ce fac parte dintr-un lot de patru monede de aur - o nomisma tetarteron de la împăratul Vasile II (1005 - 1025) și un hyperpiron de la împărații Andronic II și Mihail IX (1295 - 1320), ce a fost achiziționat în anul 1963 și despre care se spune că face parte dintr-un tezaur mai mare găsit de un tractorist pe dealul Dervent¹⁴.

Descoperirile izolate, cu excepția unei monede ce provine de la Constanța¹⁵, se concentrează în nordul Dobrogei.

Deosebit de importantă ne apare moneda de la cetatea medievală Enisala - piesa a fost găsită de un cioban din satul Enisala, chiar la exteriorul fortificației genoveze - care, împreună cu o descoperire mai veche, pare să sugereze că cetatea se afla pe traseul unui drum comercial, ce venea pe apă din Marea Neagră, pe la Gura Portița și continua de aici pe uscat.

Principala cale comercială continua să o reprezinte Dunărea - prin brațul Sf. Gheorghe - după cum ne-o dovedesc monedele lui Ioan III Ducas Vatatzes, descoperite

7. E. Oberländer- Târnoveanu, op. cit., p. 272.

8. Numărul nu trebuie să ne mire, deoarece s-a estimat la circa 3-5 000 000 exemplare cantitatea de monedă de aur bătută de Ioan III Ducas Vatatzes cf. D. M. Metcalf, Num. Chron. XX, 1980, p. 130.

9. S. Brezeanu, Studii, 26, 1973, 4, p. 703.

10. D. M. Metcalf, 1979, p. 131; E. Oberländer - Târnoveanu, op. cit., p. 274-275.

11. Brezeanu, op. cit, p. 699-714; Octavian Iliescu, G. Simion, op. cit., p. 217-228; Octavian Iliescu, Byzantinoslavica, XXIV, 1065, 1, p. 94-99; idem, RESEE, 7, 1969, 1, p. 109-119.

12. E. Oberländer - Târnoveanu, **Les hyperpères du type Jean III Vatatzes - classification et l'évolution du titre**, XII-ème Congrès International de Numismatique. Résumés des communications, Berlin, 1997, p. 150-151; idem, in Etudes byzantines et post-byzantines, III, București, 1997, p. 113-160.

13. Moneda a fost menționată de E. Oberländer - Târnoveanu, 1981-1982, p. 305, nota 7, nr. 1.

14. Gh. Mănucu - Adameșteanu, Cultură și civilizație la Dunărea de jos, Călărași, vol. 17, sub tipar.

15. Piesa a fost menționată, dar fără greutate și număr de inventar cf. B. Mitrea, Dacia, N. S., 7, 1963, p. 597, nr. 50.

în numroase centre dunărene¹⁶.

Prima localitate din zona Deltei în care apar monedele acestui împărat, o reprezintă Nufăru, centru aflat la cca 12 km în aval de Tulcea și de unde se cunosc trei hyperperi¹⁷. Analiza realităților arheologice și numismatice înregistrate în această așezare fortificată cu caracter urban, a dus la concluzia că locuirea încetează aici în urma atacului tătarilor din anul 1242¹⁸.

Prezența celor trei hyperperi de la Ioan III Ducas Vatatzes la Nufăru ne dovedește că a fost pusă în circulație emisiunea a doua¹⁹.

Din imediata vecinătate, de la Tulcea, prezentăm alte patru exemplare: acestea fac parte dintr-un lot mai mare de monede de aur cumpărate din zona orașului Tulcea²⁰. Analiza descoperirilor monetare de la Tulcea ne face să fim circumspecți în legătură cu descoperirea acestora aici, mult mai probabilă apărându-ne localizarea lor la Isaccea, cel mai important centru bizantin din Dobrogea.

Că este așa par să ne-o dovedească cele cinci piese noi aduse în discuție, descoperite pe teritoriul așezării de la Isaccea - piesa nr. 7 nu are locul de proveniență cunoscut, dar mai mult ca sigur că provine tot de aici.

O centralizare a monedelor cunoscute - tezaure și piese izolate - de pe teritoriul Dobrogei, ne oferă un total de 244 de hyperperi de la Ioan III Ducas Vatatzes, dintre care 201 exemplare (82,37%) provin din tezaure. Repartiția acestora pe teritoriul provinciei dintre Dunăre și Mare - trei localități în județul Constanța (Seimeni - 14 exemplare, Păcuiul lui - 4 exemplare, Dervent - 2 exemplare) și trei în județul Tulcea (Uzumbair - 175 exemplare, Isaccea - 5 exemplare, Babadag - 1 exemplar) pare a indica o simetrie, care este însă imediat contrazisă de numărul total de monede - 20 în județul Constanța (8,19% din totalul pieselor din Dobrogea) și 201 în județul Tulcea (82,37%) balanța fiind evident înclinată de importantul tezaur de la Uzumbair. Dacă vom lua în considerare numai piesele izolate - 7 exemplare din trei localități din județul Constanța (Constanța: 4 exemplare, Lipnița: 1 exemplar, Păcuiul lui Soare: 2 exemplare) adică 2,86% din totalul descoperirilor și 22 exemplare din cinci localități din județul Tulcea (Enisala: 2 exemplare, Greci: 1 exemplar, Isaccea: 10 exemplare, Nufăru: 3 exemplare, Tulcea: 6 exemplare), adică 9,01% din totalul general, observăm că ținutul de la Gurile Dunării se impune printr-un număr mai mare de monede, ce provin din mai multe centre. Și, în sfârșit, o ultimă paralelă între Păcuiul lui Soare - 6 exemplare = 2,45% (patru dintr-un tezaur și două izolate) și Isaccea - 15 exemplare = 6,14% (cinci dintr-un tezaur și zece izolate), localități spre care converg cele mai multe opțiuni ale specialiștilor în ceea ce privește Vicina, oraș în care tranzacțiile comerciale valorează mii de hyperperi, dă câștig de cauză așezării urbane fortificate de la Isaccea.

Concentrarea descoperirilor de hyperperi de la Ioan Vatatzes - tezaure și piese izolate - în nordul Dobrogei pare să confirme localizarea Vicinei la Isaccea, centru care beneficiază atât de argumentul numismatic cât și de cel religios²¹.

16. Din acest punct de vedere nu putem fi de acord cu Metcalf, care presupune că hyperperii niceeni au pătruns în ținuturile Dunării de Jos pe drumuri de uscat. Cf. Constanța Știrbu, *op. cit.*, p. 363 și nota 19.

17. O piescă mai veche, găsită la Nufăru - Ilgani, a fost menționată cf. E. Oberländer - Târnoaveanu, *op. cit.*, p. 305, nota 7, nr. 4.

18. Gh. Mănușu - Adameșteanu, *Arh. Med.*, II, 1998, p. 79-84.

19. D. M. Metcalf, *loc. cit.* avansează anii circa 1230 sau circa 1240.

20. Piese au fost doar menționate cf. B. Mitrea, *op. cit.*, p. 599.

21. Mănușu - Adameșteanu, *SCIVA*, 38, 1987, 3, p. 285-292; *idem*, 1998, *passim*.

În acest context nu este deloc întâmplător faptul că și moneda mărunță de la Ioan III Ducas Vatatzes (12 exemplare) - cu excepția unui tetarteron găsit la Tulcea - provine, în exclusivitate, de la Isaccea²². Extinzând investigația asupra întregului lot de 121 monede din secolele XIII-XIV constatăm că de la Păcuilui lui Soare provin doar 7 piese (5,28%), în timp ce, de la Isaccea se cunosc 69 piese (57,02%). Cifrele sunt deosebit de elocvente și impun așezarea de la Isaccea ca principalul centru economic al Dobrogei din secolele XIII-XIV, dacă nu luăm în considerare Silistra, unde majoritatea materialului numismatic este încă inedit.

Nu lipsită de relevanță ne apare și constatarea că toate monedele s-au găsit în centre aflate pe limesul dunărean și maritim (aici includem, desigur, și Enisala), care ne dovedesc încă o dată rolul activ avut de flota bizantină în cadrul schimburilor comerciale dintre Imperiul de la Niceea și provincia dintre Dunăre și Mare.

O altă problemă ce urmează să fie abordată o constituie titlul monedelor din emisiunea a II-a de la Magnesia, aspect ce poate fi corelat, uneori, cu greutatea și mărirea flanurilor.

Într-un articol apărut în anul 1966 se constata, pe baza unor analize fizico-chimice, că titlul oscila între 18 1/2 și 15 1/2 karate, ceea ce corespunde unui procent de aur de 763 până la 650 ‰²³. Investigațiile ulterioare, bazate mai ales pe fluorescență de raze X, confirmă aceste valori, limita inferioară coborând până la 14,97 karate, atestând procesul de depreciere suferit de hyperperi în timpul domniei acestui împărat²⁴. Analiza prin fluorescență a pieselor din tezaurul de la Uzumbair indică un titlu mai ridicat pentru cele timpurii (18,5 - 17 karate) și valori mai scăzute (14,5 karate) pentru cele bătute spre sfârșitul domniei.

Monedele analizate de noi se încadrează într-un grup de mijloc (circa 17 karate), cantitatea de aur necoborând sub 700‰. Aici trebuie făcută precizarea că analizele prin FRX nu conduc la obținerea unor valori absolute, ci au o anumită doză de relativitate - de 1-2 procente - fapt confirmat prin confruntarea cu datele obținute prin spectrometria de emisie; ultima este foarte precisă, dar rămâne destul de greu de abordat.

Pe lângă aur și argint, monedele au și un procent relativ mare de cupru, element ce diferențiază clar hyperperii niceeni de cei din epoca Comnenilor²⁵.

O scurtă trecere în revistă a datelor tehnice ne relevă prezența majoritară a pieselor cu flan mare (25 - 27 mm), de 3-4 gr; în cazul piesei de la Constanța (4,60 gr.) se observă depășirea greutății standard de 4,40 gr, situație constatată și cu alte ocazii²⁶. Alături de ele apar câteva cu flanul mai mic (20-22 mm), cu o greutate de numai 2 - 2,50 gr. Faptul a fost deja remarcat și a fost pus în legătură cu autoritățile latine de la Constantinopol, care au imitat moneda de aur a împăraților de la Niceea, acțiune consemnată și în tratatul veneto-bizantin din anul 1219; aceste piese mici ar putea fi "perperi" latini d'oro a carati 16 1/2" menționați de Pegolotti²⁷. Printre aceste "imitații

22. E. Oberländer - Târnoveanu, *op. cit.*, p. 285, cat. 24-36.

23. T. Bertele T., *op. cit.*, p. 97.

24. L'or, p. 238.

25. C. Morrison, J. N. Barandon and S. Bendall, Proton activation and XRF analysis; application to the study of the alloy of nicaean and palaeologan hyperpyra issues, in Oddy W. A. (ed.), **Metallurgy and Numismatics**, vol. 2, London, 1988, p. 24; L'or, p. 160-161.

26. Octombrie Iliescu, *Crest. Col.*, 10, 1964, p. 319, nr. 196-197, D. M. Metcalf, 1980, p. 130.

27. A. Evans, **Francesco Balducci Pegolotti. La Practica della Mercatura**, New York, 1970, p. 287-289; M. Hendy, *op. cit.*, p. 250-254; S. Brezeanu, 1976, p. 183-184; T. Bertele, **Numismatique Byzantine suivie de deux études inédites sur les monnaies des Paléologues**, Edition Française mise à jour et augmentée de planches par Cécile Morisson, Wetteren, 1978, p. 90, nota 1, D. M. Metcalf, *op. cit.*, p. 131; L'or, p. 166-167.

latine" există și piese de 18,5 karate²⁸, titlul foarte înalt dovedindu-ne că punerea lor în circulație avea la bază noțiuni de ordin economic și nu urmărirea subminării monedei niceene de aur.

Aceste exemplare nu trebuie confundate cu piese ale căror margini au fost tăiate ulterior (vezi moneda de la nr. 9 din Catalog), acțiune ce a dus la micșorarea flanurilor.

În final trebuie să marcăm și noi marea varietate a ștanțelor folosite pentru hyperperii din lotul pe care-l prezentăm²⁹, pe care apar diferite mărci secrete - simboluri și sigle - care par să aparțină meșterilor gravori bizantini³⁰.

CATALOG

Ioan III Ducas Vatatzes (1222-1254)

Hyperpiron

Magnesia

Emisiunea II

Hendy 1969, p. 237, pl. 31/13-15; 32/15.

TEZAURE

Babadag, jud. Tulcea

1. AU 4,06 g, 24 x 25 mm. Perforată. I.C.E.M. Tulcea - inv. 42280.
Dervent ?, jud. Constanța
2. AU 4,32 g, 26 mm. M. Călărăși - inv. 14232.
3. AU 4,12 g, 27 mm. M. Călărăși - inv. 14231.

DESCOPERIRI IZOLATE

Constanța

4. AU 4,60 g? mm. B.A.R. - inv. 1692/1924.
- Enisala** - cetate, jud. Tulcea
5. AU ? g, 26 mm. Col. particulară - satul Enisala.

Isaccea, jud. Tulcea

6. AU 4,05 g, 26 mm. Col. particulară.
7. AU 4,00 g, 25 x 23 mm. I.C.E.M. Tulcea - inv. 49594.
8. AU 3,51 g, 26 mm. I.C.E.M. Tulcea - inv. 52043.
9. AU 3,40 g, 23 x 20 mm. I.C.E.M. Tulcea - inv. 51484
10. AU 2,60 g, 22 mm. Col. particulară.
11. AU 1,94 g, 20 x 21 mm. Col. particulară.

Nufăru, jud. Tulcea

12. AU 3,86 g, 23 mm. I.C.E.M. Tulcea - inv. 52042.
13. AU ? g, 25 mm ? Col. Sotir - comuna Nufăru

Tulcea - zonă

14. AU 4,21 g, ? mm. B.A.R. - inv. 1676/1903.
15. AU 2,59 g, ? mm. B.A.R. - inv. 1676/1901.
16. AU 2,46 g, ? mm. B.A.R. - inv. 1676/1900.

28. E. Oberländer - Târnoveanu, **Les hyperperes**, p. 151.

29. Pentru unele încercări de diferențiere a monedelor din emisiunea a II-a de la Magnesia vezi I. Iordanov, **Moneti i monetno obscenie v Srednovekona Bilgaria**, 1081-1261, Sofia, 1984, p. 73-76; E. Oberländer - Târnoveanu, **op. cit.** p. 150-151.

D. M. Metcalf, **op. cit.**, p. 118, Ph. Grierson, **op. cit.**, p. 243, 249.

30. D.M. Metcalf, **op. cit.**, p. 118; Ph. Grierson, **op. cit.**, p. 243, 249.



1

6



7

8



ANEXA 1

Hyperperi de la Ioan III Ducas Vatatzes (1222-1254) descoperiți în Dobrogea.

1. **Babadag**, jud. Tulcea - 1 ex. : I.C.E.M. Tulcea - inv. 42280. Moneda a fost menționată E. Oberländer Târnoveanu, BSNR, LXXV - LXXIV, 1981-1982, p. 305, nota 7, nr. 1) și publicată acum cu toate datele, cf. catalog nr. 1.

2. **Constanța** - 4 ex. (Octavian Iliescu, RESEE, 1980, 7, 1969, 1, p. 117). Una se află în colecțiile M.N.I.R. (B. Mitrea, Dacia N.S., 24, 1980, p. 376, nr. 141) și trei la B.A.R. - Cabinetul Numismatic (Prin bunăvoința colegilor de aici, dr. Constantin Preda, directorul Cabinetului și Viorel Petac, am putut regăsi o monedă - inv. 1692/1924, dar din discuțiile purtate cu dl Octavian Iliescu, reiese că toate monedele pe care le-a publicat și care nu au menționat locul de păstrare, provin din colecția aflată la B.A.R.)

3. **Dervent**, jud. Constanța - 3 ex.: o piesă izolată păstrată la B.A.R. (Octavian Iliescu, **loc. cit.**) și două dintr-un tezaur aflat la Muzeul Călărași - inv. 14231, 14232, cf. Catalog nr. 2,3.

4. **Enisala**, jud. Tulcea - 2 ex.: o piesă izolată păstrată la B.A.R. (Octavian Iliescu, **loc. cit.**) și una aflată într-o colecție particulară din satul Enisala, cf. Catalog nr. 5 (Moneda a fost menționată cf. E. Oberländer Târnoveanu, **loc. cit.**, nr. 2, care vorbește de mai multe descoperiri de la Enisala, dar fără să facă nici o precizare în legătură cu colecția în care s-ar păstra sau când au fost publicate).

5. **Greci**, jud. Tulcea - 1 ex.: o piesă izolată păstrată la B.A.R. (Octavian Iliescu, **loc. cit.**).

6. Isaccea, jud. Tulcea - 15 ex.: cinci monede dintr-un tezaur descoperit în anul 1945 (E. Condurachi, B. Șt. Ac., Seria științe istorice filozofice și economice, I, 1949, 3-4, p. 163 - 2 ex; Octavian Iliescu, SCN, IV, 1975, p. 241 - 3 ex. din colecția Săpușnic, care se păstrează la I.C.E.M. Tulcea, inv. 39498-39500; E. Oberländer Târnoveanu, Études byzantines et post byzantines, III, 1997, p. 151-152) și 10 exemplare izolate: o piesă la I.A.B. - inv. 923 și una la B.A.R. (Octavian Iliescu, **loc. cit.**), o piesă la mănăstirea Cocos - inv. 12 (E. Oberländer Târnoveanu, 1981-1982, **loc. cit.**, nr. 3), una într-o colecție particulară din Constanța (G. Custurea, Pontica 30, 1997, p. 380, nr. 1753) și Catalog nr. 6-11, dintre care 3 se află la I.C.E.M. Tulcea - inv. 49594, 51484, 52043 și 3 în colecții particulare din județul Tulcea.

7. **Lipnița**, jud. Constanța - 1 ex.: (Octavian Iliescu, **Ilfov. File de istorie**, 1978, p. 150, nota 84, care trimite la Octavian Iliescu, 1969, p. 117, unde nu funcționează această localitate).

8. **Nufăru**, jud. Tulcea - 3 ex.: I.C.E.M. Tulcea - inv. 41539 (E. Oberländer Târnoveanu, **loc. cit.**, nr. 4 - mențiune) și Catalog nr. 12, 13 - I.C.E.M. Tulcea - inv 52042 și Biblioteca Academiei Române, Cabinetul numismatic (inv. M. 33; gr. 4,60, diam. 19,5).

9. Păcuil lui Soare, jud. Constanța - 6 ex.: patru piese par să provină dintr-un tezaur (Octavian Iliescu, 1969, **loc. cit.**) și două din descoperiri izolate (idem, Monede romane și bizantine. Ponduri, cântare, plumburi comerciale, în **Cultura bizantină în România**, București, 1971, p. 159, nr. 433, **idem**, Monede medievale și moderne descoperite la Păcuil lui Soare în anii 1956-1974, în Petre Diaconu, Silvia Baraschi, **Păcuil lui Soare. Așezarea medievală** (secolele XIII-XV), II, 1977, p. 154-155, nr. 3-7, I. Barnea, Șt. Ștefănescu, **Din istoria Dobrogei. III. Bizantini, români și bulgari la Dunărea**

de jos, București, 1971, p. 404 și fig. 112/6, D. M. Metcalf, **Coinage in South-Eastern Europe**. 820-1396, London, 1979, p. 130, nota 1). Prin amabilitatea colegilor, dr. Gheorghe Poenaru Bordea, șeful Cabinetului Numismatic și Adrian Popescu, am putut constata că toate monedele se află la I.A.B.: inv. 924 - găsită în anul 1957, inv. 1072 - găsită în anul 1960, inv. 1169 - găsită în anul 1961, inv. 1282 - găsită în anul 1964, inv. 1401 - găsită în anul 1968, inv. 1774/1 - găsită în anul 1971.

10. **Seimeni**, jud. Constanța - tezaur format din 14 ex. (Constanța Știrbu, Muz. Naț., II, 1975, p. 357-364; E. Oberländer Târnoveanu, 1997, p. 155-156, nr. 32).

11. **Tulcea** - zonă - 6 ex.: Catalog nr. 14-17 (B. Mitrea, Dacia, N.S., 7, 1963, p. 599, nr. 60 - mențiune) și alte două piese ce se pătrează tot la B.A.R. (Octavian Iliescu, 1969, loc. cit.).

12. **Uzumbair**, com. Mihail Kogălniceanu, jud. Tulcea - 175 ex., dintr-un total de 195 hyperperi și 23439 de monede de argint (Octavian Iliescu, G. Simion, RESEE, II, 1964, 1-2, p. 224, E. Oberländer Târnoveanu, 1997, p. 148-151).

13. Dobrogea - **passim** - 14 ex.: 2 piese în colecția M. C. Secășeanu și 10 la Banca Națională a României (N. Bănescu, **Les duchés byzantins de Paristrion (Paradounavon) et de Bulgarie, Bucarest**, 1946, p. 106-107, care pe baza vechilor cataloage le atribuia lui Ioan II Comnenul), la care putem adăuga încă două piese în colecții particulare (B. Mitrea, Dacia, N.S., 8, 1964, p. 384, nr. 81; Custurea G. - comunicare susținută la Sesiunea Pontica din anul 1994).

METODE FIZICO-CHIMICE DE ANALIZĂ A MONEDELOR:

1. Fluorescența de raze X (FRX).

În cazul fluorescenței de raze X, identificarea și dozarea elementelor se realizează detectând radiația de fluorescență în domeniul razelor X moi emisă de acestea în urma excitării lor cu radiații X și gamma sau cu particule încărcate (electroni, protoni, particule alfa etc.). Proba va emite radiația X caracteristică fiecărui element, care va fi analizată după energii (frecvente) și intensitate de către un analizor de amplitudine multi-canal, prelucrând informațiile obținute de la detector.

În cazul de față, măsurătorile de fluorescență de raze X s-au realizat folosind un spectrometru constând dintr-o sursă de Am-241 de 30 mCi, un detector de Si(Li) având o rezoluție de 180 eV pentru linia K a fierului și un lanț electronic convențional. Spectrometria s-a realizat cu ajutorul unui analizor multicanal, de amplitudine de 4096 canale (tip Canberra) și un convertor analog-digital, conectate la un calculator.

Fiecare piesă studiată a fost măsurată în mai multe puncte, pe criterii de planitate maximă, cu scopul evaluării dispersiei în concentrație. Metoda permite punerea în evidență și măsurarea concentrației, de la p.p.m. (parti per milion, 100 p.p.m. = 0,0001 g) la 100% a elementelor de bază și a urmelor din compoziția pastei ceramice, cu un număr atomic $Z > 12$, cu senzitivitate mai bună pentru elementele cu numărul atomic cuprins între 40 și 60.

2. Spectrometria de emisie cu laser.

Este o metodă de analiză instrumentală nedistructivă care urmărește identificarea atomilor diferitelor elemente chimice continuate în proba și a concentrațiilor lor prin intermediul radiației emise de aceștia (a intensității acesteia). Concentrația radiației emise este direct proporțională cu concentrația elementului care a emis radiația.

Analiza este punctuală și nedistructivă. Sistemul de evaluare constă în compararea intensității radiației elementului de analizat cu intensitatea aceluiași element de concentrație cunoscută (un etalon).

Analizele spectrometrice au fost făcute la spectrotest în cadrul Laboratorului Băncii Naționale a României.

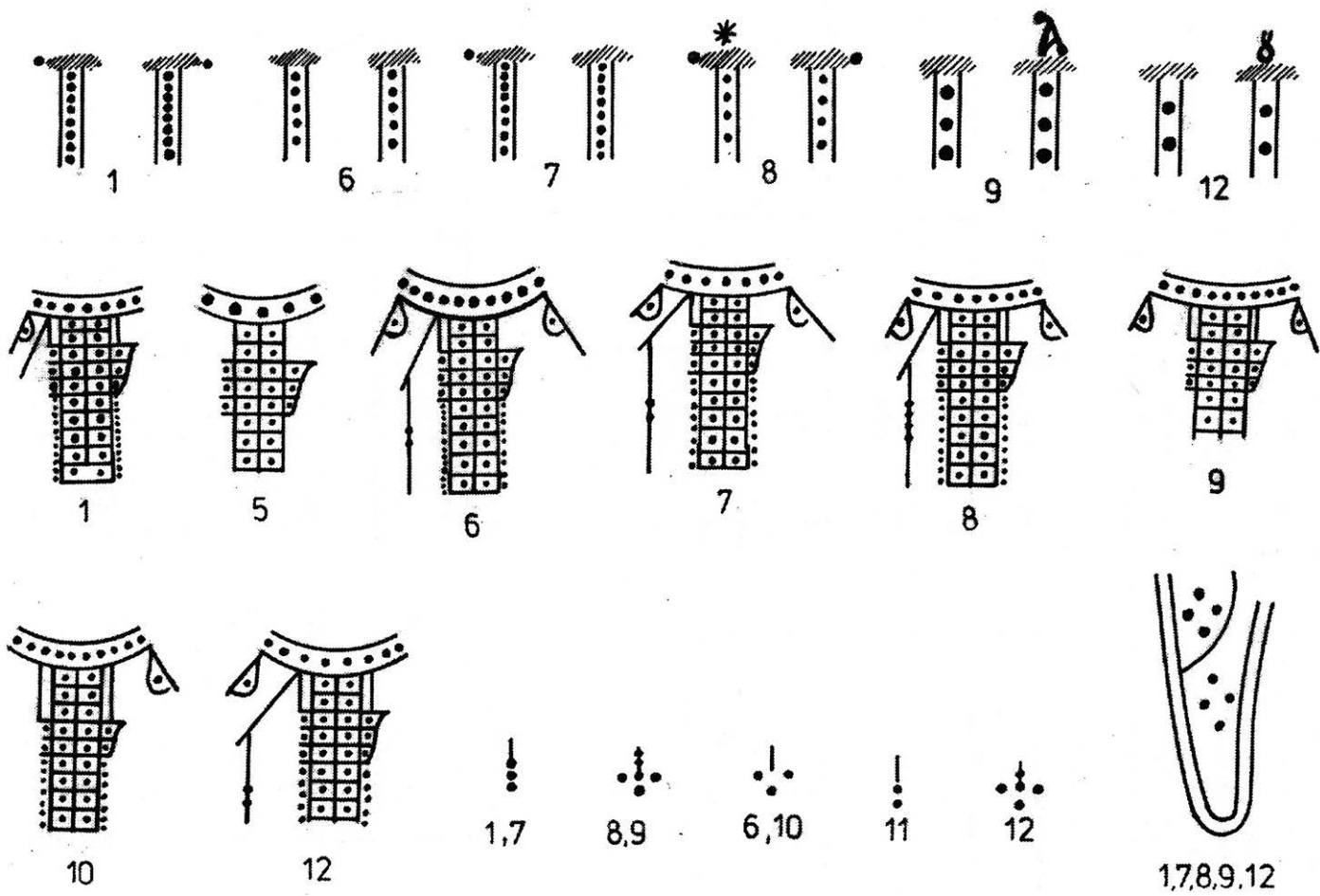
În comparație cu metoda FRX, spectrometria de emisie oferă o mai mare precizie în evaluarea cantitativă, datorită unui program performant de etalonare.

Rezultate obținute prin analiza FRX:

nr. catalog	loc descoperire	nr. inventar	Au(%)	Ag(%)	Cu(%)	Fe(%)
1	Babadag	ICEM - 42280	75,0	22,0	3,00	0,15
7	Isaccea?	ICEM - 49594	75,8	22,0	2,30	0,12
9	Isaccea	ICEM - 51484	76,5	21,5	2,75	0,10
12	Nufăru	ICEM - 52042	74,0	23,0	2,85	0,18
-	Nufăru	ICEM - 41539	75,5	22,5	2,80	0,10

Rezultate obținute prin spectrometrie de emisie:

nr. catalog	loc descoperire	nr. inventar	Au (‰)	Ag (‰)	Cu (‰)	Cd (‰)	Hg (‰)	Pb (‰)
1	Babadag	ICEM 42280	728,4	145,0	122,1	24	72	-
7	Isaccea ?	ICEM - 49594	708,6	165,2	121,1	25	68	18
9	Isaccea	ICEM -51484	736,5	138,6	120,9	23	78	-
12	Nufăru	ICEM -52042	730,0	156,7	108,7	22	-	16
-	Nufăru	ICEM - 41539	729,4	156,0	110,0	30	82	-



**LES HYPERPERI DU TEMPS DE JEAN III DUCAS VATATZES (1222-1254),
DÉCOUVERTS SUR LE TERRITOIRE DE DOBROUDJA**

- Résumé -

Dans cet ouvrage, sont présentés 17 hyperperi du temps de Jean III Ducas Vatatzes, provenant de deux trésors - Babadag et Dervent - ainsi que des découvertes isolées. Tous appartiennent à l'émission II de Magnesia et on les a trouvés dans les localités situées sur le **limes** danubien et maritime.

Par l'analyse des découvertes archéologiques et numismatiques de l'établissement byzantin de Nufâru, qui ne survit plus à l'attaque des Tatars de 1242, on admet que les monnaies ont pénétré en Dobroudja juste après 1230 et non pas après 1261, comme on le supposait il y a peu de temps.

Selon la répartition géographique des trésors et des découvertes isolées, on observe une concentration des hyperperi au Nord de Dobroudja: 203 exemplaires d'un total de 244 exemplaires. Un parallèle entre Păcuiul lui Soare - 6 exemplaires = 2,45% et Isaccea - 15 exemplaires = 6,14%, localités vers lesquelles convergent les hypothèses les plus nombreuses concernant la localisation de Vicina, donne avantage à Isaccea. En élargissant l'investigation sur un lot de 121 exemplaires en argent et cuivre, des XIII-e - XIV-e siècles, on constate que seules 7 pièces (5,28%) proviennent de Păcuiul lui Soare, tandis que 69 pièces (57,02%) proviennent d'Isaccea.

Pour en apprendre le titre, les monnaies ont été soumises à des investigations par fluorescence de rayons X et spectrométrie d'émission, obtenant des valeurs d'environ 17 carats.

Les pièces proviennent de plusieurs matrices et, dans certains cas, elles présentent des estampilles secrètes.