Prezentarea LP_01_2022

BAZA GEOLOGICĂ CARTOGRAFICĂ A ROMÂNIEI

2022-2023

PRODUSE CARTOGRAFICE

1. Hărţi geologice (reprezentări 2D)
2. Coloane litostratigrafice
3. Secţiuni geologice (reprezentări 2D)
4. Bloc-diagramă (reprezentări 3D)

1. Hărţi geologice

1.1. Tipurile de hărţi

- în funcţie de scară
- în funcţie de conţinut

1.2. Schema grafică cu amplasarea foilor hărţii

1.3. Conținutul hărţilor geologice

- Harta geologică
- Scara
- Legenda
- Schiţa tectonică
- Coloane litostratigrafice
- Secţiuni geologice
- Schema grafică cu localizarea foii

1.1. Tipurile de hărţi

- în funcţie de scară

- în funcţie de conţinut

HARTA ELEMENTELOR STRUCTURALE MAJORE PE TERRA
(catene orogenice, fose marine, dorsale medio-oceanice, rifturi, falii transformante)

1-FOSA ALEUTINE (7679m)
2-FOSA CARAIBE (9200m)

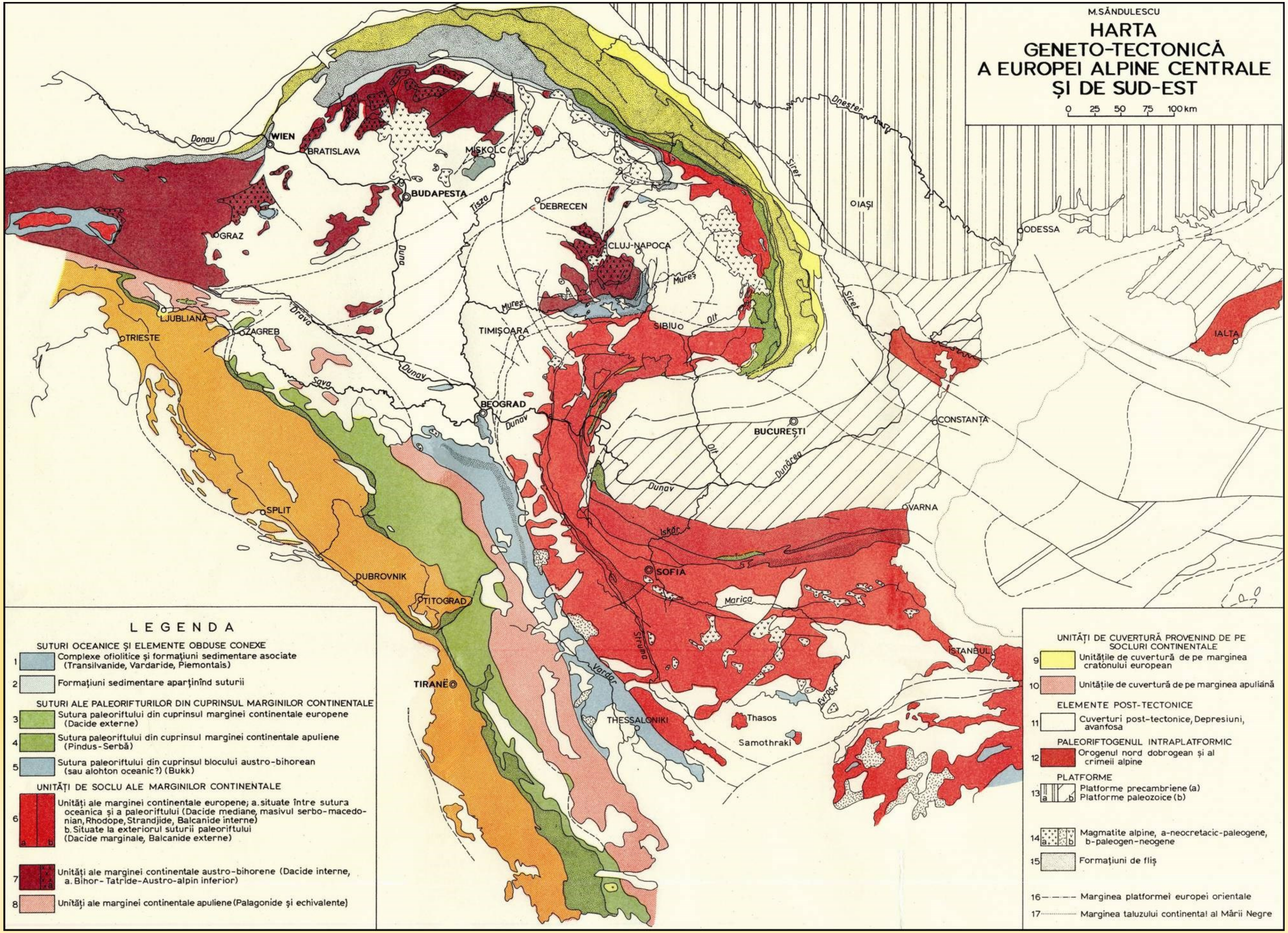
A-Mtii ALASKA (6198m)
B-Mtii STANCOSI (4402m)

3-FOSA AMERICII CENTRALE (6662m)
4-FOSA PERU-CHILE (8055m)
5-FOSA INDONEZIA (7450m)
6-FOSA FILIPINE (10497m)
7-FOSA MARIANE (11034m)
8-FOSA TONGA-KERMADEC-NOUA ZEELANDA (10882m)
9-FOSA KAMCEATKA-KURILE-JAPONIA DE EST (9810m)
10-FOSA NOUA SCOTIE (8264m)
11-FOSA MEXIC (5500m)

1,2,.....11 - FOSE OCEANICE CU PESTE 5500m ADANCIME
A,B,.....R - CATENE OROGENICE CU PESTE 2000m ALTITUDINE

C-Mtii AMERICII CENTRALE (5747m)
D-Mtii ANZI (6959m)
E-Mtii ATLAS (4165m)
F-Mtii ALPI (410m)
G-Mtii BALCANI (2376m)
H-Mtii CARPATI (2663m)
I-Mtii CAUCAZ (5642m)
J-Mtii ZAGROS (4548m)
K-Mtii HINDU KUSH (7495m)
L-Mtii PAMIR (7495m)
M-Mtii HIMALAYA (4848m)
N-Pod TIBET (alt med 5000m)
O-Mtii TIAN SHAN (6995m)
P-Mtii ALTAI (4506m)
Q-Mtii KAMCEATKA (4750m)
R-Mtii NOUA GUINEE (4509m)

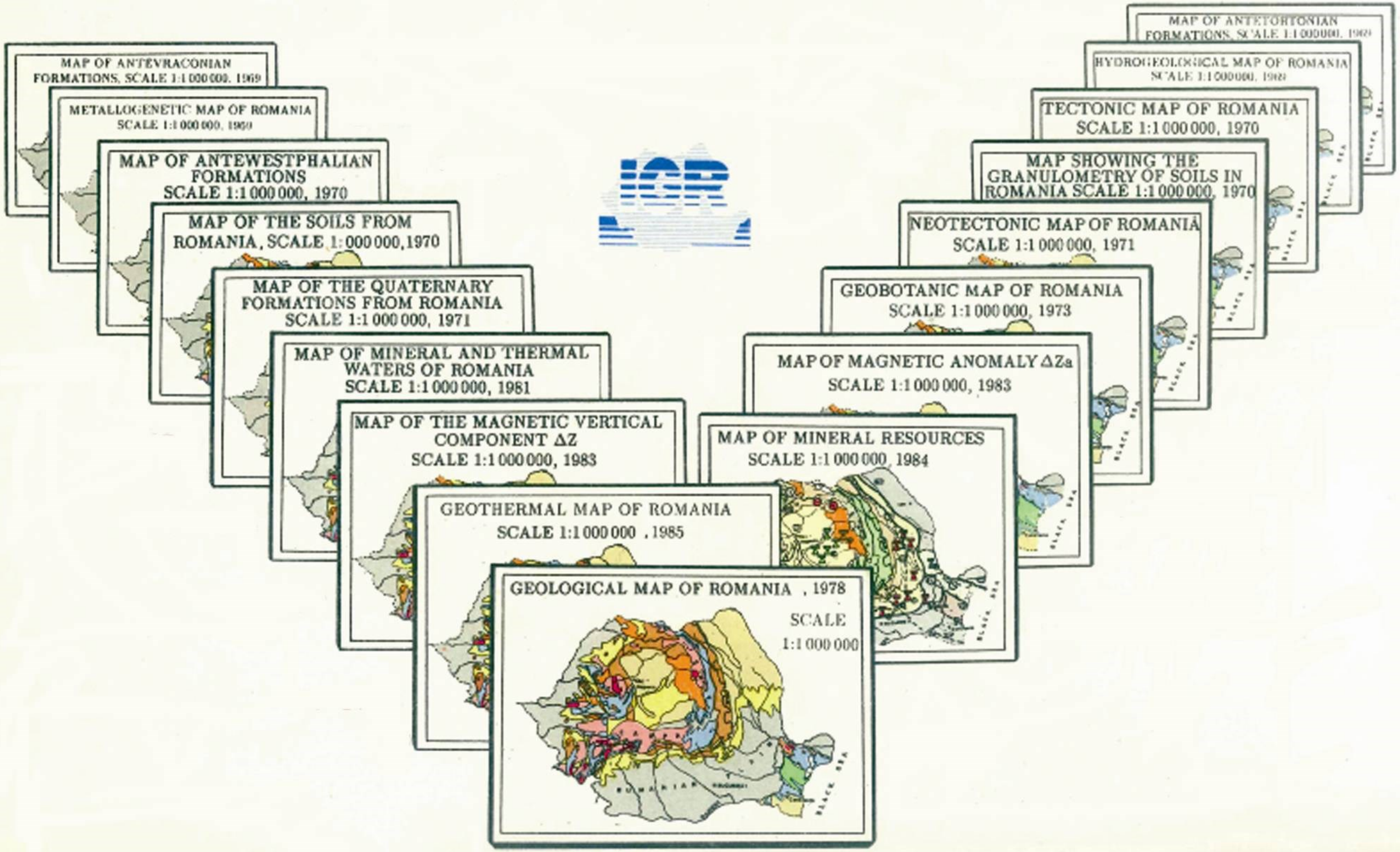
HARTA STRUCTURALĂ A EUROPEI

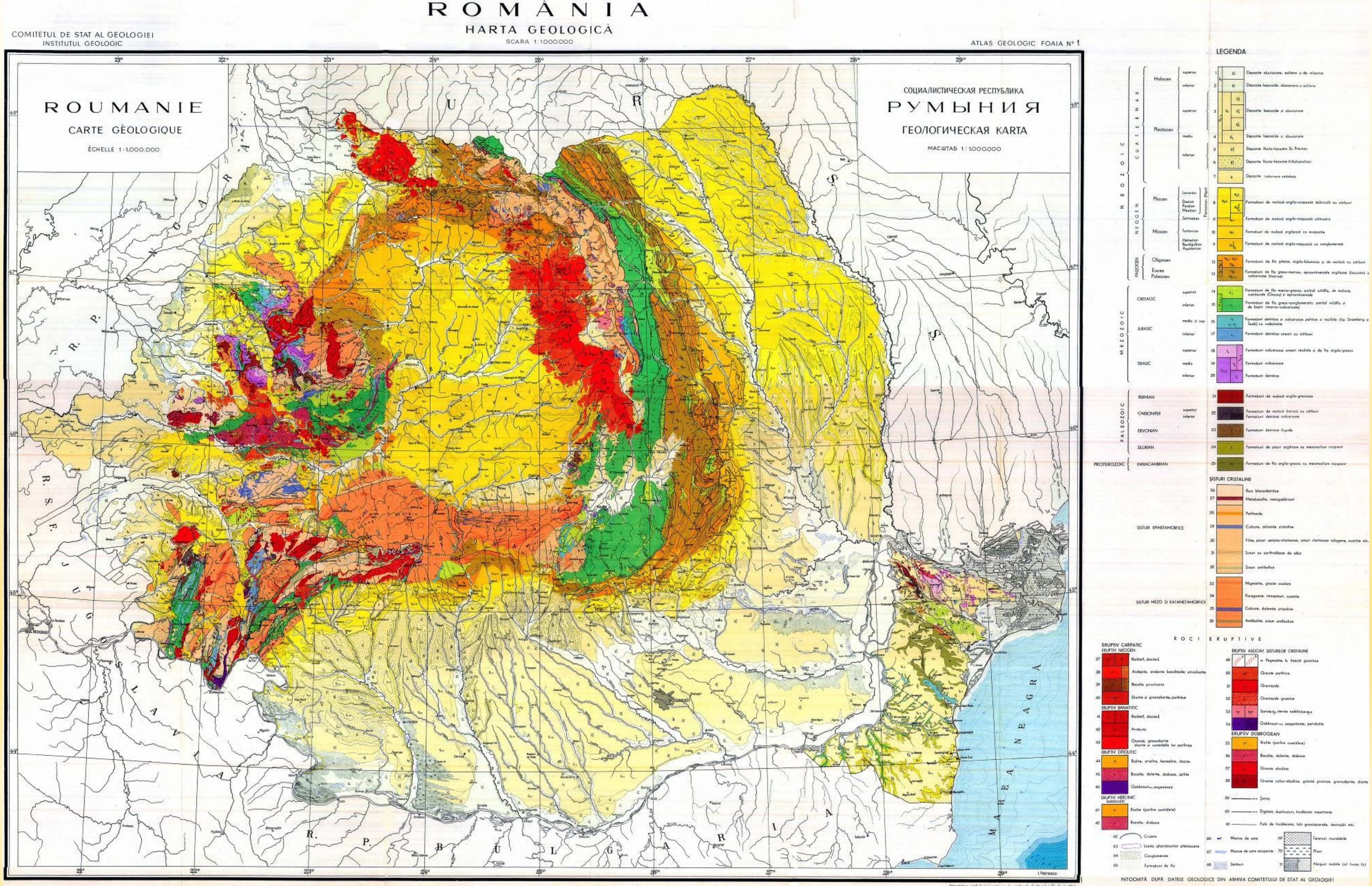


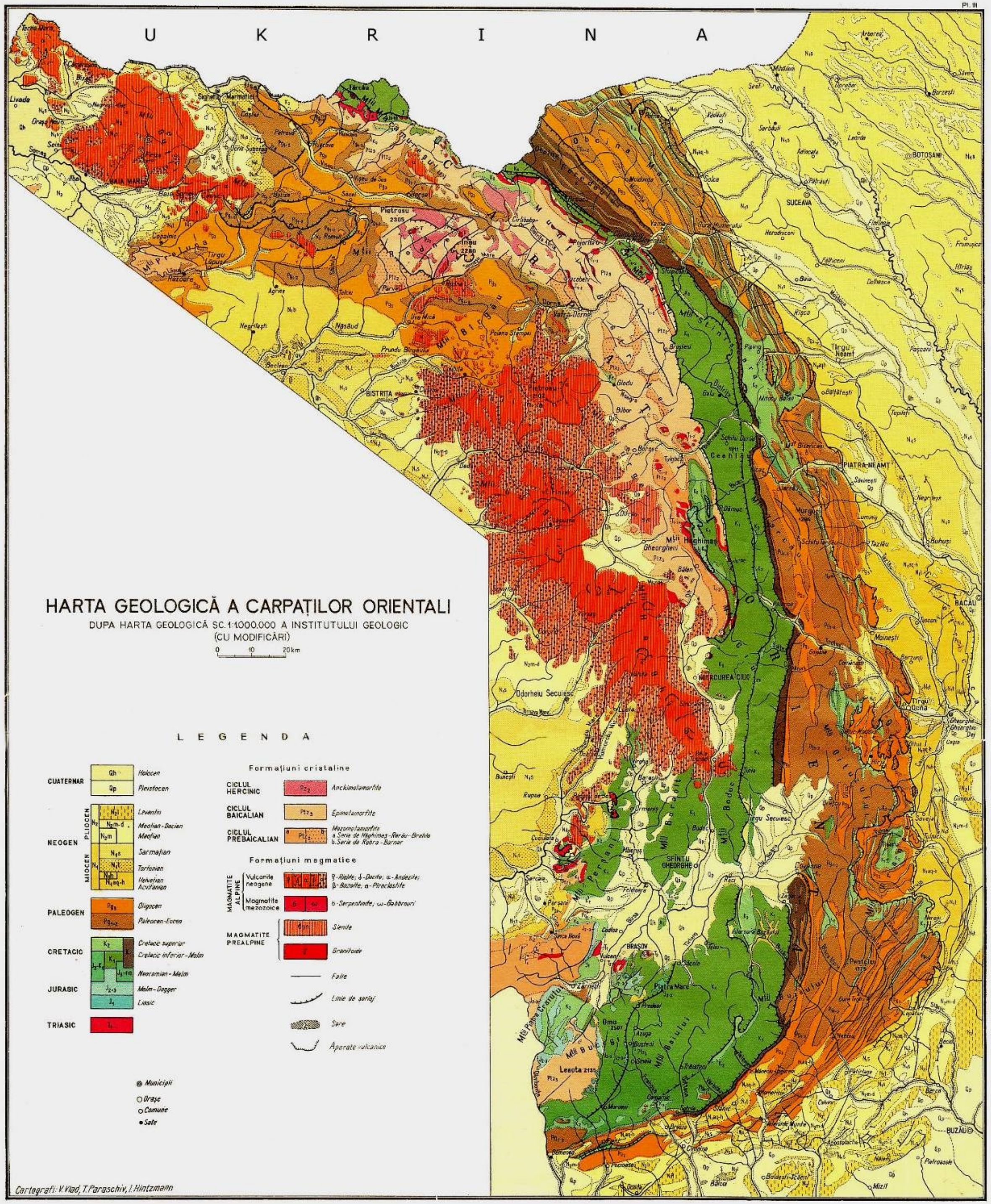
M. SĂNDULESCU
HARTA
GENETO-TECTONICĂ
A EUROPEI ALPINE CENTRALE
ȘI DE SUD-EST
0 25 50 75 100 km
WIEN
BRATISLAVA
MISKOLC
BUDAPESTA
DEBRECEN
CLUJ-NAPOCA
GRAZ
LJUBLIANA
TRIESTE
ZAGREB
TIMIȘOARA
SIBIU
BEOGRAD
BUCUREȘTI
CONSTANȚA
IAȘI
ODESSA
IALTA
VARNA
SOFIA
SPLIT
DUBROVNIK
TITOGRAD
TIRANË
THESSALONIKI
Thasos
Samothraki
ISTANBUL
Donau
Dnester
Siret
Tisza
Duna
Mureș
Olt
Drava
Dunav
Sava
Dunărea
Iskăr
Marica
Struma
Vardar
Evros
LEGENDA
SUTURI OCEANICE ȘI ELEMENTE OBDUSE CONEXE
1 Complexe ofiolitice și formațiuni sedimentare asociate (Transilvanide, Vardaride, Piemontais)
2 Formațiuni sedimentare aparținînd suturii
SUTURI ALE PALEORIFTURILOR DIN CUPRINSUL MARGINILOR CONTINENTALE
3 Sutura paleoriftului din cuprinsul marginei continentale europene (Dacide externe)
4 Sutura paleoriftului din cuprinsul marginei continentale apuliene (Pindus-Serbă)
5 Sutura paleoriftului din cuprinsul blocului austro-bihorean (sau alohton oceanic?) (Bukk)
UNITĂȚI DE SOCLU ALE MARGINILOR CONTINENTALE
6 Unități ale marginei continentale europene; a. situate între sutura oceanica și a paleoriftului (Dacide mediane, masivul serbo-macedonian, Rhodope, Strandjide, Balcanide interne) b. Situate la exteriorul suturii paleoriftului (Dacide marginale, Balcanide externe)
7 Unități ale marginei continentale austro-bihorene (Dacide interne, a. Bihor-Tatride-Austro-alpin inferior)
8 Unități ale marginei continentale apuliene (Palagonide și echivalente)
UNITĂȚI DE CUVERTURĂ PROVENIND DE PE SOCLURI CONTINENTALE
9 Unitățile de cuvertură de pe marginea cratonului european
10 Unitățile de cuvertură de pe marginea apuliană
ELEMENTE POST-TECTONICE
11 Cuverturi post-tectonice, Depresiuni, avanfosa
PALEORIFTOGENUL INTRAPLATFORMIC
12 Orogenul nord dobrogean și al crimeii alpine
PLATFORME
13 Platforme precambriene (a) Platforme paleozoice (b)
14 Magmatite alpine, a-neocretacic-paleogene, b-paleogen-neogene
15 Formațiuni de fliș
16 Marginea platformei europei orientale
17 Marginea taluzului continental al Mării Negre

GEOLOGICAL INSTITUTE OF ROMANIA
INSTITUTUL GEOLOGIC AL ROMÂNIEI

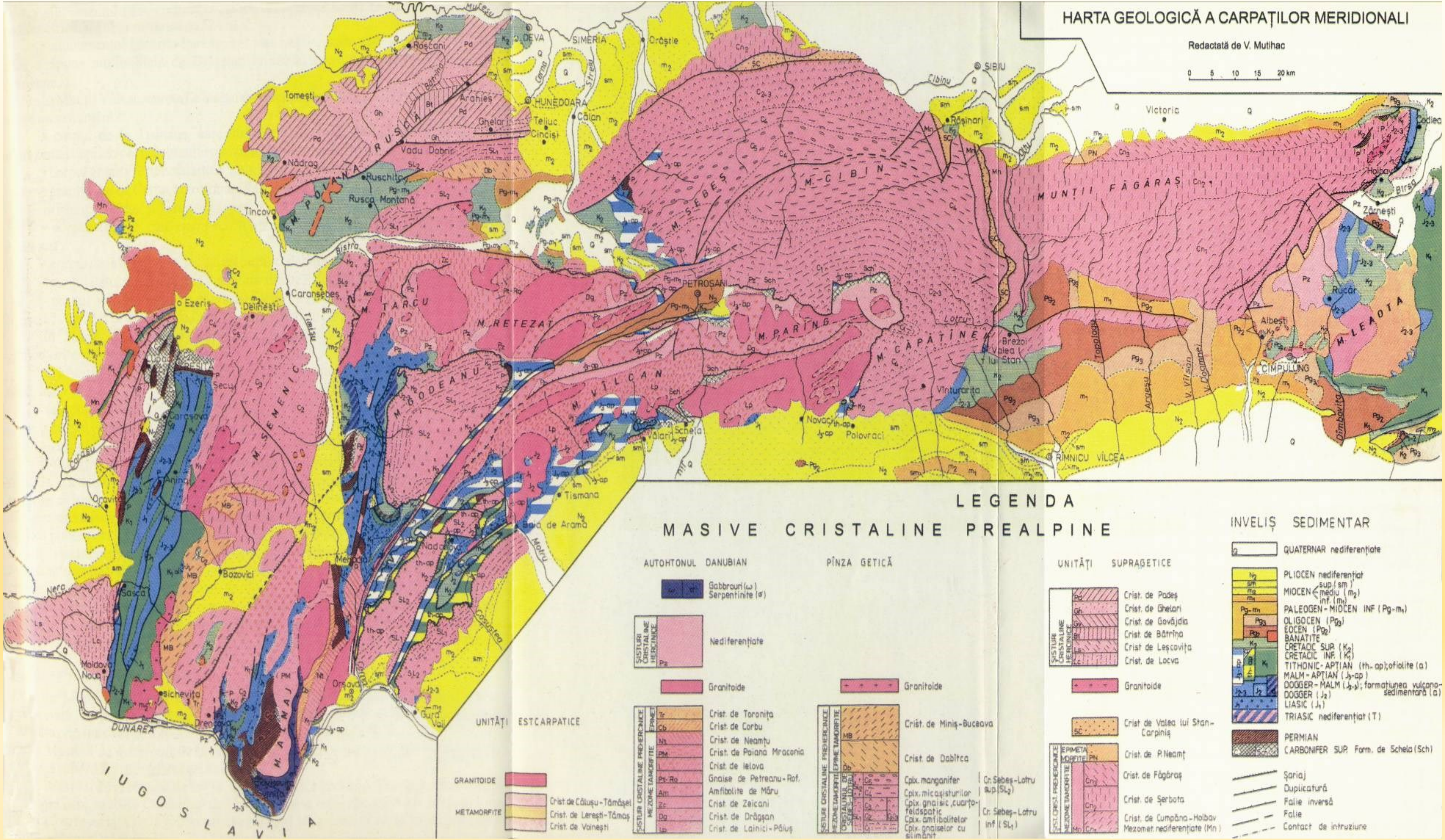
GEOLOGICAL ATLAS. SCALE 1:1 000 000

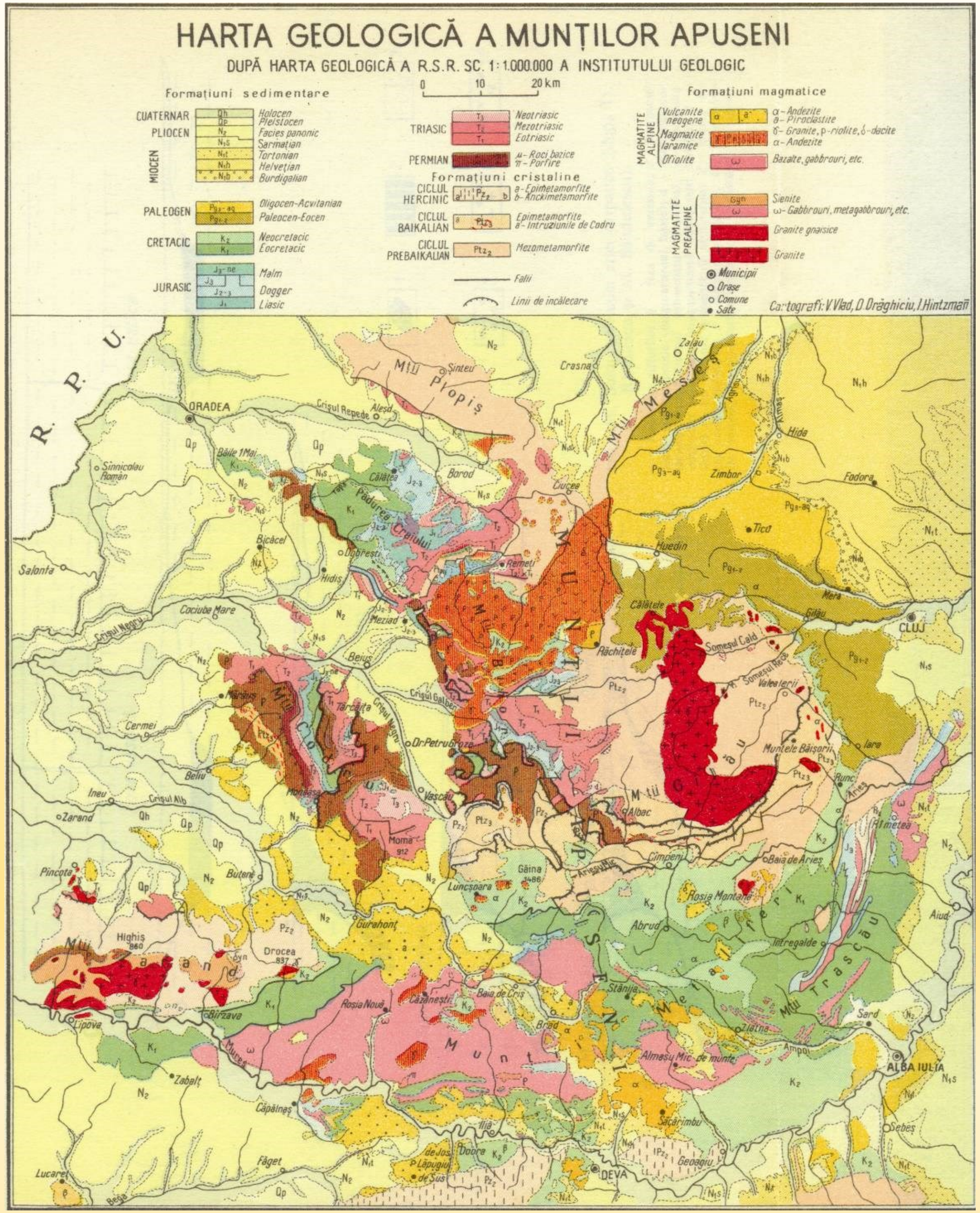



ROMÂNIA
HARTA GEOLOGICĂ
SCARA 1:1.000.000
COMITETUL DE STAT AL GEOLOGIEI
INSTITUTUL GEOLOGIC
ATLAS GEOLOGIC FOAIA Nº 1
ROUMANIE
CARTE GÉOLOGIQUE
ÉCHELLE 1:1.000.000
СОЦИАЛИСТИЧЕСКАЯ РЕСПУБЛИКА
РУМЫНИЯ
ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА
МАСШТАБ 1:1.000.000
LEGENDA
ROCI ERUPTIVE
MAREA NEAGRA
ÎNTOCMITĂ DUPĂ DATELE GEOLOGICE DIN ARHIVA COMITETULUI DE STAT AL GEOLOGIEI



Pl. III
U K R I N A
HARTA GEOLOGICĂ A CARPAȚILOR ORIENTALI
DUPĂ HARTA GEOLOGICĂ SC. 1:1000.000 A INSTITUTULUI GEOLOGIC
(CU MODIFICĂRI)
0 10 20 km
L E G E N D A
CUATERNAR
Holocen
Pleistocen
NEOGEN
PLIOCEN
MIOCEN
Levantin
Meoțian-Dacian
Meoțian
Sarmațian
Tortonian
Helvețian
Acvitanian
PALEOGEN
Oligocen
Paleocen-Eocen
CRETACIC
Cretacic superior
Cretacic inferior-Malm
Neocomian-Malm
JURASIC
Malm-Dogger
Liasic
TRIASIC
Formațiuni cristaline
CICLUL HERCINIC
Anchimetamorfite
CICLUL BAICALIAN
Epimetamorfite
CICLUL PREBAICALIAN
Mezometamorfite
a Seria de Hăghimaș-Rarău-Brebia
b. Seria de Rebra-Barnar
Formațiuni magmatice
MAGMATITE ALPINE
Vulcanite neogene
Magmatite mezozoice
ρ-Riolite; δ-Dacite; α-Andezite;
β-Bazalte; α-Piroclastite
σ-Serpentinite; ω-Gabbrouri
MAGMATITE PREALPINE
Sienite
Granitoide
Falie
Linie de șariaj
Sare
Aparate vulcanice
Municipii
Orașe
Comune
Sate
BAIA MARE
BISTRIȚA
SUCEAVA
BOTOȘANI
PIATRA-NEAMȚ
BACĂU
MIERCUREA CIUC
SFÎNTU GHEORGHE
BRAȘOV
BUZĂU
Odorheiu Secuiesc
Cartografi: V. Vlad, T. Paraschiv, I. Hintzmann

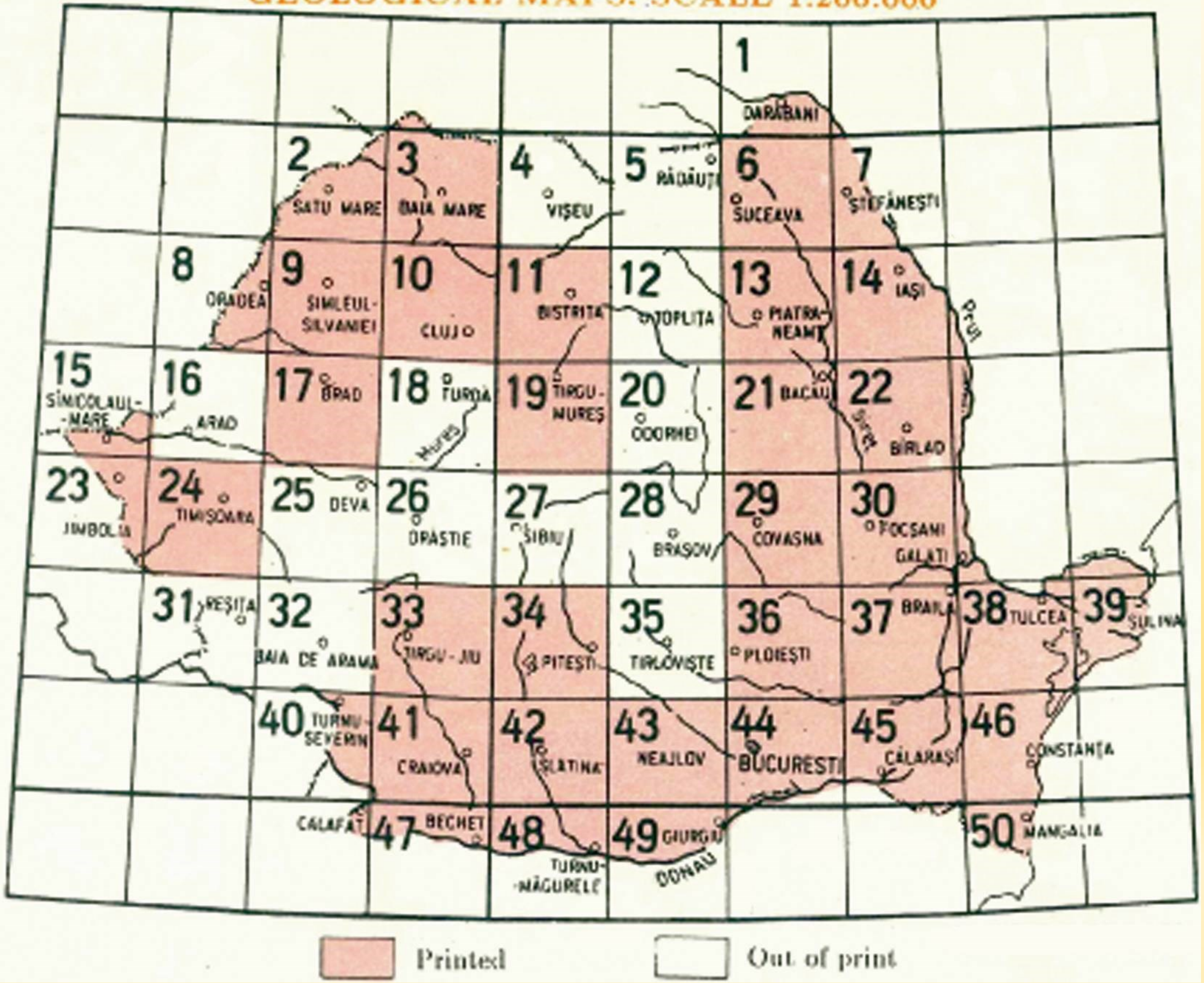

HARTA GEOLOGICĂ A CARPAŢILOR MERIDIONALI
Redactată de V. Mutihac
0 5 10 15 20 km
LEGENDA
MASIVE CRISTALINE PREALPINE
AUTOHTONUL DANUBIAN
Gabbrouri (ω) Serpentinite (σ)
SISTURI CRISTALINE
Nediferenţiate
Granitoide
Crist. de Toroniţa
Crist. de Corbu
Crist. de Neamţu
Crist. de Poiana Mraconia
Crist. de Ielova
Gnaise de Petreanu-Rof.
Amfibolite de Măru
Crist. de Zeicani
Crist. de Drăgşan
Crist. de Lainici-Păiuş
PÎNZA GETICĂ
Granitoide
Crist. de Miniş-Buceava
Crist. de Dabîtca
Cplx. manganifer
Cplx. micaşisturilor
Cr. Sebeş-Lotru sup. (SL2)
Cr. Sebeş-Lotru inf. (SL1)
UNITĂŢI ESTCARPATICE
GRANITOIDE
METAMORFITE
Crist. de Căluşu-Tămăşel
Crist. de Lereşti-Tămaş
Crist. de Voineşti
UNITĂŢI SUPRAGETICE
Crist. de Padeş
Crist. de Ghelari
Crist. de Govăjdia
Crist. de Bătrîna
Crist de Leşcoviţa
Crist. de Locva
Granitoide
Crist de Valea lui Stan-Carpiniş
Crist. de P. Neamţ
Crist. de Făgăraş
Crist. de Şerbota
Crist. de Cumpăna-Holbav
Mezomet. nediferenţiate (Mn)
INVELIŞ SEDIMENTAR
QUATERNAR nediferenţiate
PLIOCEN nediferenţiat
MIOCEN sup. (sm) mediu (m2) inf. (m1)
PALEOGEN-MIOCEN INF (Pg-m1)
OLIGOCEN (Pg3)
EOCEN (Pg2)
BANATITE
CRETACIC SUP. (K2)
CRETACIC INF. (K1)
TITHONIC-APŢIAN (th-ap); ofiolite (a)
MALM-APŢIAN (J3-ap)
DOGGER-MALM (J2-3); formaţiunea vulcano-sedimentară (a)
DOGGER (J2)
LIASIC (J1)
TRIASIC nediferenţiat (T)
PERMIAN
CARBONIFER SUP. Form. de Schela (Sch)
Şariaj
Duplicatură
Falie inversă
Falie
Contact de intruziune
M. POIANA RUSCĂ
M. SEBEŞ
M. CIBIN
MUNŢII FĂGĂRAŞ
M. ŢARCU
M. RETEZAT
M. PARÎNG
M. CĂPĂŢÎNEI
M. LEAOTA
M. GODEANU
M. VÎLCAN
M. SEMENIC
M. ALMAJ
IUGOSLAVIA
DUNĂREA


HARTA GEOLOGICĂ A MUNȚILOR APUSENI
DUPĂ HARTA GEOLOGICĂ A R.S.R. SC. 1:1.000.000 A INSTITUTULUI GEOLOGIC
0 10 20 km
Formațiuni sedimentare
CUATERNAR Holocen
Pleistocen
PLIOCEN Facies panonic
MIOCEN Sarmațian
Tortonian
Helvețian
Burdigalian
PALEOGEN Oligocen-Acvitanian
Paleocen-Eocen
CRETACIC Neocretacic
Eocretacic
JURASIC Malm
Dogger
Liasic
TRIASIC Neotriasic
Mezotriasic
Eotriasic
PERMIAN μ- Roci bazice
π- Porfire
Formațiuni cristaline
CICLUL HERCINIC a- Epimetamorfite
b- Anchimetamorfite
CICLUL BAIKALIAN Epimetamorfite
a- Intruziunile de Codru
CICLUL PREBAIKALIAN Mezometamorfite
Falii
Linii de încălecare
Formațiuni magmatice
MAGMATITE ALPINE
Vulcanite neogene α- Andezite
a- Piroclastite
Magmatite laramice γ- Granite, ρ- riolite, δ- dacite
α- Andezite
Ofiolite Bazalte, gabbrouri, etc.
MAGMATITE PREALPINE
Sienite
ω- Gabbrouri, metagabbrouri, etc.
Granite gnaisice
Granite
Municipii
Orașe
Comune
Sate
Cartografi: V. Vlad, D. Drăghiciu, I. Hintzman
R. P. U.
ORADEA
CLUJ
ALBA IULIA
DEVA
Mții Plopiș
Mții Meseș
Pădurea Craiului
Mții Bihor
Mții Gilău
Mții Trascău
Mții Zarand
Munții Metaliferi
Munții Apuseni
Zalău
Crasna
Șinteu
Aleșd
Crișul Repede
Huedin
Căpușu
Zimbor
Hida
Fodora
Tică
Gilău
Someșul Cald
Someșul Rece
Răchițele
Bihor
Salonta
Beiuș
Vașcău
Ineu
Zarand
Crișul Alb
Crișul Negru
Gurahonț
Brad
Abrud
Roșia Montana
Baia de Arieș
Câmpeni
Albac
Arieș
Găina
Lipova
Bîrzava
Mureș
Zlatna
Ampoi
Sebeș
Geoagiu
Săcărîmbu
Făget
Lugoj
Ilia

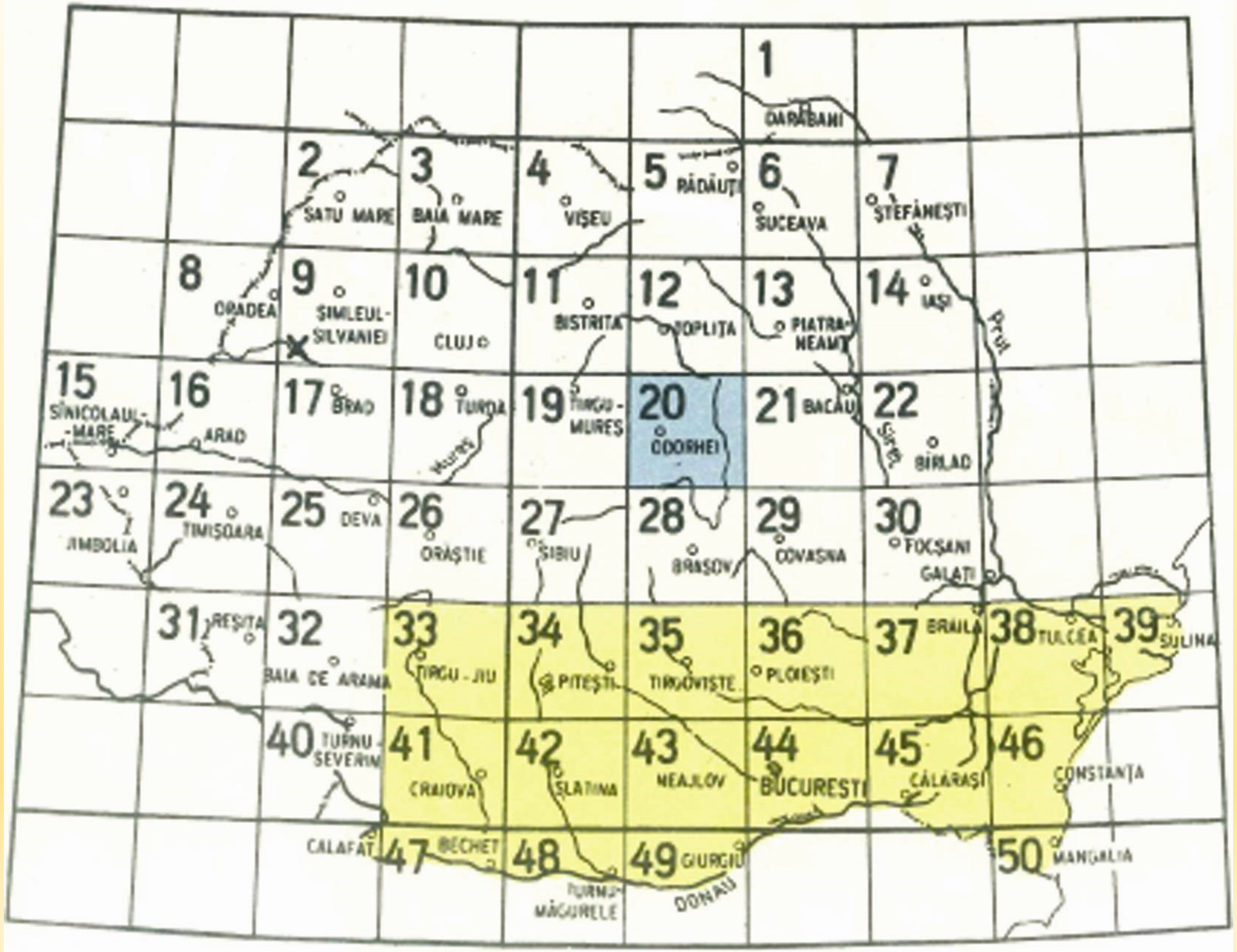
1.2. Diagrame cu amplasarea foilor hărţilor geologice a României, sc. 1:200000 și sc. 1:50000

GEOLOGICAL INSTITUTE OF ROMANIA
INSTITUTUL GEOLOGIC AL ROMÂNIEI

GEOLOGICAL MAPS. SCALE 1:200.000



GEOPHYSICAL MAPS. SCALE 1:200 000



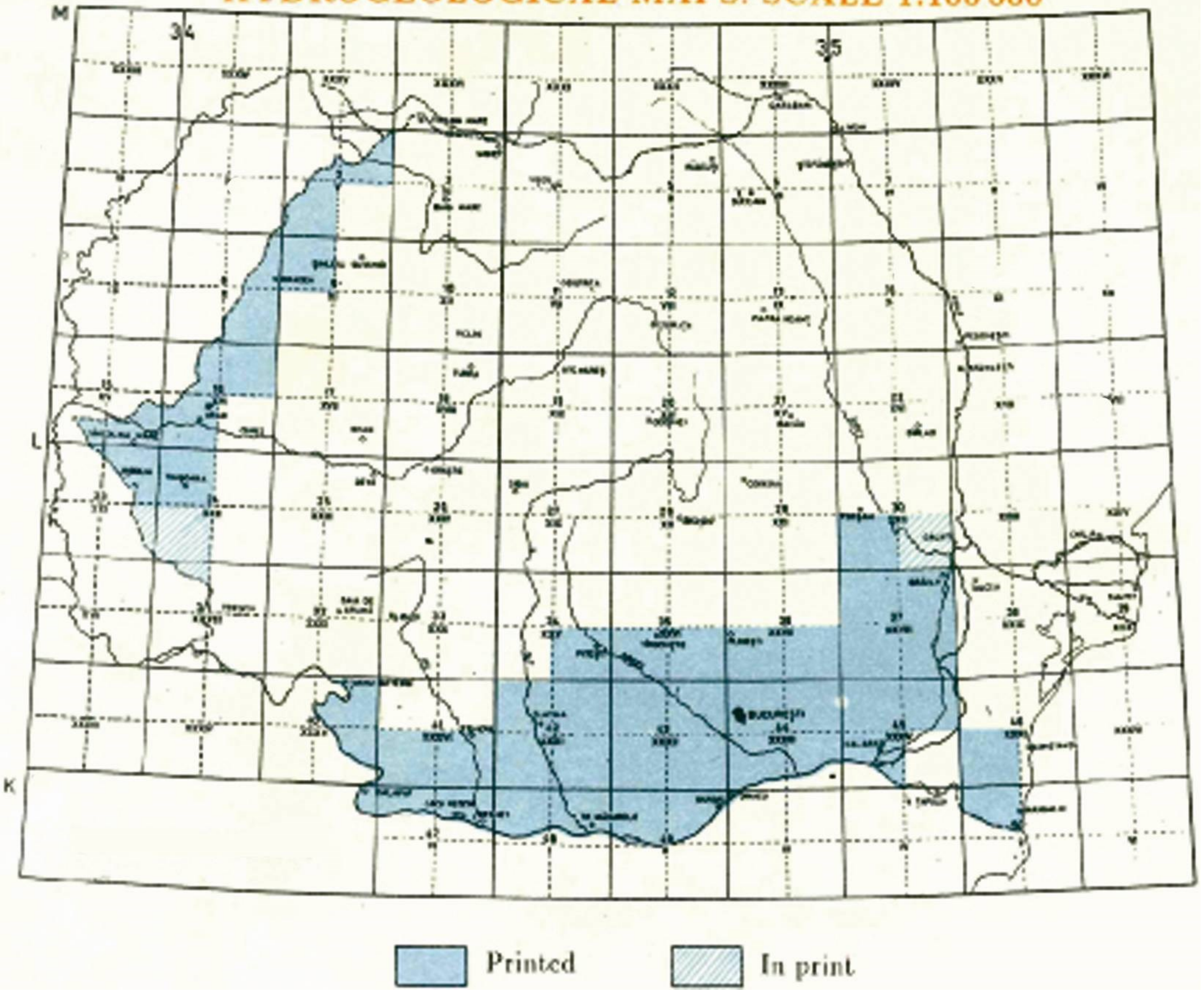
Magnetic ΔZ and ΔZa maps

Geothermal maps

GEOLOGICAL INSTITUTE OF ROMANIA

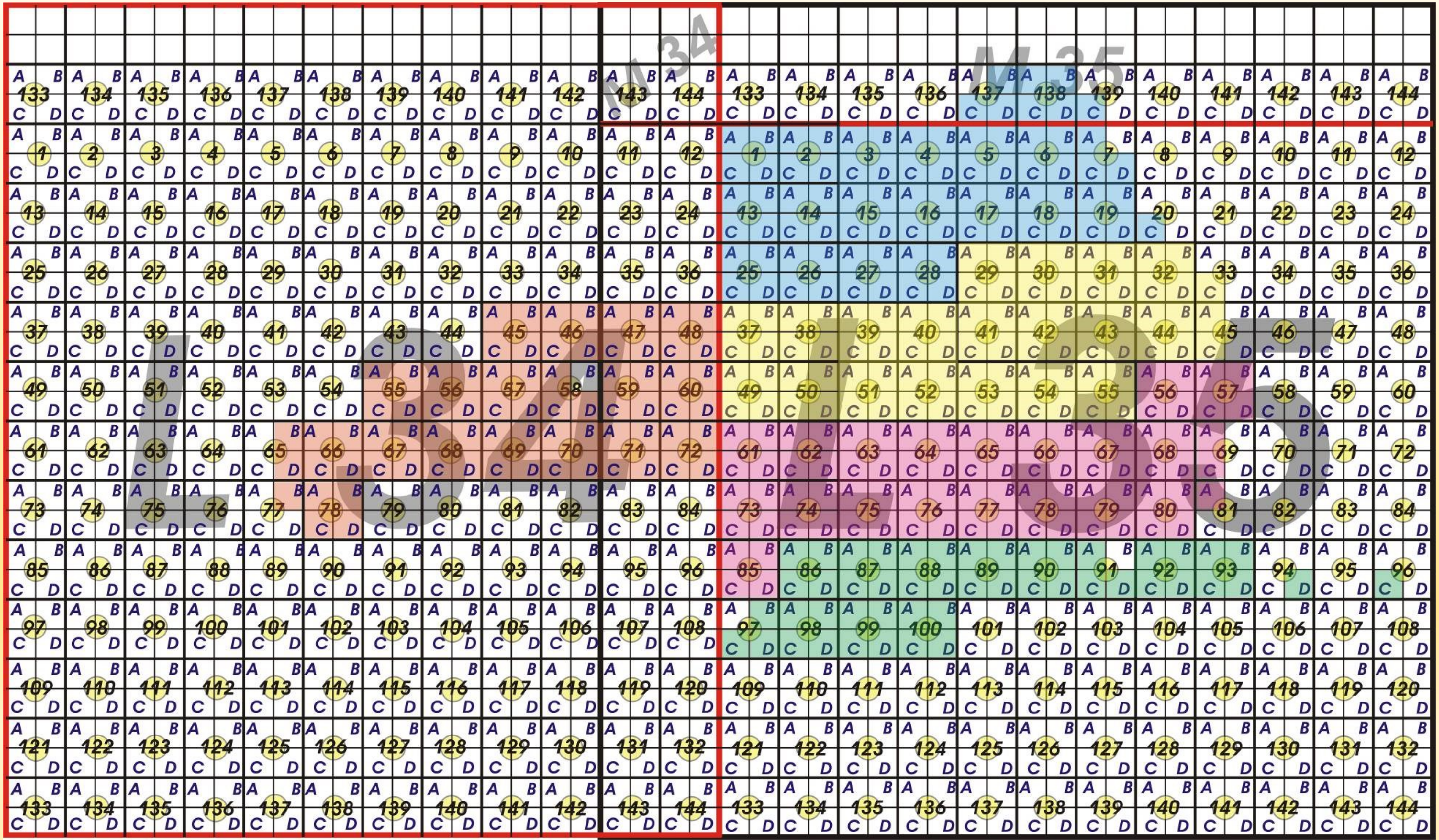
INSTITUTUL GEOLOGIC AL ROMANIEI

HYDROGEOLOGICAL MAPS. SCALE 1:100 000



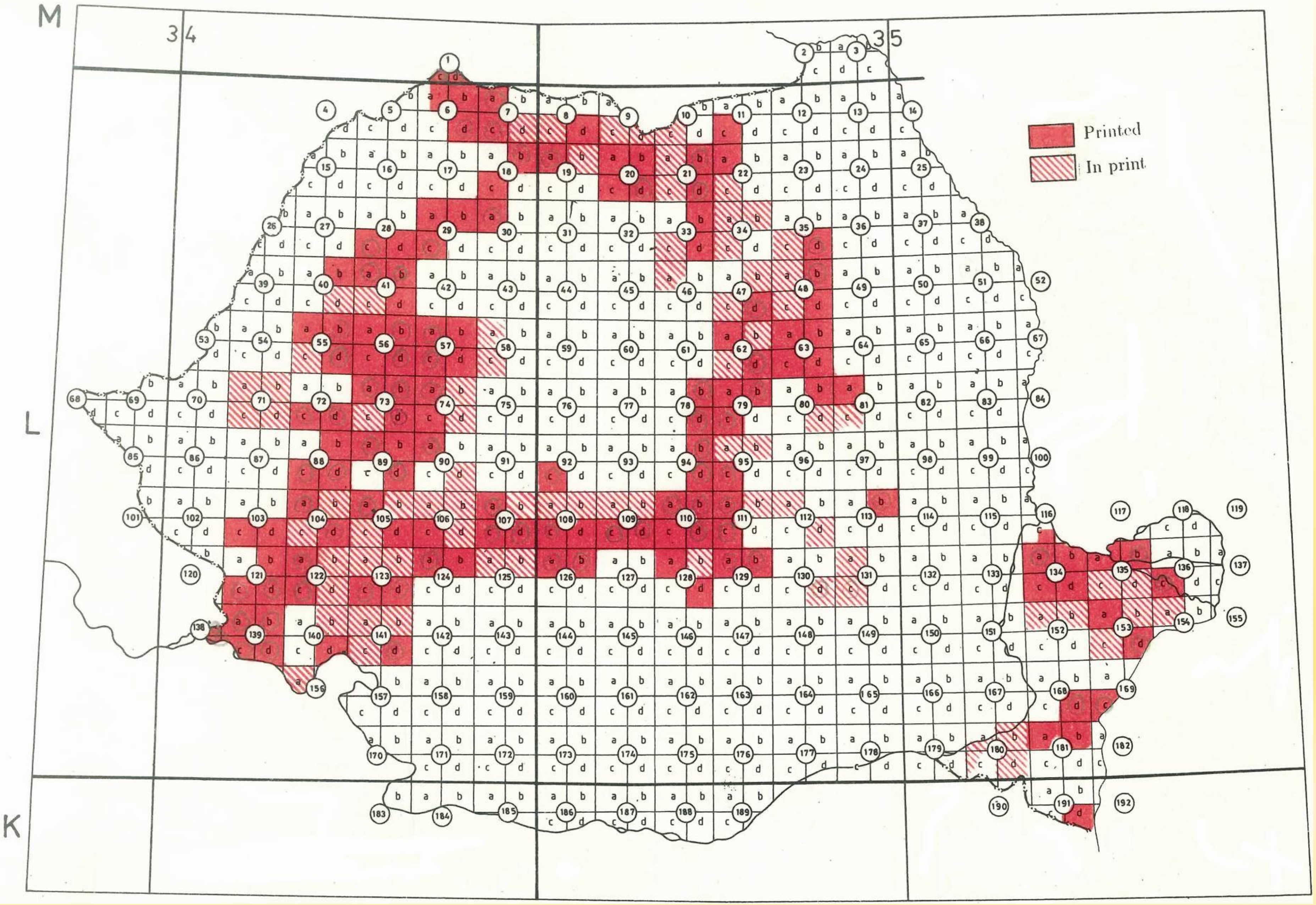
HARTA TOPOGRAFICĂ – Foile L-34, M-34 şi L-35

sc. 1:50000

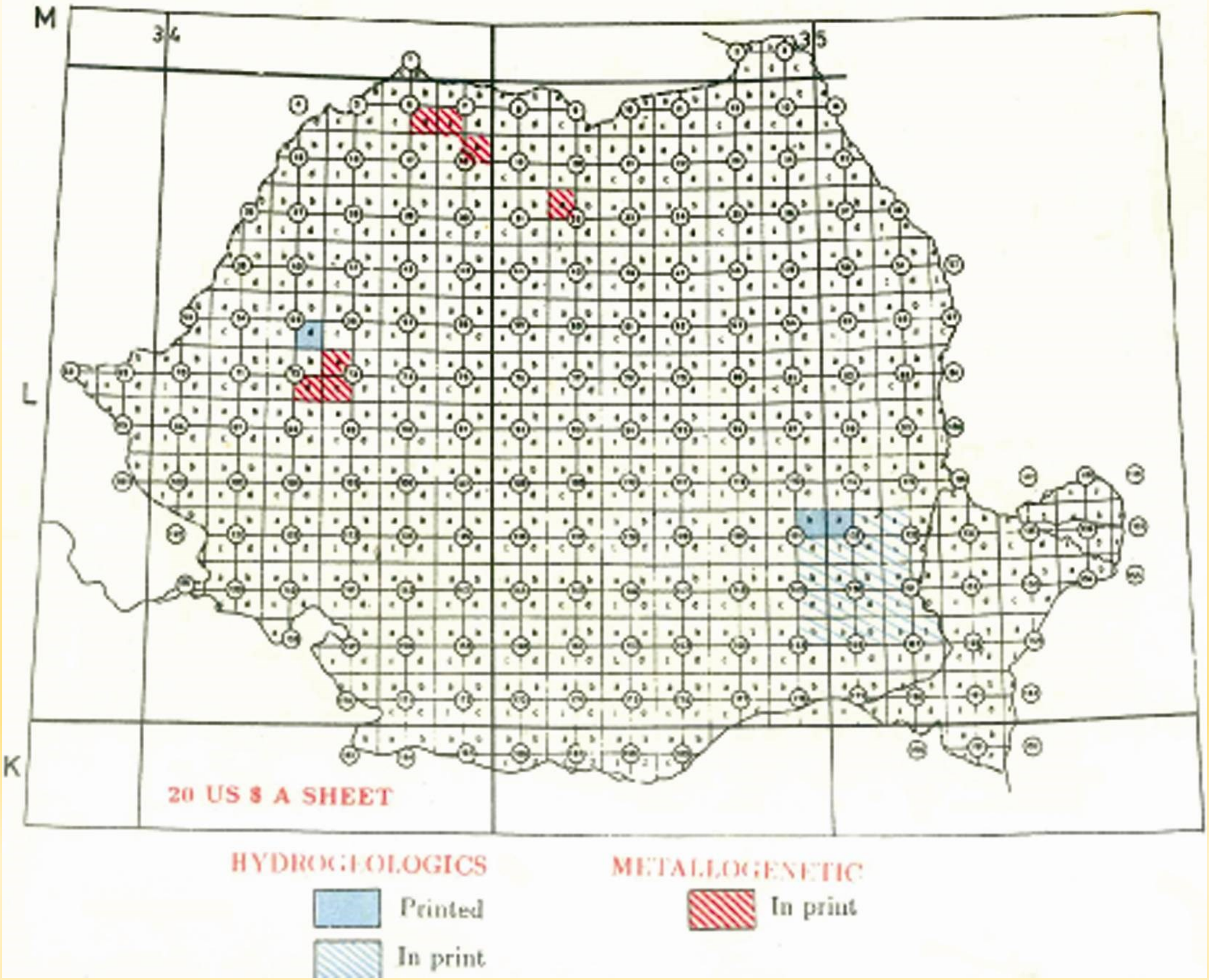


GEOLOGICAL INSTITUTE OF ROMANIA
INSTITUTUL GEOLOGIC AL ROMÂNIEI

GEOLOGICAL MAPS. SCALE 1:50 000



METALLOGENETIC AND HYDROGEOLOGICAL MAPS.
SCALE 1:50 000



1.3. Conținutul hărţilor geologice

- Harta geologică
- Legenda_Scara
- Schiţa tectonică
- Coloane litostratigrafice
- Secţiuni geologice
- Schema grafică cu localizarea foii

Legenda materialelor cartografice

Color Code according to the COMMISSION DE LA CARTE GEOLOGIQUE DU MONDE (CCGM), Paris, France

{Commission for the Geological Map of the World (CGMW)}

Phanerozoic (40/0/5/0)	Cenozoic (5/0/100/0)	Quaternary* (0/0/50/0) / Neogene (0/10/100/0)	Holocene (0/5/10/0)	(0/5/5/0)
			Pleistocene (0/5/30/0)	Upper (0/5/15/0)
				Middle (0/5/20/0)
				Lower (0/5/25/0)
		Neogene (0/10/100/0)	Pliocene (0/0/40/0)	Gelasian (0/0/20/0)
				Piacenzian (0/0/25/0)
				Zanclean (0/0/30/0)
			Miocene (0/0/100/0)	Messinian (0/0/55/0)
				Tortonian (0/0/60/0)
				Serravallian (0/0/65/0)
				Langhian (0/0/70/0)
				Burdigalian (0/0/75/0)
				Aquitanian (0/0/80/0)
		Paleogene (0/40/60/0)	Oligocene (0/25/45/0)	Chattian (0/10/30/0)
				Rupelian (0/15/35/0)
			Eocene (0/30/50/0)	Priabonian (0/20/30/0)
				Bartonian (0/25/35/0)
				Lutetian (0/30/40/0)
				Ypresian (0/35/45/0)
			Paleocene (0/35/55/0)	Thanetian (0/25/50/0)
				Selandian (0/25/55/0)
				Danian (0/30/55/0)
	Mesozoic (60/0/10/0)	Cretaceous (50/0/75/0)	Upper (35/0/75/0)	Maastrichtian (5/0/45/0)
				Campanian (10/0/50/0)
				Santonian (15/0/55/0)
				Coniacian (20/0/60/0)
				Turonian (25/0/65/0)
				Cenomanian (30/0/70/0)
			Lower (45/0/70/0)	Albian (20/0/40/0)
				Aptian (25/0/45/0)
				Barremian 30/0/50/0)
				Hauterivian (35/0/55/0)
				Valanginian (40/0/60/0)
				Berriasian (45/0/65/0)
		Jurassic (80/0/5/0)	Upper (30/0/0/0)	Tithonian (15/0/0/0)
				Kimmeridgian (20/0/0/0)
				Oxfordian (25/0/0/0)
			Middle (50/0/5/0)	Callovian (25/0/5/0)
				Bathonian (30/0/5/0)
				Bajocian (35/0/5/0)
				Aalenian (40/0/5/0)
			Lower (75/5/0/0)	Toarcian (40/5/0/0)
				Pliensbachian (50/5/0/0)
				Sinemurian (60/5/0/0)
				Hettangian (70/5/0/0)
		Triassic (50/80/0/0)	Upper (25/40/0/0)	Rhaetian (10/25/0/0)
				Norian (15/30/0/0)
				Carnian (20/35/0/0)
			Middle (30/55/0/0)	Ladinian (20/45/0/0)
				Anisian (25/50/0/0)
			Lower (40/75/0/0)	Olenekian (30/65/0/0)
				Induan (35/70/0/0)
	Paleozoic (40/10/40/0)	Permian (5/75/75/0)	Lopingian (0/35/30/0)	Changhsingian (0/25/20/0)
				Wuchiapingian (0/30/25/0)
			Guadalupian (0/55/50/0)	Capitanian (0/40/35/0)
				Wordian (0/45/40/0)
				Roadian (0/50/45/0)
			Cisuralian (5/65/60/0)	Kungurian (10/45/40/0)
				Artinskian (10/50/45/0)
				Sakmarian (10/55/50/0)
				Asselian (10/60/55/0)
		Carboniferous (60/15/30/0) – Pennsylvanian (40/10/20/0)	Upper (25/10/20/0)	Gzhelian (20/10/15/0)
				Kasimovian (25/10/15/0)
			Middle (35/10/20/0)	Moscovian (30/10/20/0)
			Lower (45/10/20/0)	Bashkirian (40/10/20/0)
		Carboniferous (60/15/30/0) – Mississippian (60/25/55/0)	Upper (30/15/55/0)	Serpukhovian (25/15/55/0)
			Middle (40/15/55/0)	Visean (35/15/55/0)
			Lower (50/15/55/0)	Tournaisian (45/15/55/0)
		Devonian (20/40/75/0)	Upper (5/10/35/0)	Famennian (5/5/20/0)
				Frasnian (5/5/30/0)
			Middle (5/20/55/0)	Givetian (5/10/45/0)
				Eifelian (5/15/50/0)
			Lower (10/30/65/0)	Emsian (10/15/50/0)
				Pragian (10/20/55/0)
				Lochkovian (10/25/60/0)
		Silurian (30/0/25/0)	Pridoli (10/0/10/0)	
			Ludlow (25/0/15/0)	Ludfordian (15/0/10/0)
				Gorstian (20/0/10/0)
			Wenlock (30/0/20/0)	Homerian (20/0/15/0)
				Sheinwoodian (25/0/20/0)
			Llandovery (40/0/25/0)	Telychian (25/0/15/0)
				Aeronian (30/0/20/0)
				Rhuddanian (35/0/25/0)
		Ordovician (100/0/60/0)	Upper (50/0/40/0)	Hirnantian (35/0/30/0)
				Katian (40/0/35/0)
				Sandbian (45/0/40/0)
			Middle (70/0/50/0)	Darriwilian (55/0/35/0)
				Stage 3 (60/0/40/0)
			Lower (90/0/60/0)	Floian (75/0/45/0)
				Tremadocian (80/0/50/0)
		Cambrian (50/20/65/0)	Furongian (30/0/40/0)	*Stage 10* (10/0/20/0)
				Stage 9 (15/0/25/0)
				Paibian (20/0/30/0)
			Series 3 (35/5/45/0)	*Stage 7* (20/5/30/0)
				Drumian (25/5/35/0)
				Stage 5 (30/5/40/0)
			Series 2 (40/10/50/0)	*Stage 4* (30/10/40/0)
				Stage 3 (35/10/45/0)
			Series 1 (45/15/55/0)	*Stage 2* (35/15/45/0)
				Stage 1 (40/15/50/0)
Precambrian (0/75/30/0)	Proterozoic (0/80/35/0)		Neo-proterozoic (0/30/70/0)	Ediacaran (0/15/55/0)
				Cryogenian (0/20/60/0)
				Tonian (0/25/65/0)
			Meso-proterozoic (0/30/55/0)	Stenian (0/15/35/0)
				Ectasian (0/20/40/0)
				Calymmian (0/25/45/0)
			Paleo-proterozoic (0/75/30/0)	Statherian (0/55/10/0)
				Orosirian (0/60/15/0)
				Rhyacian (0/65/20/0)
				Siderian (0/70/25/0)
	Archean (0/100/0/0)		Neoarchean (0/40/5/0)	(0/35/5/0)
			Mesoarchean (0/60/5/0)	(0/50/5/0)
			Paleoarchean (0/75/0/0)	(0/60/5/0)
			Eoarchean (10/100/0/0)	(5/90/5/0)

Quaternary*: Formal chronostratigraphic unit sensu joint ICS-INQUA taskforce (2005) and ICS.

Explanation:
The color code is in CMYK code.
For example: Devonian (20/40/75/0) represents Devonian with the color mix of 20% Cyan, 40% Magenta, 75% Yellow and 0% Black).

Legenda materialelor cartografice folosită pentru elaborarea materialelor pentru teritoriul României, în perioada 1960-1990

(din Pauliuc și Dinu, 1985)

Tabelul 2. **Culori convenționale utilizate pentru indicarea vîrstei formațiunilor sedimentare**

Grupă, sistem	Culori	Indicii culorilor
Cuaternar	gri	23 slab
Neogen	galben	2 și 3
Paleogen	portocaliu	4
Cretacic	verde	14, 15, 16, 17
Jurasic	albastru	10, 11, 12, 13
Triasic	violet	8, 9
Permian	cafeniu roșcat	21
Carbonifer	cenușiu	23
Devonian	cafeniu gălbui	22
Silurian	verde	17 cu 3
Ordovician	verde	17 cu 4
Cambrian	carmin	7
Proterozoic	roz	5
Arhaic	roșu	6

Simboluri geocronologice *Tabelul 1.*

Subdiviziuni geocronologice	Simboluri	Subdiviziuni geocronologice	Simboluri
Neozoic	Nz	Valanginian	v
Cuaternar	Q	Berriasian	be
Holocen	Q2	Jurasic	J
Pleistocen	Q1	Jurasic superior	J3
Neogen	N	Tithonic	th
Pliocen	N2	Kimmeridgian	km
Romanian	ro	Oxfordian	ox
Dacian	dc	Jurasic mediu	J2
Miocen	N1	Callovian	cl
Ponțian	p	Bathonian	bt
Meoțian	m	Bajocian	bj
Pannonian	pn	Aalenian	aa
Sarmațian	sm	Jurasic inferior	J1
Kersonian	ks	Toarcian	tc
Basarabian	bs	Domerian	do
Volhinian	vh	Carixian	ca
Buglovian	bg	Sinemurian	si
Badenian	ba	Hettangian	ht
Burdigalian	bd	Triasic superior	T3
Aquitanian	aq	Rhetian	rh
Paleogen	Pg	Norian	no
Oligocen	Pg3	Carnian	cr
Chattian	ch	Triasic mediu	T2
Rupelian	ru	Ladinian	ld
Lattorfian	la	Anisian	an
Eocen	Pg2	Triasic inferior	T1
Priabonian	pr	Werfenian	w
Luteţian	lt	Campilian	wc
Cuisian	cu	Seisian	ws
Paleocen	Pg1	Paleozoic	Pz
Ilerdian	il	Permian	P
Thanetian	tn	Permian superior	P2
Monțian	mn	Permian inferior	P1
Danian	dn	Carbonifer superior	C3
Mezozoic	Mz	Carbonifer mediu	C2
Cretacic	K	Carbonifer inferior	C1
Cretacic superior	K2	Devonian superior	D3
Senonian	sn	Devonian mediu	D2
Maastrichtian	ma	Devonian inferior	D1
Campanian	cp	Silurian superior	S2
Santonian	st	Silurian inferior	S1
Coniacian	cn	Ordovician	O
Turonian	tu	Ordovician superior	O3
Cenomanian	cm	Ordovician mediu	O2
Cretacic inferior	K1	Ordovician inferior	O1
Vraconian	vr	Cambrian	Cm
Albian	alb	Cambrian superior	Cm3
Apțian	ap	Cambrian mediu	Cm2
Barremian	br	Cambrian inferior	Cm1
Hauterivian	h	Proterozoic	Pt
		Arhaic	A
		Precambrian	Pc

Tabelul 7. Semne convenționale pentru reprezentarea principalelor elemente structurale

Semn convențional	Denumirea elementului structural	Semn convențional	Denumirea elementului structural
20°	Poziție de strat		Dom
30°	Poziție normală		Cuvetă
70°	Poziție răsturnată		Contact diapir
	Strate orizontale		Ax de cută antiformă
	Strate verticale		Ax de cută sinformă
	Limita normală		Flexură
	Limită de discordanță		Fractură profundă
	Klippă sedimentară		Decrosare
	Discordanță unghiulară		Falie
	Ax de sinclinal normal		Falie verticală
	Ax de sinclinal deversat		Falie normală conformă
	Ax de anticlinal normal		Falie normală contrară
	Ax de anticlinal deversat		Falie inversă conformă
	Ax de anticlinal răsturnat		Falie inversă contrară
	Terminație periantinclinală		Încălecare
	Terminație perisinclinală		Șariaj
	Brahianticlinal		Petec de acoperire
	Brahisinclinal		Fereastră tectonică

Tabelul 5. **Semne convenționale și simboluri folosite pentru reprezentarea tipurilor de roci magmatice**

ROCI PLUTONICE

Simbol	Semn convențional	Tip petrografic
γ		Granit
γal		Granit alcalin
$\gamma\delta$		Granodiorit
ξ		Sienit
ξa		Sienit alcalin
ξn		Sienit nefelinic
ζ		Monzonit
δ		Diorit
δq		Diorit cuarțifer
ω		Gabbro
ν		Norit
$A\nu$		Anortozit
σ		Peridotit
$\delta\upsilon$		Dunit
η		Hornblendit
πx		Piroxenit
$\Sigma\varepsilon$		Serpentinit

ROCI FILONIENE

Simbol	Semn convențional	Tip petrografic
$M\gamma$		Microgranit
σ		Aplit
ε		Pegmatit
$M\vartheta$		Microdiorit (diorit porfir)
$M\vartheta q$		Microdiorit cuarțifer
$\omega\vartheta\pi$		Gabbrodiorit porfir
$M\omega$		Microgabbro (Dolerit)
λ		Lamprofir

ROCI PIROCLASTICE

Semn convențional	Tip petrografic
	Piroclastit
	Brecie piroclastică
	Aglomerat
	Cinerit (Tuf)
	Lavă piroclastică
	Lahar
	Tuf sudat
	Formațiune vulcanogen-sedimentară

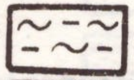
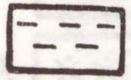
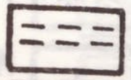
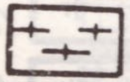
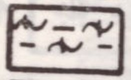
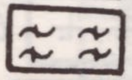
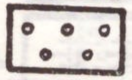
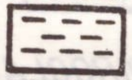
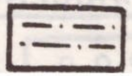
Tabelul 3. **Semne convenționale utilizate pentru reprezentarea rocilor sedimentare**

Semn convențional	Tip petrografic	Semn convențional	Tip petrografic	Semn convențional	Tip petrografic
	Blocuri angulare		Gresie		Calcar grezos
	Blocuri rulate		Gresie siltică		Șist bituminos
	Pietriș angular		Gresie argiloasă		Calcar bituminos
	Pietriș rotunjit		Siltit		Cretă
	Pietriș cu nisip		Argilit		Calcar dolomitic
	Nisip		Șist argilos		Dolomit
	Nisip siltic		Calcirudit		Dolomit grezos
	Nisip argilos		Calcarenit		Gips
	Silt nisipos		Calcisiltit		Anhidrit
	Silt		Calcilutit		Sare gemă
	Silt argilos		Șist calcaros		Săruri de potasiu și magneziu
	Argilă nisipoasă		Marnă		Turbă
	Argilă		Marno-calcar		Lignit
	Brecie		Calcar		Cărbune brun
	Conglomerat		Calcar brecios		Huilă Antracit

Tabelul 4. **Culori folosite pentru indicarea vîrstei rocilor magmatice**

Vîrsta magmatitelor	Ultrabazice	Bazice	Intermediare	Acide
	indexurile culorilor			
Q și N	—	21	4 și 5	4
K2 și Pg	—	5 intens	5 mediu	5 slab
Pz sup și Mz	9 intens	9 mediu	9 mediu	9 slab
Pc și Mz	8 intens	8 intens-mediu	7 mediu	7 slab

Tabelul 6. **Simboluri, semne convenţionale şi culori utilizate pentru reprezentarea principalelor tipuri de roci metamorfice**

Simbol	Semn convențional	Tip petrografic
S sc-cl-qu		Șisturi sericito-clorito-cuartoase
S gt-sc		Șisturi grafito-sericitoase
miș		Micașisturi
pgn		Paragnaise
Gn qu-fp		Gnaise cuarțo-feldspatice
Qt sc		Cuarțite sericitoase
co		Calcare cristaline
d		Dolomite
Mta		Metatufuri acide
Mtb		Metatufuri bazice
Aa		Amfibolite
Mg		Metagrauwacke
Mc		Metaconglomerate
F sc-cl		Filite sericitoase, cloritoase
mg		Migmatite

COMITETUL DE STAT AL GEOLOGIEI
INSTITUTUL GEOLOGIC

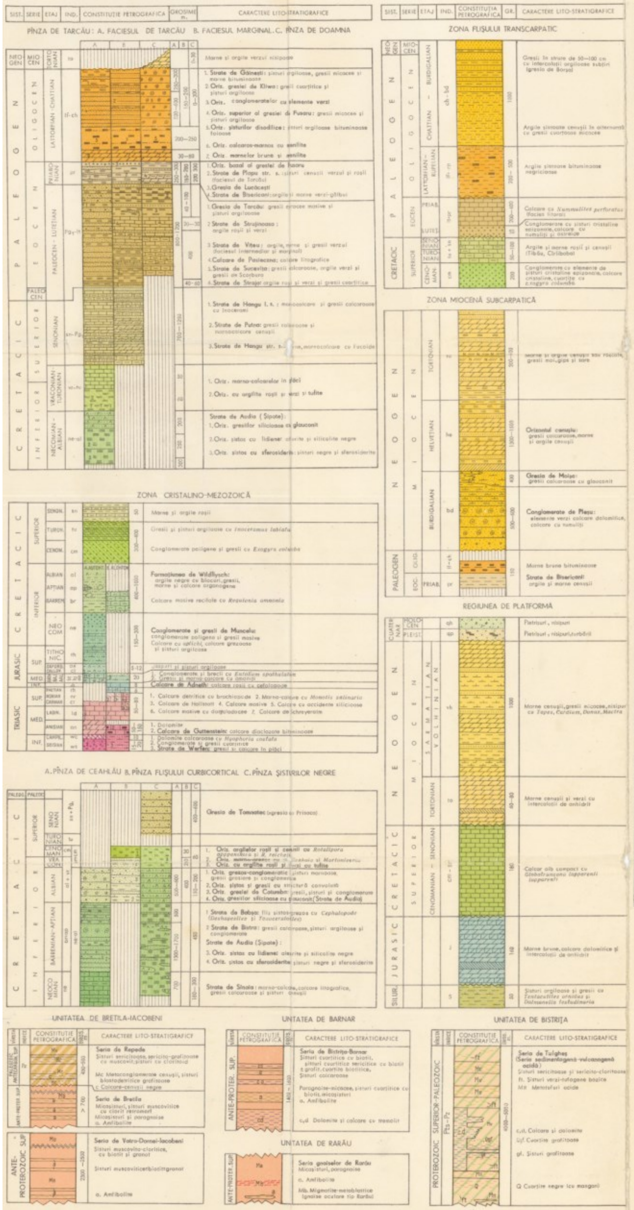
REPUBLICA SOCIALISTĂ

ROMÂNIA

HARTA GEOLOGICĂ

SCARA 1:200.000

COLOANE STRATIGRAFICE

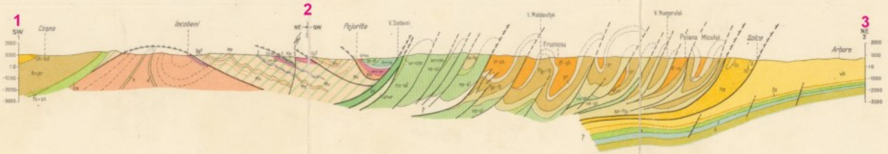


5 RĂDĂUȚI (L-35-XI) 1968

Redactori coordonatori: V. Ianovici, Marcela Dessila Codarcea
Redactori: T. Joja, Gr. Alexandrescu, L. Bercia, V. Mutihac, M. Dimian

Datele geologice după situația din 1967
Întocmirea grafică și imprimarea în atelierele Institutului Geologic
Cartografi: I. Pavescu, Virgilia Nițu
Tiraj 2.000

SECȚIUNE GEOLOGICĂ ÎNTRE COȘNA ȘI ARBORE



SITUAREA FOII

LEGENDA

1	HOLOCEN	qh, qh₁	Aluviuni recente (pietrișuri, nisipuri)
2	PLEISTOCEN	qp₃	Terase (pietrișuri, nisipuri)
3	VOLHINIAN	vh	Marne cenușii și gresii micacee
4	TORTONIAN	to	Marne și argile cenușii, gips și sare
5	HELVEȚIAN	he	Gresii, marne și argile, gips
6	BURDIGALIAN	bd	Conglomerate de Pleșu
7	CHATTIAN-AQUIT.	ch-bd	7. Gresii calcaroase de tip Borșa –
8	LATTORFIAN	lf+rp	8. Faciesul marnos (bazinul Bîrgău)
9			9. Fliș grezos cu intercalații șistoase (faciesul Fusaru-Găinești; facies bituminos cu gresie de Kliwa), conglomerate cu elemente de șisturi verzi
10	PRIABONIAN	pr	10. Fliș șistos grezos (strate de Podu-Secu, strate de Plopu), fliș șistos (strate de Bisericani)
11	LUTEȚIAN	lt+pr	11. Faciesul grezos conglomeratic (bazinul Bîrgău)
12	YPRESIAN	Pg₁-lt	12. Fliș grezos (faciesul gresiei de Tarcău), fliș grezos cu intercalații șistoase (faciesul intermediar), fliș șistos vărgat cu intercalații de gresii silicioase (faciesul marginal)
13	PALEOCEN / SENONIAN	sn-Pg₁	13. Fliș grezos (gresia de tamnoreci-gresia de Prisacă); Fliș marnos-șistos cu intercalații de gresii (str. de Hangu)
14	TURONIAN	sn	14. Marne și argile roșii (sinclinalul Țibău)
15	CENOMANIAN	cm	15. Conglomerate și gresii grosiere, fliș grezo-siltitic (Zona Lucina)
16			16. Conglomerate și gresii (zona Bîrgău), marne și argile roșii și cenușii (în Flișul curbicortical)
17	VRACONIAN	vr+cm	17. Șisturi roșii și verzi cu tufite (în flișul de Audia)
18			18. Argile roșii și verzi, tufite și marnocalcare
19	ALBIAN	al	19. Fliș șistos-grezos cu intercalații de gresii masive și conglomerate (fliș curbicortical)
20			20. Conglomerate și fliș grezos
21	APȚIAN		21. Wildflysch
22	BARREMIAN		22. Fliș grezos-șistos (strate de Bistra și strate de Bobșa)
23	NEOCOMIAN	ne	23. Fliș șistos negru (seria șisturilor negre, strate de Audia)
24			24. Fliș grezos-calcaros-șistos (strate de Sinaia)
25	TITHONIC KIMMERIDGIAN	th+ne	Gresii și calcare cu Calpionella (strate cu Aptychus)
26	OXFORDIAN CALLOVIAN	cl+ox	Jaspuri și argile roșii
27	BATHONIAN BAJOCIAN AALENIAN	aa-bt	Calcare, microconglomerate și brecii
28	NORIAN CARNIAN	cr+nr	Calcare organogene și calcare roșii cu Halobia
29	LADINIAN	ld+cr	Calcare masive și calcare cu accidente silicioase
30	ANISIAN CAMPILIAN SEISIAN	ws-an	Conglomerate și dolomite
31	PALEOZOIC ANTECARBONIFER	Pz	Șisturi epimetamorfice ale seriei de Repedea
32	PALEOZOIC PROTEROZ. SUP.	Pt₃-Pz	Șisturile cristaline ale seriei de Tulgheș
33	ANTE-PROTEROZOIC SUP.		Șisturile cristaline ale seriei gnaiselor de Rarău, Bretila, Vatra Dornei-Iacobeni și ale seriei de Bistrița-Barnar

ROCI MAGMATICE

34	MAGMATITE NEOGENE	αβ	Andezite bazaltoide
35		α	Andezite
36			Formațiune vulcanogen-sedimentară
37	MAGMATITE MEZOZOICE	a, b	a. Roci ultrabazice σ; b. Diabaze, diabaz – porfirite β

TIPURI DE ROCI METAMORFICE

38	Mv	Filite, șisturi sericito-cloritoase
39	Ma	Micașisturi și paragnaise
40	cd	Calcare (c) și dolomite (d) cristaline
41	Q	Cuarțite (Q) cuarțite grafitoase (Qgf)
42	gf	Șisturi grafitoase
43	a	Amfibolite
44	ft	Roci verzi tufogene
45	Mp	Porfiroide
46	Mb	Migmatite metablastice (gnaise oculare tip Rarău)
47		Zonă de diaftoreză

METAMORFISM MAGMATIC

48	σ	Serpentinizare și procese autometamorfice în general

TIPURI GENETICE ALE DEPOZITELOR CUATERNARE

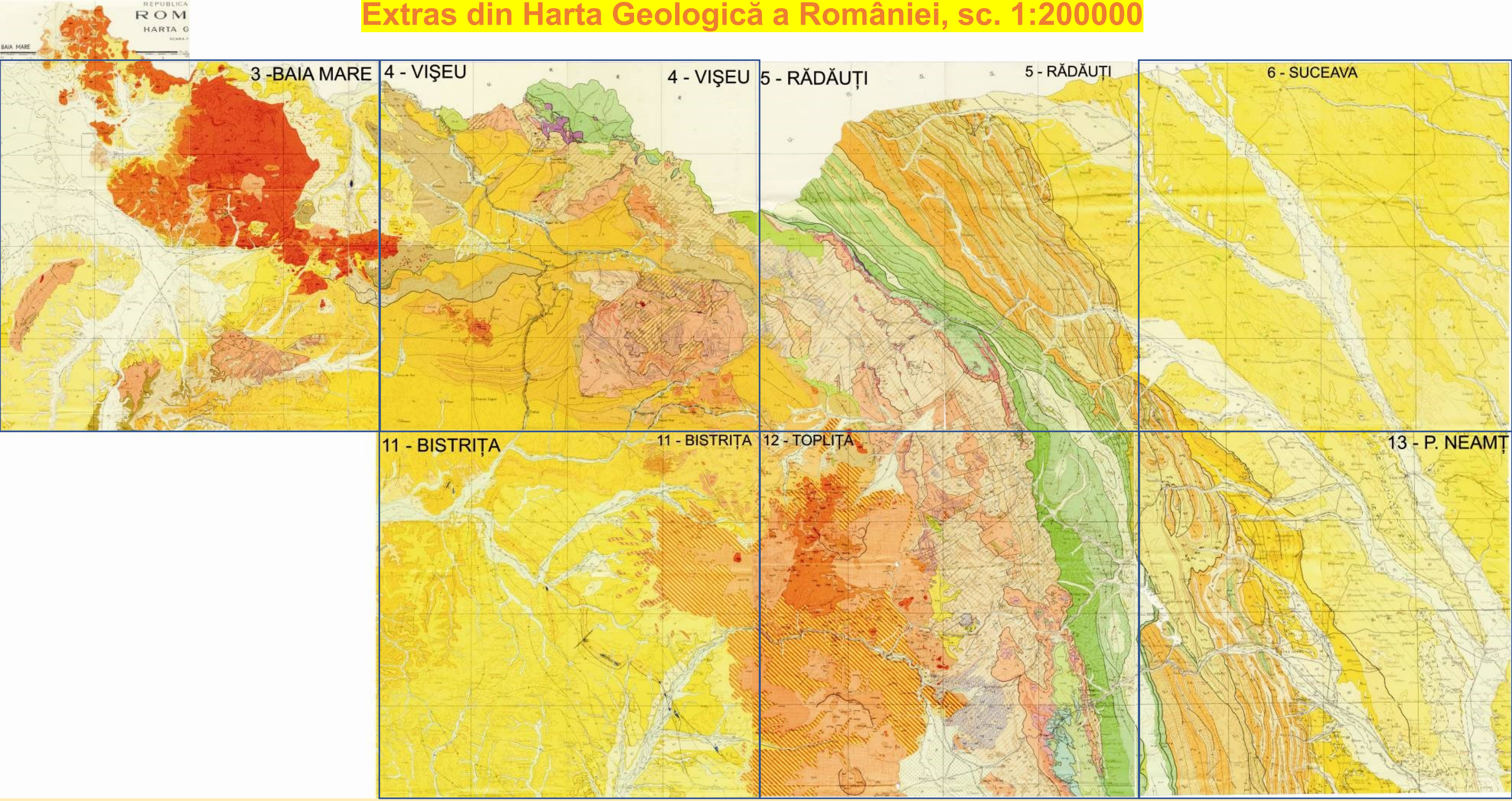
49	Depozite fluviatile
50	Depozite de mlaștină
51	Limita geologică
52	Bază de formațiune transgresivă
53	Pînză de șariaj
54	Digitație
55	Falie inversă
56	Falie normală
57	Decroșare
58	Ax de anticlinal (a—normal; b—deversat)
59	Ax de sinclinal (a—normal; b—deversat)
60	Cuib fosilifer nevertebrate
61	Izvor mineral
62	Izobate la baza Neogenului
63	Poziția secțiunii geologice

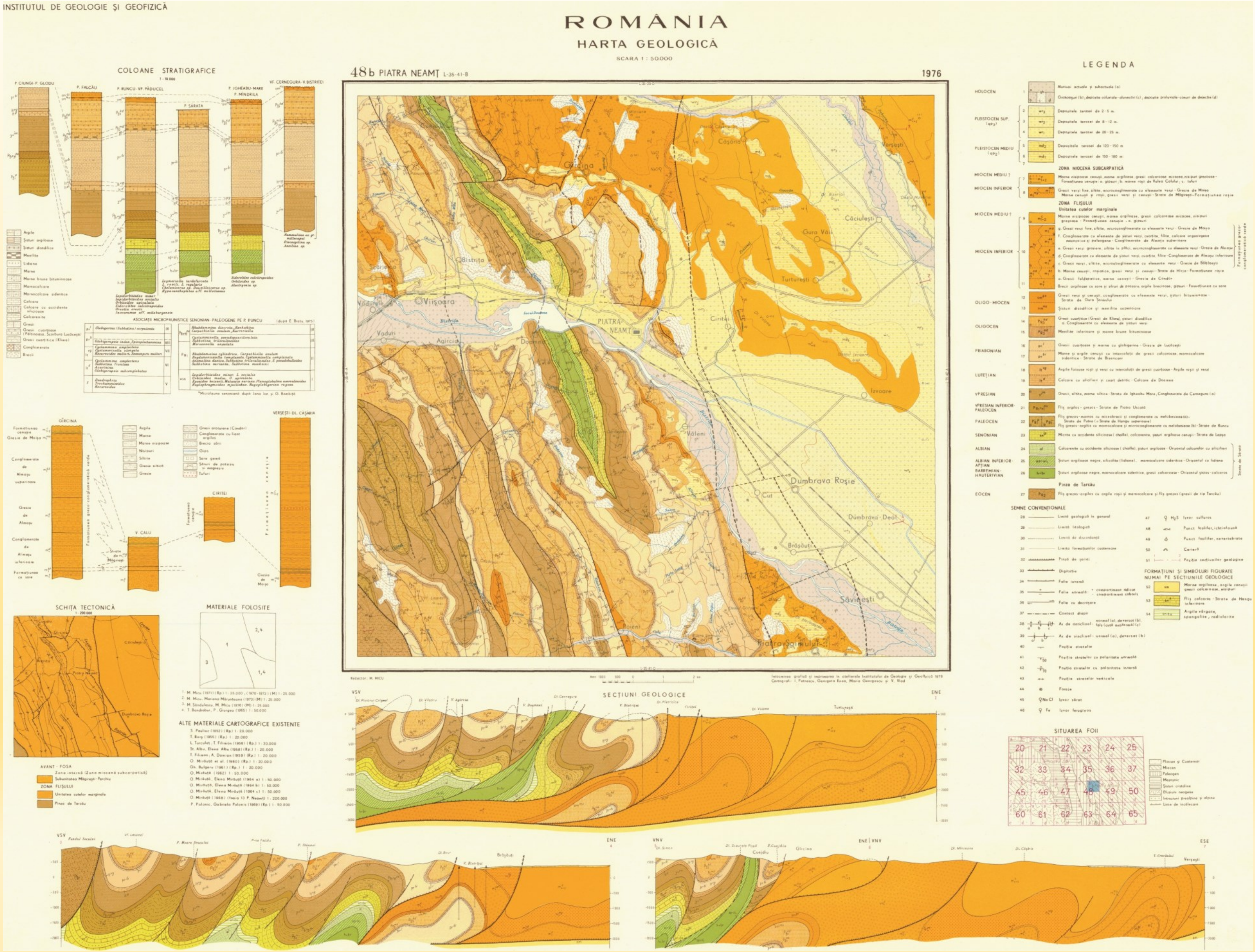
FORMAȚIUNI FIGURATE NUMAI PE SECȚIUNILE GEOLOGICE

64	CRETACIC SUP.	K₂	Calcare albe compacte
65	JURASIC	J	Marne brune, calcare dolomitice, anhidrit
66	SILURIAN	S	Șisturi argiloase și gresii

MATERIALE FOLOSITE

Extras din Harta Geologică a României, sc. 1:200000

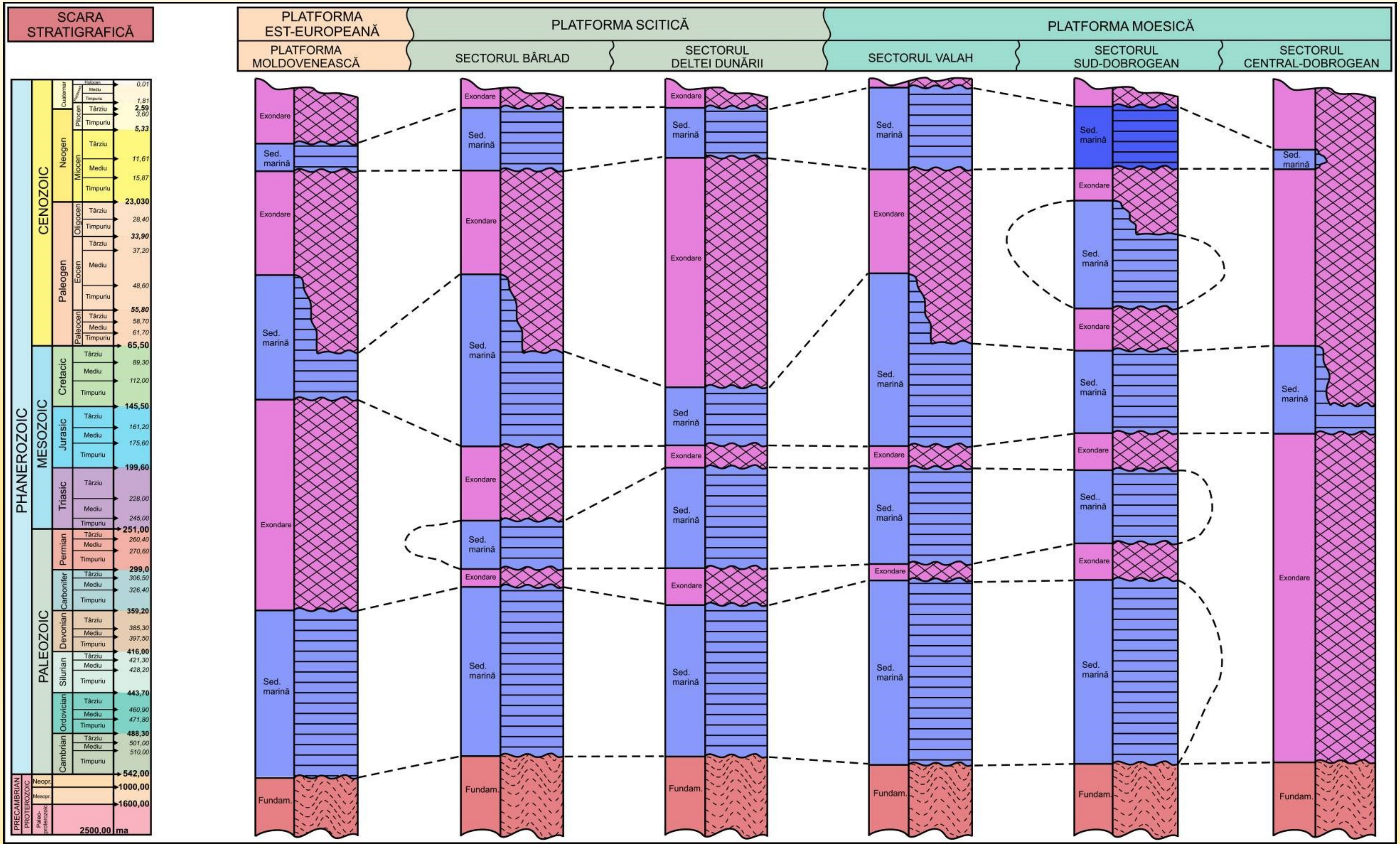


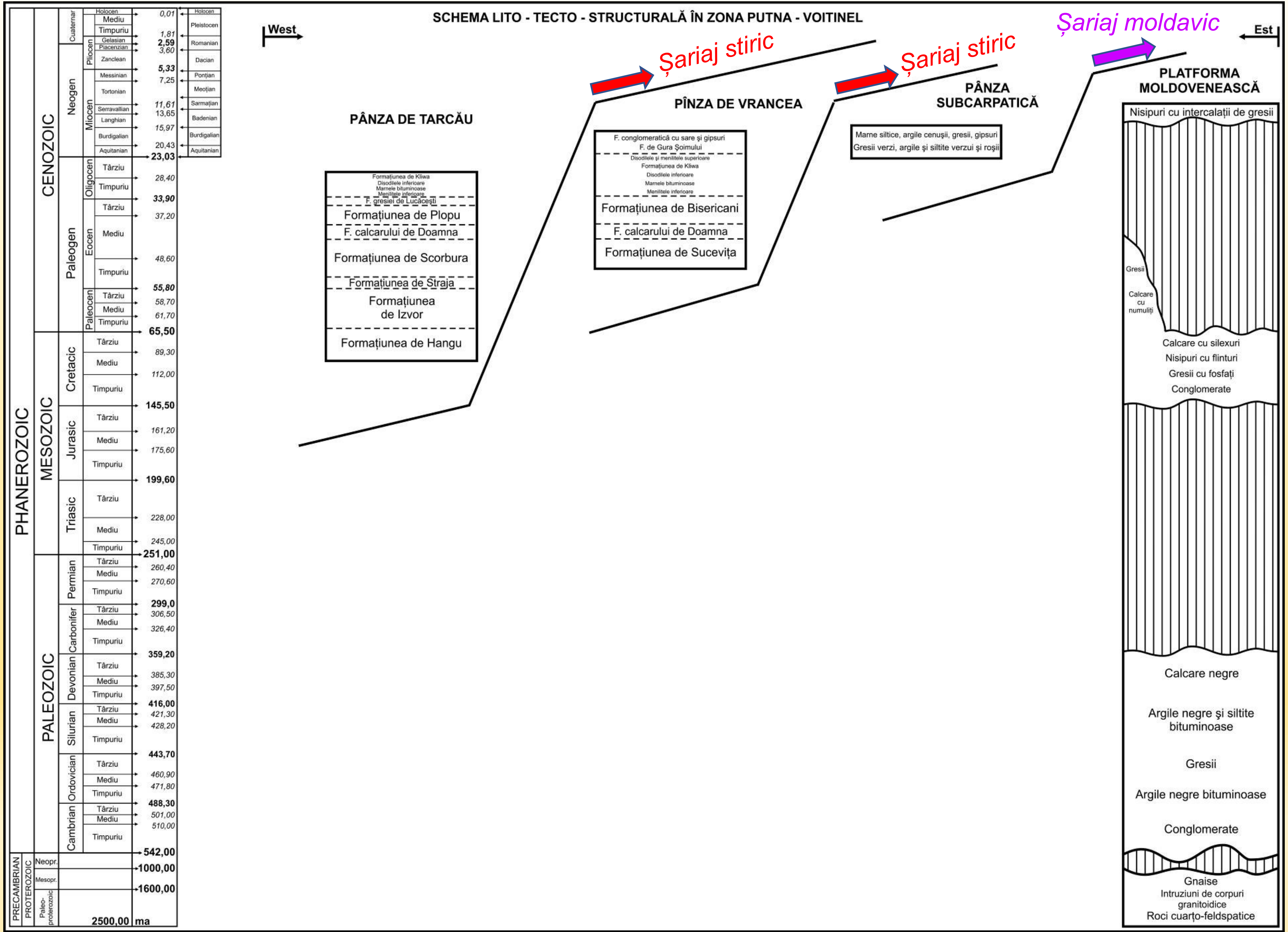

INSTITUTUL DE GEOLOGIE ŞI GEOFIZICĂ
ROMÂNIA
HARTA GEOLOGICĂ
SCARA 1 : 50.000
48 b PIATRA NEAMŢ L-35-41-B
1976
COLOANE STRATIGRAFICE
LEGENDA
SCHIŢA TECTONICĂ
MATERIALE FOLOSITE
ALTE MATERIALE CARTOGRAFICE EXISTENTE
SECŢIUNI GEOLOGICE
SEMNE CONVENŢIONALE
SITUAREA FOII
Piatra Neamţ
Dumbrava Roşie
Vişoara
Bistriţa
Gîrcina
Văleni
Turtureşti
Izvoare
Săvineşti

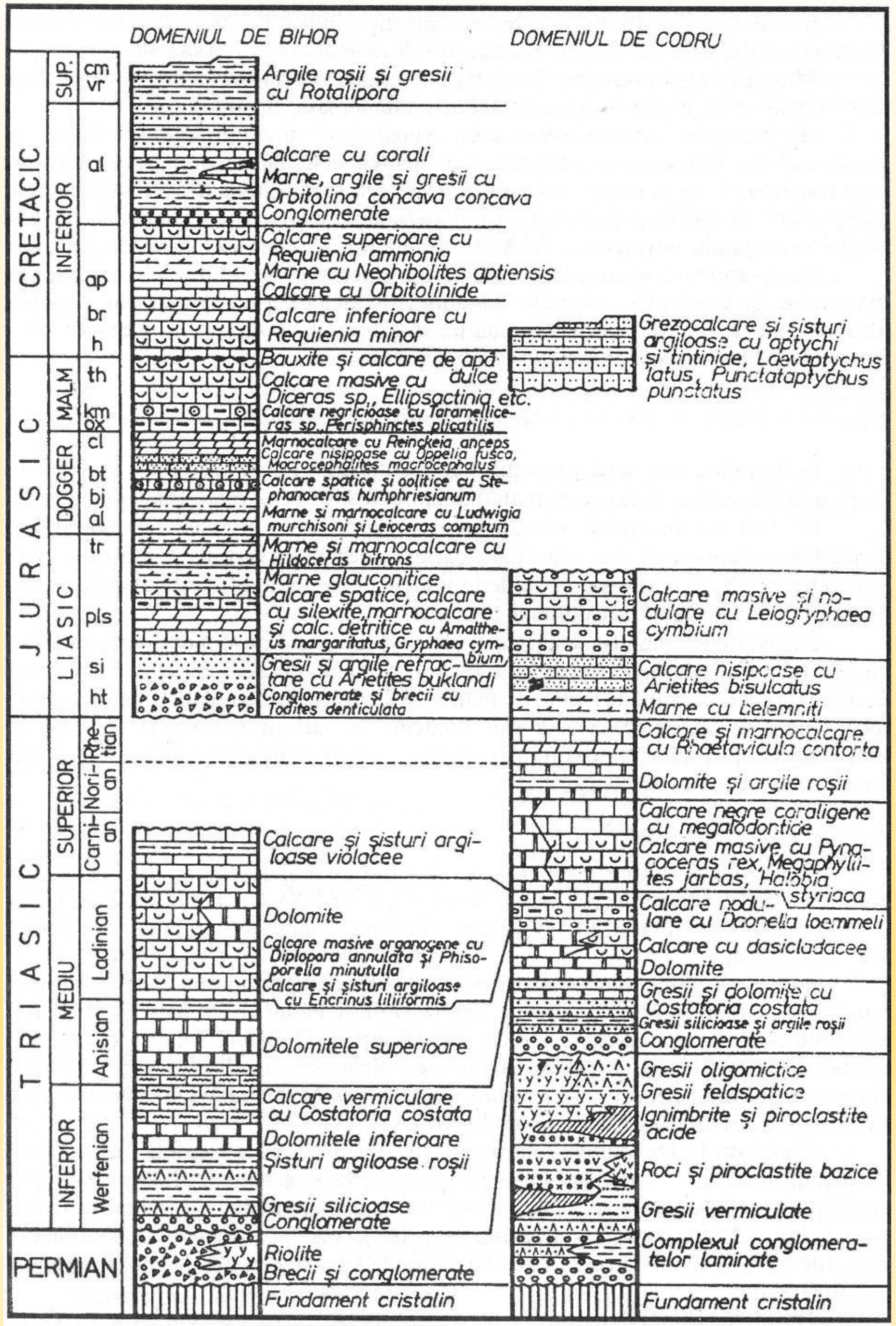
2. Coloanele paleogeografice // litostratigrafice

Cuvertura sedimentară a domeniului de platformă a teritoriului României

Coloane paleogeografice

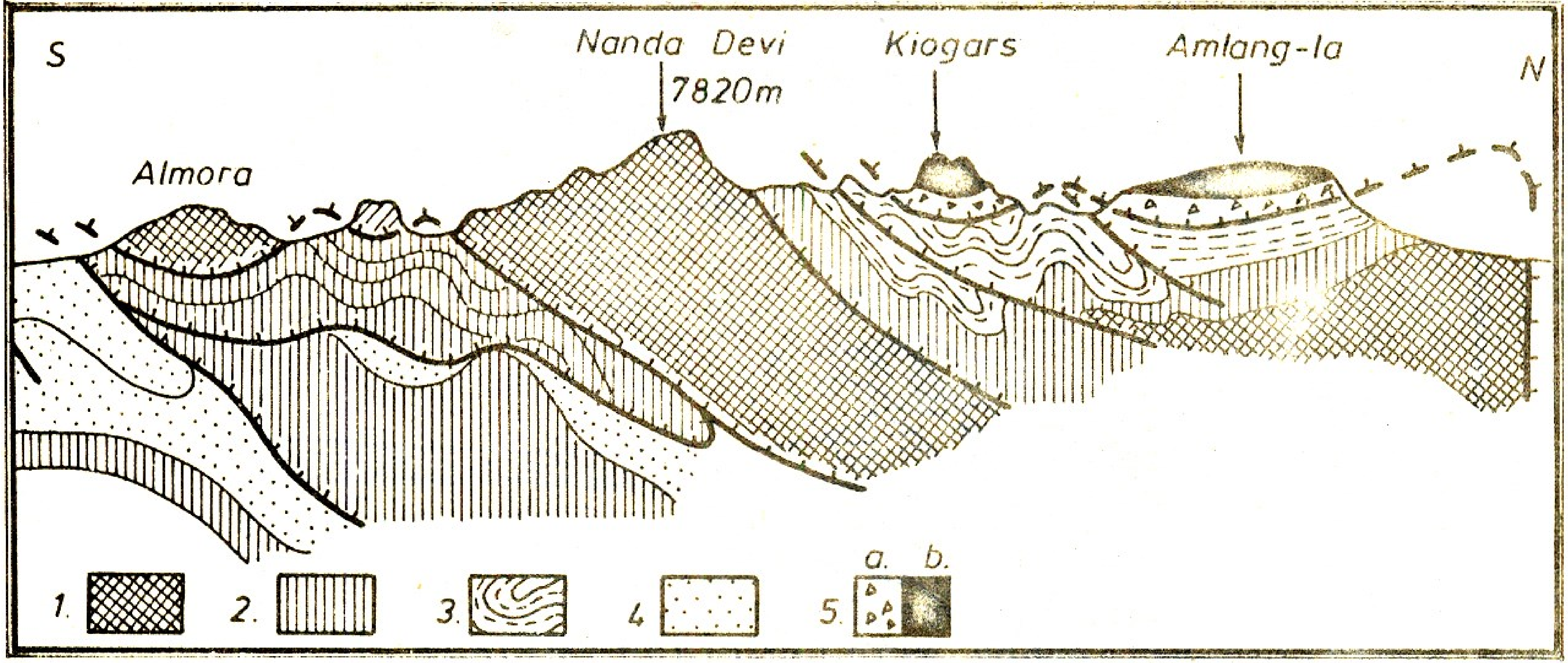


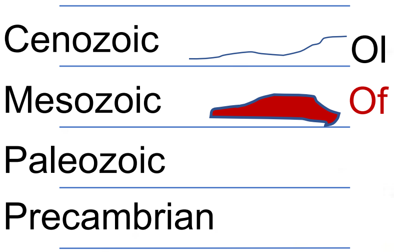

SCHEMA LITO - TECTO - STRUCTURALĂ ÎN ZONA PUTNA - VOITINEL
West
Est
Șariaj stiric
Șariaj stiric
Șariaj moldavic
PÂNZA DE TARCĂU
Formațiunea de Kliwa
Disodilele inferioare
Marnele bituminoase
Menilitele inferioare
F. gresiei de Lucăcești
Formațiunea de Plopu
F. calcarului de Doamna
Formațiunea de Scorbura
Formațiunea de Straja
Formațiunea de Izvor
Formațiunea de Hangu
PÎNZA DE VRANCEA
F. conglomeratică cu sare și gipsuri
F. de Gura Șoimului
Disodilele și menilitele superioare
Formațiunea de Kliwa
Disodilele inferioare
Marnele bituminoase
Menilitele inferioare
Formațiunea de Bisericani
F. calcarului de Doamna
Formațiunea de Sucevița
PÂNZA SUBCARPATICĂ
Marne siltice, argile cenușii, gresii, gipsuri
Gresii verzi, argile și siltite verzui și roșii
PLATFORMA MOLDOVENEASCĂ
Nisipuri cu intercalații de gresii
Gresii
Calcare cu numuliți
Calcare cu silexuri
Nisipuri cu flinturi
Gresii cu fosfați
Conglomerate
Calcare negre
Argile negre şi siltite bituminoase
Gresii
Argile negre bituminoase
Conglomerate
Gnaise
Intruziuni de corpuri granitoidice
Roci cuarțo-feldspatice
PHANEROZOIC
CENOZOIC
MESOZOIC
PALEOZOIC
PRECAMBRIAN
PROTEROZOIC
Neopr.
Mesopr.
Paleo-proterozoic
Cuaternar
Neogen
Paleogen
Pliocen
Miocen
Oligocen
Eocen
Paleocen
Cretacic
Jurasic
Triasic
Permian
Carbonifer
Devonian
Silurian
Ordovician
Cambrian
Holocen
Mediu
Timpuriu
Gelasian
Piacenzian
Zanclean
Messinian
Tortonian
Serravallian
Langhian
Burdigalian
Aquitanian
Târziu
Mediu
Timpuriu
0,01
1,81
2,59
3,60
5,33
7,25
11,61
13,65
15,97
20,43
23,03
28,40
33,90
37,20
48,60
55,80
58,70
61,70
65,50
89,30
112,00
145,50
161,20
175,60
199,60
228,00
245,00
251,00
260,40
270,60
299,0
306,50
326,40
359,20
385,30
397,50
416,00
421,30
428,20
443,70
460,90
471,80
488,30
501,00
510,00
542,00
1000,00
1600,00
2500,00
ma
Holocen
Pleistocen
Romanian
Dacian
Ponțian
Meoțian
Sarmațian
Badenian
Burdigalian
Aquitanian



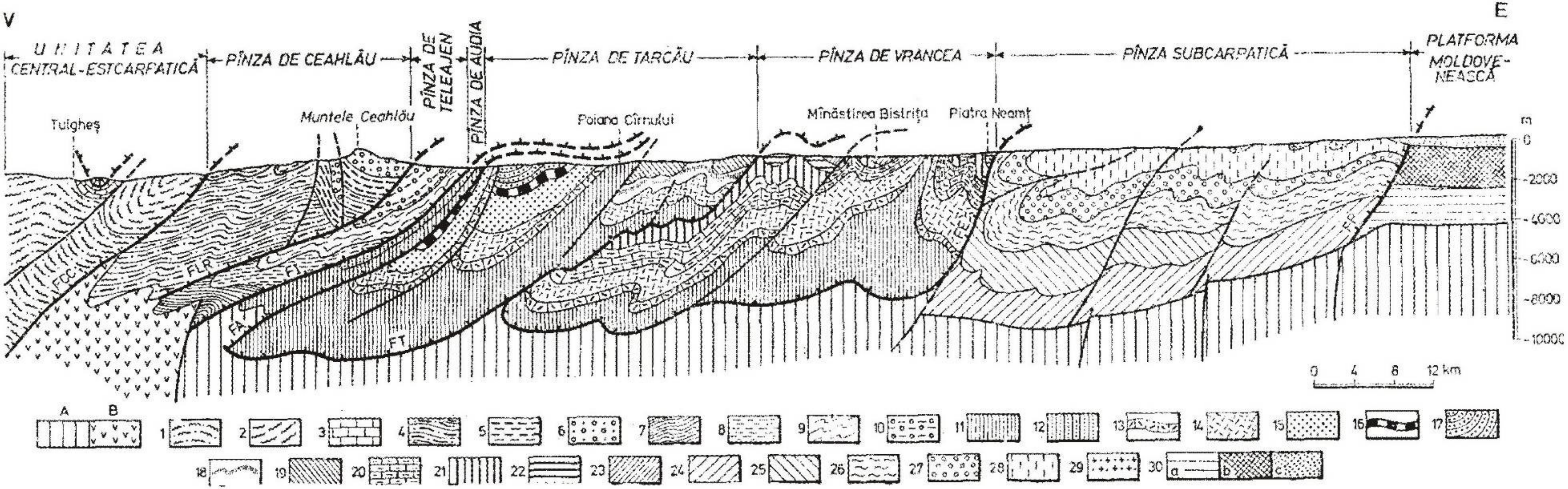
Coloane stratigrafice în Munții Apuseni de Nord

3. Secţiunile geologice



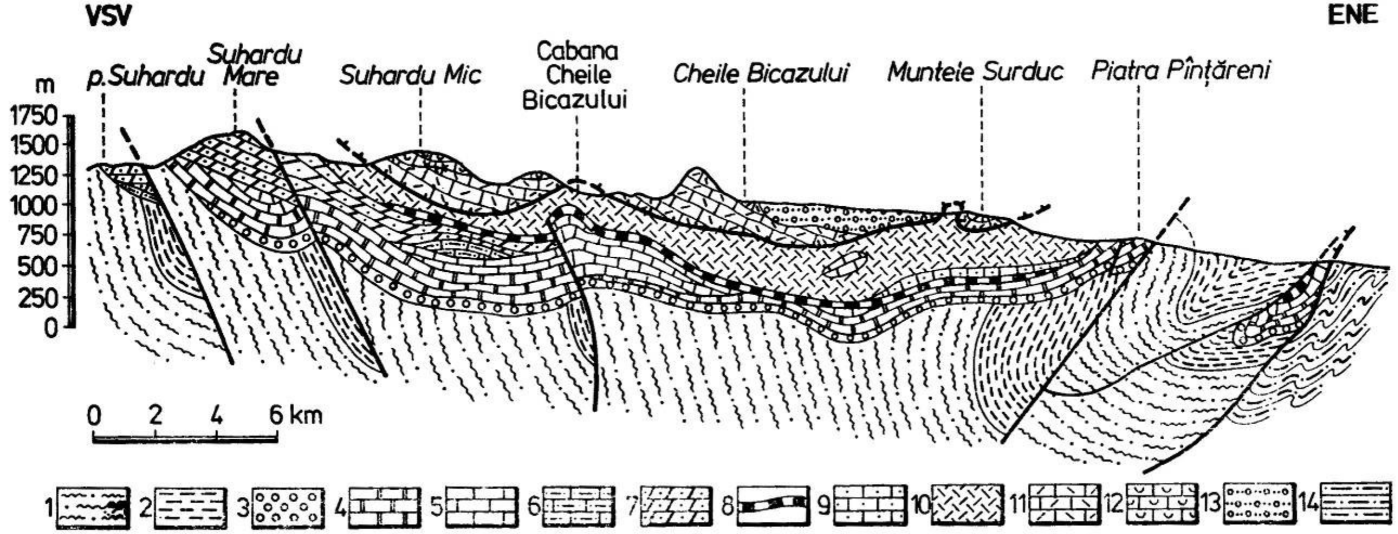


Secţiune geologică generală prin pînzele de şariaj din M.Himalaia(după Gansser):1.Precambrian;2.Paleozoic;3.Mezozoic(Fliş);4.Neozoic;5a.Olistostrome;5b.Ofiolite



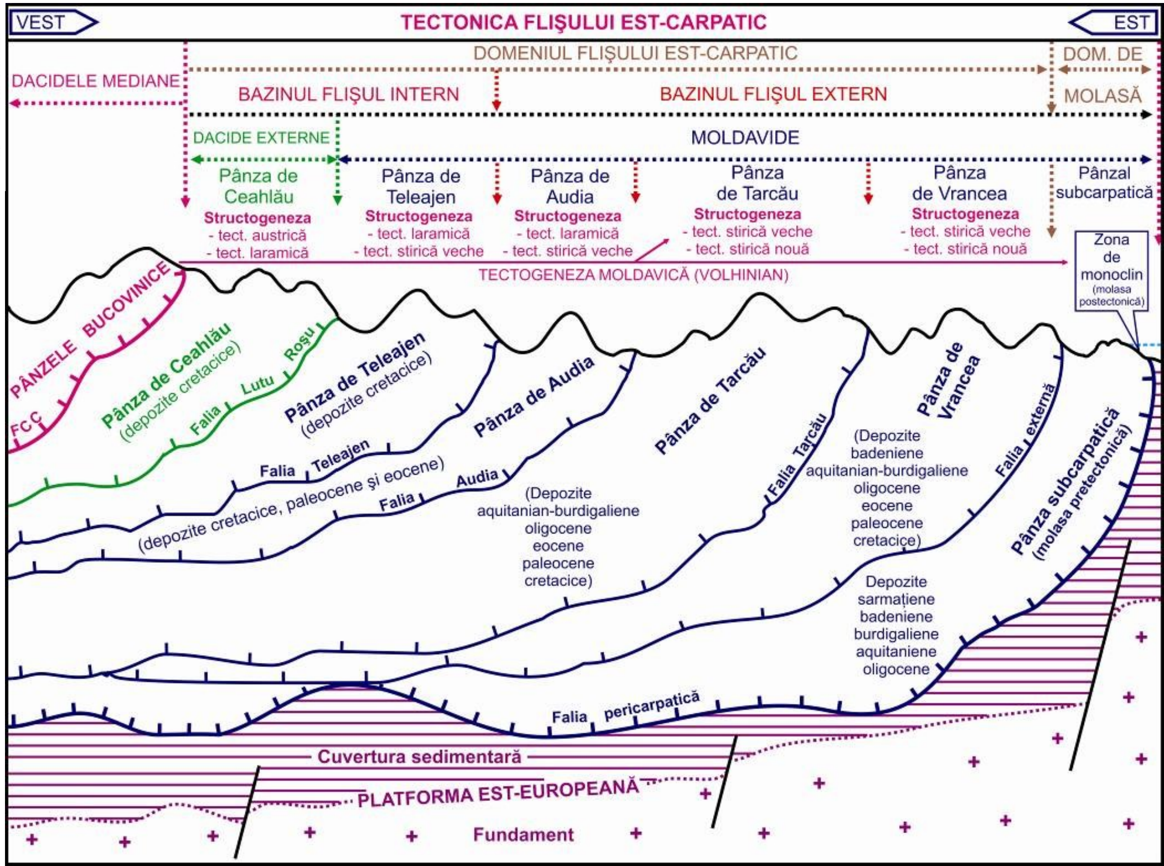
Secțiune prin Carpații Orientali (după I. Băncilă, actualizată). Fundament: *A* — de origine continentală (est europeană); *B* — de origine oceanică. Unitatea central-estcarpatică:

1 — cristalinul de Hăghimaș—Rarău—Bretila; *2* — cristalinul de Tulgheș; *3* — sedimentar preaustric. Pînza de Ceahlău: *4* — Tithonic-Neocomian (strate de Sinaia); *5* — Barremian-Apțian (strate de Bistra); *6* — Albian (conglomerate de Ceahlău—Zăganu). Pînza de Teleajen: *7* — Neocomian (strate de Plăicești; *8* — Barremian-Apțian (strate de Toroclej); *9* — Apțian sup.-Albian (strate de Palanca); *10* — Albian sup.-Vraconian inf. (strate de Cotumba—Sita—Tătaru). Pînza de Audia: *11* — Valanginian-Albian (suita șisturilor negre); *12* — Cenomanian-Senonian (strate de Zagon). Pînza de Tarcău: *13* — Cenomanian-Coniacian (strate de Cîrnu—Șiclău); *14* — Santonian-Maastrichtian (strate de Hangu); *15* — Paleocen-Lutețian (gresia de Tarcău); *16* — Priabonian (strate de Podu Secu și strate de Ardeluța); *17* — Oligocen în litofaciesul de Fusaru; *18, 19* — Paleocen (*18* — strate de Izvor; *19* — strate de Straja). Pînza de Vrancea: *20* — Paleocen-Lutețian în litofaciesul de Doamna (strate de Izvor-calcare de Doamna); *21* — Priabonian (strate de Bisericani și gresia de Lucăcești); *22* — Oligocen în litofaciesul de Kliwa; *23* — Miocen inf. Pînza subcarpatică: *24* — Cretacic; *25* — Paleogen; *26* — Acvitanian (formațiunea cu sare); *27, 28* — Burdigalian (*27* — conglomerate de Plesu-Petricica; *28* — argile vărgate); *29* — Badenian. Platforma Moldovenească; *30* — Cretacic (*a*), Premiocen-Miocen prevolhinian (*b*), Sarmato-Pliocen (*c*). *FCC* — falia central-carpatică; *FLR* — falia Lutu Roșu; *FI* — falia internă; *FA* — falia Audia; *FT* — falia Tarcău; *FE* — falia externă; *FP* — falia pericarpatică.

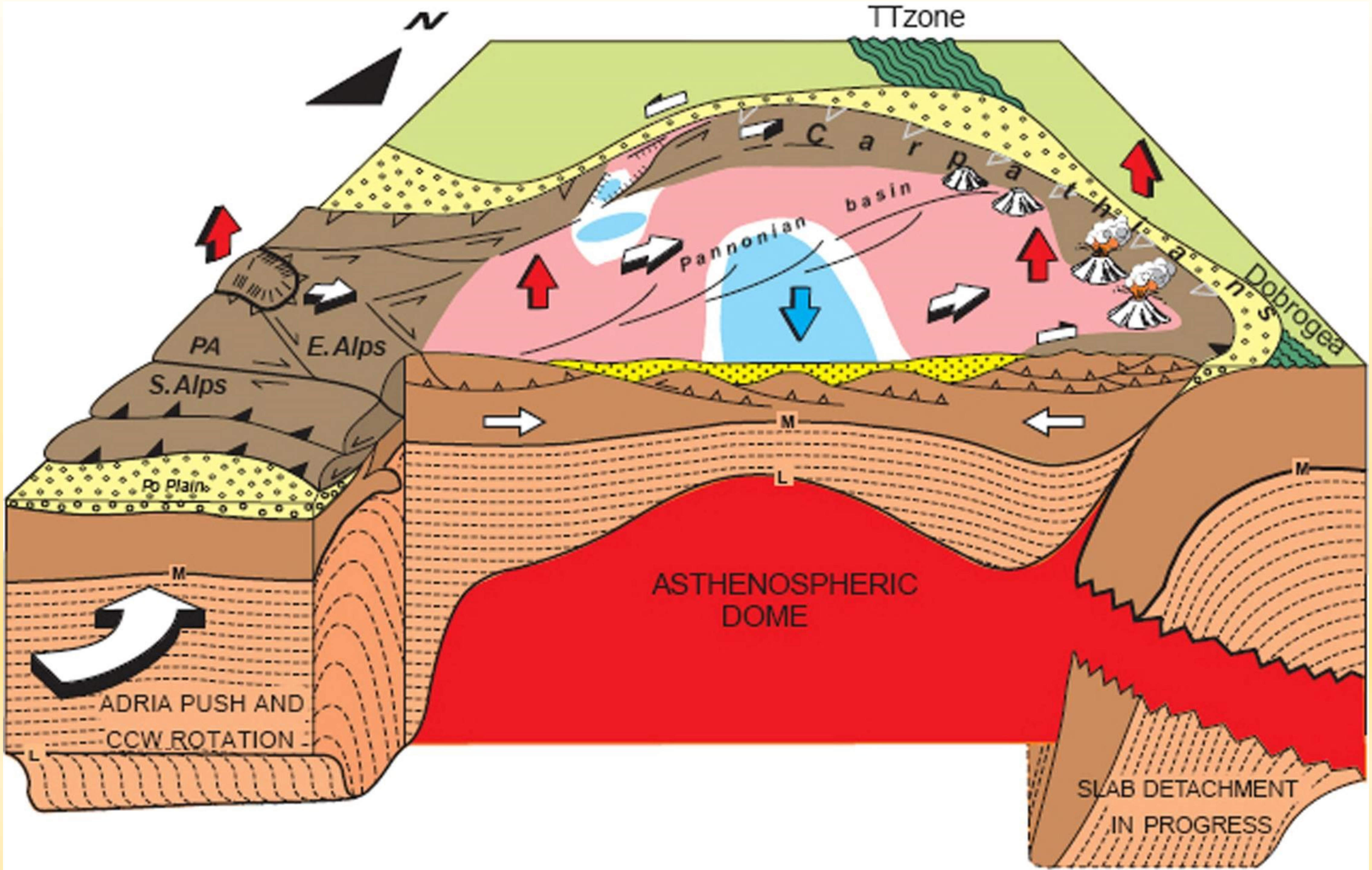


Secțiune geologică prin sinclinalul Hăghimaș (după M. Săndulescu):

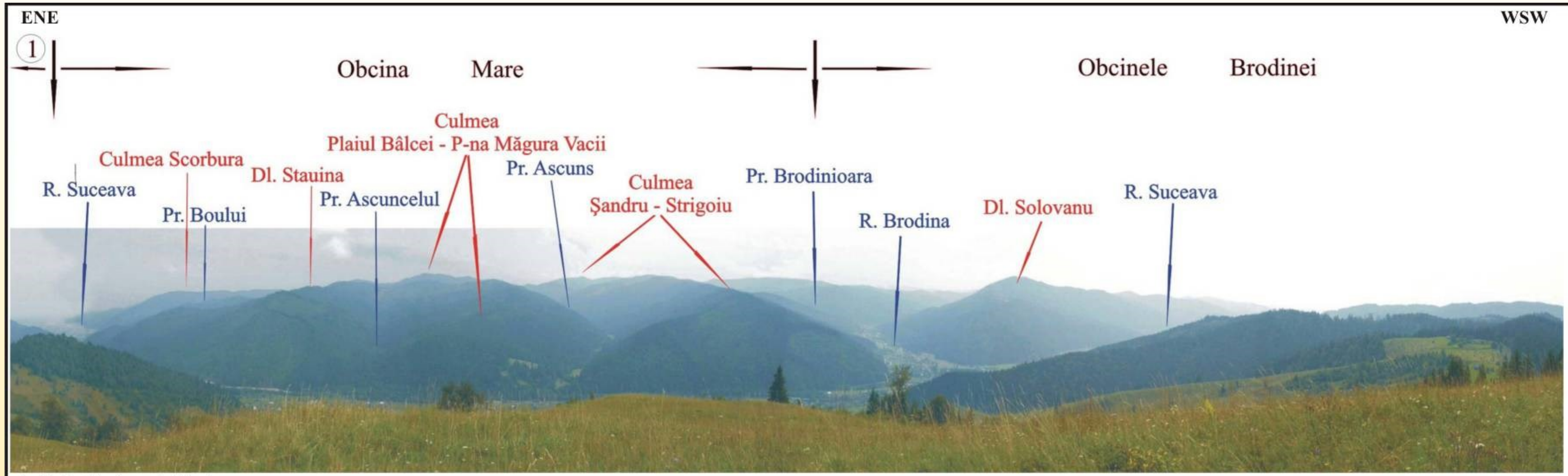
1 — Cristalinul de Hăghimaș—Rarău—Bretila; *2* — cristalinul de Tulgheș. Suita bucovinică: *3* — conglomerate și gresii werfeniene; *4* — dolomite anisiene; *5* — calcare masive ladiniene; *6* — marnogresii liasice; *7* — marnogresii și marne mezojurasice; *8* — jaspuri callovian-oxfordiene; *9* — grezocalcare și calcare tithonic-neocomiene (strate de Lunca); *10* — wildfliș barremian-albian. Suita transilvană: *11* — calcare masive kimmeridgian-neocomiene; *12* — calcare masive barremian-apțiene (facies urgonian). Înveliș posttectonic: *13* — conglomerate vraconian-cenomaniene. Flișul carpatic: *14* — strate de Sinaia.



4. Blocul-diagramă



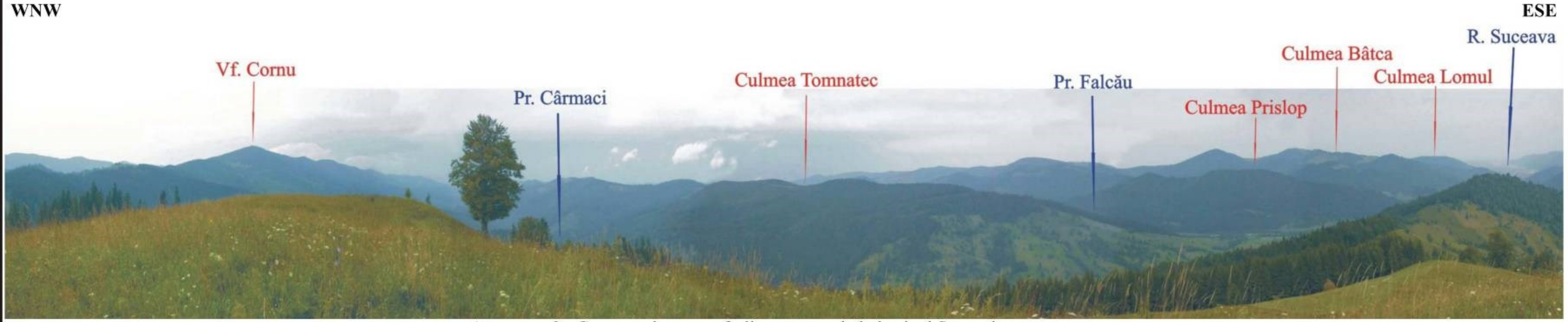
N
TTzone
Carpathians
Pannonian basin
Dobrogea
PA
E. Alps
S. Alps
Po Plain
M
L
ASTHENOSPHERIC DOME
ADRIA PUSH AND CCW ROTATION
SLAB DETACHMENT IN PROGRESS



Relieful de hogback-uri dezvoltat pe structura în solzi a Pânzei de Tarcău, în versantul sudic al văii Sucevei

1 - Bazinul tecto-eroziv Straja

Dezvoltarea aliniamentelor de culmi în Obcina Mare, pe direcția NW-SE, în conformitate cu direcția structurilor geologice

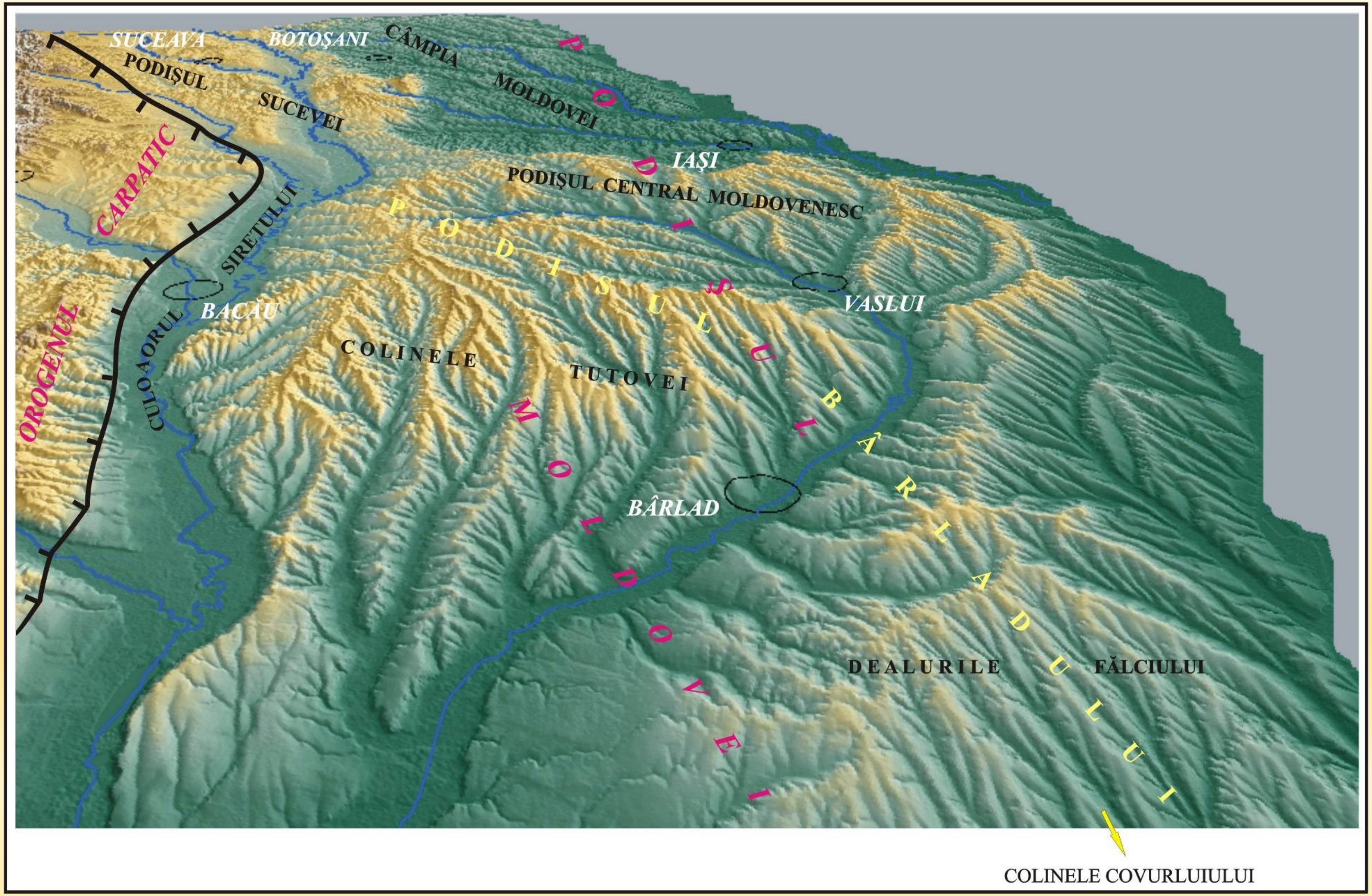


Culmea Bâtca conservată pe gresii cuarțoase, eocene, de tip Scorbura

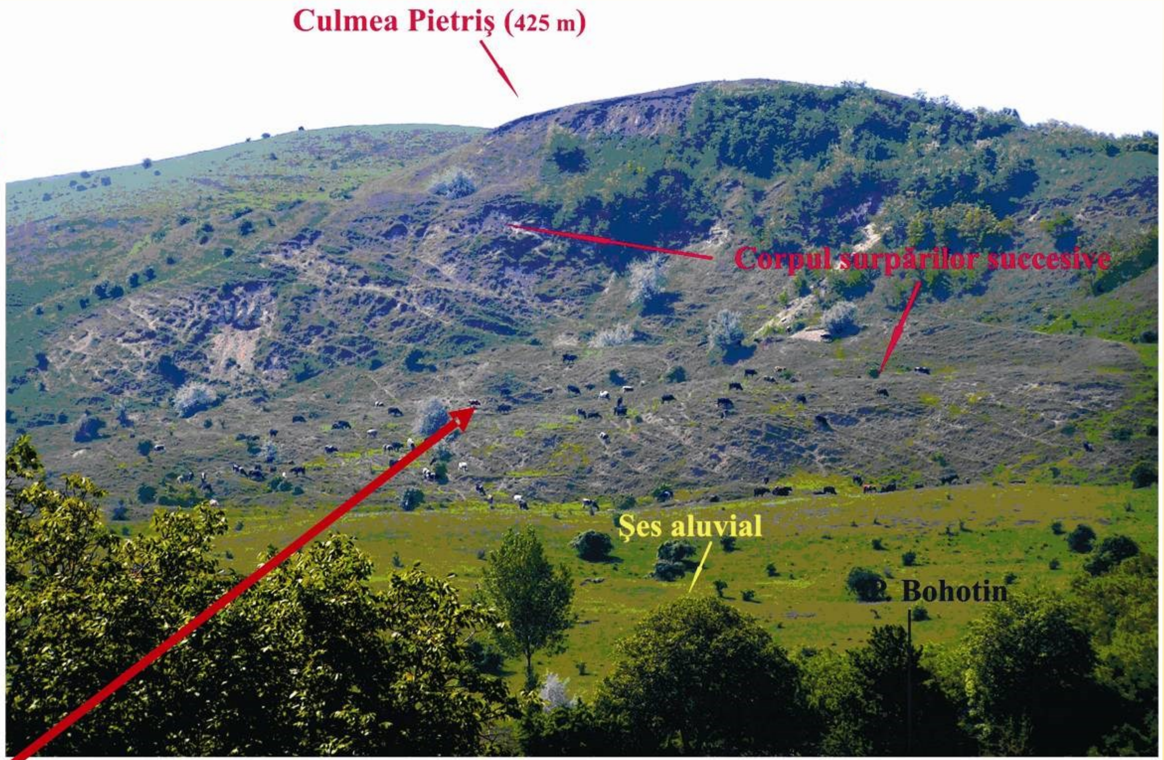
Anexa nr. 2 - Corespondențe morfo-lito-structurale în bazinul Sucevei

RELIEFUL VORLANDULUI CARPATIC ȘI LIMITA MORFO-TECTONICĂ A OROGENULUI CARPATIC CU PODIȘUL MOLDOVEI

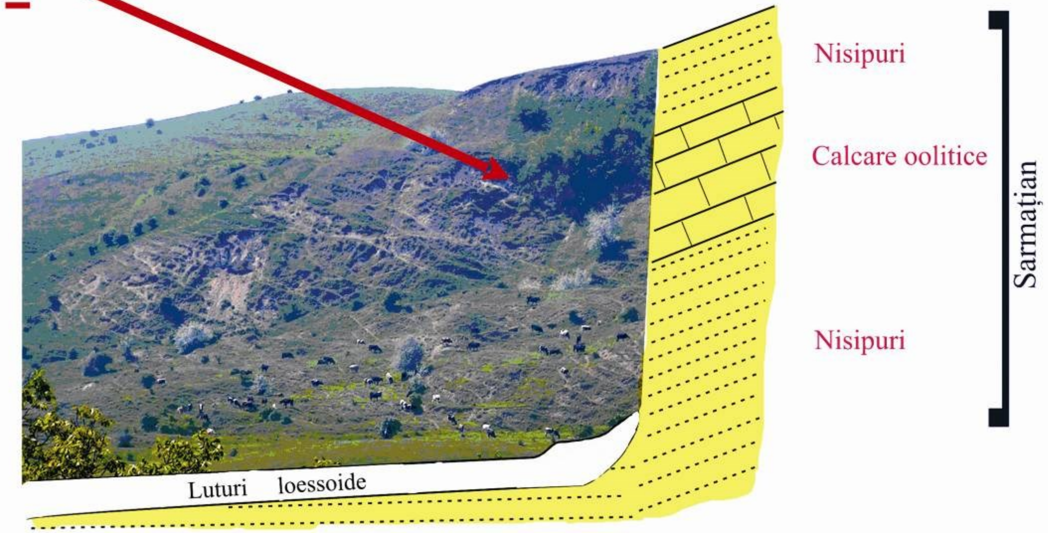
(*în general limita coincide cu traseul faliei pericarpatice*)



PODISUL
CENTRAL MOLDOVENESC



Deplasari în masa
= versantul dr. al r. Bohotin =




CIRIC
Depozite cuaternare continentale
Depozite aluviale
Depozite loessoide
Depozite basarabiene salmastre
Argile vinete cu intercalații de nisipuri și gresii

Depozite cuaternare
continentale

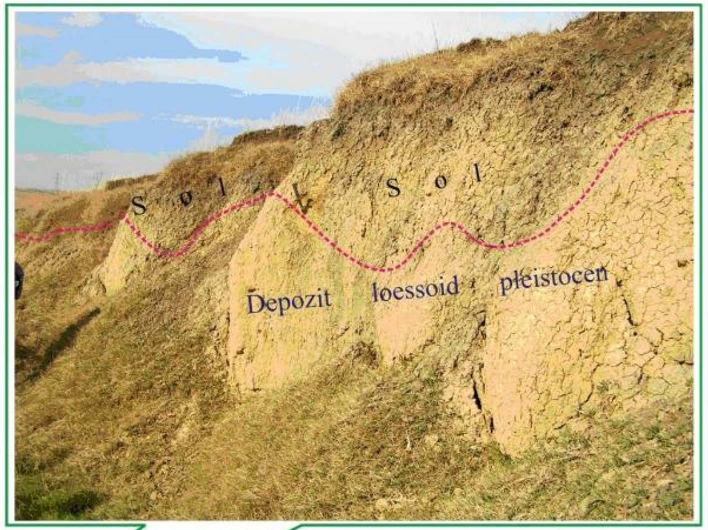
Depozite aluviale pleistocen-holocene

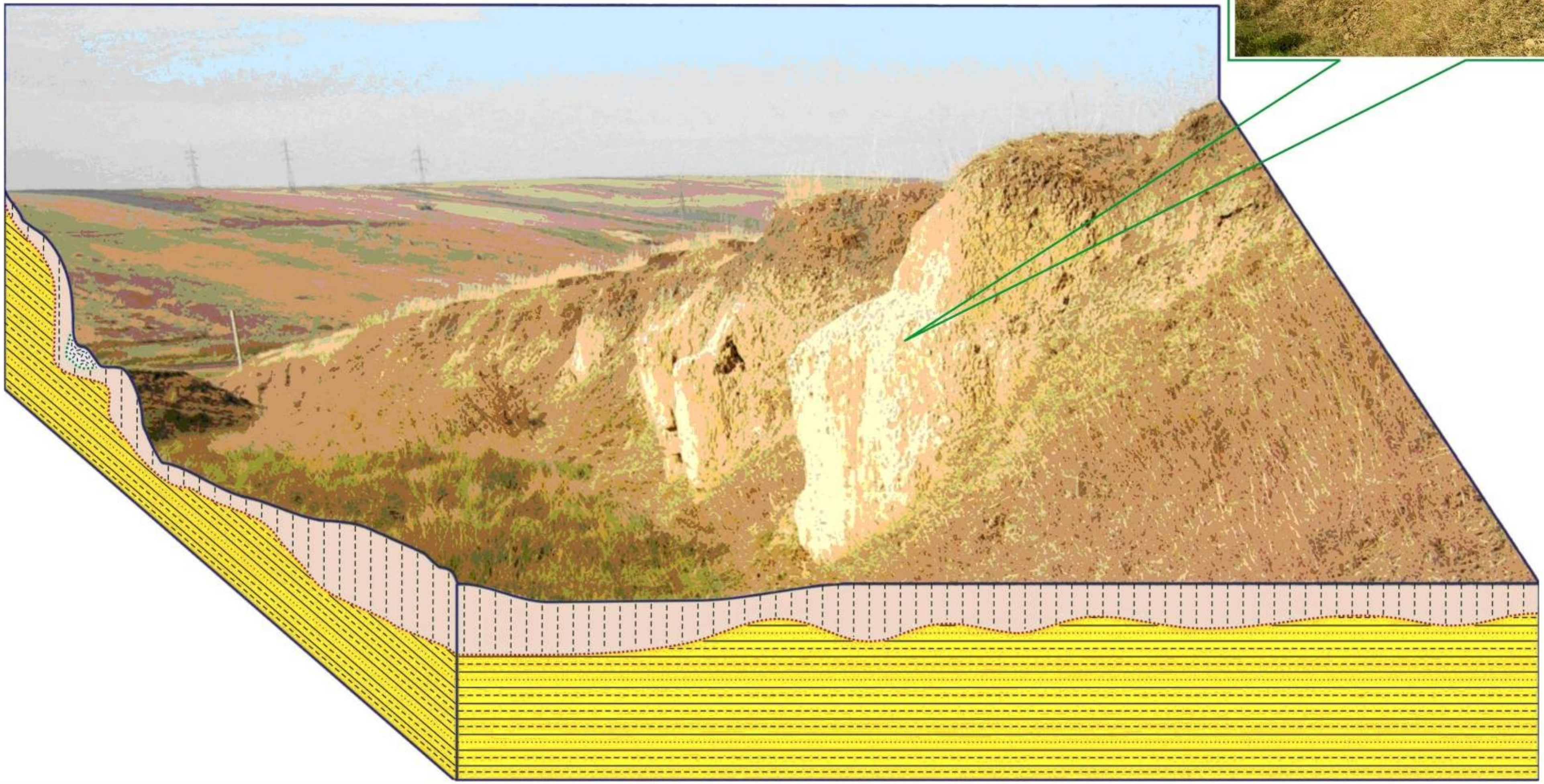
Depozite loessoide şi de loess pleistocene

Depozite basarabiene
salmastre

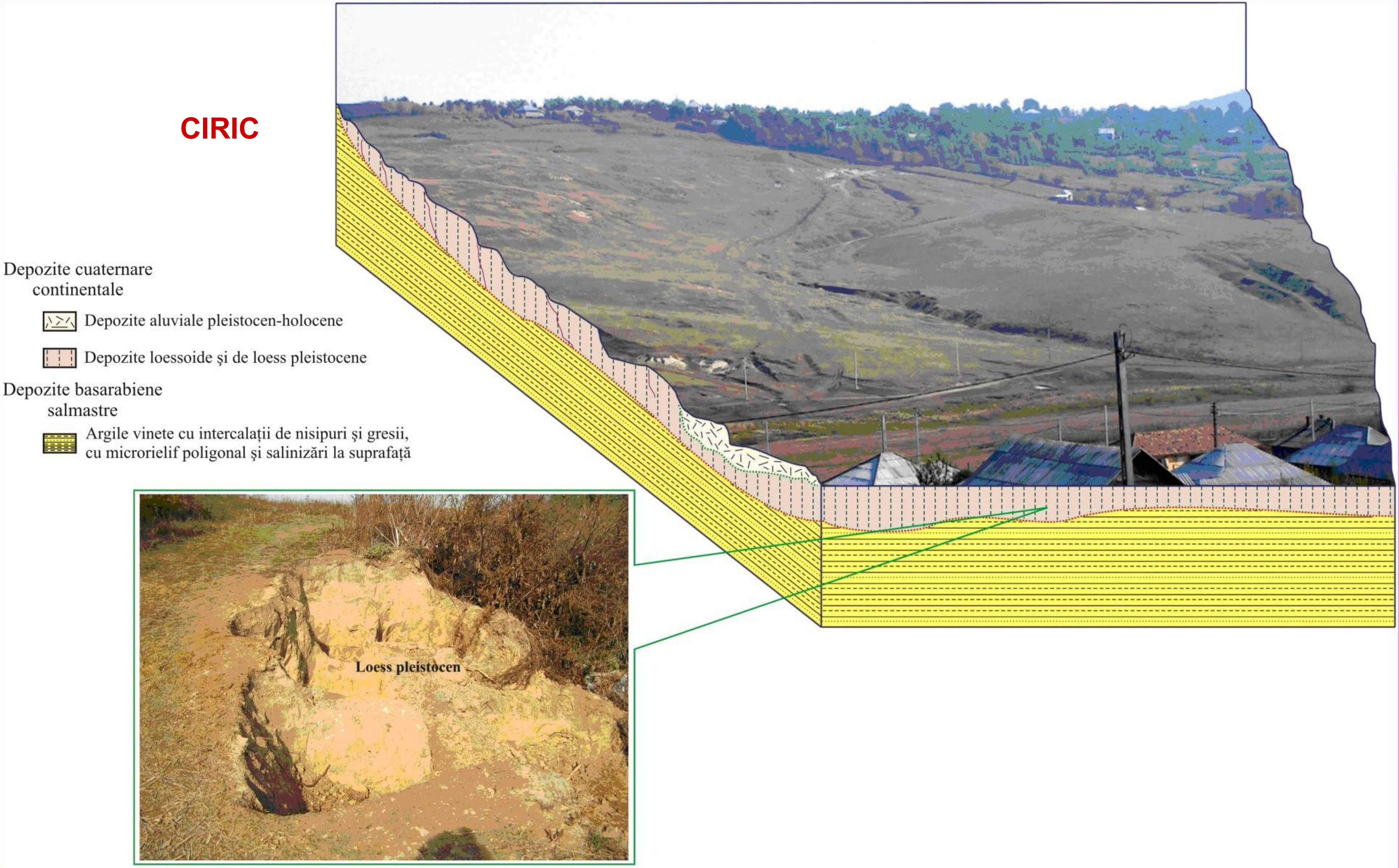
Argile vinete cu intercalaţii de nisipuri şi gresii, cu microrielif poligonal şi salinizări la suprafaţă

CIRIC

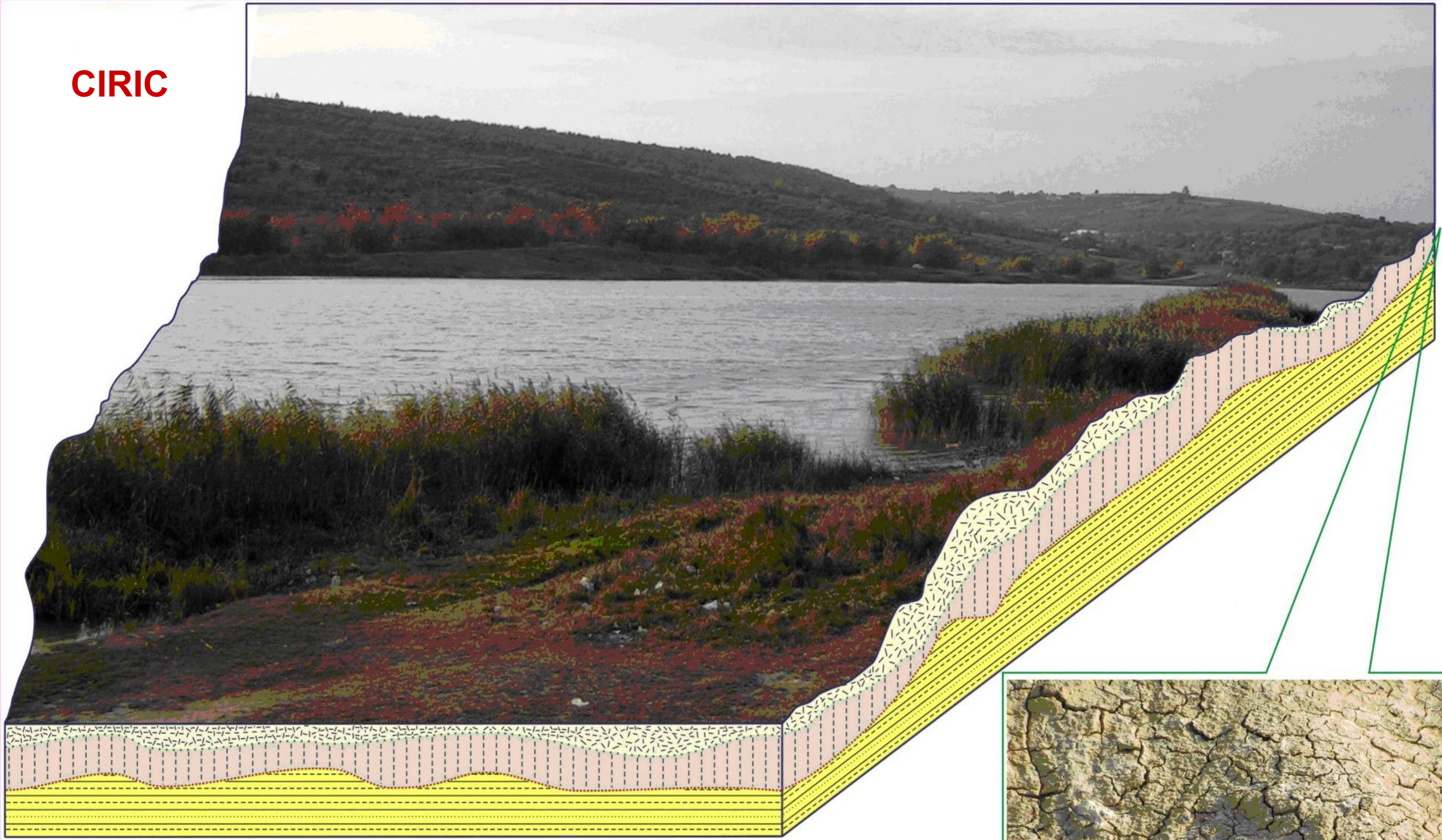




CIRIC


Depozite cuaternare continentale
Depozite aluviale pleistocen-holocene
Depozite loessoide şi de loess pleistocene
Depozite basarabiene salmastre
Argile vinete cu intercalaţii de nisipuri şi gresii, cu microrelief poligonal şi salinizări la suprafaţă
Loess pleistocen

CIRIC



Depozite cuaternare continentale

- Depozite aluviale pleistocen-holocene
- Depozite loessoide și de loess pleistocene

Depozite basarabiene salmastre

- Argile vinete cu intercalații de nisipuri și gresii, cu microrelief poligonal și salinizări la suprafață