

REPUBLICA POPULARĂ ROMÂNĂ

COMITETUL GEOLOGIC
RECELTARE ȘI EXPLORARE A BOGĂȚIILOR SUBSOLULUI

STUDII TECHNICE ȘI ECONOMICE

SERIA B

Chimie

Nr. 37

ANALIZE DE APE MINERALE
DIN R. P. R.

DE

DR. GABRIELA PITULESCU, PROF. V. CRASU ȘI ING. S. REPANOVICI

BUCUREȘTI 1953



218

Institutul Geologic al României



Institutul Geologic al României

REPUBLICA POPULARĂ ROMÂNĂ
COMITETUL GEOLOGIC
DE CERCETARE ȘI EXPLORARE A BOGĂȚIILOR SUBSOLULUI

STUDII TECHNICE ȘI ECONOMICE

SERIA B

Chimie

Nr. 37

ANALIZE DE APE MINERALE
DIN R.P.R.

DE

DR. GABRIELA PITULESCU, PROF. V. CRASU ȘI ING. S. REPANOVICI



BUCUREȘTI 1953



Institutul Geologic al României

ANALIZĂ DE VÂLZ MINERAL
DIN R.P.R.



Institutul Geologic al României

PREFAȚĂ¹⁾

În planul de lucru pe anii 1951—1952 al Laboratorului de Analize de Ape din Întreprinderea «Prospecțiuni» au fost înscrise, pe lângă analizele curente de ape, și analize de ape minerale din Regiunile Stalin, Hunedoara și Regiunea Autonomă Maghiară.

Aceste analize aveau de scop să completeze cunoștințele noastre asupra compoziției chimice a apelor minerale din acele regiuni și, prin aceasta, să se aducă o contribuție la întrebuintarea rațională a apelor analizate, la îngrijirea sănătății oamenilor muncii.

Probele de apă au fost recoltate de echipa laboratorului compusă din: Dr. GABRIELA PITULESCU, Ing. S. REPANOVICI și laborantul M. MUSTEȚEA.

În această lucrare prezentăm analizele chimice a 71 probe de ape minerale și anume:

58 probe din Regiunea Stalin				
5	»	»	»	Hunedoara
6	»	»	»	Autonomă Maghiară
1	»	»	»	Suceava
1	»	»	»	Bacău

Pentru gruparea izvoarelor am preferat clasificarea geografică pe regiuni, fiindcă în acest mod se pot scoate în evidență date concludente asupra naturii apelor minerale întâlnite într-o regiune.

S'au păstrat denumirile vechi ale izvoarelor, iar acelor izvoare cu ape neanalizate până în prezent li s'a precizat, pe cât a fost posibil, așezarea lor.

¹⁾ Notă. La fiecare analiză de apă, publicată în lucrarea de față, s'au determinat următoarele elemente: Cl, Br, I, NO₃, NO₂, SO₄, PO₄H, CO₃H, Na, K, Li, NH₄, Ca, Mg, Fe, Mn. Elementele care nu apar în analiză sunt deci absente.



Analizele au fost executate după metodele sovietice descrise de V. SEVERGHIN în « Manualul pentru cercetarea apelor minerale ».

La unele din ape, slab mineralizate, s'au aplicat metodele colorimetrice preconizate de V. JEZERSCHI și SCERBACOV. De mult folos ne-a fost și lucrarea lui V. A. SULIN: « Apele de zăcământ în sistemul apelor naturale », pentru completarea cunoștințelor noastre teoretice asupra chimismului apelor minerale.

AUTORII



I. REGIUNEA STALIN

S'au analizat apele minerale din următoarele localități: Zizin, Tărlungeni, Turia (Sanatoriul T.B.C.), Imper, Băile Iacobeni, Poian, Estelnic, Peteni, Oituz, Covasna, Ruseni, Bicsad, Olteni, Bățanii Mari, Băile Ozunca, Bățanii Mici, Herculian, Arcuș, Băile Perșani, Sebeș, Avrig.

1. ZIZIN

La 1,5 km S de Zizin, la punctul numit Lobogo, în mijlocul unei pădurici de brazi, se află două izvoare. Cu 50 de ani înainte s'a construit aici o instalație cu un basin de ciment și cabine pentru băi reci. Basinel s'a construit deasupra locului unde izvorăște una din ape. La 20 m de basin se află un alt izvor captat într'o fântână de ciment descoperită.

Amândouă izvoarele sunt folosite de localnici pentru băut (Tabelele 1 și 2).

2. TĂRLUNGENI

La Tărlungeni apa din fântânile localnicilor este în majoritate carbogazoasă. Mai importantă este apa din fântâna de ciment cu pompă din dreptul casei Nr. 481. În anul 1935 s'a adâncit fântâna dela 3 la 13 m, când s'a schimbat și compoziția apei, devenind pe lângă alcalină, carbogazoasă și clorosodică (Tabelul 3).

3. TURIA (SANATORIUL T.B.C.)

În jurul Sanatoriului T.B.C. se găsesc numeroase izvoare de ape minerale cu compoziția chimică variată. Astfel, avem izvoare caracterizate ca ape sulfatate, acide (vitriolice), bogate în fer și aluminiu, cu acid sulfuric liber, unele și sulfuroase.

Așa sunt izvoarele situate pe muntele din spatele Sanatoriului, sub grotte (Tabelele 4 și 5).



TABELUL I

Zizin. Izvorul dela punctul « Lobogo ». Proba din basin.				
Analiza de		V. CRASU		
Data analizei		Septembrie 1952		
La 1 kg apă		Grame	Milivali	%
ANIONI	Cl	0,0124	0,35	2,00
	Br	urme	—	—
	NO ₃	0,0019	0,03	0,17
	SO ₄	0,0740	1,54	8,79
	CO ₃ H	0,9517	15,60	89,04
			17,52	100,00
CATIONI	Na	0,0058	0,25	1,43
	K	0,0031	0,08	0,45
	Ca	0,3086	15,40	87,90
	Mg	0,0204	1,68	9,59
	Fe	0,0031	0,11	0,63
	Mn	urme	—	—
			17,52	100,00
SiO ₃ H ₂		0,0130		
CO ₂ liber		1,0136		
BO ₂ H		0,0088		
Total		2,4164		
Reacția pH		6,7		
Temperatura apei		12°C		
Temperatura aerului		28°C		
Caracterizare: apă minerală bicarbonată calcică și magneziană, carbogazoasă, cu concentrație foarte mică.				



TABELUL 2

Zizin. Izvorul dela punctul « Lobogo ». Proba din fântâna de ciment.

Analiza de		V. CRASU		
Data analizei		Septembrie 1952		
La 1 kg apă		Grame	Milivali	%
ANIONI	Cl	0,0886	2,50	8,24
	Br	urme	—	—
	SO ₄	0,0985	2,05	6,75
	CO ₃ H	1,5741	25,80	85,01
			30,35	100,00
CATIONI	Na	0,1085	4,72	15,55
	K	0,0086	0,22	0,72
	Li	urme	—	—
	Ca	0,4449	22,20	73,15
	Mg	0,0349	2,87	9,46
	Fe	0,0095	0,34	1,12
	Mn	urme	—	—
			30,35	100,00
SiO ₂ H ₂		0,0377		
CO ₂ liber		0,0219		
BO ₂ H		1,5670		
Total		3,9942		
Densitatea		1,0011		
Reacția pH		6,7		
Temperatura apei		10°C		
Temperatura aerului		16°C		
Caracterizare: apă minerală bicarbonată calică și magneziană, carbogazoasă, cu concentrație foarte mică.				



TABELUL 3

Târlungeni. Apa din fântână de ciment din dreptul casei Nr. 148.				
Analiza de		G. PITULESCU		
Data analizei		August 1952		
La 1 kg apă		Grame	Milivali	%
ANIONI	Cl	3,5500	100,1200	84,91
	Br	0,0137	0,1714	0,14
	I	0,0070	0,0551	0,04
	NO ₃	0,0400	0,6451	0,55
	NO ₂	0,0120	0,2608	0,22
	SO ₄	urme	—	—
	CO ₃ H	1,0174	16,6700	14,14
			117,9224	100,00
CATIONI	Na	2,4354	105,8878	89,79
	K	0,0913	2,3350	1,98
	NH ₄	0,0135	0,7484	0,63
	Li	0,0006	0,0865	0,09
	Ca	0,0220	1,0980	0,93
	Mg.	0,0762	6,2660	5,31
	Fe.	0,0419	1,5007	1,27
			117,9224	100,00
SiO ₃ H ₂		0,0138		
CO ₂ liber		3,7470		
H ₂ S liber		0,0005		
BO ₂ H		0,4972		
Total		11,5795		
Temperatura apei		10°C		
Temperatura aerului		13°C		
Caracterizare: apă clorosodică bicarbonată alcalină și magneziană, bromo-iodurată, feruginoasă, slab sulfuroasă, bogată în acid boric, cu concentrație mică. Se mai caracterizează prin conținutul mai ridicat în potasiu față de cel obișnuit.				



TABELUL 4

Turia. Izvorul de sub grote fără H ₂ S.				
Analiza de		V. CRASU		
Data analizei		Mai 1952		
La 1 kg apă		Grame	Milivali	%
ANIONI	Cl	0,2178	6,143	17,95
	Br	0,0012	0,015	0,04
	SO ₄	1,2662	26,363	76,99
	So ₄ H	0,1634	1,683	4,91
	PO ₄ H ₂	0,0036	0,037	0,11
			34,241	100,00
CATIONI	Na	0,1754	7,626	22,44
	K	0,0172	0,440	1,28
	Ca	0,1276	6,365	18,51
	Mg	0,0652	5,372	15,68
	Fe	0,1228	6,600	19,27
	Mn	0,0011	0,044	0,13
	Al	0,0549	6,111	17,78
	H	0,0017	1,683	4,91
			34,241	100,00
SiO ₃ H ₂		0,0780		
CO ₂ liber		1,0256		
BO ₂ H		0,0242		
Total		3,3459		
Densitatea		1,0009		
Reacția pH		2		
Temperatura apei		12°C		
Temperatura aerului		11°C		
Caracterizare: apă minerală sulfatată acidă (vitriolică), bogată în fier și alu- miniu, carbogazoasă, cu concentrație mijlocie.				



TABELUL 5

Turia. Izvorul de sub grote cu H ₂ S.				
Analiza de		G. PITULESCU		
Data analizei		Mai 1951		
La 1 kg apă		Grame	Milivali	%
ANIONI	Cl	urme	—	—
	Br	0,0029	0,0362	0,17
	SO ₄	0,9629	20,0464	94,20
	SO ₄ H	0,1103	1,1368	5,34
	PO ₄ H ₂	0,0059	0,0608	0,29
			21,2802	100,00
CATIONI	Na	0,0300	1,3045	6,13
	K	0,0096	0,2455	1,15
	Ca	0,1568	7,8260	36,78
	Mg	0,0273	2,2450	10,55
	Fe	0,0808	4,3410	20,40
	Mn	0,0015	0,0546	0,26
	Al	0,0371	4,1268	19,39
	H	0,0011	1,1368	5,34 ¹
			21,2802	100,00
SiO ₃ H ₂		0,0571		
CO ₂ liber		1,5302		
H ₂ S liber		0,0054		
BO ₂ H		0,0019		
Total		3,0208		
Densitatea		1,0009		
Reacția pH		2,4		
Temperatura apei		12°C		
Temperatura aerului		15°C		
Caracterizare: apă minerală sulfată acidă (vitriolică), bogată în fier și aluminiu, carbogazoasă, slab sulfuroasă, cu concentrație mică.				



Alte trei izvoare se găsesc pe drumul din pădure Turia-Bicsad, înainte de pompa de apă, așezate la circa 1 m distanță între ele. Izvoarele sunt captate în bazine de lemn, în parte ruinate. Analiza apei unuia din ceste izvoare este dată în tabelul 6.

La 10 m deasupra acestor izvoare, unde duce o potecă de munte, este un alt izvor, care alimentează un basin de lemn (Tabelul 7).

Tot ape sulfatate, acide și sufuroase au cele două izvoare dela băile Czipar, unul pe serpentina care duce la băi și un altul care alimentează instalația de băi. Ambele izvoare curg în bazine de lemn (Tabelele 8 și 9).

În dreptul km 21 și 22 sunt în pădure, pe dreapta șoselei Turia-Bicsad, alte două izvoare necaptate, în gropi de pământ, cu degajări puternice de CO_2 și H_2S (Tabelele 10 și 11). Unul din ele a fost semnalat de Inginerul Davidescu dela Controlul Minier din Comitetul Geologic. Apa acestui izvor conține acid sulfuric liber în cantitate apreciabilă.

Alte izvoare sunt clorosodice și bicarbonatate alcaline sau bicarbonatate calcico-magneziene și feruginoase, uneori și sulfuroase. Astfel este izvorul din fața Sanatoriului, la 3—4 km de drum, folosit de localnici pentru băut. Este captat într'o fântână de lemn, acoperită, puțin adâncă, din care apa se scurge afară printr'o țeavă. Acest izvor se mai caracterizează printr'un conținut bogat de litiu și bor (Tabelul 12).

În spatele sanatoriului, lângă uzina electrică, este încă un izvor cu debit mic; apa curge printr'o țeavă și este folosită la băut. (Tabelul 13).

Lângă izvorul citat în tabelul 7, la 2—3 m înainte de el, se află un alt izvor necaptat, cu apă de băut. Izvorește dintr'o adâncitură de pământ căpușită cu pietre și se scurge la vale (Tabelul 14).

După pompa de apă, pe drumul din pădure Turia-Bicsad, se găsește un alt izvor feruginos și bicarbonat, care alimentează un basin de lemn în parte ruinat (Tabelul 15).

Cu aproximativ 8 km înainte de a se ajunge la Sanatoriul T.B.C., pe partea dreaptă a șoselei, se desparte o serpentină care duce la băile Transilvania. Același izvor alimentează două bazine de lemn, în parte distruse (Tabelul 16).

În perimetrul fostei fabrici de bioxid de carbon, la 800 m de băile Transilvania, la poalele unui deal, este un izvor necaptat, cu apă sărată carbogazoasă, nefolosit astăzi (Tabelul 17).

La băile Czipar se găsesc două bazine de lemn cu apă feruginoasă, tulbure, cu degajări de CO_2 (Tabelul 18).

Pe șoseaua Turia-Bicsad, înainte de sanatoriu, la km 18, este un izvor cu apă minerală, captat în fântână cimentată, din care se încarcă sticle și damigene cu apă pentru T. Săcuesc (Tabelul 19).



TABELUL 6

Turia. Izvorul din pădure (înainte de pompa de apă) de pe drumul Turia-Bicsad.				
Analiza de		V. CRASU		
Data analizei		Mai 1952		
La 1 kg apă		Grame	Milivali	%
ANIONI	Cl	0,0088	0,2482	6,34
	SO ₄	0,0687	1,4402	36,77
	PO ₄ H	0,0015	0,0312	0,80
	CO ₃ H	0,1340	2,1963	56,09
			3,9159	100,00
CATIONI	Na	0,0064	0,2790	7,12
	K	0,0011	0,0281	0,72
	Ca	0,0516	2,5755	65,77
	Mg	0,0103	0,8471	21,63
	Fe	0,0052	0,1862	4,76
			3,9159	100,00
SiO ₃ H ₂		0,0249		
CO ₂ liber		0,8446		
H ₂ S liber		0,0012		
BO ₂ H		0,0097		
Total		1,1680		
Temperatura apei		15°C		
Temperatura aerului		18°C		
Caracterizare: apă bicarbonată calică și magneziană, sulfată, slab feruginoasă și sulfuroasă, carbogazoasă, cu concentrație foarte mică.				



TABELUL 7

Turia. Izvorul din' pădure (ro m deasupra izvorului analizat în tabelul 6).

Turia. Izvorul din pădure (10 m deasupra izvorului analizat în tabelul 6).				
Analiza de		G. PITULESCU		
Data analizei		Iulie 1952		
La 1 kg apă		Grame	Milivali	%
ANIONI	Cl	0,0106	0,2990	6,26
	SO ₄	0,1682	3,5026	73,37
	PO ₄ H	urme	—	—
	SO ₄ H	0,0944	0,9727	20,37
			4,7743	100,00
CATIONI	Na	0 0167	0,7262	15,22
	K	0,0116	0,2966	6,21
	NH ₄	0,0042	0,2328	4,87
	Ca	0,0147	0,7337	15,36
	Mg	0 0043	0,3536	7 40
	Fe	0,0139	0,7468	15,65
	Al	0,0064	0,7119	14,92
	H	0,0009	0,9727	20,37
			4,7743	100,00
SiO ₂ H ₂		0,0257		
CO ₂ liber		0,8756		
H ₂ S liber		0,0005		
Total		1,2477		
Temperatura apei		13°C		
Temperatura aerului		26°C		
Caracterizare: apă minerală sulfată acidă (vitriolică), bogată în fer și aluminu, carbogazoasă, slab sulfuroasă, cu concentrație foarte mică.				



TABELUL 8

Băile Căisar. Izvorul cu H ₂ S de pe serpentină.				
Analiza de		G. PITULESCU		
Data analizei		Iulie 1951		
La 1 kg apă		Grame	Milivali	%
ANIONI	Cl	0,0639	1,8020	41,24
	Br	urme	—	—
	SO ₄	0,1209	2,5166	57,64
	SO ₄ H	0,0046	0,0480	1,12
	PO ₄ H ₂	urme	—	—
			4,3666	100,00
CATIONI	Na	0,0492	2,1394	48,99
	K	0,0017	0,0435	0,99
	Ca	0,0271	1,3526	30,98
	Mg	0,0090	0,7402	16,95
	Fe	0,0008	0,0429	0,88
	Mn	urme	—	—
	Al	urme	—	—
	H	0,0001	0,0480	1,21
			4,3666	100,00
SiO ₃ H ₂		0,0021		
CO ₂ liber		1,0920		
H ₂ S liber		0,0036		
BO ₂ H		0,0022		
Total		1,3772		
Reacția pH		5,8		
Temperatura apei		8°C		
Temperatura aerului		20°C		
Caracterizare: apă minerală sulfatată acidă (vitriolică), carbogazoasă, slab sulfuroasă, cu concentrație foarte mică.				



TABELUL 9

Băile Căisar. Izvor cu H ₂ S cu cabine.				
Analiza de		S. REPANOVICI		
Data analizei		Iulie 1951		
La 1 kg apă		Grame	Milivali	%
ANIONI	Cl	0,0553	1,5597	11,44
	SO ₄	0,5750	11,9660	87,81
	PO ₄ H ₂	0,0032	0,1013	0,75
			13,6270	100,00
CATIONI	Na	0,0010	0,0452	0,33
	K	0,0255	0,6010	4,41
	NH ₄	0,0036	0,1995	1,46
	Li	urme	—	—
	Ca	0,0964	4,8116	35,31
	Mg	0,0518	4,2599	31,26
	Fe	0,0364	1,3037	9,57
	Mn	0,0004	0,0145	0,10
	Al	0,0215	2,3916	17,56
		13,6270	100,00	
SiO ₃ H ₂		0,0201		
CO ₂ liber		1,3257		
H ₂ S liber		0,0049		
BO ₃ H		0,0018		
Total		2,2226		
Reacția pH		5,2		
Temperatura apei		15°C		
Temperatura aerului		25°C		
Caracterizare: apă minerală sulfată acidă (vitriolică), bogată în fier și aluminiu, carbogazoasă, slab sulfuroasă, cu concentrație foarte mică.				



4. IMPER

La circa 24 km NE de Tg. Săcuesc și la 9 km de satul Imper, în munți, pe V. Repatului Mare, este izvorul Repat, captat în fântână de ciment, adăpostită sub un pavilion, cu dispozitiv de îmbuteliere. Aici se îmbuteliează sticle pentru Tg. Săcuesc (Tabelul 20).

5. BĂILE IACOBENI

În stațiunea Iacobeni, la 20 km de Tg. Săcuesc, sunt două izvoare cu apă minerală: Salutaris și Salvator. Izvorul Salutaris este captat în fântână de ciment ce se găsește într-o clădire unde se îmbuteliază sticle (Tabelul 21).

Izvorul Salvator, situat la circa 900 m de primul, este captat într-o fântână betonată în subsolul unei clădiri încă neterminată (Tabelul 22).

6. POIAN

În localitatea Poian, la câțiva km de Tg. Săcuesc, se află izvorul Nemere, așezat în subsolul cooperativei satului. Izvorul este bine captat într-o fântână de ciment și se ridică singur la suprafață dela circa 8 m adâncime, datorit presiunii gazelor. Aici există instalații pentru îmbuteliat sticle (Tabelul 23).

Acum doi ani, pe când se săpa la o fântână în curtea locuitorului A. Fekete, s'a dat peste un izvor cu un debit foarte mare. Izvorul a fost înfundat

TABELUL 10

Izvorul dela km 21 de pe șoseaua Turia-Bicsad.	
Analiza de	V. CRASU
Data analizei	Ianuarie 1952
Reacția pH	1,6
Ion sulfuric SO ₄ total	1,84 g la litru
Ion " SO ₄ liber	1,29 g la litru
Ion fer Fe	0,06 g la litru
Sulf în suspensie și sulf coloidal	1,12 g la litru
Caracterizare: apă minerală sulfatată acidă (vitriolică), tulbure lăptoasă, cu materii pămâtoase și sulf în suspensie.	



TABELUL II

Izvorul dela m 22 de pe șoseaua Turia-Bicsad.				
Analiza de		V. CRASU		
Data analizei		Octombrie 1951		
La 1 kg apă		Grame	Milivali	%
ANIONI	Cl	0,0269	0,760	2,18
	SO ₄	1,5275	31,804	91,38
	SO ₄ H	0,1836	1,892	5,44
	S ₂ O ₃	0,0067	0,119	0,33
	PO ₄ H ₂	0,0228	0,235	0,67
			34,810	100,00
CATIONI	Na	0,0803	3,490	10,03
	K	0,0270	0,690	1,97
	NH ₄	0,0162	0,900	2,59
	Li	urme	—	—
	Ca	0,0958	4,780	13,73
	Mg	0,0120	0,991	2,85
	Fe	0,2350	8,417	24,18
	Mn	0,0077	0,280	0,80
	Al	0,1202	13,370	38,41
	H	0,0019	1,892	5,44
		34,810	100,00	
SiO ₂ H ₂		0,2041		
CO ₂ liber		1,6532		
H ₂ S liber		0,0078		
S liber		0,1727		
BO ₂ H		0,0219		
Total		4,4233		
Densitatea		1,0009		
Reacția pH		1,8		
Temperatura apei		13°C		
Temperatura aerului		18°C		
Caracterizare: apă minerală sulfatată acidă (vitriolică), bogată în fier și aluminiu, carbogazoasă, sulfuroasă, cu concentrație mică.				



TABELUL 12

Turia. Izvorul din fața sanatoriului T.B.C.				
Analiza de		G. PITULESCU		
Data analizei		1951		
La 1 kg apă		Grame	Milivali	%
ANIONI	Cl	2,9688	83,7300	67,76
	Br	0,0026	0,0326	0,03
	I	0,0003	0,0024	—
	SO ₄	0,2452	5,1050	4,15
	CO ₃ H.	2,1184	34,7200	28,06
			123,5900	100,00
CATIONI	Na	1,8780	81,6678	66,07
	K	0,0405	1,0357	0,83
	Li	0,0742	10,6900	8,65
	NH ₄	0,1050	5,8210	4,71
	Ca	0,3102	15,4830	12,53
	Mg	0,0989	8,1330	6,59
	Fe	0,0208	0,7450	0,61
	Mn	0,0004	0,0145	0,01
		123,5900	100,00	
SiO ₃ H ₂		0,0440		
CO ₂ liber		1,9823		
H ₂ S liber		0,0059		
BO ₂ H		0,4526		
Total		10,3481		
Reacția PH		6,4		
Temperatura apei		8°C		
Temperatura aerului		15°C		
Caracterizare: apă minerală clorosodică, slab bromo-iodurată, bicarbonată sodică, calcică și magneziană, sulfuroasă, carbogazoasă, slab feruginoasă, cu concentrație mică. Se mai caracterizează prin conținutul mai ridicat în litiu și bor față de cel obicnuit.				



TABELUL 13

Turia. Izvorul de lângă uzina electrică.

Turia. Izvorul de lângă uzina electrică.				
Analiza de		S. REPANOVICI		
Data analizei		Mai 1951		
La 1 kg apă		Grame	Milivali	%
ANIONI	Cl	0,0276	0,7840	6,39
	Br	0,0009	0,0112	0,10
	SO ₄	0,3253	6,7720	55,20
	CO ₃ H	0,2867	4,6993	38,31
			12,2665	100,00
CATIONI	Na	0,0660	2,8693	23,40
	K	0,0109	0,2787	2,28
	Li	0,0030	0,4322	3,52
	NH ₄	0,0024	0,1330	1,09
	Ca	0,0983	4,9063	40,00
	Mg	0,0237	1,9490	15,88
	Fe	0,0469	1,6797	13,69
	Mn	0,0002	0,0072	0,05
	Al	0,0001	0,0111	0,09
		12,2665	100,00	
SiO ₂ H ₂		0,0231		
CO ₂ liber		1,4490		
H ₂ S liber		0,0040		
BO ₂ H		0,0088		
Total		2,3769		
Reacția pH		6,2		
Temperatura apei		8°C		
Temperatura aerului		15°C		
Caracterizare: apă minerală sulfată, bicarbonată sodică, calcică și magneziană, carbogazoasă, slab sulfuroasă, cu concentrație foarte mică.				

TABELUL 14

Turia. Izvorul din pădure, pentru băut (2—3 m înainte de izvorul analizat în tabelul 7).				
Analiza de.		V. CRASU		
Data analizei		Iunie 1952		
La 1 kg apă		Grame	Milivali	%
ANIONI	Cl	0,0088	0,2482	3,35
	PO ₄ H	0,0011	0,0229	0,31
	CO ₂ H	0,4350	7,1300	96,34
			7,4011	100,00
CATIONI	Na	0,0041	0,1780	2,40
	K	0,0015	0,0383	0,52
	Li	urme	—	—
	Ca	0,1026	5,1220	69,21
	Mg	0,0084	0,6908	9,33
	Fe	0,0378	1,3538	18,29
	Mn	0,0005	0,0182	0,25
		7,4011	100,00	
SiO ₃ H ₂		0,0320		
CO ₂ liber		1,5830		
H ₂ S liber		0,0005		
BO ₂ H		0,0281		
Total		2,2434		
Temperatura apei		11°C		
Temperatura aerului		22°C		
Caracterizare: apă bicarbonată de calce și magneziană, carbogazoasă, slab feruginoasă, cu concentrație foarte mică.				



TABELUL 15

Turia. Izvorul din pădure (după pompă).				
Analiza de		V. CRASU		
Data analizei		Mai 1952		
La 1 kg apă		Grame	Milivali	%
ANIONI	Cl	0,2840	8,000	18,96
	NO ₃	urme	—	—
	NO ₂	0,0001	—	—
	SO ₄	0,0087	0,181	0,42
	PO ₄ H	0,0006	0,013	0,04
	CO ₃ H	2,0743	34,000	80,58
		42,194	100,00	
CATIONI	Na	0,4135	17,980	42,61
	KM	0,0248	0,634	1,50
	Ca	0,3126	15,600	36,97
	Mg	0,0934	7,680	18,20
	Fe	0,0084	0,300	0,72
	Mn	urme	—	—
		42,194	100,00	
SiO ₃ H ₂		0,0884		
CO ₂ liber		1,0929		
BO ₂ H		0,0878		
Total		4,4895		
Temperatura apei		15°C		
Temperatura aerului		23°C		
Caracterizare: apă minerală bicarbonată alcalină și calcico-magneziană, slab clo-rosodică, feruginoasă, cu concentrație mică.				



TABELUL 16

Turia. Izvorul dela Băile Transilvania.				
Analiza de		V. CRASU		
Data analizei		Iunie 1951		
La 1 kg apă		Grame	Milivali	%
ANIONI	Cl	0,5213	14,700	48,33
	Br	0,0012	0,015	0,07
	SO ₄	0,0015	0,031	0,10
	CO ₃ H	0,9570	15,686	51,50
			30,432	100,00
CATIONI	Na	0,4080	17,746	58,31
	K	0,0210	0,537	1,76
	Li	0,0039	0,562	1,84
	NH ₄	0,0025	0,139	0,46
	Ca	0,0962	4,800	15,80
	Mg	0,0501	4,117	13,52
	Fe	0,0694	2,486	8,17
	Mn	0,0012	0,045	0,14
			30,432	100,00
SiO ₃ H ₂		0,1157		
CO ₂ liber		1,8450		
BO ₂ H		0,0550		
Total		4,1490		
Temperatura apei		11°C		
Temperatura aerului		17°C		
Caracterizare: apă minerală clorosodică, bicarbonată sodică, calcică și magneziană, feruginoasă, carbogazoasă, cu concentrație mică.				



TABELUL 17

Turia. Băile Transilvania. Izvorul din curtea fabricii de CO ₂ .				
Analiza de		S. REPANOVICI		
Data analizei		Mai 1951		
La 1 kg apă		Grame	Milivali	%
ANIONI	Cl	10,4713	295,3200	78,90
	Br	0,0690	0,8633	0,23
	I	0,0027	0,0212	—
	SO ₄	0,0004	0,0083	—
	NO ₃	0,0121	0,1951	0,05
	NO ₂	0,0399	0,8672	0,23
	CO ₃ H	4,6970	76,9880	20,59
		374,2631	100,00	
CATIONI	Na	7,7190	335,6480	89,68
	K	0,5829	14,9070	4,44
	Li	0,0060	0,8645	0,02
	NH ₄	0,0867	4,8063	1,27
	Ca	0,2179	10,8760	2,71
	Mg	0,0856	7,0395	1,88
	Fe	0,0034	0,1218	—
		374,2631	100,00	
SiO ₃ H ₂		0,0394		
CO ₂ liber		1,9672		
BO ₂ H		0,0571		
Total		26,0576		
Temperatura apei		9°C		
Temperatura aerului		15°C		
Caracterizare: apă clorosodică, bromo-iodurată, bicarbonată sodică, calcică și magneziană, carbogazoasă, cu concentrație mare. Se mai caracterizează prin conținutul mai ridicat în săruri de potasiu față de cel obicinuit.				



TABELUL 18

Băile Czar. Izvorul fără H ₂ S din mijloc.				
Analiza de		V. CRASU		
Data analizei		Iulie 1951		
La 1 kg apă		Grame	Milivali	%
CATIONI	Cl	0,0195	0,550	8,67
	SO ₄	0,1464	3,049	48,03
	CO ₃ H	0,1647	2,750	43,30
			6,349	100,00
ANIONI	Na	0,0124	0,539	8,49
	K	0,0041	0,104	1,64
	Li	0,0002	0,029	0,46
	NH ₄	0,0009	0,050	0,79
	Ca	0,0769	3,840	60,48
	Mg	0,0186	1,530	24,10
	Mn	0,0014	0,050	0,79
	Fe	0,0058	0,207	3,25
		6,349	100,00	
SiO ₃ H ₂		0,0195		
CO ₂ liber		0,9130		
BO ₂ H		0,0115		
Total		1,3949		
Temperatura apei		13°C		
Temperatura aerului		25°C		
Caracterizare: apă minerală slab sulfată și bicarbonată calcico-magneziană, feruginoasă, carbogazoasă, cu concentrație foarte mică.				



TABELUL 19

Izvorul dela km 18 de pe șoseaua Turia-Bicsad.				
Analiza de		S. REPANOVICI		
Data analizei		Septembrie 1951		
La 1 kg apă		Grame	Milivali	%
ANIONI	Cl	1,0076	28,4180	29,89
	Br	0,0130	0,1627	0,17
	I	0,0035	0,0275	0,03
	NO ₃	0,0100	0,1613	0,17
	NO ₂	urme	—	—
	PO ₄	0,0004	0,0126	0,02
	CO ₃ H	4,0443	66,2890	69,72
		95,0711	100,00	
CATIONI	Na	1,6992	73,8872	77,73
	K	0,0565	1,4449	1,52
	Li	0,0018	0,2594	0,27
	NH ₄	urme	—	—
	Ca	0,2229	11,1250	11,70
	Mg	0,0977	8,0345	8,46
	Fe	0,0078	0,2794	0,29
	Mn	0,0002	0,0073	—
Al	0,0003	0,0334	0,03	
		95,0711	100,00	
SiO ₃ H ₂		0,0090		
CO ₂ liber		1,2230		
BO ₂ H		0,0099		
Total		8,4071		
Reacția pH		8		
Temperatura apei		10°C		
Temperatura aerului		17°C		
Caracterizare: apă minerală clorosodică, bicarbonată sodică, calcică și magneziană, slab iodurată, feruginoasă, carbogazoasă, cu concentrație mică.				



TABELUL 20

Împer. Izvorul Repat.				
Analiza de		V. CRASU		
Data analizei		Iulie 1951		
La 1 kg apă		Grame	Milivali	%
ANIONI	Cl	0,0851	2,400	3,01
	I	0,0011	0,009	—
	SO ₄	0,0014	0,030	0,04
	NO ₃	0,0004	0,006	—
	CO ₃ H	4,7222	77,400	96,95
			79,845	100,00
CATIONI	Na	1,1876	51,845	64,92
	K	0,0340	0,870	1,09
	Li	0,0017	0,243	0,30
	NH ₄	0,0040	0,222	0,26
	Ca	0,1804	9,000	11,27
	Mg	0,2105	17,300	21,70
	Fe	0,0102	0,365	0,46
	Al	urme	—	—
		79,845	100,00	
SiO ₃ H ₂		0,0494		
CO ₂ liber		2,0910		
BO ₂ H		0,0704		
Total		8,6494		
Densitatea		1,0044		
Temperatura apei		14°C		
Temperatura aerului		7°C		
Caracterizare: apă minerală alcalină, calcico-magneziană, feruginoasă, carbogazoasă, cu concentrație mică.				



TABELUL. 21

Iacobenii. Izvorul Salutaris.				
Analiza de		G. PITULESCU		
Data analizei		Septembrie 1951		
La 1 kg apă		Grame	Milivali	%
ANIONI	Cl	0,1312	3,7000	6,77
	Br	0,0170	0,2127	0,38
	I	0,0025	0,0197	0,05
	SO ₄	0,0259	0,5392	0,98
	CO ₃ H	3,0662	50,1900	91,82
			54,6616	100,00
CATIONI	Na	0,5662	24,6181	45,03
	K	0,0124	0,3171	0,58
	Li	0,0003	0,0432	—
	NH ₄	0,0024	0,1330	0,24
	Ca	0,5045	25,1800	46,06
	Mg	0,0464	3,8160	6,98
	Fe	0,0152	0,5440	0,99
	Mn	0,0003	0,0102	0,04
			54,6616	100,00
SiO ₃ H		0,0080		
CO ₂ liber		0,9245		
H ₂ S liber		0,0040		
BO ₂ H		0,0666		
Total		5,3896		
Temperatura apei		9°C		
Temperatura aerului		19°C		
Caracterizare: apă minerală bicarbonată alcalină și calcico-magneziană, iodurată, slab sulfuroasă, feruginoasă, cu concentrație mică.				



TABELUL 22

Iacoveni. Izvorul Salvator.				
Analiza de		G. PITULESCU		
Data analizei		Octombrie 1951		
La 1 kg apă		Grame	Milivali	%
ANIONI	Cl	0,0177	0,4992	3,20
	Br	urme	—	—
	SO ₄	0,0193	0,4018	2,60
	CO ₃ H	0,8876	14,5500	94,20
			15,4510	100,00
CATIONI	Na	0,2479	10,7832	69,80
	K	0,0223	0,5703	3,69
	Li	urme	—	—
	Ca	0,2000	0,9983	6,46
	Mg	0,0349	2,8770	18,62
	Fe	0,0060	0,2140	1,39
	Mn	0,0002	0,0073	0,04
			15,4510	100,00
SiO ₃ H ₂		0,0018		
Ca liber		2,0896		
H ₂ S liber		0,0023		
BO ₂ H		0,0011		
Total		3,5307		
Temperatura apei		8°C		
Temperatura aerului		19°C		
Caracterizare: apă minerală, bicarbonată alcalină și magneziană, feruginoasă, sulfuroasă, carbogazoasă, cu concentrație mică.				



TABELUL 23

Poian. Izvorul Nemere.				
Analiza de		S. REPANOVICI		
Data analizei		Decembrie 1951		
La 1 kg apă		Grame	Milivali	%
ANIONI	Cl	0,0234	0,6600	1,40
	CO ₃ H	2,8365	46,4930	98,60
			47,1530	100,00
CATIONI	Na	0,2464	10,7163	22,73
	K	0,0102	0,2608	0,56
	NH ₄	urme	—	—
	Ca	0,5340	26,6530	56,52
	Mg	0,1052	8,6514	18,35
	Fe	0,0245	0,8715	1,84
		47,1530	100,00	
SiO ₃ H ₂		0,0582		
CO ₂ liber		3,1620		
BO ₂ H		0,0035		
Total		7,0039		
Temperatura apei		11°C		
Temperatura aerului		18°C		
Caracterizare: apă minerală bicarbonată alealină și calcico-magneziană, carbo-gazoasă, cu concentrație mică.				



parțial cu piatră, rămânând numai atât cât să alimenteze o fântână existentă. Apa izvorului se amestecă cu apele de infiltrație (Tabelul 24).

7. ESTELNIC

În mijlocul satului Estelnic se află o fântână zidită în piatră, cu apă minerală care se întrebuițează la băut (Tabelul 25).

În curtea locuitorului Nagy Gabor se găsește o altă fântână de ciment, adâncă de 14 m (Tabelul 26).

În partea de SE a satului, pe locul zis Borviz, într-o vâlcea, sunt două izvoare alăturate, necaptate. Unul cu apă mai puțin tulbure, altul cu apă mai multă, roșietică și cu degajări de CO_2 . Analiza apei din ultimul izvor este dată în tabelul 27.

8. PETENI

În această localitate sunt două izvoare cu apă minerală, unul la răsărit de sat, la 200 m depărtare, captat într-o fântână cimentată sub un pavilion de lemn și un altul la SW de sat, la 500 m depărtare. Primul izvor este folosit ca apă de băut, celălalt a fost utilizat în trecut pentru băi (Tabelele 28 și 29).

9. OITUZ

Pe malul stâng al râului Oituz, la SE de comuna Oituz și aproximativ la 500 m de fabrica de cherestea, se află un izvor care alimentează basinul construit din lemn. Cu ajutorul unei pompe apa este condusă la instalația de băi, în bună parte distrusă (Tabelul 30).

10. COVASNA

Pe Valea lui Hanko sunt săpate câteva fântâni de o parte și de alta a pârâului. Pe malul stâng al pârâului, fântâna cea mai de sus, situată cam în dreptul drumului care duce spre izvorul Porumbelul, are o spumă galben roșietică, iar apa care debordează curge în pârâu. Apa se caracterizează prin prezență de arsen (Tabelul 31).

Pe malul drept al pârâului este altă fântână cu apă sărată și sulfuroasă, cu degajări de CO_2 . Se caracterizează deasemenea prin prezență de arsen (Tabelul 32).

Aceste fântâni, construite în lemn, sunt astăzi părăsite.

11. RUSENI

La 1 km de Tg. Săcuesc sunt băile Ruseni cu trei izvoare de apă. Un izvor alimentează basinul pentru băi reci, construit din lemn (Tabelul 33).



TABELUL 24

Poian. Izvorul din curtea locuitorului A. Fekete.

Poian. Izvorul din curtea locuitorului A. Fekete.				
Analiza de		V. CRASU		
Data analizei		Mai 1952		
La 1 kg apă		Grame	Milivali	%
ANIONI	Cl	0,0266	0,756	1,72
	Br	0,0024	0,030	0,07
	NO ₃	0,0040	0,064	0,15
	NO ₂	0,0002	0,004	—
	SO ₄	urme	—	—
	PO ₄ H	0,0013	0,027	0,06
	CO ₃ H	2,6079	42,746	98,00
			43,621	100,00
CATIONI	Na	0,1724	7,497	17,18
	K	0,0244	0,624	1,43
	Li	0,0004	0,057	0,13
	Ca	0,5651	28,200	64,65
	Mg	0,0838	6,890	15,80
	Fe	0,0097	0,346	0,79
	Mn	0,0002	0,007	0,02
			43,621	100,00
SiO ₃ H ₂		0,0845		
CO ₂ liber		1,8190		
BO ₂ H		0,0395		
Total		5,4414		
Temperatura apei		11°C		
Temperatura aerului		18°C		
Caracterizare: apă minerală bicarbonată alcalină și calcico-magneziană, ferugi- noasă, carbogazoasă, cu concentrație mică.				



TABELUL 25

Estelnic. Izvorul din mijlocul satului.				
Analiza de		S. REPANOVICI		
Data analizei		Decembrie 1951		
La 1 kg apă		Grame	Milivali	%
ANIONI	Cl	0,0261	0,7360	6,39
	Br	urme	—	—
	SO ₄	0,0007	0,1395	1,21
	NO ₃	urme	—	—
	CO ₃ H	0,6496	10,6480	92,40
			11,5235	100,00
CATIONI	Na	0,0294	1,2802	11,11
	K	0,0072	0,1841	1,60
	NH ₄	0,0007	0,0388	0,34
	Ca	0,1512	7,5468	65,49
	Mg	0,0144	1,1842	10,27
	Fe	0,0360	1,2894	11,19
			11,5235	100,00
SiO ₃ H ₂		0,0244		
CO ₂ liber		1,0340		
H ₂ S liber		0,0016		
BO ₂ H		0,0120		
Total		1,9873		
Reacția pH		6,2		
Temperatura apei		12°C		
Temperatura aerului		14°C		
Caracterizare: apă minerală bicarbonată de calce și magneziană, feruginoasă, carbogazoasă, slab sulfuroasă, cu concentrație foarte mică.				



TABELUL 26

Estelnic. Izvorul din curtea locuitorului Naghi Gabor.				
Analiza de		S. REPANOVICI		
Data analizei		Octombrie 1951		
La 1 kg apă		Grame	Milivali	%
ANIONI	Cl	0,0630	1,7768	12,80
	Br	urme	—	—
	SO ₄	0,0125	0,2602	1,87
	NO ₃	0,0030	0,0483	0,35
	CO ₃ H	0,7200	11,8010	84,98
			13,8863	100,00
CATIONI	Na	0,0032	0,1407	1,01
	K	0,0025	0,0629	0,46
	Li	urme	—	—
	NH ₄	0,0010	0,0554	0,39
	Ca	0,2100	10,4820	75,49
	Mg	0,0284	2,3356	16,82
	Fe	0,0221	0,7915	5,69
	Mn	0,0005	0,0182	0,14
		13,8863	100,00	
SiO ₃ H		0,0207		
CO ₂ liber		2,1058		
H ₂ S liber		0,0035		
BO ₂ H		0,0088		
Total		3,2050		
Reacția pH		7,5		
Temperatura apei		11°C		
Temperatura aerului		14°C		
Caracterizare: apă minerală bicarbonată calcico-magneziană, slab sulfuroasă, carbogazoasă, cu concentrație foarte mică.				

TABELUL 27

Estelnic. Izvorul din partea SE a satului.				
Analiza de		S. REPANOVICI		
Data analizei		Iulie 1952		
La 1 kg apă		Grame	Milivali	%
ANIONI	Cl	0,0210	0,5924	8,73
	SO ₄	0,0740	1,5405	22,71
	CO ₃ H	0,2836	4,6484	68,56
			6,7813	100,00
CATIONI	Na	0,0417	1,8136	26,76
	K	0,0016	0,4092	6,03
	Ca	0,0696	3,4740	51,23
	Mg	0,0075	0,6168	9,09
	Fe	0,0095	0,3403	5,02
	Mn	0,0035	0,1274	1,87
		6,7813	100,00	
SiO ₃ H ₂		0,0143		
BO ₂ H		0,0110		
CO ₂		1,4136		
		1,9509		
Temperatura apei		14°C		
Temperatura aerului		18°C		
Caracterizare: apă sulfată, bicarbonată calcico-magneziană, slab feruginoasă, carbogazoasă, cu concentrație foarte mică.				



TABELUL 28

Peteni. Izvorul « Borviz » cu apă de băut.

Peteni. Izvorul «Borviz» cu apă de băut.				
Analiza de		V. CRASU		
Data analizei		Mai 1952		
La 1 kg apă		Grame	Milivali	%
ANIONI	Cl	urme	—	—
	SO ₄	urme	—	—
	CO ₃ H	0,3050	5,000	100,00
			5,000	100,00
CATIONI	Na	0,0185	0,805	16,10
	K	urme	—	—
	Ca	0,0461	2,300	46,00
	Mg	0,0204	1,680	33,60
	Fe	0,0059	0,210	4,20
	Mn	0,0001	0,005	0,10
			5,000	100,00
SiO ₃ H ₂		0,0624		
CO ₂ liber		1,7605		
H ₂ S liber		urme		
Total		2,2189		
Temperatura apei		12°C		
Temperatura aerului		16°C		
Caracterizare: apă minerală carbogazoasă, slab bicarbonată sodică și calcico-magneziană, cu urme de cloruri și sulfati, cu concentrație foarte mică.				

TABELUL 29

Peteni. Izvorul cu apa pentru bai.				
Analiza de		V. CRASU		
Data analizei		Iunie 1952		
La 1 kg apă		Grame	Milivali	%
ANIONI	Cl	urme	—	—
	SO ₄	urme	—	—
	PO ₄ H	0,0014	0,03	0,63
	CO ₃ H	0,2898	4,75	99,37
			4,78	100,00
CATIONI	Na	0,0035	0,15	3,14
	K	0,0203	0,52	10,88
	NH ₄	0,0004	0,02	0,38
	Ca	0,0341	1,70	35,58
	Mg	0,0260	2,14	44,79
	Fe	0,0070	0,25	5,23
	Mn	urme	—	—
			4,78	100,00
SiO ₃ H ₂		0,0195		
CO ₂ liber		0,6127		
H ₂ S liber		0,0008		
BO ₂ H		urme		
Total		1,0155		
Temperatura apei		14°C		
Temperatura aerului		16°C		
Caracterizare: apă minerală bicarbonată alcalină și calcico-magneziană, slab sulfuroasă și feruginoasă, carbogazoasă, cu concentrație foarte mică.				



TABELUL 30

Oituz. Izvorul de pe malul stâng al Râului Oituz.

Oituz. Izvorul de pe malul stâng al Râului Oituz.					
Analiza de		G. PITULESCU			
Data analizei		Octombrie 1952			
La 1 kg apă		Grame	Milivali	%	
ANIONI	Cl	0,0053	0,1495	2,56	
	Br	urme	—	—	
	SO ₄	0,0136	0,2831	4,86	
	CO ₃ H	0,3294	5,3990	92,58	
			5,8316	100,00	
CATIONI	Na	0,0984	4,2793	73,38	
	K	0,0043	0,1100	1,89	
	Ca	0,0128	0,6389	10,96	
	Mg	0,0072	0,5921	10,15	
	Fe	0,0059	0,2113	3,62	
			5,8316	100,00	
SiO ₃ H ₂		0,0217			
CO ₂ liber		0,0176			
H ₂ S liber		0,0040			
Total		0,5205			
Temperatura apei		9°C			
Temperatura aerului		14°C			
Caracterizare: apă minerală alcalină, slab feruginoasă, sulfuroasă, cu concentrație foarte mică.					



TABELUL 31

Covasna. Izvorul alcalin din Valea lui Hanko.				
Analiza de		G. PITULESCU		
Data analizei		Octombrie 1951		
La 1 kg apă		Grame	Milivali	%
ANIONI	Cl	urme	—	—
	SO ₄	0,0150	0,3123	3,61
	AsO ₄ H	0.0019	0,0272	0,32
	CO ₃ H	0,,5063	8,2991	96,07
			8,6386	100,00
CATIONI	Na	0,1382	6,0096	69,56
	K	0,0252	0,6444	7,46
	Li	0,0012	0,1729	2,01
	Ca	0,0141	0,7038	8,14
	Mg	0,0125	1,0280	11,90
	Fe	0,0223	0,0799	0,93
			8,6386	100,00
SiO ₃ H ₂		0,0080		
CO ₂ liber		0,5063		
H ₂ S liber		0,0017		
BO ₂ H		0,0616		
Total		1,3143		
Temperatura apei		14,5°C		
Temperatura aerului		24°C		
Caracterizare: apă minerală slab arsenicală, bicarbonată alcalină și calcico-magneziană, carbogazoasă, sulfuroasă, cu concentrație foarte mică.				



TABELUL 32

Covasna. Izvorul din Valea lui Hanco de pe malul drept al râului.

Covasna. Izvorul din Valea lui Hanko de pe malul drept al râului.				
Analiza de		G. PITU ESCU		
Data analizei		Iulie 1952		
La 1 kg apă		Grame	Milivali	%
ANIONI	Cl	7,8455	221,3000	52,93
	Br	0,0558	0,6982	0,02
	SO ₄	urme	—	—
	NO ₃	0,0062	0,1000	—
	NO ₂	0,0700	1,5215	0,36
	AsO ₄ H	0,0074	0,1057	—
	CO ₃ H	11,9560	195,9600	46,69
			419,6854	100,00
CATIONI	Na	8,8850	386,3655	92,06
	K	0,2630	6,7260	1,60
	Li	0,0034	0,4899	0,11
	NH ₄	0,0328	1,8183	0,43
	Ca	0,0915	4,5670	1,09
	Mg	0,2352	19,3420	4,61
	Fe	0,0094	0,3367	0,10
	Mn	0,0011	0,0400	—
			419,6854	100,00
SiO ₃ H ₂		0,0003		
CO ₂ liber		2,2000		
H ₂ S liber		0,0058		
BO ₃ H		0,8800		
Total		32,5484		
Temperatura apei		14°C		
Temperatura aerului		24°C		
Caracterizare: apă minerală arsenicală, clorosodică, bicarbonată alcalină și calcio-magneziană, carbogazoasă, slab sulfuroasă, bogată în bor, cu concentrație mare. Se mai caracterizează prin conținutul mai ridicat în potasiu față de cel obicnuit.				



TABELUL 33

Băile Ruseni. Izvorul care alimentează basinul pentru băi reci.				
Analiza de		V. CRASU		
Data analizei		Octombrie 1951		
La 1 kg apă		Grame	Milivali	%
ANIONI	Cl	0,1347	3,800	29,79
	SO ₄	0,0206	0,430	3,35
	NO ₃	0,0004	0,006	—
	CO ₃ H	0,5216	8,550	66,86
			12,786	100,00
CATIONI	Na	0,0973	4,229	33,08
	K	0,0192	0,490	3,83
	Li	urme	—	—
	NH ₄	0,0006	0,035	0,27
	Ca	0,1182	5,900	46,15
	Mg	0,0253	2,080	16,27
	Fe	0,0006	0,020	0,15
	Mn	0,0009	0,032	0,25
		12,786	100,00	
SiO ₃ H ₂		0,0320		
CO ₂ liber		0,8290		
H ₂ S liber		0,0005		
BO ₂ H		0,0110		
Total		1,8119		
Temperatura apei		17°C		
Temperatura aerului		19°C		
Caracterizare: apă bicarbonată calcico-magneziană, slab clorosodică, slab sulfuroasă, carbogazoasă, cu concentrație foarte mică.				



Alt izvor este captat în fântână de ciment acoperită, prevăzută cu o pompă cu care se pompează apă la băile calde și reci (Tabelul 34).

La aproximativ 60 m de băi este al treilea izvor care umple o groapă adâncă de 2 m, cu apă turbure, roșietică, cu degajări de CO_2 (Tabelul 35).

12. BICSAD

Pe Valea Oltului, pe malul stâng, la 150 m de Olt, izvorăște o apă într'o scorbură de copac, limpede, cu miros de hidrogen sulfurat. În limba maghiară izvorul poartă numele de « Șoșborviz » (Tabelul 36).

Tot pe Valea Oltului, lângă iazul morii, este un alt izvor denumit « Șomköyborviz », după dealul din spatele căii ferate. Izvorul este captat într'o fântână de ciment (Tabelul 37).

Pe malul drept al Oltului, aproape de pod, se află un alt izvor « Tolvayköy », cu apă sulfuroasă, captat într'o fântână de lemn, descoperită (Tabelul 38).

La 3 km deasupra satului, în pădure, am întâlnit un alt izvor ce se scurge într'o scorbură de lemn (Tabelul 39).

Toate izvoarele sunt folosite ca apă pentru băut.

13. OLTENI

Izvorul cu numele « Būdöy » este situat lângă cantonul de cale ferată peste podul Oltului, la 1 km de pod, sub dealul Hereț (Tabelul 40).

14. BĂȚANII MARI

Din șoseaua spre Micfalău se desparte un drum de care, ducând după circa 300 m în direcția N, într'o vâlcea unde se află un izvor captat în fântână de ciment acoperită, din care apa curge printr'o țevă (Tabelul 41).

În punctul numit « Sugo », la 2 km NW de comună, pe drumul care duce la pădure, există un alt izvor captat într'o fântână de ciment, descoperită (Tabelul 42).

16. BĂILE OZUNCA

La 7 km de Bățanii Mari, în direcția Micfalău, se bifurcă un drum lateral de aproximativ 3 km, care duce la Băile Ozunca. Aici se găsesc două bazine cu apă minerală asemănătoare folosită pentru băi reci (Tabelul 43).

Alt izvor situat la 25 m de bazine este ocupat și curge printr'o țevă de fer (Tabelul 44).

La 200 m de băi, pe deal, în fața școlii, există un izvor captat într'o fântână de ciment acoperită, prevăzută cu pompă de mână (Tabelul 45).



TABELUL 34

Băile Ruseni. Izvorul captat în fântâna de ciment.				
Analiza de		V. CRASU		
Data analizei		Decembrie 1951		
La 1 kg apă		Grame	Milivali	%
ANIONI	Cl	0,0461	1,300	18,12
	SO ₄	0,0128	0,267	3,72
	NO ₃	urme	—	—
	PO ₄ H	0,0005	0,010	0,12
	CO ₃ H	0,3417	5,600	78,04
			7,177	100,00
CATIONI	Na	0,0387	1,681	23,42
	K	0,0062	0,160	2,24
	Li	urme	—	—
	NH ₄	0,0004	0,022	0,30
	Ca	0,0731	3,650	50,84
	Mg	0,0151	1,240	17,29
	Fe	0,0118	0,421	5,87
	Mn	0,0001	0,003	0,04
			7,177	100,00
SiO ₃ H ₂		0,0312		
CO ₂ liber		1,7420		
BO ₂ H		0,0052		
Total		2,3249		
Temperatura apei		12°C		
Temperatura aerului		19°C		
Caracterizare: apă minerală, bicarbonată alcalină, calcico-magneziană, feruginoasă, carbogazoasă, cu concentrație foarte mică.				



TABELUL 35

Băile Ruseni. Izvorul necaptat la 60 m de băi.				
Analiza de		V. CRASU		
Data analizei		Mai 1952		
La 1 kg apă		Grame	Milivali	%
ANIONI	Cl	0,0337	0,950	11,68
	Br	0,0016	0,020	0,24
	NO ₃	0,0020	0,032	0,39
	SO ₄	0,0100	0,210	2,58
	PO ₄ H	0,0011	0,023	0,28
	CO ₃ H	0,4210	6,900	84,83
			8,135	100,00
CATIONI	Na	0,0293	1,276	15,68
	K	0,0211	0,539	6,62
	NH ₄	0,0079	0,440	5,40
	Ca	0,0822	4,100	50,42
	Mg	0,0180	1,480	18,19
	Fe	0,0081	0,290	3,56
	Mn	0,0002	0,010	0,13
			8,135	100,00
SiO ₃ H ₂		0,0013		
CO ₂ liber		0,9743		
BO ₂ H		0,0132		
Total		1,6250		
Temperatura apei		14°C		
Temperatura aerului		20°C		
Caracterizare: apă minerală slab bicarbonată alcalină și calcico-magneziană, feruginoasă, cu concentrație foarte mică.				



TABELUL 36

Bicsad. Izvorul denumit « Soșborviz ».				
Analiza de		V. CRASU		
Data analizei		Martie 1952		
La 1 kg apă		Grame	Milivali	%
ANIONI	Cl	0,6560	18,500	46,75
	Br	0,0016	0,020	0,05
	NO ₃	0,0010	0,016	0,02
	SO ₄	urme	—	—
	PO ₄ H	0,0020	0,041	0,10
	CO ₃ H	1,2812	21,000	53,08
		39,577	100,00	
CATIONI	Na	0,3745	16,283	41,14
	K	0,0772	1,974	4,99
	Li	0,0021	0,300	0,76
	NH ₄	0,0013	0,070	0,16
	Ca	0,2806	14,000	35,39
	Mg	0,0796	6,550	16,55
	Fe	0,0112	0,400	1,01
		39,577	100,00	
SiO ₃ H ₂		0,1261		
CO ₂ liber		1,8057		
H ₂ S liber		urme		
BO ₂ H		0,0702		
Total		4,7703		
Temperatura apei		15°C		
Temperatura aerului		14°C		
Caracterizare: apă bicarbonată calceico-magneziană, carbogazoasă, slab clorosodică, cu concentrație mică. Se mai caracterizează prin conținutul mai ridicat în potasiu față de cel obținut.				



TABELUL 37

Bicsad. Izvorul de lângă moară.

Bicsad. Izvorul de lângă moară.				
Analiza de		V. CRASU		
Data analizei		Decembrie 1951		
La 1 kg apă		Grame	Milivali	%
ANIONI	Cl	0,1844	5,200	40,55
	Br	0,0001	0,001	—
	NO ₃	0,0006	0,009	0,07
	SO ₄	0,0026	0,054	0,42
	S ₂ O ₃	0,0034	0,060	0,47
	PO ₄	urme	—	—
	NO ₃ H	0,4576	7, 500	58,49
		12,824	100,00	
CATIONI	Ka	0,1996	8,682	67,70
	C	0,0212	0,543	4,24
	Li	0,0007	0,100	0,78
	NH ₄	0,0008	0,044	0,34
	Ca	0,0270	1,350	10,53
	Mg	0,0228	1,880	14,67
	Fe	0,0063	0,225	1,74
		12,824	100,00	
SiO ₃ H ₂		0,0923		
CO ₂ liber		1,9000		
H ₂ S liber		0,0012		
BO ₂ H		0,0373		
Total		2,9579		
Temperatura apei		14°C		
Temperatura aerului		14°C		
Caracterizare: apă minerală bicarbonată alcalină, calcico-magneziană, slab cloro-sodică, slab sulfuroasă, carbogazoasă, cu concentrație mică.				



TABELUL 38

Bicsad. Izvorul «Tolvay Köy» de pe Valea Oltului.				
Analiza de		V. CRASU		
Data analizei		Iulie 1952		
La 1 kg apă		Grame	Milivali	%
ANIONI	Cl	0,3227	9,10	31,44
	Br	urme	—	—
	PO ₄ H	0,0024	0,05	0,16
	CO ₃ H	1,2080	19,80	68,40
			28,95	100,00
CATIONI	Na	0,2339	10,17	35,13
	K	0,0293	0,75	2,58
	Li	urme	—	—
	Ca	0,2224	11,10	38,36
	Mg	0,0778	6,40	22,10
	Fe	0,0148	0,53	1,83
			28,95	100,00
SiO ₂ H ₂		0,1196		
CO ₂ liber		1,8349		
H ₂ S liber		0,0005		
BO ₂ H		0,0132		
Total		4,0795		
Temperatura apei		°15°C		
Temperatura aerului		15°C		
Caracterizare: apă minerală bicarbonată alcalină și calcico-magneziană, slab clorosodică, feruginoasă, slab sulfuroasă, lipsită de sulfati, cu concentrație mică.				



TABELUL 39

Bicsad. Izvorul din pădure.					
Analiza de		V. CRASU			
Data analizei		Aprilie 1952			
La 1 kg apă		Grame	Milivali	%	
ANIONI	Cl	0,1737	4,900	30,18	
	Br	0,0004	0,005	0,04	
	PO ₄ H	0,0014	0,029	0,17	
	CO ₃ H	0,6894	11,300	69,61	
			16,234	100,00	
CATIONI	Na	0,1108	4,816	29,67	
	K	0,0223	0,570	3,51	
	Li	0,0015	0,210	1,29	
	NH ₄	0,0016	0,088	0,54	
	Ca	0,1202	6,000	36,96	
	Mg	0,0468	3,850	23,72	
	Fe	0,0195	0,700	4,31	
			16,234	100,00	
SiO ₂ H ₂		0,1105			
CO ₂ liber		2,0545			
H ₂ S liber		urme			
BO ₂ H		0,0132			
Total		3,3658			
Temperatura apei		12°C			
Temperatura aerului		14°C			
Caracterizare: apă minerală bicarbonată alcalină și calceio-magneziană, slab clorosodică, feruginoasă, cu concentrație foarte mică.					



TABELUL 40

Olteni. Izvorul cu apă de băut «Büdöy».				
Analiza de		V. CRASU		
Data analizei		August 1952		
La 1 kg apă		Grame	Milivali	%
ANIONI	Cl	1,1525	32,50	13,23
	Br	0,0104	0,13	0,05
	I	0,0089	0,07	0,03
	NO ₃	0,0018	0,03	—
	PO ₄ H	urme	—	—
	AsO ₄ H	0,0035	0,05	0,02
	CO ₃ H	12,9951	213,00	86,67
		245,78	100,00	
CATIONI	Na	5,0756	220,68	89,79
	K	0,1591	4,07	1,65
	Li	0,0070	1,00	0,41
	Ca	0,0140	0,70	0,28
	Mg	0,2347	19,30	7,86
	Fe	0,0008	0,03	0,01
			245,78	100,00
SiO ₃ H ₂		0,0728		
CO ₂ liber		0,7920		
H ₂ S liber		0,0004		
BO ₂ H		0,5260		
Total		21,0546		
Temperatura apei		13°C		
Temperatura aerului		11°C		
Caracterizare: apă minerală slab arsenicală, bicarbonată alcalină și magneziană, slab clorosodică, bromo-iodurată, cu concentrație mică. Se mai caracterizează prin conținutul mai ridicat în potasiu față de cel obținuit.				



TABELUL 41

Băţanii Mari. Izvorul situat la 300 m N de şoseaua Băţanii Mari-Micfalău.

Analiza de		S. REPANOVICI		
Data analizei		Octombrie 1952		
La 1 kg apă		Grame	Milivali	%
ANIONI	Cl	0,0504	1,4215	14,77
	Br	0,0004	0,0050	0,06
	SO ₄	0,0039	0,0242	0,25
	NO ₃	0,0015	0,0812	0,84
	CO ₃ H	0,5053	8,0938	84,08
			9,6257	100,00
CATIONI	Na	0,0683	2,9721	30,87
	K	0,0075	0,1867	1,94
	Li	urme	—	—
	Ca	0,0737	3,6786	38,22
	Mg	0,0265	2,1793	22,64
	Fe	0,0167	0,5981	6,21
	Mn	0,0003	0,0109	0,21
		9,6257	100,00	
SiO ₃ H ₂		0,0431		
CO ₂ liber		2,3760		
H ₂ S liber		0,0002		
BO ₂ H		0,0033		
Total		3,1771		
Temperatura apei		14°C		
Temperatura aerului		26°C		
Caracterizare: apă minerală bicarbonată alcalină și calcico-magneziană, slab clo-rosodică, feruginoasă, slab sulfuroasă, carbogazoasă, cu concentrație foarte mică.				

TABELUL 42

Băţanii Mari. Izvorul din pădure dela punctul "Sugo".				
Analiza de		V. CRASU		
Data analizei		Octombrie 1952		
La 1 kg apă		Grame	Milivali	%
ANIONI	Cl	0,0922	2,600	16,20
	Br	urme	—	—
	SO ₄	urme	—	—
	CO ₃ H	0,8206	13,450	83,80
			16,050	100,00
CATIONI	Na	0,1494	6,497	40,48
	K	0,0102	0,260	1,62
	Li	0,0007	0,100	0,62
	NH ₄	0,0004	0,022	0,14
	Ca	0,1042	5,200	32,40
	Mg	0,0440	3,620	22,55
	Fe	0,0095	0,340	2,12
	Mn	0,0003	0,011	0,07
			16,050	100,00
SiO ₃ H ₂		0,1066		
CO ₂ liber		2,0100		
BO ₂ H		0,0439		
Total		3,3920		
Densitatea		1,0002		
Reacţia pH		6,2		
Temperatura apei		13°C		
Temperatura aerului		18°C		
Caracterizare: apă minerală bicarbonată alcalină şi calcico-magneziană, slab clorosodică, feruginoasă, carbogazoasă, cu concentraţie foarte mică.				



TABELUL 43

Băile Ozunca. Izvorul pentru băi reci.				
Analiza de		V. CRASU		
Data analizei		Octombrie 1952		
La 1 kg apă		Grame	Milivali	%
ANIONI	Cl	0,0159	0,450	6,11
	SO ₄	absent	—	—
	CO ₃ H	0,4222	6,921	93,89
			7,371	100,00
CATIONI	Na	0,0244	1,060	14,38
	K	0,0035	0,090	1,22
	Li	urme	—	—
	Ca	0,0661	3,300	44,78
	Mg	0,0328	2,700	36,64
	Fe	0,0058	0,207	2,81
	Mn	0,0004	0,014	0,17
			7,371	100,00
SiO ₃ H ₂		0,0832		
CO ₂ liber		1,0990		
BO ₂ H		0,0065		
Total		1,7598		
Temperatura apei		16°C		
Temperatura aerului		17°C		
Caracterizare: apă minerală bicarbonată alcalină și calcico-magneziană, feruginoasă, lipsită de sulfați, cu concentrație foarte mică.				

TABELUL 44

Băile Ozunca. Izvorul din apropierea instalației băilor.				
Analiza de		S. REPANOVICI		
Data analizei		Octombrie 1952		
La 1 kg apă		Grame	Milivali	%
ANIONI	Cl	0,0160	0,4513	6,09
	Br	0,0007	0,0087	0,11
	NO ₃	0,0015	0,0242	0,33
	NO ₂	urme	—	—
	SO ₄	absent	—	—
	PO ₄ H	urme	—	—
	CO ₃ H	0,4225	6,9261	93,47
			7,4103	100,00
CATIONI	Na	0,0159	0,6936	9,36
	K	0,0047	0,1202	1,62
	Li	urme	—	—
	Ca	0,0631	3,1495	42,50
	Mg	0,0376	3,0921	41,73
	Fe	0,0093	0,3331	4,50
	Mn	0,0006	0,0218	0,29
			7,4103	100,00
SiO ₂ H ₂		0,0456		
CO ₂ liber		2,6803		
BO ₂ H		0,0073		
Total		3,3051		
Temperatura apei		9°C		
Temperatura aerului		17°C		
Caracterizare: apă minerală bicarbonată alcalină și caleo-magneziană, slab bromurată, feruginoasă, carbogazoasă, cu concentrație foarte mică.				



TABELUL 45

Băile Ozunca. Izvorul din fața școlii.				
Analiza de		V. CRASU S. REPANOVICI		
Data analizei		Noembrie 1952		
La 1 kg apă		Grame	Milivali	%
ANIONI	Cl	0,0159	0,450	5,95
	Br	0,0013	0,016	0,20
	SO ₄	absent	—	—
	PO ₄ H	urme	—	—
	CO ₃ H	0,4332	7,100	93,85
			7,566	100,00
CATIONI	Na	0,0102	0,444	5,87
	K	0,0031	0,080	1,06
	Li	urme	—	—
	NH ₄	urme	—	—
	Ca	0,0641	3,200	42,30
	Mg	0,0367	3,020	39,92
	Fe	0,0223	0,800	10,58
	Mn	0,0006	0,022	0,27
			7,566	100,00
SiO ₃ H ₂		0,0975		
CO ₂ liber		1,9003		
BO ₂ H		0,0044		
Total		2,5896		
Reacția pH		6,2		
Temperatura apei		13°C		
Temperatura aerului		17°C		
Caracterizare: apă minerală bicarbonată calcico-magneziană, feruginoasă, lipsită de sulfati, cu concentrație foarte mică.				



16. BĂȚANII MICI

Pe șoseaua Bățanii Mici—Herculian, la 1 km de sat, după al doilea pod, se găsește un izvor cu apă minerală. Se poate ajunge la acest izvor trecând pe un podeț cam de 150 m lungime, construit din lemn, deasupra unui teren mlăștinos. Izvorul este captat într'o fântână de lemn, iar apa curge prin două țevi (Tabelul 46).

17. HERCULIAN

La marginea comunei spre Bățanii Mici, la 60 m în dreapta șoselei, este un izvor captat în fântână de ciment și adăpostită sub un pavilion de lemn. Apa curge prin două țevi de fier (Tabelul 47).

În partea de N a satului, pe malul drept al Baraoltului, lângă podul « Augustin », se găsește alt izvor captat într'o mică fântână de lemn, descoperită (Tabelul 48).

Apa din ambele izvoare servește localnicilor ca apă de băut.

18. ARCUȘ

În apropierea comunei sunt două izvoare care se exploatau, dar instalațiile s'au distrus în timpul războiului.

Izvorul « Gloria », captat într'un basîn de ciment de 2 m adâncime, descoperit, prevăzut cu o țeavă prin care curge apa (Tabelul 49).

Izvorul « Benkö », situat la 7 km de comună, pe drumul din pădure, pe malul râului Arcuș. Izvorul este captat într'o fântână de ciment acoperită, situată în clădirea cu toate instalațiile pentru îmbuteliere (Tabelul 50).

19. BĂILE PERȘANI

Localitatea Perșani este situată pe șoseaua națională București-Sibiu. La 1,5 km de sat se găsește instalația de băi calde și reci. Un izvor alimentează două bazine de beton care comunică între ele (Tabelul 51).

Un alt izvor este captat într'o fântână cimentată (Tabelul 52). Alături de aceasta se găsește un basîn cu apă amestecată cu nămol fin, folosit de populație pentru băi reci de nămol.

20. VENETIA DE JOS

Sub dealul Măgurii, la aproximativ 4 km NW de comună, într'o poziție pitorească, sunt trei izvoare de apă minerală. Izvorul cu debitul cel mai mare alimentează două bazine betonate care servesc pentru băi reci. Există și instalație rudimentară pentru băi calde care funcționează numai vara (Tabelul 53).



TABELUL 46

Izvor pe șoseaua Bățanii Mici — Herculan la 150 m de șosea.				
Analiza de		S. REPANOVICI		
Data analizei		August 1952		
La 1 kg apă		Grame	Milivali	%
ANIONI	Cl	0,0525	1,4807	8,59
	Br	0,0010	0,0125	0,08
	SO ₄	0,0049	0,1020	0,59
	NO ₃	0,0100	0,1613	0,93
	CO ₃ H	0,9441	15,4750	89,81
			17,2315	100,00
CATIONI	Na	0,1485	6,4582	37,48
	K	0,0084	0,2148	1,25
	Li	urme	—	—
	Ca	0,1160	5,7900	33,61
	Mg	0,0528	4,3420	25,20
	Fe	0,0114	0,4083	2,37
	Mn	0,0005	0,0182	0,09
			17,2315	100,00
SiO ₃ H ₂		0,0476		
CO ₂ liber		2,4510		
H ₂ S liber		0,0004		
BO ₂ H		0,0228		
Total		3,8719		
Temperatura apei		12°C		
Temperatura aerului		31°C		
Caracterizare: apă minerală bicarbonată alcalină și calcico-magneziană, slab feruginoasă, carbogazoasă cu concentrație foarte mică.				



TABELUL 47

Herculian. Izvorul dela marginea comunei spre Bățanii Mici.					
Analiza de			G. PITULESCU		
Data analizei			August 1952		
La 1 kg apă			Grame	Milivali	%
ANIONI	Cl		0,0124	0,3497	3,40
	SO ₄		0,0086	0,1790	1,74
	NO ₃		0,0100	0,1613	1,58
	CO ₃ H		0,5856	9,5980	93,28
				10,2880	100,00
CATIONI	Na		0,0306	1,3317	12,94
	K		0,0008	0,0205	0,20
	Ca		0,1015	5,0660	49,24
	Mg		0,0410	3,3720	32,78
	Fe		0,0139	0,4978	4,84
				10,2880	100,00
SiO ₃ H ₂			0,0273		
CO ₂ liber			2,0900		
BO ₂ H			0,0021		
Total			2,9238		
Temperatura apei			13°C		
Temperatura aerului			23°C		
Caracterizare: apă minerală bicarbonată alcalină și calcico-magneziană, feruginoasă, cu concentrație foarte mică.					



TABELUL 48

Herculian. Izvorul de lângă pdul « Augustin ».				
Analiza de		G. PITULESCU		
Data analizei		Octombrie 1952		
La 1 kg apă		Grame	Milivali	%
ANIONI	Cl	0,0107	0,3018	4,08
	Br	urme	—	—
	SO ₄	urme	—	—
	CO ₃ H	0,4331	7,0990	95,92
			7,4008	100,00
CATIONI	Na	0,0357	1,5542	21,00
	K	0,0024	0,0614	0,85
	Ca	0,0647	3,2290	43,63
	Mg	0,0283	2,3270	31,43
	Fe	0,0064	0,2292	3,09
			7,4008	100,00
SiO ₃ H ₂		0,0998		
CO ₂ liber		1,8030		
Total		2,4841		
Temperatura apei		14°C		
Temperatura aerului		22°C		
Caracterizare: apă minerală bicarbonată alcalină și calcico-magneziană, carbogazoasă, cu concentrație foarte mică.				



TABELUL '49

Arcuș. Izvorul Gloria.				
Analiza de		V. CRASU		
Data analizei		August 1952		
La 1 kg apă		Grame	Milivali	%
ANIONI	Cl	0,0886	2,50	7,35
	Br	urme	—	—
	NO ₃	urme	—	—
	PO ₄ H	0,0002	—	—
	CO ₃ H	1,9218	31,50	92,65
			34,00	100,00
CATIONI	Na	0,2565	11,15	32,80
	K	0,0059	0,15	0,44
	Li	urme	—	—
	NH ₄	0,0006	0,03	0,09
	Ca	0,2275	11,35	33,38
	Mg	0,1363	11,21	32,97
	Fe	0,0031	0,11	0,32
			34,00	100,00
SiO ₃ H ₂		0,0481		
CO ₂ liber		1,5817		
BO ₂ H		0,0307		
Total		4,3010		
Reacția pH		6,8		
Temperatura apei		11°C		
Temperatura aerului		21°C		
Caracterizare: apă minerală bicarbonată alcalină și calcico-magneziană, slab clorosodică, carbogazoasă, cu concentrație mică.				



TABELUL 50

Arcuș. Izvorul Benkö.				
Analiza de		V. CRASU		
Data analizei		August 1952		
La 1 kg apă		Grame	Milivali	%
ANIONI	Cl	0,6028	17,00	13,27
	I	0,0025	0,02	0,01
	Br	0,0056	0,07	0,06
	NO ₂	0,0202	0,44	0,34
	PO ₄ H	0,0002	—	—
	CO ₃ H	6,7477	110,60	86,32
		128,13	100,00	
CATIONI	Na	1,7837	77,55	60,53
	K	0,0301	0,77	0,68
	Li	0,0021	0,30	0,26
	Ca	0,1882	9,39	7,32
	Mg	0,4864	40,00	31,21
	Fe	0,0034	0,12	—
		128,13	100,00	
SiO ₃ H ₂		0,0299		
BOH ₂		0,1930		
CO ₂ liber		1,8120		
Total		11,9078		
Temperatura apei		8,5°C		
Temperatura aerului		22°C		
Caracterizare: apă minerală carbogazoasă, bicarbonată sodică și calcico-magneziană, slab clorosodică, lipsită de sulfai cu concentrație mică.				



TABELUL 51

Perșani. Izvorul care alimentează instalația de băi.					
Analiza de			V. CRASU		
Data analizei			Martie 1951		
La 1 kg apă			Grame	Milivali	%
ANIONI	Cl		9,4217	265,700	89,12
	Br		0,0176	0,220	0,07
	SO ₄		0,5245	10,920	3,66
	NO ₃		0,0036	0,058	0,02
	NO ₂		0,0007	0,015	—
	CO ₃ H		1,2941	21,210	7,13
			298,123	100,00	
CATIONI	Na		6,3770	277,334	93,03
	K		0,0196	0,501	0,17
	Li		urme	—	—
	NH ₄		0,0010	0,055	0,02
	Ca		0,2605	13,000	4,36
	Mg		0,0873	7,178	2,40
	Fe		0,0015	0,055	0,02
	Mn		urme	—	—
			298,123	100,00	
SiO ₃ H ₂			0,0149		
CO ₂			0,0102		
BO ₂ H			0,060		
Total			18,1002		
Densitatea			1,0102		
Temperatura apei			12°C		
Temperatura aerului			6°C		
Caracterizare: apă minerală clorosodică, sulfată bicarbonată alcalină și calcico-magneziană, cu concentrație mijlocie.					



TABELUL 52

Perșani. Izvorul din fântână.

Perșani. Izvorul din fântână.					
Analiza de			V. CRASU		
Data analizei			Martie 1951		
La 1 kg apă			Grame	Milivali	%
ANIONI	Cl		9,3774	264,450	88,24
	Br		0,0072	0,090	0,02
	SO ₄		0,5183	10,791	3,60
	NO ₃		0,0081	0,130	0,04
	CO ₃ H		1,4764	24,200	8,10
			299,661	100,00	
CATIONI	Na		6,4440	280,235	93,51
	K		0,0227	0,580	0,19
	Li		urme	—	—
	NH ₃		urme	—	—
	Ca		0,2607	13,010	4,34
	Mg		0,0693	5,703	1,94
	Fe		0,0037	0,133	0,02
			299,661	100,00	
SiO ₃ H ₂			0,0272		
CO ₂ liber			0,0437		
BO ₂ H			0,0915		
Total			18,3502		
Densitatea			1,0116		
Temperatura apei			12°C		
Temperatura aerului			9°C		
Caracterizare: apă minerală clorosodică, sulfată, bicarbonată alcalină și calcico-magneziană, cu concentrație mijlocie.					



TABELUL 53

Veneția de Jcs. Izvorul principal de sub Dealul Măgurii.				
Analiza de		G. PITULESCU		
Data analizei		Februarie 1951		
La 1 kg apă		Grame	Milivali	%
ANIONI	Cl	1,5945	44,9700	70,38
	Br	0,0060	0,0751	0,02
	SO ₄	0,0942	1,9610	3,08
	NO ₃	0,0038	0,0612	0,02
	NO ₂	0,0165	0,3586	0,56
	PO ₄	urme	—	—
	CO ₃ H	0,9904	16,6110	25,94
			64,0369	100,00
CATIONI	Na	1,2540	54,5318	85,16
	K	0,0093	0,2378	0,37
	Ca	0,1000	4,9910	7,79
	Mg	0,0513	4,2190	6,59
	Fe	0,0016	0,0573	0,09
	Mg	urme	—	—
			64,0369	100,00
SiO ₃ H ₂		0,0003		
CO ₂ liber		0,0100		
BO ₂ H		0,0283		
Total		4,1602		
Densitatea		1,0009		
Temperatura apei		15°C		
Temperatura aerului		8°C		
Caracterizare: apă minerală clorosodică, slab sulfată bicarbonată alcalină și calcico-magneziană, cu concentrație mică.				



Alt izvor dă o apă întrebuințată pentru băut și este captat într'o fântână de piatră, în parte ruinată (Tabelul 54).

21. SEBEȘ

Pe șoseaua județeană Sebeș—Daia Română, la 100 m de șosea, pe V. Slatinei, la poalele dealurilor cunoscute sub numele de Coasta Cutului și Coasta Sebeșului, sunt trei izvoare cu apă sărată, captate în fântâni zidite din cărămidă. Din una din aceste fântâni se pompa în trecut apa la instalația de băi din localitate. De câțiva ani băile nu mai funcționează. Toate aceste fântâni se găsesc pe teren salifer (Tabelele 55, 56 și 57).

22. AVRIG

La 1,5 km de Avrig, spre Racovița și la 100 m de drum, se găsește un izvor cu apă sărată, cunoscut de foarte multă vreme. Este captat într'o fântână de lemn acoperită cu scândură iar deasupra este un pavilion tot din lemn. Izvorul alimentează un lac unde vara fac baie locuitorii din apropiere (Tabelul 58).

II. REGIUNEA HUNEDOARA

S'au analizat apele minerale din localitățile Ghirbom și Dumitra.

1. GHIRBOM

În mijlocul satului este un izvor captat într'o fântână de ciment, denumită « Fântâna dela Podul Bălgradului » sau « Fântâna dintre Poduri » (Tabelul 59).

Afară din sat, pe V. Slăvoaiei, se găsesc trei izvoare necaptate, înfundate cu piatră și pământ. Pământul scos din aceste fântâni este negru, nămolos, fin. În jurul izvoarelor solul prezintă eflorescență de sulfați. Unul din izvoare este tubat până la 9 m adâncime. Fostul proprietar al terenului (Dr. Leonhardt din Sebeș), apreciind calitatea apei, acoperise fântâna cu un capac și o ținea încuiată. Din această apă îmbutelia sticle pe care le comercializa. În tabelele 60, 61 și 62 sunt date analizele celor trei izvoare dela Ghirbom.

2. DUMITRA

În afară de sat, la locul zis « Sărătura », se găsește un izvor cu apă foarte sărată, captat într'o fântână de piatră, degradată complet. Pe locul unde este situat izvorul vegetația lipsește complet, iar solul prezintă eflorescență de clorură de sodiu. Izvorul a fost captat de fostele autorități austro-ungare și ținut încuiat pentru ca locuitorii să nu poată lua apă pentru trebuințele lor casnice, sarea fiind monopolizată. (Tabelul 63).



TABELUL 54

Veneția de Jos. Izvorul cu apă de băut.				
Analiza de		S. REPANOVICI		
Data analizei		Februarie 1951		
La 1 ka apă		Grame	Milivali	%
ANIONI	Cl	0,5272	14,8690	64,88
	Br	0,0029	0,0363	0,16
	SO ₄	0,0167	0,3477	1,52
	NO ₃	0,0030	0,0462	0,20
	CO ₃ H	0,4648	7,6185	33,24
			22,9177	100,00
CATIONI	Na	0,3538	15,0065	65,48
	K	0,0020	0,0511	0,22
	Li	urme	—	—
	Ca	0,0887	4,4272	19,32
	Mg	0,0417	3,4294	14,96
	Fe	0,0001	0,0035	0,02
			22,9177	100,00
SiO ₃ H ₂		0,0088		
CO ₂ liber		0,0057		
BO ₂ H		0,0082		
Total		1,5236		
Densitatea		1,0006		
Temperatura apei		14°C		
Temperatura aerului		8°C		
Caracterizare: apă minerală clorosodică, bicarbonată caleleo-magneziană, cu concentrație mică.				



TABELUL 55

Sebeș. Valea Slatinei. Izvorul dela poalele dealurilor Coasta Cutului și Coasta Sebeșului. La 100 m de șosea.

Analiza de		G. PITULESCU		
Data analizei		Noembrie 1950		
La 1 kg apă		Grame	Milivali	%
ANIONI	Cl	37,7609	1065,0000	95,80
	Br	0,0166	0,2077	—
	SO ₄	0,5333	11,1000	0,90
	NO ₃	0,0421	0,6789	0,10
	NO ₂	0,0135	0,2867	—
	CO ₃ H	2,1236	34,8100	3,20
			1112,0833	100,00
CATIONI	Na	23,0332	1001,4417	90,20
	K	0,0832	2,1276	0,20
	Li	0,0074	1,0663	—
	NH ₄	0,0006	0,0332	—
	Ca	1,6481	82,2600	7,40
	Mg	0,2871	23,6100	2,10
	Fe	0,0150	0,5372	0,10
	Mn	0,0002	1,0073	—
			1112,0833	100,00
SiO ₃ H ₂		0,0248		
CO ₂ liber		0,0265		
BO ₂ H		0,0189		
Total		65,6350		
Densitatea		1,0420		
Temperatura apei		16°C		
Temperatura aerului		18°C		
Caracterizare: apă minerală clorosodică și calcică, slab sulfată, bicarbonată calceico-magneziană, feruginoasă, cu concentrație mare.				



TABELUL 56

Sebeș. Valea Slatinei. Izvorul dela pcalele dealurilor Coasta Cutului și Coasta Sebeșului. La 92 m de șosea.				
Analiza de		S. REPANOVICI		
Data analizei		Decembrie 1950		
La 1 kg apă		Grame	Milivali	%
ANIONI	Cl	15,6701	441,9500	97,27
	Br	0,0082	0,1026	0,01
	I	0,0007	0,0055	—
	SO ₄	0,3431	7,1436	1,57
	NO ₃	0,0091	0,1467	0,03
	CO ₃ H	0,3104	5,0877	1,12
		454,4361	100,00	
CATIONI	Na	9,3970	408,6034	89,91
	K	0,0292	0,7467	0,16
	Li	0,0007	0,0100	—
	Ca	0,7582	37,8430	8,33
	Mg	0,0873	7,1793	1,58
	Fe	0,0015	0,0537	0,02
		454,4361	100,00	
SiO ₃ H ₂		0,0133		
CO ₂ liber		0,0120		
BO ₂ H		0,0116		
Total		26,6524		
Densitatea		1,0132		
Temperatura apei		17°C		
Temperatura aerului		18°C		
Caracterizare: apă minerală clorosodică și calcică slab sulfată și bicarbonată magneziană, slab iodurată, cu concentrație mare. .				



TABELUL 57

Sebeș. Valea Slatinei. Izvorul cu pompă. La 4 km NW de orașul Sebeș
și la circa 100 m de șoseaua Sebeș — Daia Română.

Analiza de		V. CRASU		
Data analizei		Noembrie 1950		
La 1 kg apă		Grame	Milivali	%
ANIONI	Cl	21,1851	597,440	98,85
	Br	0,0030	0,037	—
	I	0,0005	0,004	—
	SO ₄	0,2257	4,698	0,79
	NO ₃	0,0366	0,590	0,09
	NO ₂	0,0046	0,100	0,02
	CO ₃ H	0,0952	1,560	0,25
			604,429	100,00
CATIONI	Na	11,0787	481,681	79,70
	K	0,0443	1,133	0,18
	Li	0,0014	0,200	0,03
	NH ₄	0,0009	0,050	0,01
	Ca	2,2053	110,050	18,21
	Mg	0,1335	10,980	1,82
	Fe	0,0094	0,335	0,05
			604,429	100,00
SiO ₃ H ₂		0,0197		
CO ₂ liber		0,0115		
BO ₂ H		0,0141		
Total		35,0695		
Densitatea		1,0241		
Temperatura apei		15°C		
Temperatura aerului		20°C		
Caracterizare: apă minerală clorosodică și calcico-magneziană, slab sulfată și iodurată, feruginoasă, cu concentrație mare.				



TABELUL 58

Avrig. Izvorul situat la 1,5 km de Avrig și la 10 mm depărtare de șoseaua spre Racovița.				
Analiza de		S. REPANOVICI		
Data analizei		Ianuarie 1951		
La 1 kg apă		Grame	Milivali	%
ANIONI	Cl	14,7284	415,3700	97,61
	Br	0,0017	0,0212	—
	SO ₄	0,2978	6,1996	1,46
	NO ₃	0,0154	0,2483	0,06
	NO ₂	0,0099	0,2152	0,05
	CO ₃ H	0,2141	3,5093	0,82
		425,5636	100,00	
CATIONI	Na	9,5640	415,8850	97,72
	K	0,0327	0,8362	0,19
	Ca	0,1450	7,2373	1,70
	Mg	0,0193	1,5872	0,38
	Fe	0,0005	0,0179	0,01
			425,5636	100,00
SiO ₃ H ₂		0,0092		
CO ₂ liber		0,0077		
BO ₂ H		0,0048		
Total		25,0505		
Densitatea		1,0189		
Temperatura apei		12°C		
Temperatura aerului		5°C		
Caracterizare: apă minerală clorosodică, cu concentrație foarte mare.				



TABELUL 59

Ghirbom. Izvorul dela Podul Bălgradului.

Ghirbom. Izvorul dela Podul Bălgradului.					
Analiza de			G. PITULESCU		
Data analizei			Ianuarie 1951		
La 1 kg apă			Grame	Milivali	%
ANIONI	Cl		0,2164	6,1030	9,40
	Br		0,0011	0,0138	—
	SO ₄		2,0217	42,0800	64,70
	NO ₂		0,0460	0,9998	1,60
	CO ₃ H		0,9662	15,8360	24,30
			65,0326	100,00	
CATIONI	Na		0,6044	26,2794	40,40
	K		0,0544	1,3910	2,10
	NH ₄		urme	—	—
	Ca		0,4638	23,1500	35,70
	Mg		0,1695	13,9400	21,40
	Fe		0,0076	0,2722	0,40
			65,0326	100,00	
SiO ₃ H ₂			0,0042		
CO ₂			0,1140		
H ₂ S			0,0036		
BO ₂ H			0,0014		
Total			4,6743		
Densitatea			1,0025		
Temperatura apei			13°C		
Temperatura aerului			9°C		
Caracterizare: apă minerală sulfată, bicarbonată calico-magneziană, slab sulfuroasă, cu concentrație mică.					



TABELUL 60

Ghirbom. Izvorul de pe Valea Slăvoaiei, la 1 km N de Ghirbom și la 50 m de drum.

Ghirbom. Izvorul de pe Valea Slăvoaiei, la 1 km N de Ghirbom și la 50 m de drum.				
Analiza de		S. REPANOVICI		
Data analizei		Ianuarie 1951		
La 1 kg apă		Grame	Milivali	%
ANIONI	Cl	0,1027	2,8965	1,20
	Br	0,0044	0,0550	—
	SO ₄	10,9852	228,6900	94,10
	NO ₃	0,0409	0,6596	0,30
	NO ₂	0,0333	0,7238	0,30
	CO ₃ H	0,6143	10,0770	4,10
			243,1019	100,00
CATIONI	Na	4,3350	188,5280	77,6
	K	0,0168	0,4296	0,2
	Ca	0,4585	22,8850	9,4
	Mg	0,3714	30,5430	12,5
	Fe	0,0200	0,7163	0,3
			243,1019	100,00
SiO ₃ H ₂		0,0188		
CO ₂		0,0400		
BO ₂ H		0,0201		
Total		17,0614		
Densitatea		1,0075		
Temperatura apei		12°C		
Temperatura aerului		9°C		
Caracterizare: apă minerală puternic sulfată, bicarbonată, calcico-magneziană, cu concentrație mică.				



TABELUL 61

Ghirbom. Izvorul de pe Valea Slăvoaiei, la 1 km N de Ghirbom și la 150 m de drum.				
Analiza de		G. PITULESCU		
Data analizei		Decembrie 1950		
La 1 kg apă		Grame	Milivali	%
ANIONI	Cl	0,0418	1,1790	1,06
	Br	0,0011	0,0138	0,01
	SO ₄	3,8673	80,5000	71,89
	NO ₂	0,0667	1,4498	1,29
	PO ₄	0,0070	0,2210	0,19
	CO ₃ H	1,7460	28,6200	25,56
			111,9836	100,00
CATIONI	Na	1,7180	74,7112	66,73
	K	0,0018	0,0460	0,04
	NH ₄	0,0180	0,9978	0,89
	Ca	0,3702	18,4800	16,50
	Mg	0,1984	16,3160	14,56
	Fe	0,0400	1,4326	1,28
			111,9836	100,00
SiO ₃ H ₂		0,0285		
CO ₂ liber		0,0700		
BO ₂ H		0,0191		
Ttoal		8,1939		
Densitatea		1,0049		
Temperatura apei		13°C		
Temperatura aerului		9°C		
Caracterizare: apă minerală puternic sulfată, bicarbonată calcico-magneziană, cu concentrație mică.				



TABELUL 62

Ghirbom. Izvorul de pe Valea Slăvoaiei, la 1 km N de Ghirbom și la 180 m de drum.				
Analiza de		G. PITULESCU.		
Data analizei		Februarie 1951		
La 1 kg apă		Grame	Milivali	%
ANIONI	Cl	0,0084	0,2369	0,10
	Br	0,0020	0,0250	—
	SO ₄	9,9312	206,7500	93,10
	NO ₂	0,0001	0,0022	—
	NO ₃	0,0244	0,3935	0,10
	CO ₃ H	0,9062	14,8530	6,70
		222,2606	100,00	
CATIONI	Na	3,8700	168,3388	75,90
	K	0,0187	0,4782	0,20
	Li	0,0008	0,1153	—
	NH ₄	0,0018	0,0998	—
	Ca	0,4252	21,2220	9,60
	Mg	0,3860	31,7440	14,20
	Fe	0,0075	0,2625	0,10
		222,2606	100,00	
SiO ₃ H ₂		0,0260		
CO ₂ liber		0,1390		
BO ₂ H		0,0043		
Total		15,7516		
Densitatea		1,0141		
Temperatura apei		12°C		
Temperatura aerului		9°C		
Caracterizare : apă minerală puternic sulfată, bicarbonată magneziană, cu concentrație mică.				



TABELUL 63

Dumitra. Izvorul de pe Valea Sărătura.				
Analiza de		S. REPANOVICI		
Data analizei		Februarie 1951		
La 1 kg apă		Grame	* Milivali	%
ANIONI	Cl	77,2020	2177,5000	97,95
	Br	0,0050	0,0625	—
	SO ₄	1,8972	39,4960	1,77
	CO ₃ H	0,3922	6,4285	0,28
			2223,4870	100,00
CATIONI	Na	43,5700	1894,5790	85,21
	K	0,2690	6,8790	0,30
	Ca	4,9869	248,9100	11,19
	Mg	0,8885	73,0690	3,28
	Fe	0,0014	0,0500	0,02
			2223,4870	100,00
SiO ₃ H ₂		0,0164		
CO ₂ liber		0,0110		
H ₂ S liber		0,0128		
BO ₂ H		0,0029		
Total		129,2553		
Densitatea		1,0952		
Temperatura apei		17°C		
Temperatura aerului		20°C		
Caracterizare : apă minerală clorosodică și calcico-magneziană, slab sulfată și sulfuroasă, cu concentrație foarte mare. Se mai caracterizează prin conținutul mai ridicat în potasiu față de cel obicinuit.				



III. REGIUNEA AUTONOMĂ MAGHIARĂ

S'au analizat apele minerale din următoarele localități: Suseni, Ciumani, Remetea și Ocna Mureșului.

1. SUSENI

Lângă podul de peste Mureș, la 10 km de șoseaua națională Odorhei—Gheorghieni, este un izvor captat într'o fântână zidită cu piatră (Tabelul 64).

2. CIUMANI

În această localitate apa din fântânile oamenilor este în majoritatea cazurilor carbogazoasă. O fântână este situată chiar pe șosea, peste drum de localul fostei primării, iar alta în curtea locuitorului N. Cik (Tabelele 65 și 66).

3. REMETEA

Satul Remetea este situat la 18 km de Gheorgheni. Are două izvoare de apă minerală. Unul din izvoare, care este captat într'o fântână cimentată, acoeperită, se află în mijlocul satului în apropiere de «Pârâul de Piatră» (Tabelul 67).

Celălalt izvor este situat la 1,5 km de sat și la 60 m de R. Mureș. Este captat rudimentar într'un butoi descoperit. Între anii 1926 și 1936 a fost o instalație cu cabine de băi calde și reci. Terenul a fost cumpărat de alt locuitor care a distrus întreaga instalație. Apa servește acum pentru băut (Tabelul 68).

4. OCNA MUREȘULUI

Mineralizația apei care alimentează stabilimentul de băi din această localitate nu este naturală ci obținută prin dizolvarea sării din salinile părăsite în apa ce se ia din râul Mureș.

Se prepară o saramură având o concentrație de 32°Bé, care se pompează la stabilimentul băilor. Saramura se mai prepară și prin introducerea de apă dulce în stratele de sare cu ajutorul sondelor. Această saramură servește în primul rând ca materie primă la fabricarea sodei caustice în fabrica din localitate, băile fiind doar o anexă (Tabelul 69).

IV. REGIUNILE SUCEAVA ȘI BACĂU

S'au analizat apele minerale din localitățile: Dorna—Cândreni și Cozla (Tabelele 70 și 71).



TABELUL 64

Suseni. Izvorul de lângă podul de peste Mureș, la 10 m de șoseaua Odorci — Gheorgheni.

Analiza de		S. REPANOVICI		
Data analizei		Martie 1951		
La 1 kg apă		Grame	Milivali	%
ANIONI	Cl	0,0520	1,4665	22,99
	Br	0,0004	0,0050	0,07
	SO ₄	0,0275	0,2987	4,68
	NO ₃	0,0143	0,4434	6,95
	NO ₂	0,0008	0,0173	0,27
	CO ₃ H	0,2531	4,1485	65,04
			6,3794	100,00
CATIONI	Na	0,0146	0,6351	9,96
	K	0,0039	0,0997	1,55
	Li	0,0004	0,0570	0,89
	Ca	0,0701	3,4990	54,85
	Mg	0,0254	2,0886	32,75
			6,3794	100,00
SiO ₃ H ₂		0,0051		
CO ₂ liber		0,7515		
BO ₂ H		0,0050		
Total		1,2241		
Temperatura apei		10°C		
Temperatura aerului		12°C		
Caracterizare: apă minerală bicarbonată calcică și magneziană, carbogazoasă, cu concentrație foarte mică.				



TABELUL 65

Ciurmani. Izvorul din fața fostei primării.				
Analiza de		G. PITULESCU		
Data analizei		Martie 1951		
La 1 kg apă		Grame	Milivali	%
ANIONI	Cl	0,1269	3,5790	32,42
	SO ₄	0,0461	0,9597	8,67
	NO ₃	0,1746	2,8156	25,49
	NO ₂	0,0059	0,1282	1,16
	CO ₃ H	0,2174	3,5630	32,26
			11,0455	100,00
CATIONI	Na	0,0767	3,3352	30,20
	K	0,0061	0,1560	1,41
	Ca	0,0886	4,4220	40,03
	Mg	0,0373	3,0674	27,77
	Fe	0,0010	0,0358	0,33
	Mn	0,0008	0,0291	0,26
			11,0455	100,00
SiO ₃ H ₂		0,0005		
CO ₂ liber		2,1503		
BO ₂ H		0,0008		
Total		2,9330		
Temperatura apei		11°C		
Temperatura aerului		12°C		
Caracterizare: apă minerală bicarbonată calică și magneziană, carbogazoasă, bogată în nitrați, cu concentrație foarte mică.				



TABELUL 66

Ciumani. Izvorul din curtea locuitorului N. Cik.				
Analiza de		G. PITULESCU		
Data analizei		Martie 1951		
La 1 kg apă		Grame	Milivali	%
ANIONI	Cl	0,0947	2,6710	30,45
	Br	0,0102	0,1276	1,45
	SO ₄	0,0074	0,1540	1,76
	NO ₃	0,0836	1,3480	15,37
	NO ₂	0,0053	0,1152	1,31
	CO ₃ H	0,2657	4,3550	49,66
			8,7708	100,00
CATIONI	Na	0,0693	3,0157	34,38
	K	0,0078	0,1994	2,27
	NH ₄	0,0012	0,0665	0,76
	Ca	0,0607	3,0301	34,56
	Mg	0,0289	2,3767	27,10
	Fe	0,0023	0,0824	0,93
	Mn	urme	—	—
			8,7708	100,00
SiO ₃ H ₂		0,0301		
CO ₂ liber		2,2609		
BO ₂ H		0,0013		
Total		2,9294		
Temperatura apei		11°C		
Temperatura aerului		10°C		
Caracterizare : apă minerală bicarbonată de calce și magneziană, carbogazoasă, bogată în nitrați, cu concentrație foarte mică.				



TABELUL 67.

Remetea. Izvorul de lângă podul de peste Pârâul de Piatră.				
Analiza de		S. REPANOVICI		
Data analizei		Martie 1951		
La 1 kg apă		G. an e	Milivali	%
ANIONI	Cl	0,2146	5,9147	26,52
	Br	0,0011	0,0137	0,06
	SO ₄	0,0016	0,0333	0,15
	NO ₃	0,0162	0,2612	1,17
	NO ₂	0,0005	0,0108	0,05
	CO ₃ H	0,9802	16,0660	72,05
			22,2997	100,00
CATIONI	Na	0,2334	10,1490	45,51
	K	0,0117	0,2992	1,35
	Li	0,0011	0,0158	0,07
	Ca	0,1112	5,5502	24,89
	Mg	0,0704	5,7895	25,96
	Fe	0,0137	0,4960	2,22
			22,2997	100,00
SiO ₃ H ₂		0,0083		
CO ₂ liber		1,0760		
BO ₂ H		0,0048		
Total		2,7448		
Temperatura apei		12°C		
Temperatura aerului		7°C		
Caracterizare: apă minerală bicarbonată alcalină și calcico-magneziană, teru- ginoasă, carbogazoasă, cu concentrație foarte mică.				



TABELUL 68

Remetea. Izvorul situat la 1,5 km la S de sat, la circa 60 m de Râul Mureș.

Remetea. Izvorul situat la 1,5 km la S de sat, la circa 60 m de Râul Mureș.					
Analiza de		G. PITULESCU			
Data analizei		Aprilie 1951			
La 1 kg apă		Grame	Milivali	%	
ANIONI	Cl	0,0131	0,3695	2,16	
	Br	0,0038	0,0475	0,28	
	SO ₄	0,0082	0,1707	0,99	
	PO ₄ H	urme	—	—	
	CO ₃ H	0,9870	<u>16,5540</u>	<u>96,57</u>	
			17,1417	100,00	
CATIONI	Na	0,2639	11,4761	66,96	
	K	0,0030	0,0767	0,45	
	Li	urme	—	—	
	Ca	0,0629	3,1395	18,30	
	Mg	0,0241	1,9730	11,51	
	Fe	0,0133	<u>0,4764</u>	<u>2,78</u>	
			17,1417	100,00	
SiO ₃ H ₂		0,0031			
CO ₂ liber		0,3540			
H ₂ S liber		0,0052			
BO ₂ H		<u>0,4026</u>			
Total		2,1442			
Temperatura apei		10°C			
Temperatura aerului		5°C			
Caracterizare: apă minerală bicarbonată alcalină și calcico-magneziană, feruginoasă, sulfuroasă, carbogazoasă, cu concentrație foarte mică.					



TABELUL 69

Băile Ocna Mureșului. Apa din bascul subteran al minei de sare.				
Analiza de		V. CRASU		
Data analizei		Ianuarie 1951		
La 1 kg apă		Grame	Milivali	%
ANIONI	Cl	157,3537	4437,5000	99,54
	Br	0,0123	0,1540	—
	NO ₃	0,0124	0,2000	0,01
	PO ₄ H	0,0017	0,0347	—
	SO ₄	0,8713	18,1410	0,41
	CO ₃ H	0,1098	1,8000	0,04
			4457,8297	100,00
CATIONI	Na	101,9775	4433,8027	99,46
	K	0,0116	0,2960	0,01
	NH ₄	0,0063	0,3500	0,01
	Ca	0,3066	15,3010	0,34
	Mg	0,0981	8,0650	0,18
	Fe	0,0004	0,0150	—
			4457,8297	100,00
SiO ₃ H		urme		
BO ₂ H		0,0066		
Total		260,7683		
Densitatea		1,1989		
Caracterizare: apă minerală clorosodică, foarte concentrată.				



TABELUL 70

Piatra Neamț. Reg. Bacău. Izvorul de pe muntele Cozla.				
Analiza de		S. REPANOVICI		
Data analizei		Octombrie 1952		
La 1 kg apă		Gramme	Milivali	%
ANIONI	Cl	5,7909	163,3200	75,56
	Br	0,0007	0,0087	—
	NO ₃	0,0029	0,0467	0,03
	NO ₂	urme	—	—
	SO ₄	2,0257	42,1720	19,51
	CO ₃ H	0,6466	10,5980	4,90
			216,1454	100,00
CATIONI	Na	2,8067	122,0464	56,48
	K	0,0760	1,9435	0,90
	Ca	1,5305	76,3920	35,34
	Mg	0,1915	15,7420	7,28
	Fe	0,0006	0,0215	—
			216,1454	100,00
SiO ₂ H ₂		0,0064		
CO ₂ liber		0,0440		
H ₂ S liber		0,0132		
BO ₂ H		0,0039		
Total		13,1396		
Caracterizare: apă minerală clorosodică și calcică, sulfatată, slab bicarbonată calcico-magneziană, sulfuroasă, cu concentrație mică.				



TABELUL 71

Dorna Cândreni. Reg. Suceava. Izvorul de pe Valea Negrișoarei.				
Analiza de		G. PITULESCU		
Data analizei		Octombrie 1952		
La 1 kg apă		Grame	Milivali	%
ANIONI	Cl	0,0284	0,8010	6,30
	Br	urme	—	—
	SO ₄	urme	—	—
	CO ₃ H	0,7259	11,9000	93,70
			12,7010	100,00
CATIONI	Na	0,0873	3,7973	29,90
	K	0,0030	0,0767	0,60
	Ca	0,1063	5,3060	41,78
	Mg	0,0375	3,0840	24,28
	Fe	0,0122	0,4370	3,44
			12,7010	100,00
SiO ₃ H ₂		0,0805		
CO ₂ liber		0,4840		
BO ₂ H		0,0066		
Total		1,5717		
Caracterizare: apă minerală bicarbonată alcalină și calcico-magneziană, feruginoasă, carbogazoasă, cu concentrație foarte mică.				



INDICATOR ALFABETIC AL LOCALITĂȚILOR CITATE IN ACEASTĂ LUCRARE

	Pag.
Arcuș (reg. Stalin)	54
Avrig (reg. Stalin)	63
Băile Iacobeni (reg. Stalin)	16
Băile Ozunca (reg. Stalin)	41
Băile Perșani (reg. Stalin)	54
Bățanii Mari (reg. Stalin)	41
Bățanii Mici (reg. Stalin)	54
Bicsad (reg. Stalin)	41
Ciumani (reg. autonomă Maghiară)	74
Covasna (reg. Stalin)	30
Dumitra (reg. Hunedoara)	63
Estelnic (reg. Stalin)	30
Ghirbom (reg. Hunedoara)	63
Herculian (reg. Stalin)	54
Imper (reg. Stalin)	16
Ocna Mureșului (reg. autonomă Maghiară)	74
Oituz (reg. Stalin)	30
Olteni (reg. Stalin)	41
Peteni (reg. Stalin)	30
Poian (reg. Stalin)	16
Remetea (reg. autonomă Maghiară)	74
Rusenj (reg. Stalin)	30
Sebeș (reg. Stalin)	63
Suseni (reg. autonomă Maghiară)	74
Tărlungeni (reg. Stalin)	5
Turia (Sanatoriul T.B.C. (reg. Stalin)	5
Veneția de Jos (reg. Stalin)	54
Zizin (reg. Stalin)	5



Institutul Geologic al României

CUPRINSUL

	<u>Pag.</u>
Prefaşa	3
I. Regiunea Stalin	5
1. Zizin	5
2. Tărlungeni	5
3. Turia (Sanatoriul T.B.C.)	5
4. Imper	16
5. Băile Iacobeni	16
6. Poian	16
7. Estelnic	30
8. Peteni	30
9. Oituz	30
10. Covasna	30
11. Rusei	30
12. Bicsad	41
13. Olteni	41
14. Băţanii Mari	41
15. Băile Ozunca	41
16. Băţanii Mici	54
17. Herculian	54
18. Arcuş	54
19. Băile Perşani	54
20. Veneţia de Jos	54
21. Sebeş	63
22. Avrig	63
II. Regiunea Hunedoara	63
1. Ghirbom	63
2. Dumitra	63
III. Regiunea Autonomă Maghiară	74
1. Suseni	74
2. Ciurmani	74
3. Remetea	74
4. Ocna Mureşului	74
IV. Regiunile Suceava şi Bacău	74
Indicator alfabetic	83





Institutul Geologic al României

Redactori de carte: G. Pitulescu, V. Crasu și S. Repanovici.
Analize de ape minerale din R.P.R. Studii Tehnice și
Economice. Seria B, Nr. 37. Tehnoredactor: C. Olteanu.
Corectori: A. Petrescu și G. Cazaban.

*Dat la cules 16/IV/1953. Bun de tipar: 27/VII/1953. Tiraaj: 500.
Hârtie «Cărți școlare» de 45,5 gr./mp. Format 70×100/16. Coli
editoriale: 6,65. Coli de tipar: 5,6. Comanda 693. Pentru biblio-
teci indicele de clasificare 543/3.*

Tiparul executat la Intreprinderea Poligrafică Nr. 4,
Ca lea Șerban Vodă Nr. 133 — 135, București. — R.P.R.



Instituțul Geologic al României



Institutul Geologic al României

C. 008



Institutul Geologic al României