

ACADEMIA ROMÂNĂ

---

RADIOACTIVITATEA  
APELOR MINERALE

DIN

ROMÂNIA



DE  
Dr. HURMUZESCU  
PROFESOR LA UNIVERSITATEA DIN IAȘI

EXTRAS DIN  
ANALELE ACADEMIEI ROMÂNE  
Seria II.—Tom. XXXI.  
MEMORIILE SECȚIUNII ȘTIINȚIFICE.

---

43.464  
BUCUREȘTI

Institutul de Arte Grafice «CAROL GÖBL» S-sor Ioan St. Rasidescu

16, STRADA DOAMNEI, 16

1909.

23.558

Prețul 20 bani.

## Analele Societății Academice Române. — Seria I:

Tom. I—XI.—Sesiunile anilor 1867—1878.

## Analele Academiei Române. — Seria II:

Tom. I—X.—Desbaterile și memoriile din anii 1879—1888.

L. B.

Indice alfabetic al volumelor din *Anale* pentru 1878—1888.

Tom. XI—XX.—Desbaterile și memoriile Academiei în 1888—1898. . . . . 3.—

Indice alfabetic al volumelor din *Anale* pentru 1888—1898. . . . . 2.—

Tom. XXI.—Desbaterile Academiei în 1898—9 . . . . . 5.—

• XXII.—Desbaterile Academiei în 1899—1900 . . . . . 6.—

• XXII.—*Memoriile Secțiunii Științifice* . . . . . 12.—

• XXIII.—Desbaterile Academiei în 1900—1901. . . . . 5.—

• XXIII.—*Memoriile Secțiunii Științifice* . . . . . 8.—

• XXIV.—Desbaterile Academiei în 1901—2 . . . . . 6.—

• XXIV.—*Memoriile Secțiunii Științifice* . . . . . 7.—

Cutremurele de pământ în România în timp de 1391 de ani dela 455—1874, de *Gr. Ștefănescu*. . . . . —,40

Insemnătatea hartei țerii pentru stabilirea regimului cadastral în România, de *Generalul C. I. Brătianu*. (Cu 1 hartă.) . . . —,50

Notițe asupra Asociațiunii geodezice internaționale. Ființa, misiunea și activitatea sa, de *Generalul C. I. Brătianu*. (Cu 3 harte.) —,50

Al VII-lea Congres geologic internațional. Partea II. Congresul propriu zis, de *Gr. Ștefănescu*. (Cu 3 figuri în text.) . . . —,40

Despre epidemiile asociate, de *Dr. V. Babeș* . . . . . —,20

Cutremurele de pământ din România în anul 1901 st. n., de *St. C. Hepites* . . . . . —,20

Materiale pentru climatologia României. XV. Repartițiunea ploii pe districte și pe basenuri în România în anul 1900 st. n., de *St. C. Hepites* . . . . . —,50

Clima zilei de Sf. Nicolae 1901 (19 Decembrie st. n.), de *I. St. Murat*. —,20

Istoria Igienei în România. — Partea II. Intâiul memoriu, de *Dr. I. Felix* . . . . . —,50

— Partea II. Al doilea memoriu, de *Dr. I. Felix* . . . . . 1.—

— Partea II. Al treilea memoriu, de *Dr. I. Felix* . . . . . 1.—

Insemnătatea hartei țerii pentru apărarea națională, de *Generalul C. I. Brătianu* . . . . . —,60

O primă încercare asupra lucrărilor astronomice din România până la finele secolului al XIX-lea, de *St. C. Hepites* . . . . . 1,60

• XXV.—Desbaterile Academiei în 1902—3 . . . . . 5,50

• XXV.—*Memoriile Secțiunii Științifice* . . . . . 6.—

Clima zilei de Zece Maiu, de *I. St. Murat*. . . . . —,20

Materiale pentru climatologia României. XVI. Climatologia Iașilor, de *St. C. Hepites*. . . . . —,80

Cercetări asupra compozițiunii chimice a petroleurilor române, de *Petru Poni*. . . . . —,30

Mortalitatea peștelui dela Herăstrău și dela Teiul Doamnei din primăvara anului 1902, de *Dr. V. Babeș*. . . . . —,20

Observațiuni asupra puterii apărătoare și curative a sângelui, de *Dr. V. Babeș*. (Cu 1 stampă.) . . . . . —,50

Plante nouă din România. Note postume de *Dr. Dimitrie Brândza*. (Cu 2 stampe.) . . . . . —,50

Despre lucrările științifice ale profesorului Dr. Nicolae Kalinderu, membru corespondent al Academiei Române, de *Prof. Dr. V. Babeș*. —,50

Istoria naturală medicală a poporului român, de *Dr. N. Leon*. . . . . 1,60

Din publicațiunile Institutului Meteorologic al României (A șasea notă), de *St. C. Hepites*. . . . . —,40

Clima anului 1902 st. n. la București-Filaret, de *St. C. Hepites*. —,20

Igiena școlară. Istoria ei, starea ei actuală, de *Dr. I. Felix*. — Memoriul I. . . . . —,80

— Al doilea memoriu, de *Dr. I. Felix* . . . . . —,80

Materiale pentru climatologia României. XVII. Repartițiunea ploii pe districte și pe basenuri în România în anul 1901 st. n. și în lustrul 1896—1900, de *St. C. Hepites*. . . . . —,60

Cutremurele de pământ din România în anul 1902 st. n. și în deceniul 1893—1902 (Nota a opta), de *St. C. Hepites*. . . . . —,10

• XXVI.—Desbaterile Academiei în 1903—4 . . . . . 5.—

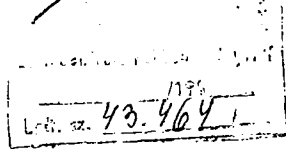
• XXVI.—*Memoriile Secțiunii Științifice* . . . . . 4.—

Igiena laptelui, de *Dr. I. Felix* . . . . . —,70

Importanța Bacteriologiei în Anatomia patologică, de *Prof. Dr. V. Babeș* —,20

Varietățile și speciile microbilor și raportul lor cu organismele superioare, de *Prof. Dr. V. Babeș* . . . . . —,20





# RADIOACTIVITATEA APELOR MINERALE DIN ROMÂNIA

DE

**Dr. HURMUZESCU**

Profesor la Universitatea din Iași.

*Sedința dela 30 Ianuarie 1909.*

Radioactivitatea este o proprietate fizică și este datorită, după toate studiile de până acum, prezenței corpurilor radioactive: radiu, toriu, actiniu, produselor lor de transformare și mai cu seamă emanațiilor lor. După cum se știe din experiență, aceste substanțe produc niște radiațiuni sau mai bine niște emanațiuni corpusculare, cari prin răspândirea lor în spațiul înconjurător dau naștere la diferite fenomene. Intre acestea avem de considerat impresionarea plăcilor sensibile fotografice, luminiscenta substanțelor fluorescente, și descărcarea spontană a corpurilor electrizate.

Sediul acestor corpuri radioactive este scoarța pământului, de unde elementele lor volatile și emanațiunile lor se răspândesc peste tot în pământ și în atmosfera lui.

Apele minerale și cele termale ieșind dela diferite adâncimi trebuiau să cuprindă astfel de substanțe, și deci eră de așteptat ca ele să fie mai mult sau mai puțin radioactive, după împrejurări.

Intr'adevăr studii foarte numeroase au arătat că lucrul se petrece astfel și foarte multe ape minerale au fost cercetate, izvoarele, stațiunile și localitățile cele mai importante au fost supuse chiar la mai multe verificări.

O parte dintr'aceste ape s'a găsit a avea o *activitate* mai intensă și mai durabilă, cum sunt apele de Joachimsthal, Karlsbad, Gastein, Plombière; iar altă parte, cuprinzând mult mai multe ape și localități, prezentă o *activitate* mai slabă și la foarte multe mai trecătoare.

După această clasificare, cele dintâi ar cuprinde emanațiuni radioactive (dacă nu și substanțe radioactive) în mai mare cantitate, decât cele din a doua categorie.

În urma lucrărilor lui Ramsay și mai cu seama a interpretărilor acestui mare învățat, cum că gazurile rare și litiul ar fi rezultând din transformarea emanațiunilor radioactive, singure sau în prezența altor corpuri, căutarea acestor substanțe în apele minerale iea o deosebită importanță astăzi.

Urmele de litiu într'o apă minerală ar da prezumția existenței prezente sau anterioare a emanațiunilor de radium.

Importanța studiului radioactivității apelor minerale este triplă:

1. Din punctul de vedere fizic al fenomenului radioactivității, studiind proprietățile acestor emanațiuni.
2. Din punctul de vedere fiziologic sau al întrebuițării terapeutice a acestor ape minerale.
3. Din punctul de vedere geologic, pentru a cunoaște compoziția straturilor prin cari a trecut apa minerală cercetată.

Metoda experimentală întrebuițată este bazată pe proprietatea radioactivă a acestor corpuri de a descărca corpurile electrizate, făcând aerul atmosferic bun conductor de electricitate. Cu ajutorul unui electrometru special se măsoară cantitatea de electricitate risipită sub influența acestor emanațiuni, măsurând unghiul de divergență a foitelor de aur ale electrometrului; sau printr'o nouă metodă de compensare măsurând variațiunea capacității sistemului, al cărui potențial rămâne constant pe timpul acestei pierderi de electricitate (1).

Pe de altă parte măsuram timpul întrebuițat în această pierdere de electricitate.

Ca și în lucrarea mea asupra radioactivității petroleului (2), *radioactivitatea* apelor minerale este dată prin curentul de descărcare  $I$ , provocat de aceste emanațiuni asupra unui corp electrizat, izolat în aerul atmosferic.

$$I = C \frac{E}{300} \frac{1}{t} \frac{M}{M_0} \quad \text{U. E. S'}$$

În această formulă:  $C$ , reprezintă capacitatea electrostatică a sistemului;  $E$ , căderea de potențial în volți;  $t$ , timpul acestei descărcări;

(1) Dr. Hurmuzescu, *Electromètres et Electroscopes à condensation*. Comptes Rendus de l'Académie des Sciences de Paris, 2. Novembre 1908.

(2) Dr. Hurmuzescu, *La radioactivité des pétroles de Roumanie*. Annales Scientifiques de l'Université de Iassy, t. V, 1908.

$\frac{M}{M_0}$  reducerea la un volum comun de lichid întrebuițat, din care extragem emanațiunea activă.

Formula este calculată în unități electrostatice. U. E. S.

Valoarea radioactivității la origine însăși  $I_0$ , este dată în funcțiune de  $I$ , prin relațiunea

$$I_0 = I e^{ht}$$

$t$  este timpul,  $h$  este constanta timpului, adică timpul după care radioactivitatea să devină jumătate din valoarea sa,  $e$  baza logaritmilor naturali.

Pentru a pune în libertate emanațiunea, am întrebuițat de preferință barbotajul; un timp comun de 15 minute pentru fiecare experiență. Cercetările au fost făcute o parte în localitatea izvoarelor înseși; iar altă parte au fost culese cu toate îngrijirile la surse de către mine sau de către d-l N. Patriciu, șeful de lucrări al laboratorului, care mi-a ajutat în aceste experiențe.

Vreo câteva din aceste substanțe mi-au fost trimise de către persoane de toată încrederea.

Tot aparatul de experiență pentru aceste cercetări era lesne de transportat, construit într'adins în atelierul laboratorului (1).

Apele minerale din Slănic (Moldova), trimise laboratorului prin bunătatea d-lui S. Werner, au fost luate la 3 Septembrie 1907; din cauza unor întârzieri neprevăzute nu au putut fi supuse experiențelor decât dela 19 al aceleiași luni, deci după 16 zile cel puțin.

Aveam intențiunea de a studia aceste izvoare pe loc astă vară; fiind însă ocupați în alte regiuni, nu am putut să o facem.

Dăm totuș rezultatele, ca o indicațiune generală.

Izvorul No. 1 . . . . .	$I = 0.068 \times 10^{-3}$
» » 5 . . . . .	$I = 0.055$ » »
» » 3 . . . . .	$I = 0.046$
» » 6 . . . . .	$I = 0.044$
» » 8 bis . . . . .	$I = 0.034$
» » 7 . . . . .	$I = 0.023$
» » 2 . . . . .	$I = 0.022$
» » 4 . . . . .	$I = 0.022$
» » 8 . . . . .	$I = 0.021$
» » 1 bis . . . . .	$I = 0.020$

(1) A se vedea istoricul acestei chestiuni și metoda experimentală întrebuițată în lucrarea mea asupra radioactivității petrolului, l. c.

*Apele dela Lacul-Sărat*, trimise la laborator la 8 Iunie 1908, de către d-l Dr. Bastaki, densitate = 1,260

$$l = 0,148 \times 10^{-3}$$

Nămolul din Lacul-Sărat ;

$$l = 0,127 \times 10^{-3}$$

*Apa băilor Oglinzi* (Neamț). Intr'o primă experiență făcută asupra 2 litri de apă luată la izvorul No. 3 la 25 Maiu 1908, examinată la 27, s'a găsit:

$$l = 0,134 \times 10^{-3}$$

Examinată iarăș la 7 Iunie 1908 curentul de dispersiune devenise :

$$l = 0,103 \times 10^{-3}$$

Studiul acelorăși ape făcute la Oglinzi chiar, la 24. 25, 27, 28 Iulie 1908, ne-a dat valorile următoare :

Apa scoasă din fundul fântânii No. 2 :

Temperatura apei . . . . .	9°
Densitatea » . . . . .	1,15
$l = 0,108 \times 10^{-3}$	

Izvorul No. 3:

$T = 10^{\circ}$	$D = 1,05$
$l = 0,154 \times 10^{-3}$	

Apa din rezervorul comun, luată dela fund :

$T = 10^{\circ}$	$D = 1,052$
$l = 0,150 \times 10^{-3}$	

Intr'o altă serie de experiențe făcute câteva zile mai târziu s'a găsit: Izvorul No. 2 :

$T = 9^{\circ}$	$D = 1,15$
$l = 0,110 \times 10^{-3}$	

*Apele dela Govora*, luate dela izvor de d-l Patriciu și studiate 3 zile mai târziu la laborator (5 Iulie 1907).

Izvorul Ferdinand:

$D = 1,0001$	
$l = 0,031 \times 10^{-3}$	

Izvorul sulfurat pentru băi, degajează mult hydrogen sulfurat ( $H_2S$ ):

$$\begin{aligned} D &= 1,002 \\ I &= 0,019 \times 10^3 \end{aligned}$$

*Apa dela Călimănești.*

Izvorul No. 6, apa purgativă, sărată:

$$\begin{aligned} D &= 1,002 \\ I &= 0,132 \times 10^3 \end{aligned}$$

*Apele minerale dela Bălțătești (Neamț), 26 Iulie 1908.*

Apa luată la izvor:

$$\begin{aligned} T &= 16^\circ \quad D = 1,051 \\ I &= 0,128 \times 10^3 \end{aligned}$$

Apa cum se întrebuințează la băi:

$$\begin{aligned} D &= 1,05 \\ I &= 0,116 \times 10^3 \end{aligned}$$

Apa dela izvor întrebuințată pentru inhalații:

$$\begin{aligned} D &= 1,001 \\ I &= 0,294 \times 10^3 \end{aligned}$$

*Apa de Căciulata, 11 August 1908; se decolorează prin barbotajul cu aer.*

$$\begin{aligned} D &= 1,001 \\ I &= 0,176 \times 10^3 \end{aligned}$$

*Apa dela Strunga (Iași), 17 Aug. 1908.*

Izvorul No. 2, apă întrebuințată pentru băi, conține sulfuri alcalini, de culoare gălbue; prin barbotaj devine galbenă-lăptoasă:

$$I = 0,245 \times 10^3$$

Izvorul No. 1, întrebuințat tot pentru băi, degajează  $H_2S$ :

$$I = 0,276 \times 10^3$$

Apa feruginoasă pentru băut, izvor aparent:

$$I = 0,310 \times 10^3$$

*Radioactivitatea izvoarelor aparente a massivului cristalin din Suceava.*

Izvorul Polizu (Șarul Dornei).

Prin barbotaj apa devine albăstrue:

$$D = 1,0001$$

$$I = 1,112 \times 10^{-3}$$

Izvorul dela Mârca, degajează în abundență  $\text{CO}_2$ :

$$I = 1,012 \times 10^{-3}$$

Izvorul Mândrilă-Panaci (Ș. D.), apă alcalină, degajează  $\text{CO}_2$ :

$$I = 0,890 \times 10^{-3}$$

Izvorul Nichita-Chirilă, Panaci (Ș. D.):

$$I = 1,003 \times 10^{-3}$$

Izvorul Inginer Trifan-Chefeni (Păltiniș):

$$I = 0,920 \times 10^{-3}$$

Izvorul Galeriu-Chefeni-Păltiniș:

$$I = 0,846 \times 10^{-3}$$

Comparând între ele aceste rezultate, vedem că apele massivului cristalin din Dorna (Suceava) sunt cele mai radioactive; aproape de zece ori mai mult decât mijlocia celorlalte.

Clasând în ordinul de descreștere a radioactivității avem:

Dorna . . . . .	1,112	$\times 10^{-3}$
Strunga (izvor feruginos) . . . . .	0,310	»
Băltățești (izvorul de inhalații) . . . . .	0,290	»
Căciulată . . . . .	0,174	»
Oglinzi . . . . .	0,154	»
L.-Sărat . . . . .	0,148	»
Călimănești . . . . .	0,152	»
Băltățești (băi) . . . . .	0,128	«



Ca punct de comparație reproducem mai jos scara radioactivității apelor minerale din Elveția, după lucrările d-lor von Sury, Ed. Sarasin, C. E. Guye și J. Micheli (1).

<i>Izvorul</i>	<i>I</i>
Dissentis . . . . .	11,37 × 10 <sup>-3</sup>
Lavey les bains . . . . .	11,00    "    "
Alvaneu . . . . .	1,12    "    "
Source Branlère . . . . .	0,72    "    "
Baden . . . . .	0,58    "    "
Andeer . . . . .	0,58    "    "
Ragaz (Tanine) . . . . .	0,33    "    "
Bonn (Près Fribourg) . . . . .	0,29    "    "
Louèche (Lorenzquelle) . . . . .	0,26    "    "
Fideris . . . . .	0,17    "    "
Schwarzenburg . . . . .	0,16    "    "

Comparațiunea acestor tablouri ne arată că radioactivitatea apelor noastre minerale este de acelaș ordin ca al apelor minerale elvețiene, exceptând pe cele două dintâi, din acest din urmă tablou.

(1) Annales des Sciences Phys. et Nat. de Genève [4], t. XXV, 15 Jan. 1908.

... ..  
... ..  
... ..

84.0	...
86.0	...
88.0	...
90.0	...
92.0	...
94.0	...
96.0	...
98.0	...
100.0	...

... ..  
... ..  
... ..



... ..

... ..

Incerări făcute pentru găsirea microbului turbării, de <i>Prof. Dr. V. Babeş</i> . . . . .	—,30
Anomaliile congenitale, predispoziţiunea şi caracterele de specie, de <i>Prof. Dr. V. Babeş</i> . . . . .	1.—
Materiale pentru climatologia României. XVIII. Repartiţiunea ploii pe districte şi pe basenuri în România în anul 1903 st. n., de <i>St. C. Hepites</i> . . . . .	—,50
Asupra variaţiunii etaloanelor de masă, de <i>I. St. Murat</i> . . . . .	—,30
Materiale pentru climatologia României. XIX. Clima anului 1903 st. n. la Bucureşti-Filaret, de <i>St. C. Hepites</i> . . . . .	—,20
Despre originea şi combaterea tuberculozei, de <i>Prof. Dr. V. Babeş</i> . . . . .	—,20
Plantele cereale şi leguminoase la Romani, de <i>P. S. Aurelian</i> . . . . .	—,30
Cutremurele de pământ din România în anul 1903 st. n. şi lucrările primelor două conferinţe sismologice internaţionale (Nota a noua), de <i>St. C. Hepites</i> . . . . .	—,20
Tom. XXVII. — Desbaterile Academiei în 1904—5 . . . . .	8.—
• XXVII. — <i>Memoriile Secţiunii Ştiinţifice</i> . . . . .	5.—
Metoda stroboscopică aplicată la studiul comparativ al iuteţilor de rotaţiune a două discuri ce se mişcă în sens invers, de <i>D. Negreanu</i> . . . . .	—,20
Relaţiuni între forţele elastice ale vaporilor saturanţi şi temperaturile absolute, de <i>D. Negreanu</i> . . . . .	—,20
Despre un zăcământ de sulf la Verbilău şi consideraţiuni generale asupra genezei solfarelor din regiunile subcarpatice, de <i>L. Mrazec</i> . . . . .	—,20
Aronicum barcense şi <i>Goodyera repens</i> în România, de <i>Z. C. Panţu</i> . . . . .	—,20
Rămăşiţe de <i>Dinotherium</i> în România găsite încă de pe la începutul secolului trecut, de <i>Gr. Ştefănescu</i> . . . . .	—,20
Materiale pentru climatologia României. XX. Ploaie extraordinară în Septembrie 1904, de <i>St. C. Hepites</i> . . . . .	—,20
Insemnătatea istoriei naţionale din punctul de vedere militar, de <i>Generalul C. I. Brătianu</i> . . . . .	—,50
Materiale pentru climatologia României. XXI. Repartiţiunea ploii pe districte şi pe basenuri în România în anul 1903 st. n., de <i>St. C. Hepites</i> . . . . .	—,60
Materiale pentru climatologia României. XXII. Elemente climatologice din lustrul 1896—1900, de <i>St. C. Hepites</i> . . . . .	—,30
Despre pătrunderea unor microbi prin suprafaţa corpului.—Observaţiuni despre malaría în România şi combaterea ei, de <i>Dr. V. Babeş</i> . . . . .	—,20
Materiale pentru sismografia României. XI. Seismele din 1904 st. n., de <i>St.-C. Hepites</i> . . . . .	—,20
Materiale pentru climatologia României. XXIII. Clima anului 1904 st. n. la Bucureşti-Filaret, de <i>St. C. Hepites</i> . . . . .	—,20
Studii electrice asupra apelor minerale, de <i>D. Negreanu</i> . . . . .	—,30
Variaţiunea temperaturilor de topire cu presiunea. Relaţiuni între temperaturile absolute de topire ale corpurilor şi presiuni, de <i>D. Negreanu</i> . . . . .	—,20
Din «Istoria Igienii». Scriere postumă, de <i>Dr. I. Felix</i> . . . . .	1,60
Despre limbajiu şi afazii, de <i>Dr. G. Marinescu</i> . . . . .	—,30
Scrierea, turburările ei şi grafologia, de <i>Dr. G. Marinescu</i> . . . . .	—,30
Cercetări asupra prezenţei bacililor specifici în faringele bolnavilor de febră tifoidă, de <i>Prof. Dr. M. Manicatlade</i> . . . . .	—,10
Măsurarea şi calcularea lungimii de undă a undulaţiunilor luminoase cu o reţea de reflecţiune Rowland, de <i>Max Reinhard</i> . . . . .	—,10
• XXVIII. — Desbaterile Academiei în 1905—6 . . . . .	5.—
• XXVIII. — <i>Memoriile Secţiunii Ştiinţifice</i> . . . . .	8.—
Incrângătura viermilor. Clasa Annelida. Ordinul Rotifere, de <i>Dr. Leon C. Cosmovici</i> . . . . .	1,50
Funcţiunile bio-chimice ale stomacului, de <i>Prof. Dr. E. Riegler</i> . . . . .	—,60
Agricultura la Romani. Creşterea albinelor, de <i>P. S. Aurelian</i> . . . . .	—,30
Asupra variaţiunii etaloanelor de masă. (A doua notă). De <i>I. St. Murat</i> . . . . .	—,20
Suprafeţe cu nivel isometric, de <i>Gheorghe Iuga</i> . . . . .	—,50
Insemnătatea hartei ţerii pentru istoria patriei şi a neamului, de <i>Generalul C. I. Brătianu</i> . . . . .	—,60
Observaţiuni ştiinţifice, de <i>Spiru C. Haret</i> . . . . .	—,20
Starea actuală a luptei în contra tuberculozei, de <i>Prof. Dr. V. Babeş</i> . . . . .	—,20
<i>Vallisneria Spiralis</i> şi <i>Wolffia Arrhiza</i> în România, de <i>Z. C. Panţu</i> . . . . .	—,20
<i>Spirochaete Pallida</i> Schaudinn în Sifilisul ereditar. Contribuţiuni la studiul eredităţii spirilozelor, de <i>Dr. C. Levaditi</i> . . . . .	—,20
Preciziunea în cântăriri, de <i>I. St. Murat</i> . . . . .	—,20

	Materiale pentru sismografia României. XII. Seismele din anul 1905 st. n., de <i>St. C. Hepites</i> . . . . .	—,20
	Bolidul dela 1 Ianuarie 1906, st. n. în România, de <i>St. C. Hepites</i> . . . . .	—,20
	Materiale pentru climatologia României. XXIV. Clima anului 1905 st. n. la București-Filaret, de <i>St. C. Hepites</i> . . . . .	—,20
	Asupra microbilor patogeni ai seriei intermediare între bacilul lui Eberth și coli communis, de <i>Dr. V. Babeș</i> . . . . .	—,50
	Despre prezența bartonianului în județul Prahova, de <i>L. Mrazec</i> . . . . .	—,20
	Asupra Microfaunei terțiarului regiunii Câmpina-Buștenari, de <i>V. Aradi jun.</i> . . . .	—,20
	Plantele vasculare ale Ceahlăului până acum cunoscute, expuse sub raportul geografico-botanic și sistematic, de <i>Dr. Dim. Grecescu</i> . . . . .	1.—
	Comunicare preliminară asupra structurii geologice a regiunii Câmpina-Buștenari (județul Prahova), de <i>L. Mrazec și W. Teisseyre</i> . . . . .	1.—
Tom. XXXIX.	— Desbaterile Academiei în 1906—7 . . . . .	6.—
»	XXXIX. — <i>Memoriile Secțiunii Științifice</i> . . . . .	5.—
	Câteva rezultate obținute prin metoda română în tratamentul turbării, de <i>Dr. V. Babeș</i> . . . . .	—,20
	Corpusculele lui Negri și parazitul turbării, de <i>Dr. V. Babeș</i> . . . . .	—,20
	Plante macedonice din Vilaeturile Monastir și Salonice, examinate, studiate și determinate, de <i>Dr. Dim. Grecescu</i> . . . . .	1,50
	Materiale pentru climatologia României. XXV. Clima anului 1906 st. n. la București-Filaret, de <i>St. C. Hepites</i> . . . . .	—,50
	Separarea electrostatică a minereurilor, de <i>D. Negreanu</i> . . . . .	—,20
	Materiale pentru sismografia României. XIII. Sismele din anul 1906 st. n. și lucrările primei întruniri a Comisiunii permanente a Asociațiunii internaționale de sismologie la Roma în 1906, de <i>St. C. Hepites</i> . . . . .	—,50
	Influența pădurii asupra iuțelii vânturilor, de <i>I. St. Murat</i> . . . . .	1.—
	Nevroza traumatică și accidente de muncii, de <i>Dr. Gh. Marinescu</i> . . . . .	—,30
	Contribuțiune la Flora Bucegilor, de <i>Zach. C. Panțu</i> . . . . .	1.—
»	XXX. — Desbaterile Academiei în 1907—8 . . . . .	5.—
»	XXX. — <i>Memoriile Secțiunii Științifice</i> . . . . .	5.—
	Slăbiciunea inimii, de <i>Dr. V. Babeș</i> . . . . .	—,30
	Studii critice asupra actualei organizațiuni sanitare. I. Vasile Lascar și măsurile sanitare din comunele rurale, de <i>Dr. V. Babeș</i> . . . . .	—,20
	Contribuțiuni la Climatografia României. I. Studiu comparativ al Climei iernii 1906/1907 la București, de <i>I. St. Murat</i> . . . . .	—,80
	Din aplicațiunile mecanicei raționale în teoria generală a suprafețelor, de <i>G. C. Iuga</i> . . . . .	—,40
	Fapte nouă asupra originii și combaterii febrei tifoide, de <i>Prof. Dr. V. Babeș</i> . . . . .	—,20
	Contribuțiuni la fizica globului. VII. Hărțile magnetice ale României la 1 Ianuarie 1906, de <i>St. C. Hepites și I. St. Murat</i> . . . . .	1,50
	Cercetări asupra genezei unor boale de rinichi, de <i>Prof. Dr. V. Babeș</i> . . . . .	—,20
	Observațiuni asupra capsulelor suprarenale, de <i>Prof. Dr. V. Babeș</i> . . . . .	—,50
	Materiale pentru climatologia României. XXVI. Elemente climatologice ale Iustrului 1901—1905, de <i>St. C. Hepites</i> . . . . .	1.—
	Baritina din Binnenthal [Valais, Elveția], de <i>D. Rotman</i> . . . . .	—,20
»	XXXI. — Desbaterile Academiei în 1908—9 . . . . . (Sub presă.)	
»	XXXI. — <i>Memoriile Secțiunii Științifice</i> . . . . . (Sub presă)	
»	XXXI. — Contribuțiuni la flora Bucureștilor și a împrejurimilor sale, partea I, de <i>Zach. C. Panțu</i> . . . . .	1.—
	Contribuțiuni la Climatografia României. II. Studiu comparativ al Climei primăverii la București, de <i>I. St. Murat</i> . . . . .	1.—
	Starea actuală a luptei în potriiva cancerului, de <i>Prof. Dr. V. Babeș</i> . . . . .	—,50
	Cămila fosilă din România, de <i>Gr. Ștefănescu</i> . . . . .	—,50
	Problemele turbării, de <i>Prof. Dr. V. Babeș</i> . . . . .	—,20