

	Notițe asupra Asociațiunii geodesice internaționale. Ființa, misiunea și activitatea sa, de <i>Generalul C. I. Brătianu</i> . (Cu 3 charte.)	—,50
	Al VII-lea Congres geologic internațional. Partea II. Congresul propriu zis, de <i>Gr. Ștefănescu</i> . (Cu 3 figuri în text.)	—,40
	Despre epidemiile asociate, de <i>Dr. V. Babeș</i>	—,20
	Cutremurele de pământ din România în anul 1901 st. n., de <i>Șt. C. Hepites</i>	—,20
	Materiale pentru climatologia României. XV. Repartițiunea ploii pe districte și pe basenuri în România în anul 1900 st. n., de <i>Șt. C. Hepites</i>	—,50
	Clima Țilei de Sf. Nicolae 1901 (19 Decembrie st. n.), de <i>I. St. Murat</i>	—,20
	Istoria Igienei în România. — Partea II. Intâiul memoriu, de <i>Dr. I. Felix</i>	—,50
	— Partea II. Al doilea memoriu, de <i>Dr. I. Felix</i>	1.—
	— Partea II. Al treilea memoriu, de <i>Dr. I. Felix</i>	1.—
	Insemnătatea chartei țerii pentru apărarea națională, de <i>Generalul C. I. Brătianu</i>	—,60
	O primă încercare asupra lucrărilor astronomice din România până la finele secolului al XIX-lea, de <i>Șt. C. Hepites</i>	1,60
Tom. XXV.	— Desbaterile Academiei în 1902—3.	5,50
XXV.	— <i>Memoriile Secțiunii Științifice</i>	6.—
	Clima Țilei de Dece Maiu, de <i>I. St. Murat</i>	—,20
	Materiale pentru climatologia României. XVI. Climatologia Iașilor, de <i>Șt. C. Hepites</i>	—,80
	Cercetări asupra compozițiunii chimice a petroleurilor române, de <i>Petru Poni</i>	—,30
	Mortalitatea pescelui de la Herestrâu și de la Teiul Dómei din primăvara anului 1902, de <i>Dr. V. Babeș</i>	—,20
	Observațiuni asupra puterii apărătoare și curative a sângelui, de <i>Dr. V. Babeș</i> . (Cu 1 stampă.)	—,50
	Plante nouă din România. Note postume de <i>Dr. Dimitrie Brândza</i> . (Cu 2 stampe.)	—,50
	Despre lucrările științifice ale profesorului Dr. Nicolae Kalinderu, Membru corespondent al Academiei Române, de <i>Prof. Dr. V. Babeș</i>	—,50
	Istoria naturală medicală a poporului român, de <i>Dr. N. Leon</i>	1,60
	Din publicațiunile Institutului Meteorologic al României. (A șésea notă), de <i>Șt. C. Hepites</i>	—,40
	Clima anului 1902 st. n. la Bucuresci-Filaret, de <i>Șt. C. Hepites</i>	—,20
	Igiena școlară. Istoria ei, starea ei actuală, de <i>Dr. I. Felix</i> . Memoriul I.	—,80
	— Al doilea memoriu, de <i>Dr. I. Felix</i>	—,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 <i>Șt. C. Hepites</i>	—,60
	Cutremurele de pământ din România în anul 1902 st. n. și în deceniul 1893—1902. (Nota a opta), de <i>Șt. C. Hepites</i>	—,10
XXVI.	— Desbaterile Academiei în 1903—4. (Sub presă.)	
XXVI.	— <i>Memoriile Secțiunii Științifice</i> (Sub presă.)	
	Igiena laptelui, de <i>Dr. I. Felix</i>	—,70
	Importanța bacteriologiei în anatomia patologică, de <i>Prof. Dr. V. Babeș</i>	—,20
	Varietățile și speciile microbilor și raportul lor cu organismele superioare, de <i>Prof. Dr. V. Babeș</i>	—,20

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.

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

Tom. XI.—Desbaterile Academiei în 1888—9.

» XI.—*Memoriile Secțiunii Științifice*

» XII.—Desbaterile Academiei în 1889—90

» XII.—*Memoriile Secțiunii Științifice*

» XIII.—Desbaterile Academiei în 1890—91

» XIV.—Desbaterile Academiei în 1891—2

» XIV.—*Memoriile Secțiunii Științifice*

» XV.—Desbaterile Academiei în 1892—3

» XVI.—Desbaterile Academiei în 1893—4

» XVI.—*Memoriile Secțiunii Științifice*

» XVII.—Desbaterile Academiei în 1894—5

» XVIII.—Desbaterile Academiei în 1895—6

» XVIII.—*Memoriile Secțiunii Științifice*

» XIX.—Desbaterile Academiei în 1896—7

» XX.—Desbaterile Academiei în 1897—8

» XX.—*Memoriile Secțiunii Științifice*

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

Tom. XXI.—Desbaterile Academiei în 1898—9

» XXII.—Desbaterile Academiei în 1899—1900

» XXII.—*Memoriile Secțiunii Științifice*

» XXIII.—Desbaterile Academiei în 1900—1901

» XXIII.—*Memoriile Secțiunii Științifice*

Cercetări asupra compozițiunii chimice a petrolurilor române, de *Petru Poni*. (Cu 1 stampă și 4 figuri.) —,50

Al VII-lea Congres geologic internațional. Partea I. Excursiune în Urali și în Siberia, de *Gr. Ștefănescu*. (Cu 7 tabele și cu figuri.) 1,50

Desvoltarea cunoștințelor noastre asupra turbării, de *Dr. V. Babeș*. —,30

Însemnătatea hartei României pentru economia noastră națională, de *Generalul C. I. Brătianu* —,30

Materiale pentru climatologia României. XIV. Repartițiunea ploii pe districte și pe basini în România în anul 1899, de *Șt. C. Hepites*. —,20

Din publicațiunile Institutului meteorologic (A cincia notă), de *Șt. C. Hepites*. —,25

Contribuțiuni la Fizica globului. VI. Determinări magnetice în România, c. anul 1900, de *Șt. C. Hepites* —,50

Istoria Igienei în România în sec. al XIX-lea și starea ei la începutul sec. al XX-lea.—Partea I. Întâiul memoriu, de *Dr. I. Felix*. 1,50

— Partea I. Al doilea memoriu, de *Dr. I. Felix*. 1,50

— Partea I. Al treilea memoriu, de *Dr. I. Felix*. —,80

Despre combaterea răpciugii cailor, de *Dr. V. Babeș*. —,80

Prejudiciile sanitare din punct de vedere al științelor sanitare, de *Dr. V. Babeș* —,20

» 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

Însemnătatea 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 *Șt. C. Hepites* —,20

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

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

Istoria Igienei în România. — Partea II. Întâiul 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.—

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

L. B

2.—

3.—

5.—

3.—

—,40

4.—

2,50

3,50

4,50

4,50

1.—

7.—

5.—

1,60

4,50

4,50

1,20

2.—

5.—

6.—

12.—

5.—

8.—

—,50

1,50

—,30

—,30

—,30

—,20

—,25

—,50

1,50

1,50

—,80

—,80

—,20

6.—

7.—

—,40

—,50

—,50

—,40

—,20

—,20

—,50

—,20

—,50

—,50

1.—

1.—

—,60

194

Inv. A. 70.097

B.C.U. Bucuresti



C 111988

CORPUSCULELE LUI NEGRI

ȘI

PARAZITUL TURBĂRII

DE

Dr. V. BABEȘ

Membru al Academiei Române.

Sedința dela 30 Iunie 1906.

Donațiunea *Maiorescu*



Dela lucrările fundamentale ale lui Pasteur asupra turbării, însuș Pasteur și un mare număr de autori au căutat parazitul acestei boale descriind ca microbi ai turbării niște granulațiuni rotunde de un diametru variabil. Unii autori au descris chiar culturile acestor microbi. Eu însumi am găsit diferiți microbi pe cari i-am cultivat adeseaori din centrii nervoși ai animalelor turbate și sacrificate.

In lucrarea mea asupra turbării (Virchov's Archiv, 1887) insistând asupra frecvenței unor culturi de microbi rotunzi, metacromatici și cari chiar în a 2-a și a 3-a generațiune determină uneori turbarea, am emis opiniunea că acești microbi nu sunt agenții turbării, ci că ei favorizează dezvoltarea adevăraților paraziți ai turbării, cari se dezvoltă în anume condițiuni pe lângă acești microbi, dar *cari nu sunt vizibili* cu mijloacele noastre actuale.

In zadar am căutat microbi în părțile centrilor nervoși, cari sunt cei mai alterați și cari reprezintă centrele de unde pornesc simptomele rabice. Se găsesc acolo leziuni destul de caracteristice, mai ales noduli embrionari în jurul celulelor nervoase grav alterate, cât și diferiți corpusculi hialini încunjurați de zone clare (Analele Inst. Pasteur, 1891) corespunzând în parte corpusculelor descrise mai târziu de Negri. In fine am descris și desemnat, în atlasul nostru de histologie patologică a sistemului nervos, niște granulațiuni de o fineță extremă, așezate în protoplasma celulelor nervoase

88611988

și cari se colorează cu metodele intensive, cu ajutorul mordanților, fără însă a mă pronunța asupra semnificațiunii lor.

În 1904 experiențele lui Schüder și Remlinger, arătând că virusul rabic poate trece prin unele filtre impermeabile pentru cea mai mare parte a microbilor, explică pentru ce microbii turbării n'au fost văzuți până acuma. Într'adevăr ei aparțin microbilor ziși «invizibili».

Eu însă am repetat aceste experiențe și am găsit că microbul turbării poate trece prin unele filtre (Berkefeld 5) pe cari le străbat unii mici microbi având un diametru de 0,1 μ . aproape. Prin filtrele prin cari acești microbi nu mai trec, virusul rabic este de asemenea oprit, astfel că se poate conchide că virusul rabic este constituit din elemente de un diametru de aproape 0,1 μ . În adevăr mi s'a întâmplat a face să treacă încă unii bacili, extrem de fini, bine vizibili cu sisteme forți, prin o bugie Berkefeld, prin care virusul rabic nu mai trece.

Într'o publicațiune făcută la Academia Română (Octomvrie 1904), eu am comunicat acest rezultat conchizând că microbul turbării, deși foarte mic, trebuie să fie încă vizibil și că este probabil că tocmai pulverea fină, colorată prin o colorațiune foarte intensă cu ajutorul mordanților și care se află în celulele degenerate, reprezintă, cel puțin în parte, parazitul turbării.

Acum în urmă, examinând un mare număr de microbi și de secțiuni din centrii nervoși prin metoda Ramon y Cajal, am putut observa că prin această metodă, ca și prin a lui Van Ermen-gem pentru colorarea cililor, microbii apar mult mai mari ca prin alte metode. Într'adevăr, tratând cu mare băgare de seamă, pentru a evita formarea precipitalelor, secțiuni din măduvă rabică prin metoda Ramon y Cajal combinată cu colorațiune intensă cu Remanowsky sau Giemsa, se constată totdeauna un mare număr de granulațiuni foarte fine, negre, analoge cu cele ce am obținut, dar într'un mod nesigur, prin Giemsa sau Ziehl forte, după prepararea prealabilă a unor secțiuni foarte fine prin un mordant.

Înainte de a mă pronunța asupra valorii acestei constatări, va fi foarte util a arunca o privire asupra corpusculelor lui Negri din punct de vedere al semnificațiunii lor.

După cercetările mele, aceste corpuscule sunt de mărimea unui nucleu de leucocit, uneori mult mai mici, de o formă ovoidă, metacromatice, eosinofile, hialine, încunjurate de o zonă clară, produsă prin rețracțiunea protoplazmei învecinate, conținând în interiorul lor

un fel de vacuolă și una sau mai multe granulațiuni foarte fine.

Studiile mele făcute în parte în colaborațiune cu d-l Prof. Marinescu, asupra acestor corpuscule, m'au condus la rezultatele următoare:

Aceste corpuscule se află într'adevăr mai ales în celulele mari ale coarnelor lui Ammon și ale cerebelului. Noi am găsit însă rari corpuscule analoge de asemenea în măduvă și bulb.

Intr'o mare serie de piese, provenind din cele mai diferite leziuni experimentale și patologice nerabice, noi n'am regăsit aceste corpuscule; numai într'un caz de intoxicație a cânelui prin arsenic se putea constata că unele celule ale ganglionilor spinali conțineau corpuscule analoge cu corpuscule centrale pigmentate.

În turbare se găsesc de asemenea uneori în marile celule ale coarnelor anterioare ale măduvei corpusculele hialine menționate mai jos, sau niște masse rotunde mai mari ca corpusculele lui Negri, rău limitate, puțin cam metacromatice și cari reprezintă o degenerescență limitată a citoplazmei.

Se mai găsesc de asemenea niște corpuscule analoge dar mici, în cornul lui Ammon al pisicii neatinsă de turbare, cari însă nu au corpuscule centrale.

În turbarea cânelui corpusculele lui Negri lipsesc uneori, ele lipsesc în totdeauna în cazuri de turbare de pasagiu.

În ceea ce privește constatările mele recente asupra corpusculilor lui Negri, voiu insista prin urmare: 1) asupra prezenței lor aproape exclusive și aproape constante în turbarea de stradă la câni; 2) asupra faptului că marile corpuscule au sediul de obicei în unele părți de elecțiune ale celulei și mai ales la periferia lor, imediat dedesuptul nucleului și în trunchiul celulelor mari; 3) de obicei celula și mai ales nucleul celulei care conține corpusculele mari sunt aproape intacte, pe când celulele cari conțin un mare număr de corpuscule mici arată adeseori leziuni.

Corpusculele mici se află mai ales într'un strat inferior de celule mai mici, mai mult periforme decât triunghiulare, cu prelungirea mai puțin lungă și cu neurofibrile mai subțiri; 4) corpusculele mari posedă o structură destul de complicată. Forma lor este de obicei eliptică, ele sunt bine limitate, citoplazma retractată în jurul corpusculului formează prin urmare o mică vacuolă ale cărei margini sunt formate de citoplazma densificată. Ele posedă două capsule, o capsulă exterioară formând cea mai mare parte a corpusculului. Această capsulă este omogenă, metacromatică; ea se colorează în galben sau roz, prin metoda R. y Cajal-Giemsa; ea

trece în altă capsulă mai închisă, puțin cam granuloasă și care delimitează o parte clară rotundă sau ovoidă de un diametru variat.

Această parte clară conține de obicei în centru un mic corpuscul rotund sau comprimat și bazofil de un diametru de 0,5—1 μ . aproape. Corpusculul se colorează cu colorii bazice într'un mod analog, dar mai palid ca nucleolul celulei. Pe lângă acest corpuscul se găsesc de obicei în centrul corpusculului încă și alte granulațiuni colorate în galben sau brun prin metoda Cajal combinată cu colorațiune intensă cu Romanovski-Giemsă.

În alte corpuscule există mai multe părți clare sau vacuole conținând corpuri centrale dispuse în rozetă sau în roată. În aceste corpuri granulațiunile bazofile sunt mai puțin evidente. Uneori granulațiunea centrală se prezintă ca un grăunte negru. Corpul palid din interiorul corpusculului este uneori excentric și conține două granulațiuni bazofile polare sau o figură pătrată sau triunghiulară cu colțurile noduroase. La corpusculele așezate la periferia celulei se observă adesea prelungiri protoplasmice, astfel că totul se aseamănă cu o celulă fusiformă, al cărei nucleu e reprezentat de corpuscul.

5) Căutând a zări originea corpusculelor, am reușit a observa mai întâiu o degenerescentă hialină metacromatică acidofilă și segmentară a celulelor mari. Înăuntrul acestei părți hialine, care se continuă fără limită preciză în citoplasma celulei, se găsește unul sau mai multe corpuri palide centrale conținând granulațiuni sau figuri analoge cu cele ce eu am găsit în corpusculele lui Negri.

Intr'o perioadă mai înaintată partea hialină se detașează de citoplasmă, ea devine eliptică, formând un fel de secvestru în mijlocul citoplazmei. Într'adevăr se pare că celula se desface prin un proces de secvestrațiune de masa hialină, care nu este decât un produs al unei părți a celulei. Această necroză este probabil produsă de micile corpuscule cari se observă înăuntrul acestei mase hialine.

S'ar putea prin urmare interpreta corpusculele lui Negri ca niște produse ale unei apărări celulare, ale unei secvestrațiuni ale corpusculelor specifice, cari au făcut invaziunea în aceste celule. Aceste corpuscule produc o iritațiune și o degenerescentă limitată a celulei, dar celula reacționează contra acestei invaziuni producând o capsulă în jurul acestor corpuscule, al cărei material este furnizat de însăși protoplazma modificată.

În acelaș timp corpusculele de asemenea se înconjoară de o capsulă proprie și totul fiind așezat în o pierdere de substanță a protoplazmei formează un mare corpuscul al lui Negri.

Cu toate afirmațiunile contrarii, eu nu pot admite că leziunile rabice pleacă numai dela cornurile lui Ammon sau dela cerebel, sau că corpusculele lui Negri reprezintă singure microbii turbării, fiindcă leziunile rabice cele mai pronunțate se află în bulb și în măduvă, regiuni cari corespund simptomelor turbării.

Microbul turbării trebuie să fie fără indoeală răspândit în toate centrele nervoase și mai ales în substanța cenușie a bulbului și a măduvei, cari sunt foarte virulente și din cari o părticică abia vizibilă cu ochiul poate determina turbarea. Este chiar probabil că corpusculele lui Negri nu prezintă sau nu conțin microbul activ al turbării, fiindcă celulele cari le conțin sunt perfect de sănătoase sau puțin modificate și cornul lui Ammon prezintă o leziune mult mai puțin acuzată decât bulbul și măduva.

Interpretațiunea mea a corpusculelor lui Negri, bazată pe faptele și considerațiunile avansate, este prin urmare următoarea:

Corpusculele lui Negri sunt foarte probabil expresiunea unei incapsulațiuni și secvestrațiuni a microbului turbării din partea celulelor foarte rezistente contra acțiunii acestor microbi. Prin urmare presupun contrariul dela ceea ce afirmă autorii. După cercetările mele nu dela cerebel și cornul lui Ammon se degajează simptomele turbării, ci din contră aceste regiuni și unele din celulele lor sunt cele mai rezistente împotriva virusului, astfel că ele produc o mare capsulă în jurul microbului, încât totul împreună devine vizibil. Tot acest proces a fost descris de Metschnikoff în tuberculosă, unde în celulele animalelor rezistente bacilul este incapsulat în o capsulă imensă.

6. Dar rezistența celulelor nu este absolută. Mi se pare că chiar în cornul lui Ammon există celule mai accesibile virusului rabic. În aceste celule prin urmare ar intra un număr mai mare de paraziți; celula produce aci o capsulă mult mai mică, astfel că în aceste celule se găsesc corpusculi mici abia depășind adesea mărimea granulațiunilor citoplazmei, deosebindu-se însă de ele prin metachremasia lor.

Aceste corpuscule, de un diametru mai mic de 1 μ . și cari sunt mai mult rotunde, puțin colorate, conțin de obicei un mic corp clar. Dar nu se observă totdeauna înăuntrul lor un grăunte bazofil. În acelaș timp citoplazma celulei, deși formează o mică zonă clară în jurul corpusculului, nu produce o secvestrațiune manifestă a corpusculului și nucleul celulei chiar arată oarecari semne de degenerare. Însă de obicei nu se poate vorbi de o adevărată degenerare.

cență a acestor celule. Nici vasele, nici împrejurimile lor nu arată leziuni inflamatorii caracteristice turbării.

Este prin urmare probabil că unele celule ale acestei regiuni sunt cotropite într'un mod mai eficace de parazitul turbării, dar fără ca parazitul sau toxina lui să poată produce, în afară de o acțiune locală, această degenerescență profundă a celulei nervoase care se găsește în măduvă și care începe chiar înainte de apariția simptomelor turbării. (Academie des sciences. 1898. *Lesions précoces de la Rage*).

7. Nu este îndoială că acțiunea microbului asupra celulei nervoase este producerea degenerării ei, provocând apoi acumularea caracteristică a micilor celule.

Toxina rabică se dezvoltă prin urmare, după invazia microbului în celula nervoasă, prin nutrițiunea și înmulțirea microbului. Microbul cotropește un mare număr de celule nervoase cari îi opun o rezistență variată. Celulele cele mai sensibile sunt fără îndoială celulele radiculare ale măduvei și bulbului; rezistența lor este aproape nulă și trebuie să ne așteptăm la o multiplicare remarcabilă a microbului și a toxinei sale mai ales în aceste regiuni și în jurul acestor celule. Faptul că virusul fix nu produce nici corpusculele lui Negri, nici noduli rabici, se explică ușor prin caracterul toxinei modificate care nu mai conține substanță chimiotoxică pozitivă și care nu produce această iritație particulară asupra celulelor cornului lui Ammon, care aduce degenerarea hialină și sucumularea parazitului.

8. Prin urmare trebuie presupus că corpusculele lui Negri nu reprezintă forma activă a parazitului turbării și trebuie deci căutată această formă în celulele nervoase ale bulbului și măduvei.

Acțiunea microbului trebuie să existe în mari cantități, dar noi știm din experiențele lui Schüder și ale lui Remlinger, că acest microb trece prin unele filtre cari opresc cea mai mare parte a microbilor.

Microbul este deci foarte mic; atât de mic încât nici chiar corpurile centrale ale corpusculilor lui Negri n'ar putea fi privite ca microbi intacti ai turbării; fiind încapsulați ei sunt probabil modificați, umflați.

9. După cercetările mele menționate mai sus, s'ar părea că microbul turbării nu este invizibil, având un diametru de aproape 0,1 μ . În adevăr, prin unele metode de colorațiune, tratând piesele prin mordanți și pe urmă cu colorii bazice într'un mod foarte intensiv, eu am observat uneori grăunțe colorate de o fineță extremă, ca un praf colorat umplând celulele rădăcinilor dar menajând în acelaș

timp nucleul. Eu am figurat aceste grăunțe rotunde ca puncte duble sau mici lanțuri în atlasul nostru de istologie patologică a sistemului nervos (1898). Într'o comunicare făcută la Academia Română la 8 Oct. 1903 mă pronunț în modul următor: «Faptele ce reiese din încercările noastre de filtrare a virusului rabic corespund cu cele găsite prin examenul microscopic». În adevăr se găsește în jurul și înăuntrul celulelor nervoase modificate ale regiunilor alterate, grăunțe sau mici bastonașe de 0,1—0,2 μ . în diametru, cari se colorează rău și dificil într'un mod puțin metocromatic și numai după anume metode de fixațiune. Aceste grăunțe formează un fel de praf fin.

Examinând preparațiuni din bulbul și măduva animalelor sucombate de turbare, după colorațiune intensă cu Romanovski-Giemsa se observă, cu o mărime forte (de ex. Hartglas-apochromat Reichert 2 m/m și ocular apochrom.), în citoplazma celulelor degenerate, aceleași grăunțe rotunde colorate în albastru sau verde palid. Ele se prezintă adesea ca puncte duble sau mici lanțuri și sunt încunjurate de o zonă palidă.

Tratând piesele cu argint după R. y Cajal sau Levaditi și cu o soluție intensă de Giemsa, se obțin preparațiuni foarte demonstrative ale acestor grăunțe. Ele sunt în parte împregnate de argint formând o pulvere neagră de o mare fineță. Însă cum împregnarea nu este totdeauna de aceeași intensitate, pe unele preparațiuni grăunțele sunt ceva mai mari sau inegale.

Aceste din urmă preparațiuni sunt mai puțin convingătoare decât acelea în cari grăunțele sunt foarte fine și de un volum aproape egal, fiind încunjurate de o subțire zonă clară.

Adesea se observă pe lângă grăunțele negre și altele de același diametru, cari n'au luat argint și sunt colorate în albastru palid.

Dacă preparațiunea este bine reușită, se vede că grăunțele negre cu diametru egal, cu limitele puțin difuze, cu zonă clară nu există decât exclusiv în citoplazma celulelor degenerate, neocupând nucleul.

Astfel se poate urmări pe preparate provenite dela animale omorite la începutul manifestațiunilor turbării și dela altele sacrificate mai târziu, că aceste granulațiuni nu există nici în celulele sănătoase, nici în cele ce conțin corpusculele lui Negri; există însă unele celule nervoase mai mici în cornul lui Ammon, ca de altfel în toată substanța cenușie a centrelor, cât și în ganglionii spinali, cari conțin grăunțe. Ele sunt mai numeroase în celulele cele mai modificate, adică în celulele radiculare ale măduvei și bulbului, și în celulele ganglionilor spinali.

La începutul leziunii se văd puține grăunțe între neurofibrilele îngroșate.

Fibrilele devin atât de îngroșate pierzând și colorabilitatea lor cu argint, că ele ocupă toată celula înlocuind cu totul citoplazma. Intre aceste fibrile devenite cordoane groase, omogene, colorate în galben verzui și cu marginile sinuoase, există mici spații clare, din cari cea mai mare parte conțin în mijlocul lor un grăunte negru sau albastru.

La această epocă a degenerării se vede prin urmare un număr limitat de grăunțe între neurofibrilele hipertrofiate.

În același timp nucleul devine angular, omogen, puțin distinct; colorat în brun verde închis, nucleolul este umflat și se poate distinge cu greu numai prin colorarea sa albăstrue.

Mai târziu neurofibrilele hipertrofiate și devenite palide dispar în același timp cu nucleul și celula se prezintă ca o masă amorfă, spongioasă, gălbue, fiind cu totul cotropită de un praf fin, negru, fiecare grăunte, sau dublu grăunte, prezentând o fină zonă palidă.

Prelungirile celulare participă de obicei la îngroșare și dispariția neurofibrilelor.

Granulațiunile negre diferă de bastonașele brune, descrise de Cajal în turbare, aceste din urmă fiind probabil resturi de neurofibrile.

Trebue bine deosebite aceste granulațiuni de precipitatele de argint cu cari ele au fost fără îndoială confundate. Se întâmplă în adevăr adeseori ca o preparațiune să fie acoperită de precipitate negre formate de grăunțe mai mult sau mai puțin fine. Dar în aceste cazuri nu se găsesc nici odată aceste precipitate limitate numai la nivelul celulelor degenerate ale unor anume regiuni evitând nucleul, nici odată grăunțele de precipitate nu sunt încunjurate de zone clare, nici odată ele nu sunt de un calibru atât de egal, ca în preparațiunile reușite ale măduvei rabice și nici odată nu se găsesc, pe lângă precipitate, granulațiuni albastre.

Fiind o particularitate mai ales a unor microbi de a reduce argintul și de a se împregna într'un mod foarte omogen în negru, prezentându-se totodată mai mari și mai preciși decât prin ori ce altă metodă, este de prevăzut că, dacă microbul turbării să împregnează cu argint, el se va prezenta de asemenea mai mare și mai precis ca prin alte metode.

Mi se pare, prin urmare, că aceste granulațiuni negre, pe cari nu le-am găsit în nici o altă leziune experimentală sau patologică a centrilor sau a ganglionilor spinali, ar aparține turbării; ele corespund

pund ca mărime și ca distribuțiune noțiunii ce suntem în drept de a ne formă asupra microbului turbării.

Voiu termina prin următoarele concluziuni:

Faptele expuse îmi par suficiente pentru a putea presupune cu multă probabilitate, că unele granulațiuni foarte fine, rotunde, negre sau albastre (după colorațiunea cu R. y Cajal-Giemsă) cari se găsesc în turbare exclusiv în protoplasma celulelor nervoase degenerare ale părților celor mai atinse ale sistemului nervos, reprezintă agentul turbării în plină activitate, pe când corpusculele lui Negri găsindu-se în celulele de loc sau puțin modificate, nefiind în raport intim cu simptomele turbării, nu sunt parașiții activi ai turbării. Ele sunt probabil forme încapsulate, conținând poate forme de involuție sau de transformațiune ale parazitului.

Sunt, prin urmare, dispus a interpreta corpusculele lui Negri ca rezultatul unei reacțiuni locale a celulei, provocată de invaziunea parazitului și urmată de încapsularea și secvestrarea lui din partea celulei.

Această reacțiune este fără îndoială expresiunea unei mai mari rezistențe a celulelor cari conțin corpurile lui Negri; aceste celule sunt deci mai mult sau mai puțin refractare față cu virusul rabic și tocmai din această cauză ele reușesc a încapsula și a secvestra parazitul turbării.



	O primă încercare asupra lucrărilor astronomice din România până la finele secolului al XIX-lea, de <i>Șt. C. Hepites</i>	1,60
Tom. XXV.	— Desbaterile Academiei în 1902—3	5,50
»	XXV. — <i>Memoriile Secțiunii Științifice</i>	6.—
	Clima zilei de Zece Mai, de <i>I. St. Murat</i>	—,20
	Materiale pentru climatologia României. XVI. Climatologia Iașilor, de <i>Șt. C. Hepites</i>	—,80
	Cercetări asupra compozițiunii chimice a petroleurilor române, de <i>Petru Poni</i>	—,30
	Mortalitatea peștelui dela Herăstrău și dela Teiul Doamnei din primăvara anului 1902, de <i>Dr. V. Babeș</i>	—,20
	Observațiuni asupra puterii apărătoare și curative a sângelui, de <i>Dr. V. Babeș</i> . (Cu 1 stampă.)	—,50
	Plante nouă din România. Note postume de <i>Dr. Dimitrie Brândza</i> . (Cu 2 stampe.)	—,50
	Despre lucrările științifice ale profesorului Dr. Nicolae Kalinderu, membru corespondent al Academiei Române, de <i>Prof. Dr. V. Babeș</i>	—,50
	Istoria naturală medicală a poporului român, de <i>Dr. N. Leon</i>	1,60
	Din publicațiunile Institutului Meteorologic al României (A șasea notă), de <i>Șt. C. Hepites</i>	—,40
	Clima anului 1902 st. n. la București-Filaret, de <i>Șt. C. Hepites</i>	—,20
	Igiena școlară. Istoria ei, starea ei actuală, de <i>Dr. I. Felix</i> . — Memoriul I.	—,80
	— Al doilea memoriu, de <i>Dr. I. Felix</i>	—,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 <i>Șt. C. Hepites</i>	—,60
	Cutremurele de pământ din România în anul 1902 st. n. și în deceniul 1893—1902 (Nota a opta), de <i>Șt. C. Hepites</i>	—,10
»	XXVI. — Desbaterile Academiei în 1903—4	5.—
»	XXVI. — <i>Memoriile Secțiunii Științifice</i>	4.—
	Igiena laptelui, de <i>Dr. I. Felix</i>	—,70
	Importanța Bacteriologiei în Anatomia patologică, de <i>Prof. Dr. V. Babeș</i>	—,20
	Varietățile și speciile microbilor și raportul lor cu organismele superioare, de <i>Prof. Dr. V. Babeș</i>	—,20
	Încercări făcute pentru găsirea microbului turbării, de <i>Prof. Dr. V. Babeș</i>	—,30
	Anomaliile congenitale, predispozițiunea și caracterele de specie, de <i>Prof. Dr. V. Babeș</i>	1.—
	Materiale pentru climatologia României. XVIII. Repartițiunea ploii pe districte și pe basenuri în România în anul 1902 st. n., de <i>Șt. C. Hepites</i>	—,50
	Asupra variațiunii etaloanelor de masă, de <i>I. St. Murat</i>	—,30
	Materiale pentru climatologia României. XIX. Clima anului 1903 st. n. la București-Filaret, de <i>Șt. C. Hepites</i>	—,20
	Despre originea și combaterea tuberculozei, de <i>Prof. Dr. V. Babeș</i>	—,20
	Plantele cereale și leguminoase la Români, de <i>P. S. Aurelian</i>	—,30
	Cutremurele de pământ din România în anul 1903 st. n. și lucrările primelor două conferințe sismologice internaționale (Nota a noua), de <i>Șt. C. Hepites</i>	—,20
»	XXVII. — Desbaterile Academiei în 1904—5	8.—
»	XXVII. — <i>Memoriile Secțiunii Științifice</i>	5.—
	Metoda stroboscopică aplicată la studiul comparativ al iuteților de rotațiune a două discuri ce se mișcă în sens invers, de <i>D. Negreanu</i>	—,20
	Relațiuni între forțele elastice ale vaporilor saturați și temperaturile absolute, de <i>D. Negreanu</i>	—,20
	Despre un zăcământ de sulf la Verbilău și considerațiuni generale asupra genezei sulfarelor din regiunile subcarpatice, de <i>L. Mrazec</i>	—,20
	Aronicum barcense și Goodyera repens în România, de <i>Z. C. Panțu</i>	—,20
	Rămășițe de Dinotherium în România găsite încă de pe la începutul secolului trecut, de <i>Gr. Ștefănescu</i>	—,20
	Materiale pentru climatologia României. XX. Ploaie extraordinară în Septembrie 1904, de <i>Șt. C. Hepites</i>	—,20
	Insemnătatea istoriei naționale din punctul de vedere militar, de <i>Generalul C. I. Brătianu</i>	—,50
	Materiale pentru climatologia României. XXI. Repartițiunea ploii pe districte și pe basenuri în România în anul 1903 st. n., de <i>Șt. 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 suprafața corpului.—Observațiuni despre malaria în România și combaterea ei, de <i>Dr. V. Babeș</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 București-Filaret, de <i>St. C. Hepites</i>	—,20
Studii electrice asupra apelor minerale, de <i>D. Negreanu</i>	—,30
Variațiunea temperaturilor de topire cu presiunea. Relațiuni între temperaturile absolute de topire ale corpurilor și presiuni, de <i>D. Negreanu</i>	—,20
Din «Istoria Igieniei». Seriere postumă, de <i>Dr. I. Felix</i>	1,60
Despre limbajiu și afații, de <i>Dr. G. Marinescu</i>	—,30
Scrierea, turburările ei și grafologia, de <i>Dr. G. Marinescu</i>	—,30
Cercetări asupra prezenței bacililor specifici în faringele bolnavilor de febră tifoidă, de <i>Prof. Dr. M. Manicaticide</i>	—,10
Măsurarea și calcularea lungimii de undă a undulațiunilor luminoase cu o rețea de reflecțiune Rowland, de <i>Max Reinhard</i>	—,10
Tom. XXVIII. — Desbaterile Academiei în 1905—6	5,—
» XXVIII. — <i>Memoriile Secțiunii Științifice</i>	8,—
Incrângătura viermilor. Clasa Annelida. Ordinul Rotifere, de <i>Dr. Leon C. Cosmovici</i>	1,50
Funcțiunile bio-chimice ale stomacului, de <i>Prof. Dr. E. Riegler</i>	—,60
Agricultura la Romani. Creșterea albinelor, de <i>P. S. Aurelian</i>	—,30
Asupra variațiunii etaloanelor de masă. (A doua notă). De <i>I. St. Murat</i>	—,20
Suprafețe cu nivel isometric, de <i>Gheorghe Iuga</i>	—,50
Insemnătatea hartei țerii pentru istoria patriei și a neamului, de <i>Generatul C. I. Brătianu</i>	—,60
Observațiuni științifice, de <i>Spiru C. Haret</i>	—,20
Starea actuală a luptei în contra tuberculozei, de <i>Prof. Dr. V. Babeș</i>	—,20
Vallisneria Spiralis și Wolffia Arrhiza în România, de <i>Z. C. Panțu</i>	—,20
Spirochaete Pallida Schaudinn în Sifilisul ereditar. Contribuțiuni la studiul eredității 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 terțiariului 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,—
» XXIX. — Desbaterile Academiei în 1906—7 (Sub presă).	
» XXIX. — <i>Memoriile Secțiunii Științifice</i> (Sub presă).	
Câteva rezultate obținute prin metoda română în tratamentul turbării, de <i>Dr. V. Babeș</i>	—,20