

AUGUSTS RUPLIS,
ILGARS GROSVALDS

**JĀNIS KUPCIS —
LATVIJAS MINERĀLŪDEŅU
UN DZIEDNIECĪBAS DŪŅU PĒTNIEKS**



Jānis Kupcis. 20. gs. 30. gadi

Jānis Kupcis līdzās Eduardam Zariņam, Jānim Maizītem un Eduardam Svirlovskim bija viens no četriem profesoriem, kas lika pamatus LU Ķīmijas fakultātes Farmācijas nodaļas struktūrai, mācību un zinātniskā darba organizācijai. Viņi bija savas nozares vadošie speciālisti, kuru iedibinātās tradīcijas nodrošināja farmācijas un uzturvielu zinātnes uzplaukumu turpmākajos gadu desmitos. Par J. Kupča dzīvi un darbu ir samērā plaša literatūras un arhīva materiālu klāsts [1–26].

Jānis Kupcis dzimis 1871. gada 1. (13.) martā Jaunjērcēnu pagastā Pociemā, kur viņa tēvs Dāvis Kupcis un māte Anna bijuši lauksaimnieki. Bērnību pavadījis Pociemā (no šejienes cēlušies arī dzejnieki Fricis un Antons Bārdas). Skolu apmeklējis Limbažos. Pēc tam iestājies Krūzes aptiekā par mācekli; strādājis vairākās aptiekās, kļuvis par aptiekāra palīgu. No 1894. līdz 1896. gadam studējis Tērbatas Universitātē farmāciju un ieguvis provizora grādu. No 1898. līdz 1901. gadam strādājis turpat Higiēnas institūtā pie prof. G. Hlopina, piedalījies Groznijas naftas lauku un Azovas jūras ekspedīcijās. 1901. gadā Tērbatas Universitātē aizstāvējis disertāciju "*Pētījumi par naftas un tās produktu kaitīgo iedarbību uz zivīm un dzīvniekiem*", iegūstot farmācijas maģistra grādu [1–3, 8, 13, 14, 23, 24, 25].

J. Kupča turpmākā dzīve un darbs iedalāms divos posmos: ārpus Latvijas un Latvijā. No 1901. līdz 1918. gadam J. Kupcis strādājis Kaukāza kara apgabala Kara medicīnas laboratorijā Tiflisā, kur no 1902. gada bijis Ķīmijas nodaļas pārzinis. Piedalījies vairākās ekspedīcijās: 1903. gadā pētījis Zurnabadas lopu mēra stacijā lopu mēra serumu, kā arī Gagru apkārtni, 1915. gadā – Ziemeļkaukāza minerālūdeņu avotus, bet 1917. gadā – Mazāzijas minerālūdeņu avotus. 1916. gadā apsekojis ārstniecības augus Melnās jūras piekrastē. 1917. gadā uz J. Kupča vadītās laboratorijas bāzes Tiflisā izveidots Gruzijas universitātes Sanitārais institūts; J. Kupcis kļuvis par šā institūta un Higiēnas katedras Ķīmijas nodaļas vadītāju [2, 3, 8, 13, 14, 23].

Latvijā J. Kupcis atgriezās 1921. gadā. No 1921. līdz 1922. gadam bijis Latvijas Universitātes Ķīmijas fakultātes vecākais asistents Uzturvielu katedrā, bet no 1922. līdz 1927. gadam – vecākais docents tiesu ķīmijā un aptieku laboratorijas praksē; 1927. gadā viņu ievēlēja par praktiskās farmācijas profesoru. J. Kupcis lasīja lekcijas tiesu ķīmijā, klīniskajā analīzē un ārstniecības vielu pagatavošanā, kā arī vadījis attiecīgo kursu laboratorijas darbus. 1924. gadā bijis komandējumā Vācijā un Čehoslovākijā. 1934. gada 26. septembrī Ķīmijas fakultāte J. Kupcim piešķīra *Dr. pharm. honoris causa* grādu. Divas reizes J. Kupcis apbalvots ar Krišjāņa Barona prēmiju: 1927. gadā par darbiem "*Siguldas un apkārtnes minerālūdeņi*" un "*Pētījumi par Ķemeru sēravotiem*", bet 1931. gadā par darbu "*Pētījumi par joda saturu Latvijas ūdeņos kākšļa izcelšanās noskaidrošanai*".

J. Kupča akadēmiskā darbība saistīta galvenokārt ar Ķīmijas fakultātes ēku Kronvalda bulvārī 4, kur atradās Praktiskās farmācijas un uzturvielu katedra, kā arī ar LU ēku Baznīcas ielā 5, kur izvietojās Farmācijas ķīmijas un Farmakognozijas katedra [2, 3, 8, 55]. Viņa vadībā izstrādāti 44 diplomdarbi. J. Kupcis apbalvots ar Triju Zvaigžņu ordeni [1–8, 10–14, 17, 18].

No 1922. gada J. Kupcis dzīvoja Rīgā, Dzirnavu ielā 31.

1931. gadā J. Kupcis nodibināja aptieku Rīgā, Gogoļa ielā 11, kuru pēc J. Kupča nāves vadīja viņa meita Alīse Kupce. Viņam piederēja arī "Mākslīgo minerālūdeņu iestāde".

J. Kupcis miris 1936. gada 29. aprīlī Rīgā, apbedīts II Meža kapos.

Pirmais J. Kupča pētījumu virziens bija saistīts ar ekoloģijas problēmām. Viņš gribēja noskaidrot, kāpēc Volgā samazinājies zivju daudzums. Pamatojoties uz saviem pētījumiem, J. Kupcis konstatēja, ka Groznijas nafta un tās produkti nokļūst Volgas ūdeņos, pārklāj tos ar plānu kārtiņu un izdala indīgās naftēnskābes, kas pat atšķaidījumā 1 : 333 000 nonāvē zivis; vēl jutīgāki ir ikri un zivju mazuļi. Tikpat kaitīga ir to iedarbība uz vēziem un vardēm; noindēt var pat suņus un kaķus. 1900. gadā J. Kupcis to apraksta savā pirmajā zinātniskajā publikācijā [27]. Pētījumu rezultāti bija ietverti viņa maģistra disertācijā 1891. gadā, kā arī vācu valodā publicētajos rakstos [29–30].

Veiksmīgi uzsāktais pētījumu virziens izrādījās auglīgs negaidītā veidā. Lai naftas apstrādes blakusproduktus un atkritumproduktus vienkārši neizgāztu upēs, J. Kupcis ieteica tos izmantot par antiseptikas un dezinfekcijas līdzekļiem. Viņš eksperimentāli pierādīja, ka naftēnskābju emulsija iznīcina daudzas sīkbūtnes, arī patogēniskās – *Vibrio cholerae*, *Staphylococcus flavus*, *Staphylococcus aureus*, *Bacillus anthracis*, *B. coli* [31]. Šajā nolūkā J. Kupcis ieteica piesātināt pārsienamos materiālus ar ķīmiski tīrām naftēnskābēm [35].

Pēc komandējuma uz lopu mēra staciju Zurnabadā J. Kupcis kopā ar E. Džunkovski ieteica paņēmienu, kā novērst priekšlaicīgu šķidrā seruma bojāšanos [32, 33].

Daudzos komandējumos un ekspedīcijās līdzās tiešajiem pienākumiem J. Kupcis vācis materiālus un guvis ierosmes jauniem darbiem. Atgriezies laboratorijā, viņš, veicot daudz analīžu, novērtēja Gagru apkārtnes, Mazāzijas, Melnās jūras piekrastes un Ziemeļkaukāza dabas bagātības – iežus, minerālūdeņus, ārstniecības augus [36, 40–43]. Šie pētījumi atspoguļoti žurnālos *Фармацевт* un *Целебный Кавказ*, kā arī Kara rūpniecības komitejas atskaitē. Kaukāza Medicīnas biedrības darbos un protokolos, atsevišķos izdevumos Krievijas un Vācijas speciālajos žurnālos.

Laikā, kad J. Kupcis strādāja Kaukāza kara apgabalā, notika jaunu graudaugu ieviešanas mēģinājumi. J. Kupcis veicis kāda Etiopijas izcelsmes graudauga (*Poa abyssinica*) sēklu ķīmisko analīzi sakarā ar tā kultivēšanu kā labības augu Kutaisi apgabalā [38]. Viņš izpētīja arī kāda cita auga (*Cephalaria Syriaca*) sēklu piemaisījumu ietekmi uz maizes kvalitāti: kviešu maize no tā ieguva zilu krāsu, bet maizes barības vērtība nepalielinājās [39]. J. Kupcis uzskatīja, ka piedeva vērtējama kā nepilnvērtīgs surogāts.

J. Kupcis vispusīgi izpētīja Lalakendas, Groznijas, Boržomi, Diližanas, Iljas, Tiflissas un Libānas (Mazāzija) minerālūdeņu avotus, kļūdams par atzītu minerālūdeņu ekspertu. Viņš noskaidroja arī Gorjačevodskas un Psekupskas sārmaino sērūdeņu dziednieciskās īpašības; pētīja joda, broma un nātrija hlorīda ieguves iespējas no Bejiksora ezera [40–43].

Pēc J. Rummenta vērtējuma, J. Kupča Latvijas laikā publicētos darbus pēc satura var iedalīt šādi: 45% veltīti ūdens analīzei, 15% – dūņu analīzei, 16% – parazitoloģijai un tieslietu ķīmijai, 15% – zinātnes popularizēšanai. No

daudzajiem J. Kupča vadītajiem diplomdarbiem 42% veltīti ūdens un dziedniecības dūņu analīzei, pārējie 58% – citām (sešām) tēmām. J. Kupča pētījumus par ūdeņiem un dūņām var iedalīt trīs grupās [8].

J. Kupcis raksturojis Valmieras, Daugavpils un Ķemeru dabisko sālsūdeņu dziednieciskās īpašības, kā arī pētījis Siguldas minerālūdeņus. Viņš pievērsis uzmanību tam, ka Valmieras minerālūdens ir līdzīgs Birštonu minerālūdenim Lietuvā un Makša Kisingera minerālūdens avotiem Vācijā. J. Kupcis ieteica izmantot rūgto sulfātūdeņu dziednieciskās īpašības Stopiņu, Bārbeles un Rīgas Jūrmalas avotos, kā arī dzelzsūdeņus Siguldas, Staiceles, Dundagas, Olavas apkārtnē un Ventas krastos [48, 57, 58, 66].

J. Kupcis izskaidroja Ķemeru, Baldones un Kaņiera ezera dūņu izcelšanos, dziednieciskās īpašības un izmantošanas veidus [50, 51, 68, 69]. Pēc izcelšanās veida viņš izšķīra trīs veida dūņas: vulkāniskās, ezeru jeb sapropeļa un baktēriju dūņas, īpašu vērtību pievēršdams pēdējām divām, jo tās atrodas Latvijā.

J. Kupcis izpētīja sūnu purvu un slīksnāju purvu dūņu nozīmi balneoloģijā; viņš daudz rakstīja par to saglabāšanu un aizsardzību.

J. Kupcis uzskatīja, ka Latvijā sastopamie aukstie dziednieciskie sēravoti veidojušies citādi nekā Eiropas un Kaukāza karstie sēravoti. Pēc viņa teorijas, Latvijas sēravoti veidojušies galvenokārt mikroorganismu darbības rezultātā zemās temperatūrās tuvu zemes virskārtai, nevis, reaģējot ūdens tvaikam ar sulfīdiem, zemes dziļākajos slāņos [52, 61].

J. Kupcis ievēroja, ka Latvijā sērūdens avoti vienmēr atrodas ģipšakmens slāņu un slīksnāju kūdras purvu tuvumā. Lietus ūdenim tekot cauri ģipša slāņiem un slīksnāju dūņām uz jūru, tas ģipša slānī piesātinās ar kalcija sulfātu un nonāk dūņās. Bezgaisa apstākļos anaerobisko baktēriju (it īpaši *Spirillum desulphuricum*) darbības rezultātā veidojas sērūdeņradis. Mainoties apstākļiem (gruntsūdens līmenim), dūņās iekļūst lielāks daudzums gaisa skābekļa, kas aptur anaerobisko baktēriju darbību, bet sekmē aerobisko baktēriju aktivitāti, un sērūdeņraža daudzums ūdenī samazinās. Latvijas sērūdeņraža avotu dziednieciskās īpašības J. Kupcis saista ar ūdens īpašību kopumu. Ūdens satur ne tikai sērūdeņradi un šķīstošās minerālvielas, bet arī dūņu sastāvdaļas, baktēriju vielmaiņas produktus un atmirušo mikroorganismu masu. Līdzīgi viņš skaidroja dūņu balneoloģisko iedarbību, uzsverot, ka dūņu izmantošanu ārstniecībā nenosaka viens faktors, piemēram, siltumapmaiņa, bet gan visu īpašību kopums – “*Ne katra melna masa paņemta no grāvja ir ārstnieciskās dūņas*”.

Atgriezies Latvijā pēc Pirmā pasaules kara, J. Kupcis pievērsa uzmanību neapmierinošam bērnu veselības stāvoklim. Īpaši izplatītas bija zarnu parazītu izraisītās slimības [49]. Daži parazīti bija tik reti, ka Kēnigsbergas slavenais zoologs Brauns, lielākais speciālists Eiropā, tos nav pazinis un teicis “*Das muß ein russisches Wurm sein*” (Tam jābūt kādam krievu tārnam). J. Kupcis tam piekrita, rakstot: “...kara laikā Latvijā bija daudz Sibīrijas kazaku, kas no

Sibīrijas būs atnesuši turienes parazītu.” J. Kupcis zarnu parazītu izplatību izskaidroja ar pārmaiņām katras ģimenes mājas aptiekas zāļu krājumā [70]. Pirmskara Latvijā ik gadus pārdeva lielu daudzumu neizplaukušus *Artemisia cina* ziedu, resp., t.s. cērmju zāles, ko uzskatīja par universālu līdzekli pret visām slimībām. To vispārīga lietošana sekmīgi iznīcināja zarnu parazītus. Šis augš auga tikai Turkešānā. Padomju Krievijas valdība par auga importu prasīja nesamērīgi augstu cenu, tāpēc zāles lietotas mazāk, bet zarnu slimības izplatījās vairāk. J. Kupcis ieteica steidzīgi apkarot zarnu parazītus ar citiem, pieejamiem līdzekļiem.

J. Kupcis pētīja arī kākšļa izplatību Latvijā [63–65]. Slimības cēlonis ir joda trūkums organismā. Viņš pierādīja, ka piejūras joslā dzīvojošiem iedzīvotājiem šī slimība nedraud sakarā ar joda cirkulācijas ciklu. Baltijas jūras ūdenī ir maz joda, taču Ķemeru, Jūrmalas un Liepājas ūdeņi un dūņas satur daudz joda. J. Kupcis uzskatīja, ka joda izcelsmes avots ir dolomītos un devona mālu iegulās atrodamās tumšas, jodu saturošas organiskas vielas. Ūdens tās izskalo, kāpās veidojas padziļinājumi, kuros augi uzņem jodu. No šiem augiem veidojas kūdra. Tai izžūstot, daļiņas nokļūst atmosfērā un ar nokrišņiem nonāk atpakaļ zemē – tāpēc zemes virskārta satur jodu. Sevišķi intensīva joda cirkulācija ir Ķemeru. Citādi ir Latvijas iekšzemē, tālāk no piejūras joslas, kur ūdens viegli tek cauri morēnām, un joda saturs zemes virskārtā ir mazs. Kākšļa slimības gadījumi bija novēroti Madonas un Cēsaines apkārtnē, kur dzeramajā ūdenī nebija joda, tāpēc iedzīvotājiem vajadzēja pašiem rūpēties, lai trūkstošo jodu uzņemtu ar uzturu vai kā citādi. J. Kupcis norādīja, ka civilizācijas sasniegumi un cilvēku darbība izraisa pārmaiņas dabisko procesu norisēs. Tā, ūdensvada ūdens, kas attīrīts no piemaisījumiem, satur maz joda. Ar jodu bagāto Čīles salpetri nomainīja ar sintētisko slāpekļa mēslojumu, kurā maz joda. Arī elektrības izmantošana samazināja joda daudzumu, kas cirkulācijā nokļuva no ogleņiem un pelniem. Tāpat purvu nosusināšana izjauca joda cirkulāciju. Jāatzīmē, ka J. Kupcis iebilda pret pārmērīgu purvu nosusināšanu, kas Latvijā notika saskaņā ar Zemkopības ministrijas projektiem par lauksaimniecības zemes platības palielināšanu.

J. Kupcis iestājās arī par sēra baktēriju aizsardzību, jo šīm baktērijām kā barība nepieciešamas vielas, kas atrodamas purvos augošo *Phragmites* augu stiebrus un asnos. Sēra baktēriju bojāeja aptur sērūdeņraža avotu un ārstniecisko dūņu veidošanos. J. Kupcis rakstīja: *“Nevajag būt lielam pravietim, lai pareģotu Ķemeriem to pašu Baldones un Bārbeles likteni, ja nepiegrīzīsim vērbu sēra baktēriju aizsardzībai un nenovērsīsim pārmērīgu purvu nosusināšanu”*.

Liela uzmanību J. Kupcis pievērsa kūrortu attīstībai Latvijā [53, 54]. Viņš rakstīja, ka pati daba Latviju apveltījusi ar daudzām tautas veselībai derīgām lietām un dabiskiem dziedniecības līdzekļiem, kā, piemēram, svaigais jūras gaiss un piejūras priežu meži. 1924. gadā I Baltijas valstu farmaceitu kongresā J. Kupcis referātā *“Piejūras valstis kā ziemeļu kūrortu zemes”* uzsvēra: *“...mūsu svētākais pienākums ir izpētīt visos sīkumos mūsu dabiskos dziedniecības*

līdzekļus, meklēt pēc izejas materiāliem mūsu ķīmiski farmaceitiskai rūpniecībai un tā palīdzēt mūsu valstīm tikt uz priekšu. Ar mūsu dabisko dziedniecības līdzekļu palīdzību nevien mūsu slimnieki atgūs veselību, bet mūsu avotu un dūņu īpašības ir tādas, ka tās pievilks arī ārzemniekus” [47].

J. Kupcis bija vienreizēja, savdabīga personība ar noteiktu dzīves uzskatu. Studenti un kolēģi viņu cienīja vienkāršības, sirsnības, taisnīguma un lielo zināšanu dēļ. Profesors J. Rumments savu skolotāju raksturoja šādi: “Pēc gara īpatnībām [viņš] bija pētnieks un meklētājs. Savā pētnieciskā darbībā viņš bieži vien uztvēra svarīgo jau intuitīvi. Zinātnieka nojauta un ideju bagātība daudz viņam līdzēja viņa darbos, pie kuriem viņš parasti ķērās ar lielu sajūsmu. Kā aktīvas dabas cilvēks viņš ar tādu pašu dedzību aizstāvēja savus uzskatus. Viņa interešu sfēra skāra ne tikvien zinātnes problēmas, bet arī mūžīgās dvēseles un gara problēmas, kuras nevar izskaidrot tūra prāta ceļā. Dzīves uzskatu ziņā Kupcis piederēja latviešu vecajai paaudzei. Viņš bija sev izveidojis noteiktus uzskatus par dzīvi un pasauli, kas daudzās vietās atšķīrās no tiem, kādus sastop jaunajā paaudzē. Kupcis nemīlēja ārišķīgumu, bet centās vērtēt cilvēku pēc viņa garīgā satura un darbiem. Viņš bija īsts farmaceits. Farmācijas gods, viņas laime un nelaieme tam bija sirds lietas. To pašu viņš centās ieaudzināt arī jaunajiem studentiem. Ar sajūsmu viņš runāja par lielu farmaceitu zinātnieku dzīvi un darbiem, par farmācijas bagāto un slavenu pagātņi” [8].

Lai noskaidrotu zinātnisko patiesību un sekojot dabaszinātnieku, īpaši mikrobu pētnieku un ārstu ētiskajam paraugam 19. gs. beigās, J. Kupcis pats savu organismu pārvērta par eksperimenta objektu. Šajā sakarā J. Rumments rakstīja: “Netaupīdams savu veselību un gribēdams pārliecināties par naftēnskābju iedarbību uz cilvēku, Kupcis pats tās ieņēma sākumā mazās, vēlāk lielākās devās. Viņš konstatē, ka devas līdz 1,9 g cilvēkam sevišķu ļaunumu nenodara, parādās tikai spiediens pakrūtē un īsu laiku pastāv arī nausea – sliktā dūša” [8].

Darbības un dzīves fakti liecina, ka J. Kupci var piepulcināt to cilvēku saimei, kuru dzīves ideālu pamatā ir cilvēcība un tauta.

Literatūra par Jāni Kupci

1. Doc. J. Kupča 25 gadu maģistra jubileja // Latvijas Farmaceitu Žurnāls. – 1926. – Nr 7./8. – 196.–197. lpp.
2. Profesors Jānis Kupcis // Latvijas Universitāte desmit gadus: 1919–1929. – Rīga, 103.–105. lpp.
3. Kupcis Jānis // Latviešu konversācijas vārdnīca: 10. sēj. – Rīga: A. Gulbja apgāds, 1933–34. –18939.–18940. sleja.
4. R. J. [Roberts Jansons] Prof. mag. pharm. J. Kupcis – Latvijas Universitātes goda doktors // Latvijas Farmaceitu Žurnāls. – 1934. – 387.–388. lpp.
5. [Kešāns A.] Ķīmija // Latviešu konversācijas vārdnīca. – Rīga: A. Gulbja apgāds, 1934–1935. – 22456.–22467. sleja [Par J. Kupci 22459. sleja].

6. Miris profesors *Dr. pharm. h.c.* Jānis Kupcis // Latvijas Farmaceitu Žurnāls. – 1936. – Nr. 5. – 195.–197. lpp.
7. Profesors *Dr. pharm. h.c.* J. Kupcis studentu atmiņās // Latvijas Farmaceitu Žurnāls. – 1936. – Nr. 5. – 198.–204. lpp.
8. *Rumments J. Prof. Dr. h.c. mag. pharm.* J. Kupča dzīve un darbs. – Rīga: Latvijas Farmaceitu biedrība, 1937. – 10 lpp.
9. [*Rumments J.*] Latvijas ķīmijas biedrības sēdē 1936. vai 1937. gada 29. aprīlī prof. Kupča nāves dienā J. Rumments nolasīja referātu par *Dr. h.c. un mag. pharm.* Kupča dzīvi un darbu // Latvijas Farmaceitu Žurnāls. – 1937. – Nr. 11. – 488.–496. lpp.
10. *Maizīte J.* Farmācijas nozaru zinātniskie darbi, kas publicēti laikā no 1918. līdz 1938. gadam [Arī par J. Kupča darbiem (20 nosaukumi)] // Latvijas Farmaceitu Žurnāls. – 1938. – Nr. 11. – 475. lpp.
11. *Maizīte J.* Farmācija // Zinātne tēvzemei: 1918 – 1938. – Rīga: LU, 1938. – 47. – 61. lpp.
12. *Kešāns A.* Ķīmijas fakultāte // Latvijas Universitātei divdesmit gadi: 1919 – 1939.: 1. daļa. – Rīga, 1939. – 363.–430. lpp.
13. Profesors Jānis Kupcis // Latvijas Universitāte divdesmit gadus: 1919 – 1939.: 2. daļa. – Rīga, 1939. – 171. lpp.
14. Kupcis Jānis // Es viņu pazīstu. – Rīga: Biogrāfiskā arhīva apgāds, 1939. – 279.–280. lpp.
15. *Brēmanis E.* Lettgaļi zinātnes laukā // *Lettgalia* 60. gados: Jubilejas rakstu krājums – Ņujorka: Lettgāļi konvents, 1959. – 90 lpp.
16. Kupcis Jānis // Latvijas PSR Mazā enciklopēdija: II sēj. – Rīga: Zinātne, 1968. – 193. lpp.
17. *Baumanis V.* Jānis Kupcis // *Veselība*. – 1971. – Nr. 28. – 11. lpp.
18. *Пилце М. А.* Ян Давидович Купчис (1871–1936) // Из истории медицины. – Рига: Звайгзне, 1975. – Т. 10. – С. 220–225.
19. Kupcis Jānis // Latvijas Padomju enciklopēdija: 5–1. sēj. – Rīga: Galvenā enciklopēdiju redakcija, 1984. – 578. lpp.
20. Kupcis Jānis // Populārā medicīnas enciklopēdija. – Rīga: Galvenā enciklopēdiju redakcija, 1885. – 593. lpp.
21. Jānis Kupcis // A. Vīksna. Pa ārstu takām – Rīga: Avots, 1990. – 66.–67. lpp.
22. *Vīksna A.* Vecās aptiekas. – Rīga: Zinātne, 1993. – 160 lpp.
23. *Ruplis A., Grosvalds I.* Jānis Kupcis – Latvijas minerālūdeņu un dziedniecības dūņu pētnieks//Trešā Pasaules Latviešu ārstu kongresa tēzes. – R., 1997.–94.lpp.
24. Jānis Kupcis // Latvijas Valsts vēstures arhīvs. – 7427 fonds, 13. apraksts 925.
25. Jānis Kupcis // Igaunijas Centrālais valsts vēstures arhīvs (ICVVA). – 402 f., 1. apr., 141901; 2. apr. 41, 81, 181.
26. Kupcis Jānis // A. Kešāns. Ķīmijas fakultātes zinātniskais un pēdagoģiskais personāls. – 1938 [Rokraksts] // Latvija ķīmijas vēstures muzejs. – 12 fonds – Nr. 3761. – 45 lpp.

Jāņa Kupča publicētie darbi*

27. Нефтяной яд его природа и влияние на рыб // Русский врач. – 1900.
28. Дальнейшие исследования вредных свойств нефти и ее продуктов: Диссертация магистра. – 1901.
29. Naphtafischgifte // Zeitschrift für Fischerei. – 1901.
30. Über den niedrigsten für das Leben der Fische notwendigen Sauerstoffgehalt des Wassers und über für dieselben giftigen Mengen im Wasser gelöster Kohlensäure // Zeitschrift für Untersuchung d. Nahrungs- und Genussmittel. – 1901.
31. Die Desinfektionsmittel aus russischer Naphtha // Centralblatt für Bakteriologie: I. Abt. – 1903.
32. Über die Bereitung des trocknen Antirinderpestserums [kopā ar E. Džunkovski] // Centralblatt für Bakteriologie: I. Abt. – 1904.
33. Дальнейшие исследования свойств сухой сыворотки против чумы рогатого скота. [совместно с Э. Джунковским] // Архив ветеринарных наук. – 1905.
34. О нафталане // Фармацевт. – 1904.
35. О перевязочных средствах пропитанных нафтеновыми кислотами // Фармацевт. – 1904.
36. О некоторых минеральных источниках Кавказа // Фармацевт. – 1905.
37. Минеральные источники Боржома // Фармацевт. – 1905.
38. О химическом составе *Poa abyssinicae* // Вестник Тифлисского ботанического сада. – 1906.
39. О химическом составе *Cephalariae syriacae* // Фармацевт. – 1906.
40. Анализ воды минерального источника селения Лалакенд // Протоколы Кавказского медицинского общества. – 1906.
41. Материалы к изучению некоторых малоизвестных источников Кавказа // Труды Кавказского медицинского общества. – 1913.
42. О химическом составе и радиоактивности серных вод Горячеводска и Псекупска // Целебный Кавказ. – 1913.
43. О добывании иода и брома из воды Буюкшорского озера // Протокол Военнопромышленного комитета. – 1917.
44. Ķīmijas sakars ar tiesu senāk un tagad // Latvijas Farmaceitu Žurnāls. – 1923. – Nr. 5. – 159.–164. lpp.; 1924. – Nr. 1. – 20.–25. lpp.
45. Farmaceutiskās rūpniecības izredzes Latvijā // Latvijas Farmaceitu Žurnāls. – 1924. – Nr. 3. – 92.–98. lpp.
46. Melno rudzu sterilizēšana ķīmikāliju garaiņos un ūdens šķīdumos [kopā ar E. Libermani] // Latvijas Farmaceitu Žurnāls. – 1924. – Nr. 8. / 9. – 203.–206. lpp.; Nr. 10. – 247.–253. lpp.

* J. Kupča iespēstie darbi [27–43] citēti pēc izdevuma “Latvijas Universitāte 1919–1929”. – Rīga: Latvijas Universitāte, 1929. – 515 lpp.

47. Die Randstaaten als Kurorte des Nordens // Latvijas Farmaceitu Žurnāls. – 1925. – Nr. 6./7. – 189.–193. lpp.
48. Siguldas un apkārtnes minerālūdeņi // Latvijas Farmaceitu Žurnāls. – 1925. – Nr. 4. – 111.–122. lpp.
49. Par Rīgā un tās apkārtnē sastopamiem cilvēka zarnu parazītiem // Latvijas Ārstniecības Žurnāls. – 1924.
50. Kaņiera ezera dūņas [kopā ar Z. Unguri] // Latvijas Farmaceitu Žurnāls. – 1926. – Nr. 5./6. – 143.–149. lpp.
51. Ķemeru dūņas [kopā ar Z. Unguri] // Latvijas Farmaceitu Žurnāls. – 1926. – Nr. 4. – 113.–124. lpp.
52. Sērūdeņraža cēlonis Ķemeru sēravotos un dažu vēl neapraktītu sēravotu ķīmiskais sastāvs // Latvijas Farmaceitu Žurnāls. – 1926. – Nr. 9. – 207.–211. lpp; Nr. 10./12. – 237.–252.
53. Die Naturheilmittel Libaus // Latvijas Farmaceitu Žurnāls. – 1927.– Nr. 6. – 173.–184. lpp.
54. Liepājas dabiskie dziedināšanas līdzekļi // Oikonomists. – 1927.
55. Latvijas Universitātes praktiskās farmācijas katedras darbības pārskats 10 gadu valsts pastāvēšanas laikā // Latvijas Farmaceitu Žurnāls. – 1928. – Nr. 11. – 362.–363. lpp.
56. Die biochemischen Prozesse im Moor und Schwefelbade Kemeru // Centralblatt für Bakteriologie; II Abt. – 1928.
57. Die Salzwasser Lettlands // Latvijas Farmaceitu Žurnāls. – 1929. – Nr. 7. – 269.–174. lpp.
58. Par Valmieras sālsūdeni // Oikonomists. – 1929.
59. Par darba nodrošināšanu Latvijas farmaceitiem [kopā ar F. Ligusti] // Latvijas Farmaceitu Žurnāls. – 1929. – Nr. 3. – 107.–109. lpp.
60. Atbilde “izmiršanai nolemtam palīga kgm” // Latvijas Farmaceitu Žurnāls. – 1929. – Nr.4. – 191.–192. lpp.
61. Über die Entstehung des Schwefelwasserstoffes in den Schwefelquellen von Kemmern // II Latvijas ārstu kongresa darbi. – 1929.
62. Konferences protokols [Latvijas aptieku biedrības konference] 1930.g. 26. martā [kopā ar J. Steņģi] // Latvijas Farmaceitu Žurnāls. – 1930. – Nr. 3. – 87.–93. lpp.
63. Pētījumi par joda saturu Latvijas kākšļa izplatīšanās noskaidrošanai // Latvijas Universitātes Raksti: I. – 1930. – 425.–453. lpp.
64. Untersuchungen über den Jodgehalt der lettländischen Wässers im Zusammenhänge mit Kropfverbreitung // Latvijas Farmaceitu Žurnāls. – 1931. – Nr. 10.– 303.–313. lpp.; Nr. 11. – 358.–366. lpp.; Nr. 12. – 401.–408. lpp.
65. Die Jodfrage in Lettland im Zusammenhang mit dem Kropfe // Zeitschrift für Hygiene. – 1931. – Nr. 113.
66. Ein neues Mineralwasser in Kemmern // Latvijas Farmaceitu Žurnāls. – 1931. – Nr. 7. – 201–205 lpp.

67. Tautas medicīnas līdzekļi daiņās // Latvijas Farmaceitu Žurnāls. – 1933. – Nr. 4. – 128.–141. lpp.; Nr. 5. – 192.–195. lpp.; Nr. 8. – 328. – 335. lpp.
68. Par Kaņiera ezera dūņām // Latvijas Universitātes Raksti: II. – 1934. – 357.–382. lpp.
69. Pētījumi par Kaņiera ezera dūņām // Latvijas Farmaceitu Žurnāls. – 1934. – Nr. 6. – 224.–233. lpp.; Nr. 7. – 266.–273. lpp.
70. Daži maz pētīti jautājumi, kas skar tautas veselību Latvijā // Latvijas Farmaceitu Žurnāls. – 1935. – Nr.11. – 446.–450. lpp.

Jānis Kupcis – Research of Latvia's Mineral Waters and Healing Mud (Summary)

By Augusts Ruplis and Ilgars Grosvalds

The article gives information about the life and work of practical pharmacy professor of Latvia's University Jānis Kupcis. His research has been described performed at the beginning of last century, which were devoted to problems of ecology and mineralwaters of the Caucasus. Working at Latvia's University J. Kupcis studied mainly mineral waters and curative mud. Several works au devoted to parasitology and forensic medicine. A list of J. Kupcis published works has been added.

Augusts Ruplis, *Dr. chem. habil.*

Ilgars Grosvalds, *Dr. ing.*

Latvijas Ķīmijas vēstures muzejs

Kronvalda bulv. 4, Rīga LV 1010, Latvija