

по геологическим исследованиям
Географический фонд

№ 3657

3657

Latvijas PSR Zinātņu akadēmijas
Ģeoloģijas institūts

O. Caue
V. Lūse

R Ī G A S RAJONA DERĪGIE
IZRAKTEŅI

Rīga, 1962.g.

Iatvijas PSR Zinātņu akadēmijas
ĢEOLOĢIJAS INSTITŪTS

Управление геодог и в окранны недр
при Совете Министров Латвийской ССР
ГЕОЛФОНД

Инд. 3657
Дата

САУВ, О.

ЛУСВ, V.

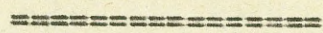
RĪGAS RAJONA DERĪGIE IZRAKTEŅI
=====

R I G Ā.

1962.g.

Индения наук Латвийской ССР
Институт геологии
Геологический фонд

S A T U R S



	lpp.
I E V A D S	1
I ĪSS RAJONA ĢEOMORFOLOĢISKS APSKATS	2
II ĢEOLOĢISKS RAKSTUROJUMS	3
1) Pamatieži	3
2) Kwartārs	11
III RĪGAS RAJONA DERĪGIE IZRAKTEŅI	14
1) Smilts	17
2) Grants	21
3) M ā l i	26
4) Dolomīti	29
5) Ģipšakmens	35
6) Saldūdens kaļķis	38
7) Limonīts	42
8) Dziedniecības dūņas un sērūdeņi	43
9) Literatūras saraksts	44

-3-

I E V A D S
=====

Atskaitē "Rīgas rajona derīgie izrakteņi" aprakstītas derīgo izrakteņu atradnes, kas ietilpst rajona robežās līdz 1962.g. 17.XII.

Pievienota shematiska derīgo izrakteņu karte. Kartē parādītas arī jaunās, 1962.g. 17.XII apstiprinātās, administratīvā rajona robežas un tur sastopamās derīgo izrakteņu atradnes, tikai tās nav numurētas.

Pēdējo numuri un apraksti atrodami L.Bērziņas atskaitē "Siguldas rajona derīgie izrakteņi."

Atradnēm, kuras izmantotas un par kuru krājumu kustību ir dati, krājumi doti uz 1962.g. 1.I.

I. ĪSS RAJONA ĢEOMORFOLOĢISKS APSKATS

Rīgas rajona lielākā daļa ietilpst Piejūras zemienē, kur zemes virsas absolūtās atzīmes atrodas robežās no 0 - 25 m virs jūras līmeņa, bet tā ziemeļaustrumu un austrumu daļa iesniedzas ziemeļrietumu Vidzemes pacēluma un Viduslatvijas nolaidenuma teritorijās. Šeit zemes virsas reljefa absolūto atzīmju skaitliskās vērtības pieaug un atrodas robežās no 25 - 50 m virs jūras līmeņa, bet atsevišķās vietās pat pārsniedz šos skaitļus.

Rajonā pozitīvās reljefa formas rada reti morēnu pauguri un to grupas, eoliskās smilšu kāpas, kā arī reti oši.

Negatīvās zemes virsas reljefa formas izveido upju erozijas gravas un ezeri.

II. GEOLOĢISKS RAKSTUROJUMS

1. Pamatieži

Saskaņā ar Latvijas PSR tektonisko iedalījumu Rīgas rajons ieņem teritoriju, kur robežojas divas republikas geotektoniskas struktūras. Rajona ziemeļaustrumu daļa pieder Latvijas ieliecei, bet dienvidrietumu daļa - Polijas - Lietuvas ieplakai.

Šo struktūru saskares robeža aptuveni varētu būt uz līnijas Baldone - Saulkrasti.

Minētajās struktūrās pamatiežu sagulums ir muldveidīgs.

Bez tam Rīgas rajonā sastopamas vairākas dažāda lieluma lokālas tektoniskas struktūras. Izplatīti ir kupolveidīgi pamatiežu pacēlumi jeb brahiantiklināles. Šo struktūru asu izmēri, to orientējums kā arī vertikālās amplitūdes ir ļoti dažādi.

Rīgas rajona dienvidaustrumu daļā iezīmējas plašāks tektonisks pamatiežu pacēlums - tā sauktais Baldones valnis (izliece). Valnis orientēts NNW - SSE.

Rīgas rajona teritorijā ietilpst tikai Baldones valņa ziemeļ-ziemeļrietumu daļa. Uz šī valņa izvietojušās vairākas lokālas tektoniskas struktūras, no kurām Rīgas rajonā atrodas Baldones un Nāvessalas tektoniskās struktūras.

Bez tam Rīgas rajonā zināmas vēl vairākas lokālas tektoniskās struktūras: Rīgas apkārtnē - Katlakalna tektonis-

kā struktūra, Slokas tuvumā - Slokas tektoniskā struktūra.

Dziļū depresijas rajonu pamatiežu virsa izveido Rīgas jūras līča dienvidu galā, it īpaši dienvidaustrumu virzienā Gaujas un Daugavas ieteku apkārtnē. Šī rajona centrālā daļā pamatiežu virsas izolīnijas noslīd līdz 60 m zem jūras līmeņa.

Pamatiežu virsa pakāpeniski ceļas austrumu virzienā, kur tā jūras līmeni sasniedz apmēram uz līnijas Baldone - Saulkrasti. Vēl tālāk austrumu virzienā pamatiežu virsa turpina celties līdz 20 - 40 m virs jūras līmeņa. Šādi pamatiežu virsas augstuma skaitļi Rīgas rajonā parādās tikai vistālāk uz austrumiem izvirzītajā rajona teritorijas daļā iepretī Rīgai. Turpretī Rīgas rajona ziemeļaustrumu daļā Saulkrastu apkārtnē pamatiežu virsas augstums svārstās no 0-20 m robežās. Lēzenū kāpumu pamatiežu virsa uzrāda arī rietumu virzienā. Tā Rīgas rajona rietumu malā Kemeru - Slokas apkārtnē pamatiežu virsa sasniedz tikai jūras līmeni. Īoti lēzeni pamatiežu virsa paceļas dienvidu virzienā, kur Piejūras zemiene pakāpeniski pāriet Zemgales līdzenumā. Šeit pamatiežu virsa jūras līmeņa augstumu sasniedz tālu aiz Rīgas rajona robežām dienvidos no Jelgavas.

Jāatzīmē, ka Rīgas jūras līča dienvidu galā ar urbumiem konstatēti vairāki ļoti dziļi pamatiežu izgrauzumi, kas pildīti ar kvartāra iežiem. Šīm izgrauzumu vietām, jādomā, būs sakars ar senu pirmsleduslaikmeta upju erozijas gultnēm.

7

APZĪMĒJUMI

RĪGAS RAJONA ĢEOLOĢISKAI KARTEI

- D₂gv slc-ab - Vidusdevona žīvetes stāva Salacas un Abavas svītas.
- D₃fr gĵ - Augšdevona franas stāva Gaujas svīta.
- D₃fr amt - " " " " Amatas svīta.
- D₃fr pl - " " " " Pļaviņu svīta.
- D₃fr slp - " " " " Salaspils svīta.
- D₃fr dg - " " " " Daugavas svīta.
- D₃fr og - " " " " Ogres svīta.
- D₃fr bs - " " " " Bauskas svīta.

RĪGAS RAJONA ĢEOLOĢISKĀ KARTE

(izkopēts no P.LIEPIŅĀ Latvijas PSR ģeoloģiskās kartes)

Mērogs 1:600000



1. zīm.

Управление геологии и охраны недр
при Совете Министров Латвийской ССР
ГЕОЛФОНД

Инд. 3657
Дата

1

Bez tam jāatzīmē, ka Rīgas jūras līča dienvidu galā pamatiežu virsā izgrauzumus radījusi arī ledāja eksarācija.

Rīgas jūras līča dienvidu piekrastē ļoti dziļi pamatiežu iegrauzumi konstatēti Slokas apkārtnē un austrumos no Slokas ar pamatiežu virsas atzīmēm ap 187 un 107 m zem jūras līmeņa. Arī Gaujas ietekas rajonā pamatiežu virsā ir dziļš iegrauzums. To pašu var sacīt arī par Daugavas ietekas rajonu.

Sakarā ar iepriekš minēto jāsecina, ka Rīgas rajona pamatiežu virsas reljefa izveidošanā ievērojama nozīme ir bijusi ledāja eksarācijai kā arī preglaciālu upju erozijai.

Visbiezākā kvartāra iežu sega sastopama Rīgas rajona centrālajā daļā, proti, pamatiežu virsas depresijas apgabalā (1. zīm.). Šeit kvartāra segas biezums svārstās no 40 - 60 m. Protams, atskaitot jau pieminētos ļoti dziļos izgrauzumus Slokas apkārtnē, kuros kvartāra segas biezums sniedzas līdz apmēram 200 m.

Tāpat arī iespējams, ka Gaujas un Daugavas ieteku rajonos kvartāra segas biezuma pārsniedz 60 m, bet pašreiz par to mums trūkst konkrētu datu.

Rajona dienvidu, austrumu un ziemeļaustrumu daļās kvartāra segas biezums samazinās un atrodas robežās no 10-20 m, bet rietumu daļā (Kemeru, Slokas apkārtnē) tas svārstās ap 20 m.

Rīgas rajonā pamatiežu atsegumi sastopami Daugavas krastos augšpus gumijas izstrādājumu rūpnīcas "Sarkanais kvadrāts", Lielajā Juglā, Slokas apkārtnē un citur.

Pamatiežu litoloģisko aprakstu sniegsim svītu vecuma kārtībā t.i. sākot ar vecākām un beidzot ar jaunākām.

Rīgas rajona ziemeļaustrumu stūrī zem kvartāra segas nelielā laukumā izplatīti visvecāko vidusdevona žīvetas stāva Salacas un Abavas svītu ieži, kas sastāv no smilšakmeņiem, aleirolītiem un māliem (4. zīm.).

Augšdevona nogulumi sākas ar franas stāva Gaujas svītas iežiem, kas Rīgas rajonā zemkvartārā pamatā izplatās samērā lielā laukumā uz dienvidiem no iepriekš minētās vecākās svītas subkvartārās izplatības laukuma. Šie ieži izplatīti Rīgas rajona ziemeļaustrumu daļā zem kvartāriem iežiem platā joslā gar Rīgas jūras līča piekrasti. Svītas zemkvartārās izplatības dienvidu robeža likumoti vijas cauri Rīgai un sasniedz Rīgas jūras līci pie Slokas.

Gaujas svītas griezumā veidots no viena ritma nogulumiem. Svītas apakšdaļā dominē smiltis un smilšakmeņi, bet virsdaļā sastopam mālus ar smilšu un smilšakmeņu starpslāņiem. Smilšu un smilšakmeņu krāsa ir iesarkana, brūna, dzeltena vai gaišpelēka un tie pa lielākai daļai ir slīpslāņoti. Svītā atspoguļojas daudzstāvu, straujju sānesumu slīpslāņojuma tips. Svītas biezums Rīgas plašākā apkārtnē svārstās no 60 līdz 80 m.

Gaujas svītas iežos sastopami labas kvalitātes pazemes ūdeņi, kuriem liela nozīme republikas ūdensapgādē.

Jāatzīmē, ka Rīgas pilsētā Gaujas svītas pazemes ūdens horizonts pašlaik ir ļoti pārslogots, jo uz tā bāzējas daudzu pilsētas rūpniecības ūdensapgāde.

Blakus Gaujas svītas zemkvartārās izplatības laukumam dienvidos šaurā joslā cauri Rīgai līdz Slokai likumot augšdevona franas stāva Amatas svītas subkvartārās izplatības laukums. Bez tam šie ieži zem kvartāra segas parādās dienvidos no Slokas - Slokas lokālās tektoniskās struktūras centrālajā daļā.

Svītu reprezentē smalkgraudainas smiltis un smilšakmeņi. Smiltis ieslēgti zaļgani un sarkanbrūni mālu starpslāņi. Vietām svītā sastopamās smiltis sacementētas ar karbonātiem apaļās lodītēs (t.s. "lodīšu smilšakmens"). Smiltis slīpslāņotas.

Parasti sastopams neizturēts, piekrastes nogulumu tipa slīpslāņojums. Rīgas plašākā apkārtnē svīta caururbta ar daudziem urbumiem. Vidējais svītas biezums ir 23 m. Svītā cirkulē arī ūdensapgādei izmantojami pazemes ūdens krājumi.

Tālāk dienvidos iepriekšējai joslai pieguļ likumota, dažāda platuma augšdevona franas stāva Pļaviņu svītas zemkvartārā izplatības josla. Bez tam šīs svītas ieži zem kvartāra segas atrodas Katlakalna tektoniskās struktūras centrālajā daļā, kur tie aizņem nelielu laukumu, ko aptver jaunāki nogulumi.

Pļaviņu svīta sastāv galvenokārt no pelēkiem dolomītiem un dolomītmerģeļiem. Šie ieži sastāda apakšējo augš-

devona karbonātisko nogulumu svītu.

Griezumā Rīga-Ogre svītas biezums pārsniedz 14 m.

Uz dienvidiem no Pļaviņu svītas zemkvartārās izplatības joslas atrodas augšdevona franas stāva Salaspils svītas subkvartārās izplatības josla. Šīs svītas ieži zem kvartāra segas sastopami arī nelielos laukumos Nāvessalas un Baldones lokālo tektonisko struktūru centrālajās daļās.

Svītas sastāvā ietilpst māli, mālaini dolomīti, dolomītmergeļi kā arī gipšaini, mālaini dolomīti.

Bez tam Rīgas rajona Salaspils svītas griezumā sastopami gipšakmeņi (kārtainie un šķiedru).

Griezumā Saulkalne - Rīga svītas biezums pārsniedz 18 m.

Salaspils svītas zemkvartārās izplatības joslai dienvidos pieguļ likumota augšdevona franas stāva Daugavas svītas zemkvartārās izplatības josla.

Svīta sastāv no pelēkiem, cietiem dolomītiem un dolomītmergeļiem. Vietām dolomīti kavernozi un poraini.

Saulkalnes - Salaspils griezumā svītas biezums apmēram 12 m. Turpretī Doles salā tās biezums pārsniedz 6 m.

Rīgas rajona dienvidu daļā zem kvartāra segas lielākā laukumā izplatīti augšdevona franas stāva

12)

Ogres svītas ieži. Bez tam nelielos laukumos zem kvartāra iežiem tie sastopami Doles salas dienvidu galā un Salaspils apkārtnē. Svītā ietilpst krāsaini māli, dolomītmērgēļi un smilšakmeņi ar aleirolīta starpkārtām.

Ogres svītas biezums Jumpravas - Doles salas griezumā - 24,70 m.

Rīgas rajona dienvidu daļā mazā stūrītī zem kvartāriem iežiem atrodas augšdevona franas stāva Bauskas svītas ieži. Svītā pārsvarā pelēki, vietām kavernozi dolomīti. Svītas apakšdaļā parasti sastopami dolomītmērgēļi. Šo iežu kopbiezums republikā svārstās no 2 līdz 9 m.

2) K v a r t ā r s

Rīgas rajonā sastopami kā pleistocēna, tā arī holocēna veidojumi.

Pleistocēna iežus reprezentē glaciālie, fluvioglaciālie un limnoglaciālie nogulumu.

Sastopami arī laukakmeņu krāvumi (jūrmalā ziemeļos no Skultes), kas varēja koncentrēties ledāja kušanas ūdeņiem vai arī Baltijas baseina ūdeņiem iedarbojoties uz morēnu. Minētie ūdeņi aizskaloja smalkākās morēnas sastāvdaļas (mālus, smiltis, oļus), bet akmeņi kā vissmagākais materiāls palika uz vietas, radot blīvus akmeņu laukus un grēdas. Iespējams, ka arī Rīgas jūras līča piekrastes ledus masām ir zināma nozīme laukakmeņu sabīdīšanā vienkopus.

Glaciāliem nogulumiem jāpieskaita sarkani brūnais, akmeņainais morēnmāls, kas atbilst Valdāja apļedzījumam. Zemes virspusē šī morēna sastopama Rīgas rajona ziemeļaustrumu daļā Saulkrastu-Skultes apkārtnē, ārpus Baltijas ledus ezera krastu līnijas. Dienvidu virzienā minētais morēnas izplatības laukums turpinās līdz Gaujas senlejai. Vēl morēna sastopama nelielā laukumā dienvidos no Kangaru dz-ceļa stacijas, kā arī atsevišķās vietās Daugavas labajā krastā augšpus Doles salai un starp Baldoni un Ķekavu.

Fluvioglaciālie nogulumu (smiltis, grants, oļi) izveidojušies rajona austrumu daļā starp Rīgas - Siguldas dz-ceļa līniju un Daugavu kā arī Baldones apkārtnē aus-

trumos no kūrorta.

Bez tam minētie nogulumu sastopami osos (gari izstieptos pauguros vai pauguru virknēs), kas gan Rīgas rajonā sastopami reti. Šāda osu virkne - Lielie kangari Rīgas rajonā sākas austrumos no Kangaru dz-ceļa stacijas un turpinās austrumu virzienā ārpus rajona robežām. Osu virknes mugurā ierīkots Rīgas - Ērgļu auto ceļš.

Limnoglaciālie nogulumu ne visai lielā laukumā sastopami dienvidos no Saulkrastiem un sniedzas līdz pat Gaujai, bet samērā lielā apgabalā tie izplatīti rajona dienvidu daļā. Minētie nogulumu pieskaitāmi Baltijas ledus ezera nogulumu, jo atrodas starp Baltijas ledus ezera un Litorīnas jūras transgresijas robežām. Baltijas ledus ezera krastu līnijas rietumu un dienvidu robežas atrodas ārpus Rīgas rajona, bet austrumu robeža šķērso rajona austrumu daļu un līkumo aptuveni šādā virzienā: no Jelgavas - Krustpils dz-ceļa līnijas pāri Doles salai sasniedz Ropažus un turpinās ziemeļu virzienā gar Rīgas jūras līča piekrasti austrumos no Saulkrastiem.

Fluvioglaciālie un limnoglaciālie nogulumu uzskatāmi kā Valdāja morēnas materiāla pārskalošanas, izšķirošanas un pārgulsnēšanas produkti, kas izveidojušies ledāja kušanas ūdeņu iedarbības rezultātā.

Holocēna veidojums Rīgas rajonā reprezentē jūras (marīnie) nogulumu (smiltis), eoliskas kāpu smiltis, upju sanesas kā arī purvu, ezeru un avotu nogulumu.

Marīnie smilšu nogulumu sastopami Rīgas rajona zie-

15

meļu daļā šaurākā vai platākā joslā Rīgas jūras līča piekrastē. Šie smilšu slāņi pieskaitāmi Litorīnas jūras nogulumiem. Litorīnas jūras transgresijas robeža šķērso visu Rīgas rajona ziemeļu daļu sākot no Keme-riem, pāri Lielupei dienvidos no Slokas aptverot Ba-bītes ezeru no dienvidiem, turpinās austrumu virzienā ziemeļos no Rīgas, sasniedzot Rīgas - Siguldas dz-ceļa līniju, pie Adažiem šķērsojot Gauju pa upes labo kras-tu pievirzas tuvu Rīgas jūras līcim un tālāk ziemeļu virzienā turpinās nelielā atstatumā no jūras līdz ra-jona ziemeļu robežai.

Eoliskas smiltis sastopamas kāpu veidā. Smilšu kāpu josla pavada visu Rīgas jūras līča piekrasti ra-jona robežās. Bez tam tās sastopamas apvidū starp Jug-las ezeru un Ropāžiem abpus Rīgas - Siguldas dz-ceļa līnijai kā arī Jaunciema apkārtnē.

Piekrastes kāpas ir jaunāki veidojumi nekā iekš-zemes kāpas.

Upju sanesās jeb aluvioni sastopami upju iele-jās un upju gultnēs.

Visā Rīgas rajonā izvietojusies samērā daudz dažāda lieluma purvi, kuros izveidojusies kūdra.

Ezeru un avotu nogulumiem pieskaitāmi saprope-ļi, dziedniecības dūņas, saldūdens kaļķi un limonīti.

III. DERĪGIE IZRAKTEŅI

=====

Rīgas rajons visumā bagāts ar derīgajiem izrakteņiem. Samērā bagāti ir smilts un grants krājumi. Kā smilti tā granti plaši izmanto būvniecībā. Bolderājās un Bullupes apkārtnē pētītas eoliskās kāpu smiltis. Bolderājā uzcelta, republikā lielākā, silikātķieģeļu rūpnīca. Tā izmanto Bolderājas atradnes smiltis. Rīgas rajonā sastopamas arī stikla rūpniecībai noderīgas podzola smiltis, tomēr tām nav rūpnieciskas nozīmes.

Lielākā detāli pētītā, bet pašlaik vēl neizmantotā grants atradne ir Salaspilī, vairāki karjeri ir osu virknē Lielie Kangari. Grants-smilts materiālu iegūst arī no Daugavas gultnes, piemēram, Maruškas atradnē. Izlieto betona ražošanā, smilškaļķu bloku rūpniecībā un arī kā uzbēruma un balasta materiālu.

Rajonā ievērojama ir mergelainu mālu atradne Dolessalā. Dolessalas mergeli izmanto glazēto krāsns podiņu ražošanā.

Ievērojamākās dolomītu atradnes ir Slokā un Saulkalnē. Iegūtos dolomītus izlieto dolomītu kaļķu un romāncementa ražošanai, kā arī būvakmeņiem.

Rīgas tuvumā Sauriešos, Salaspilī un Nāvessalā sastopami rūpnieciskas nozīmes gipsakmens krājumi. Patlaban izmanto tikai Sauriešu gipsakmens lauztuvi.

Rajonā saņemamos saldūdens kaļķus izmanto, galvenokārt, lauksaimniecībā. No mazāk svarīgajiem izrakteņiem mināms limonīts, dziedniecības dūgas un sērūdeņi.

APZĪMĒJUMI

pie Rīgas rajona derīgo izrakteņu kartes

Derīgo izrakteņu atradnes

Smilts

Pētītās
atrādes



Krājumi > par 2 milj. m³



Krājumi nav zināmi



Rekognoscētās
atrādes

Grants



Krājumi < par 0,5 milj. m³



Krājumi 0,5 - 2,0 milj. m³



Krājumi > par 2 milj. m³



Krājumi nav zināmi

Māli

Pētītās
atrādes



Krājumi < par 0,5 milj. m³



Krājumi > par 2 milj. m³



Krājumi nav zināmi

Rekognoscētās
atrādes

Dolomīti



Krājumi < par 1 milj. t



Krājumi 1-10 milj. t



Krājumi nav zināmi

Rekognoscētās
atrādes

Saldūdens kaļķis

Pētītās
atrādes









Krājumi 500 - 10 000 m³










Krājumi 10 000 - 200 000 m³



-  Stikla un veidņu smilts
-  Limonīts
-  Ģipšakmens
-  Kūdra
-  Dziedniecības dūņas
-  Minerālūdeņi

Iespējamie derīgo izrakteņu izplatības laukumi

-  Laukakmeņi
-  Baltijas baseina krasta vaļņu grants un oļu nogulumu
-  Fluvioglaciāla grants
-  Fluvioglaciāla smilts
-  Eoliska smilts
-  Kūdras purvi
-  Dolomīti zem plānas (par 10 m) segkārtas

S M I L T S

Bolderājas smilšu atradne (1)^x aizņem otro kāpu virkni starp Buļļupes un Daugavas ietekām un no dienvidiem un dienvidrietumiem piekļaujas Bolderājai.

Atradnes platība ir 143 ha. Izmantojamo slāni veido eoliskās kāpu smiltis virs absolūtā augstuma atzīmes + 2 m. Slāņa vidējais biezums - 8,4 m. Atradne pētīta 1948.gadā. Kopš 1951.gada atradni izmanto Bolderājas silikātķieģeļu rūpniecība, kas ir lielākā republikā.

Derīgā izrakteņa krājumi pa kategorijām uz 1962.gada 1.janvāri ir šādi:

A - 400 500 m³

B - 915 000 "

C₁ - 10 912 000 m³

A+B+C₁ - 12 227 000 m³

Krājumus iespējams palielināt paplašinot atradni dienvidrietumu virzienā, kur 6 km² lielā laukumā aprēķināti 30 milj. m³ lieli krājumi.

Bolderājas smiltis satur 82-94 % kvarca, 3-13 % laukšpata, vidēji 3,1 %, 1,5 - 3 % ragmāņa, 0,7 - 1,5 % granīta, 1,5 - 2,0 ilmenīta, 0,5 - 1 % cirkona, retu dolomītu līdz 1 %.

Smilšu graudi noapaļoti un to vidējais caurmērs 0,3 - 0,4 mm.

Granulometriskais sastāvs diezgan konstants.

x) atradnes numurs kartē (zīm. 2.).

Hidrogeologiskie apstākļi labi, ekspluatācijas un transporta apstākļi ļoti izdevīgi.

"Bullupes" smilts atradne (2) atrodas 5,5 km no Babītes dzelzceļa stacijas, 1,5 km attālumā no smilts atradnes Bolderāja.

Atradne pētīta 1958.gadā. Izpētītā laukuma garums 2,5 km, vidējais platums - 282 m.

Segkārtas attiecība pret derīgo slāni ir 1:175.

Krājumi aprēķināti pēc C_1 kategorijas - 5 698 000 m³,
pēc C_2 kategorijas - 3 464 000 m³.

Krājumu pieaugums iespējams uz dienvidrietumiem no atradnes izpētītās daļas.

"Bullupes" smiltis ir sīkgraudainas - frakcija ar diametru \bar{X} 0,15 mm vidēji ir 82,9 %.

Smilts frakcija satur kvarca-vidēji 87,2 %, laukšpata - 11,2 %. Pēc ķīmiskām analizēm SiO_2 vidēji 94,68 %. Mālaino un putekļaino daļiņu skaits nenozīmīgs. Organisko vielu piemaisījums atbilst etalonam.

"Bullupes" smiltis atbilst Valsts Standarta prasībām silikātu ķieģeļu ražošanai.

Atradni neizmanto.

Rīgas apkārtnē vairākās vietās sastopamas stikla rūpniecībai noderīgas podzola smiltis, bet atsevišķu atradņu krājumi nav lieli un ir jau daļēji izmantoti.

Ķīsezera dienvidrietumu krastā atrodas smilts atradne Aplokciems (1).

Smiltis pēc izskata netīras, ūdens sāņestās. Iz-
mantošanai derīgās kārtas biezums ap 1 m, krājumi aptuve-
ni ap 5000 m³. Virsējais slānis 1 m biezumā nav derīgs
izmantošanai.

Agrāk izmantota.

S i l d e d ž u smiltis atradnē (2) sastopamas
baltas kvarca smiltis ap 2 m biezā slānī. Segkārtā 1,5 m
biezs dzeltenas smiltis slānis.

Atradne praktiski jau izmantota.

Stikla rūpniecībai derīgas smiltis kādreiz iegūtas
arī atradnē P u n g i š i I (3) un P u n g i š i II
(4).

2 km uz ziemeļiem no Rīgas atrodas J a u n c i e-
m a (5) stikla smiltis atradne. Agrāk tā izmantota.

Sarkandaugavas stikla rūpniecības vajadzībām agrāk
izmantotas arī Līlastes un Ropažu apkārtnes baltās podzo-
la smiltis, bet tagad rūpniecība izmanto Bāles atradnes smil-
tis (Valmieras rajonā).

Stikla smiltis atradne B a d a c i e m s (6) at-
rodas 2,5 km austrumos no dzelzceļa stacijas Līlaste.

Smiltis sīkgraudainas baltā vai pelnu pelēkā krāsā,
blīvas. Izmantojamā slāņa biezums ap 2 metri. Segkārtā -
dzeltenas, sīkgraudainas, irdenas smiltis 1,0 - 1,5 m bie-
zas. Krājumi nav zināmi.

R o p a ž u atradnes platība ir apmēram 14 470 m²,
krājumi ap 10 000 m³.

Derīgā slāņa biezums 0,30 - 0,75 m, segkārtā -
kūdraina augsne 0,35 m bieža.

Atradne pa daļai jau izmantota.

B a b ī t e s stacijas apkārtnē, apmēram, 1200 m²
lielā laukumā atrodamas baltas, smalkas podzola smiltis.
Krājumi ap 660 m³. Izmantojamā slāņa vidējais biezums
0,35 m, segkārtas biezums 0,45 m.

G R A N T S

Lielākā grants atradne rajonā ir **S a l a s p i l s** atradne (1). Izpētes rajons aptver Daugavas labā krasta terases iepretī Salaspils un Saulkalnes dzelzceļa stacijām. Atradni šķērso Rīgas-Daugavpils šoseja. Tā atrodas 20.km no Rīgas.

Izrakteņis nogulsņējies slāņveidīgi 5,5 km garā un 0,5 - 1,2 km platā joslā. Izmantojamā slāņa biezums svārstās no 0,10 līdz 8,20 m, segkārtas biezums no 0,08 līdz 4,91 m. Krājumi atradnē uz 1962.gadu pēc kategorijām:

A -	87 000 m ³
B -	199 000 "
C ₁ -	841 000 "
<hr/>	
A +B+C ₁ -	1127 000 m ³
C ₂ -	3775 000 "

Atradni izmanto vietējām vajadzībām. Iegūšanas un transporta apstākļi labvēlīgi. Grants derīga betona ražošanai.

Daugavā un tās palu terasēs oļi, grants, smiltis sastopami vairākās vietās.

Starp "Rumbu" un Rīgas tiltiem Daugavā nogulsņējies rupjgraudains materiāls - grants, sīki akmeņi augšējā daļā un celtniecības smiltis Zvirgzdu salas rajonā.

Lielākā grants atradne Daugavas gultnē, 4 km garumā ir **M ā r u š k a** (5).

Grants atbilst Valsts Standarta prasībām betona "100" un zemāku marku iegūšanai.

Uz 1962.g. 1.I grants krājumi atradnē ir 836 000 m³, bet smilts krājumi - 463 000 m³. Grants un smilts krājumi papildinās palu laikā ar materiālu, kuru straume pārnes no upes vidusteces.

~~XXX~~

Doles salu Daugava sašala divās caurtecēs. Kreisā caurtece ir 3 km gara, laukums 160 ha, labā - 1,1 km gara, laukums 65 ha. Šo rajonu sauc par "Sauso" Daugavu.

"S a u s ā s D a u g a v a s" grants pēc fizikāli tehniskām īpašībām ļoti līdzīga Māruškas grantij. Derīga parastā betona markas "100" ražošanai.

Krājumi uz 1962.g. 1.I
pēc B kategorijas ir 292 000 m³.

~~XXXX~~

Starp Parumbas sēkli un Zvirgzdu salu Daugavā nogulsņējies ap 2 milj. m³ grants-smilšu. Smilšainos un granšainos iežus iegūst upi bagarējot. Iegūst ap 150 000 m³ gadā.

Arī izlieto betona ražošanai.

Atradnē "K a n g a r i" (4) sastopama granšaina smilts.

Derīgais izrakteņš pieder pie fluvioglaciālajiem nogulumiem, sastāvošiem no dažāda rupjuma smilts ar grants un oļu piejaukumu, tā sagulums ir lēcveidīgs.

Derīgā slāņa biezums no 1,80 m līdz 19,15 m. Segkārtā ir ar organiskām vielām bagāta sīkgraudaina smilts, tās biezums no 0,20 līdz 2 m.

Granulometriskais sastāvs (vidējais pēc svara):
frakcija lielāka par 15 mm = 6,9 %, frakc. 15,0 - 0,15 mm = 82,6 %, frakc. mazāka par 0,15 mm = 10,5 %.

Smilšainā frakcija galvenokārt sastāv no kvarca un laukšpata ar nelielu karbonātu un smago minerālu piejaukumu, bet grants un oļi sastāv no karbonātiskajiem un magmatiskajiem iežiem.

Krājumi pēc kategorijām:

$$\begin{array}{r} A_2 = 66\ 081\ m^3 \\ B = 72\ 772\ " \\ C_1 = 194\ 293\ " \\ \hline A+B+C_1 = 333\ 146\ m^3 \end{array}$$

Tanī skaitā valsts triangelācijas punkta aizsardzības joslā kategorijā $A_2 = 10\ 349\ m^3$, kategorijā $C_1 = 32\ 304\ m^3$, kopā $A_2+C_1 = 42\ 653\ m^3$.

Krājumu palielināšanās iespējama tālāk izpētīt osārietumu daļu.

Smilšaini granšainais materiāls izmantojams smiltskalņu bloku "35" markas ražošanai.

Apmēram 10 km uz ziemeļaustrumiem no ciemata Baldone atrodas granšainas smilts atradne. "K i k e r k a l n s"
(6).

Atradnē sastopamas sīkgraudainas un vidēja rupjuma

smiltis ar granšainas smilts starpslāņiem. Atradnes ZZA daļā materiāls rupjāks ar lielāku grants un oļu piejaukumu, dienviddaļā grants un oļu piejaukums neievērojams.

Izmantošanai derīgā slāņa biezums no 2,05 līdz 12,40 m.

Viršējais slānis nav derīgs bloku ražošanai, tā vidējais biezums - 1,67 m.

Krājumi atradnē uz 1962.g. 1.I pēc kategorijām:

A₂ - 65 617 m³
B - 246 869 "
C₁ - 126 456 "

Krājumu palielināšanās iespējama tālāk izpētot apkārtējos laukumus.

Hidrogeoloģiskie apstākļi atradnē labi.

Atradni izmanto vietējais kolhozs "Sarkanais Strēlnieks", arī rajona celtniecības organizācijas.

Grants atradne "D u p e s" (2) atrodas Salaspils ciema padomē, pie Rīgas-Daugavpils šosejas, 19.km no Rīgas. Salaspils dzelzceļa stacija atrodas 1,5 km uz ziemeļiem no atradnes.

Atradne rekognoscēta 1949.gadā.

Atradnes platība 420 000 m², krājumi 1 900 000 m³.

Derīgā izrakteņa slāņa biezums ir 4,58 m, segkārtas biezums 1,6 m.

Grants frakcijas saturs apmēram 56 %, smilts - 20 %.

Gar Rīgas - Lubānas šoseju līdz 27 m augstā un 23 km garā osu grēdā (Lielie Kangari) sastopami grants, oļi un akmeņi.

Darbojošais karjers (3) ir 0,5 km no dzelzceļa līnijas Rīga - Ērgļi un 1,0 - 1,5 km no lielceļa.

Krājumi aptuveni 40 000 m³.

M Ā L I

Dolessalas ziemeļrietumu galā atrodas mergelainu mālu atradne (5).

Derīgā izrakteņa slāņa biezums no 1,70 līdz 4,91 m. Segkārtā 1,5 - 4,5 m bieza. Doles mergeļa atradnes virskārtā ir augsne, smiltis, morēnas māls, paslānī - dolomīti.

Mergeļa dabiskais mitrums 13,1 - 27,1 %. Pēc ārējā izskata plastisks, diezgan trekns māls gaiši pelēkā un zaļgani dzeltenā krāsā.

Dominējošā frakcija ar diametru mazāku par 0,005 mm vidēji sastāda 50,27 %. Rupjie piemaisījumi, caurmērā lielāki par 1 mm, vidēji nepārsniedz 1,24 %.

Dolessalas mergelis satur daudz karbonātu, to var izmantot kā piedevu citiem māliem. Dolessalas mergeli (25 %) kopā ar Ozolnieku māliem (75 %) izmanto ar balto glazūru glazēto krāsns podiņu ražošanai.

Dolessalas atradni izmanto jau vairāk nekā simt gadu.

Atradnes detāla izpēte izdarīta 1947.gadā. Krājumi pēc B kategorijas - 153 300 m³, pēc C₁ kategorijas - 69 700 m³, kopā - 223 000 m³.

Atradnes hidrogeoloģiskie apstākļi labi, arī transporta apstākļi ļoti izdevīgi - izrakteni no atradnes līdz Bolderājas krāsns podiņu rūpnīcai var transportēt pa ūdeni.

Mergelis sastopams arī K a t l a k a l n a atradnē, iepretī Doles atradnei Daugavas kreisajā krastā. Pēc īpašībām tas līdzīgs Doles atradnes mergelim.

B a l o ž u (14) mālu atradne atrodas 10 km uz dienvidrietumiem no Rīgas, uz austrumiem no Baložu stacijas.

Baložu atradne ir daļa no Jelgavas rajonā atrodošās Ozolnieku atradnes.

Mālu slānis ir apm. 6,25 m. Segkārtas attiecība pret derīgo slāni mainās no 2,7 : 1 līdz 4:1.

✓ Mālu granulometriskais sastāvs pēc prasībām atbilst cementu rūpniecības vajadzībām, bet ņemot vērā, ka segkārtas biezums pārsniedz derīgā slāņa biezumu, atradnes izmantošana nav izdevīga. Krāj. aprēķ. aptuv. 5,4 milj. t.

Atradne pētīta 1956.g. Atradni neizmanto.

O l a i n e s (15) mālu atradne atrodas 20 km uz dienvidrietumiem no Rīgas, dienvidaustrumos piekļaujas Olaines dz. st. Arī Olaines iecirknis ir daļa no Ozolnieku atradnes.

Māli sagulušies slāņveidīgi. Segkārtā - smiltis no 7,40 līdz 17,70 m bieža.

1.slānis - smilšains māls brūnā krāsā, slāņa vid. biez. 1,2 m, tam seko no 2,30 līdz 7,60 m biezs slokšņu māla slānis, šokolādes krāsā.

Vēl zemāk ir māli līdzīgi slokšņu māliem, to biezums no 5,30 līdz 8,20 m.

Slāņu kopējais vidējais biezums 12,25 m. Praktiski

māli maz atšķiras cits no cita.

Segkārtas attiec. pret der. slāni 0,6 : 1 līdz 0,9 : 1.

Rajona dienvidu daļu šķērso Misas upe tādēļ tas nav jādrenē.

Pēc ķīmiskā un granulometr. sastāva Olaines māli izmantoj. portlandcimenta ražošanai. Olaines māli analogiski Ozolnieku māliem. Izpētes darbi izdarīti 1955.g. Atradni neizmanto.

Krājumu aprēķini aptuveni - vairāki desmiti milj. tonnu.

S a l a s p i l s gipsa lauztuvju apkārtnē sastopams pelēks un zilganzaļš māls (4). Māli satur karbonātus un arī sulfātus (gipsi). Apdedzinātiem izstrādājumiem bālgani dzeltenīga iesarkana krāsa.

Izdarīti pētījumi par šo mālu izmantošanu purcolāna cementa ražošanai. Šos mālus iespējams lietot arī krāsns podiņu, mālu jēlglazūras ražošanai, kā arī kā krāsu adsorbentus.

Krājumi nav zināmi.

Bez minētajām atradnēm Rīgas rajonā vēl ir vairākas nelielas atradnes par kurām trūkst sīkāku ziņu. Dažas agrāk izmantotas, darbojušies kriegu ceplī.

S t i p r i ķ i (1), Ķ e m e r i (2), S a u r i e š i (3), V a m p a s (6), S p o l i š i (7), A m a t n i e k i (8), B ē n i ķ i (9), D z e l z ā m u r i (10), S v i t i ņ i (11), V a r ž u k r o g s (12), N ā v e s s a l a (13).

D O L O M Ī T S

Dolomītu atradne **S l o k a (1)** atrodas Lielupes kreisajā krastā, 0,5 km no Slokas stacijas.

Atradrnē sastopams augšdevona franas stāva Pļaviņu svītas mergeļains dolomīts.

Izmantojamā slāņa vidējais biezums 2,65 m, sekārtas biezums 0,95 - 2,5 m.

Krājumi uz 1962.gada 1.janvāri:

pēc A_2 kategorijas -	242 100 m ³
" B " -	63 100 "
" C_1 " -	1007 800 "
<hr/>	
A_2+B+C_1 -	1313 000 m ³
kategorijā C_2 -	218 000 m ³

Atradni izmanto romāncementa ražošanai, no atsevišķiem slāņiem iegūst būvakmeņus.

Hidrogeologiskie apstākļi atradrnē sarežģīti, jāizdara grunts ūdens atsūknēšana no karjera.

K a t l a k a l n a dolomītu atradne (3) atrodas Daugavas kreisajā krastā, 13 km SO no Rīgas.

Derīgais izrakteis - mergeļains dolomīts pieder augšdevona franas stāva Pļaviņu svītai. un sastopamas mergeļa mālu starpkārtas.

Srgkārtas vidējais biezums 1,74 m, rūpnieciski izmantojamā slāņa biezums 2,43 - 4,57 m.

Atradnes geoloģiskā izpēte izdarīta divos laukumos.

Krājumi I laukumā pa kategorijām:

$A_2 - 313\ 623\ m^3$; $B - 277\ 685\ m^3$; $C - 338\ 288\ m^3$; kopā - $930\ 288\ m^3$.

Krājumi II laukumā:

$A_2 - 124\ 615\ m^3$

$B - 114\ 847\ "$

$C_1 - 71\ 327\ "$

$A_2+B+C_1 - 310\ 789\ m^3$

Izlieto II un III šķiras gaisskaļķu un vāji hidraulisku kaļķu iegūšanai.

Darbojas kaļķu ceplis.

D o l e s s a l a s dolomītu lauztuves (4) - Doles salas vidū rietumos no "Krūmiņiem". Lauztuvēs atsedzās Daugavas svītas ieži. Segkārtā - 1,45 m bieza. Dziļāk seko 1,80 m biezi, cieti, iesarkani kristaliski dolomīti (D_3d_3) un apakšā 0,10 m biezi dolomītmergeļi (D_3d_1). Dolomītmergeļus var izlietot romāncementa iegūšanai. Krājumi nav zināmi.

M ā r u š k a s dolomītu atradne (5) atrodas labajā Daugavas krastā, 17 km dienvidaustrumos no Rīgas.

Atradnē sastopami augšdevona franas stāva Salaspils un Daugavas svītu dolomīti, mergeļi un māli.

Krājumi pēc C_1 kategorijas ir 717,8 tūkst. m^3 , tanī skaitā romāncementa ražošanai noderīgi 122,1 tūkst. m^3 , hidraulisko kaļķu - 512,4 tūkst. m^3 un gaisa kaļķu iegūšanai

83,3 tūkst. m³.

Dolomītu sagulums ir komplicēts, segkārtas biezums mainīgs, kā arī daudz ekspluatācijai nederīgu iežu.

Atradne var tikt izmantota tikai vietējām vajadzībām.

B r a m b e r g u dolomītu atradne (6) atrodas Rīgas rajonā pie Salaspils baznīcas. Šeit augšdevona franas stāva Daugavas svītas sastopama 1 m virs upes līmeņa. Rūpnieciska nozīme piemīt apakšējās Daugavas pasvītas (D_3d_1) plātņu dolomītmergeļiem. Tie izmantojami romānce-menta ražošanai. Virs (D_3d_1) pasvītas atrodas Daugavas svītas augšējās pasvītas (D_3d_3) kristaliskie dolomīti. Krājumi nav zināmi.

S a u l k a l n e s II dolomītu atradne (7) atrodas Daugavas krastā 2 km no Saulkalnes stacijas.

Derīgā izrakteņa slāņa biezums 0,30 — 1,25 m, krājumi — 3236 m³.

Segkārtā mālaina smiltis un morēnmāls no 1-3 m.

Ierīkotas dolomīta lauztuves. Iegūto materiālu lieto ceļu šķembām un kaļķu cepļu vajadzībām. Mergelaino dolomītu (6-10 % māli) un dolomitizēto mergeli (ar 10 - 25 % mālu saturu) lieto hidraulisku saistvielu ražošanai.

Dolomīta lauztuves ar staciju savieno šaursliežu dzelzceļš.

J a u n z e m j u atradnē (8) sastopami Daugavas svītas ieži. Rūpnieciska nozīme apakšējai pasvītai (D_3d_1),

ko sastāda plātņu dolomītmergeļi. Ierīkotas laužu tuves. Dolomītus izmanto romāncementa ražošanai. Pēdējos pārsedz kristalīkie (D_3d_3) dolomīti. Derīgā izrakšana biezums 2,30 m, segkārtas - 0,40 m. Krājumi nav zināmi.

S a u l k a l n e s I (9) dolomītu atradne atrodas Daugavas labajā krastā 1,6 km SW no Saulkalnes dzelzceļa stacijas.

Atrādnē sastopami kā tīri, tā arī mergeļaini dolomīti. Derīgā slāņa vidējais biezums 5,5 m. Segkārtas 1,0 - 1,5 m bieza.

Krājumi "A ₂ " kategorijā	=	1 015 738 m ³
B	"	- 2 129 626 m ³
C ₁	"	- 1 559 915 m ³
<hr/>		
A ₂ +B+C ₁	=	4 705 279 m ³

Izlieto dolomītu kaļķiem, dolomīta romāncementam. Darbojas kaļķu ceplis

Hidrogeoloģiskie apstākļi labi, dolomītus iespējams izmantot cauru gadu bez gruntsūdens atsūkšanās līdz absolūtai atzīmei +7m, izņemot marta, aprīļa mēnešus, kad ūdens līmenis var pacelties līdz +12 m atzīmei.

A₂ un B kategorijas krājumu izmantošanu gruntsūdens netraucē.

K a n g a r u dolomītu atradne (10) atrodas austrumos no "Kangaru" dzelzceļa stacijas uz līnijas Rīga - Ērgļi.

Augšdevona Daugavas svītas dolomīti, atsedzas Pelnupes kreisajā krastā un atsegti arī ar karjeriem.

7 dolomītu paraugiem pārbaudītas to mehāniskās īpašības, kas ir šādas:
dolomītu spiedes pretestība sausā stāvoklī 310 - 876 kg/cm²,
pēc sala izturības pārbaudes 415 - 804 kg/cm².

Paraugi izrādījās sala neizturīgi.

Krājumi nav noteikti.

Dolomītu atradne R a g i (11) atrodas Daugavas kreisajā krastā 1,6 km no Nāvessalas.

Ir dolomītu lauztuves. Sastopami Daugavas svītas dolomīti. Izmantojamā slāņa biezums 1,6 m, segkārtas biezums no 1,6 līdz 2,0 m. Dolomīta ģeoloģiskie krājumi ap 30 tūkstoš m³.

K a l ē j u atradnē (12) sastopami Daugavas svītas dolomīti. Izmantojamā slāņa biezums 2,6 m, segkārtas sastāv no smiltīm un oļiem, tās vidējais biezums 0,8 m.

Krājumi ap 250 tūkstoš m³.

M ā c i t ā j s a l a s ziemeļu galā ierīkotas dolomīta lauztuves (14). Šeit iegūst dolomītmerģelus ro-māncementa ražošanai. Izmantojamā slāņa biezums 2,20 m. Krājumi nav zināmi.

S a u r i e š u dolomītu atradnē (15) atrodas 1,5 km dienvidaustrumos no Sauriešu dzelzceļa stacijas.

Atradnē sastopami tumši pelēki un pelēki Pļaviņu

svītas dolomīti ar mergeļainu mālu un mergeļu starpslāņiem (līdz 19 cm).

Dolomītu slāņa biezums līdz 12,20 m.

Dolomītus sedz aluviālie māli un smiltis.

Segkārtas biezums 6,3 m. Viss dolomītu slānis galvenokārt atrodas zem gruntsūdens līmeņa.

Perspektīvie krājumi sastāda 1,5 - 2,0 miljonu m³.

D z e l z ā m u r a dolomītu atradne (16) atrodas 3 km ziemeļrietumos no Kāngaru dz-ceļa stacijas.

Derīgais izrakteņis pieder augšdevona Pļaviņu svītai, kas sastāv no pelēkiem, cietiem dolomītiem ar dolomītizēta mergeļa un mergeļainu mālu starpkārtām.

Caururbtais dolomītu biezums - 4,75 m. Segkārtas biezums 0,30 - 4,20 m.

Dolomītu mehāniskās īpašības:

spiedē pretestība sausā stāvoklī 1240 - 940 kg/cm², pēc sala izturības pārbaudes 1218 - 929 kg/cm².

Sakarā ar ierobežoto atradnes izplatību, dolomītu krājumus ievērojamā daudzumā nevar sagaidīt.

Par M a z j u m p r a v a s (2) un S t r a u t i ņ u (13) dolomītu atradnēm tuvāku ziņu nav. Atradnes nav pētītas, krājumi nav zināmi.

G I P Š A K M E N S

Gipšakmens Rīgas tuvumā sastopams Sauriešos, Salaspilī un Nāvessalā. Šīs atradnes detāli pētītas.

Sauriešu (1) gipšakmens atradne atrodas 1,5 km no Sauriešu dzelzceļa stacijas pie Rīgas "Ērgļu dzelzceļa līnijas.

Gipšakmens krājumi atradnē uz 1962.gada 1.janvāri ir šādi:

katērijā A	-	324 000 t
"	B	- 5 555 000 t
"	C ₁	- 3 745 000 t
<hr/>		
A + B + C ₁	-	9 624 000 t

Maksimālā segkārtas un izmantošanai nederīgo iežu attiecība 2,9 : 1 pieļauj organizēt ieguvi atklātos karjeros un izmantot apakšējās gipšakmens slāņus.

Izpēzīto krājumu lielākajā daļā gipša saturs ir 85 - 93 %, to izlieto javas saistvielu iegūšanai. Gipšakmens ar zemāku gipša saturu - 75 līdz 80 %, derīgs otrās šķiras celtniecības gipša iegūšanai, pēc smalkākas samalšanas - arī veidņu gipsim.

Gipšakmeni, kas satur 65 - 72 % gipsa, izmanto cementrūpniecībā.

5% no krājumiem sastāda selenīts - šķiedru gipsis, kas noder kā augstvērtīga izejviela medicīniskā gipša ražošanai.

Patlaban gipšakmeni iegūst tikai Sauriešu gipšakmens lauztuvē.

Salaspils gipšakmens atradne (2) atrodas 3-4 km no Salaspils stacijas un 3 km no Sauriešu raktuves.

Salaspils atradnes gipšakmens kā pēc uzbūves, tā kvalitātes līdzīgs Sauriešu gipšakmenim.

Gipsi saturošā masīva biezums sasniedz 20 m. Tā sastāvā ir dažādi ieži.

Ir kārtainā gipša slāņi un šķiedru gipsis līdz 12 - 15 cm biezumā. Atradnes ziemeļu daļā, izdarot tālākus pētījumus, atrasti 25 milj. t gipšakmens krājumi. Gipša saturs no 83 - 93 %. Noderīgs I šķiras celtniecības un veidņu gipša ražošanai. Selenīta sastāvs 98 - 99 % gipša.

Krājumi atradnē uz 1962.gada 1.janvāri:

kategorija A	- 4 822 tūkstoš t
" B	- 925 " t
" C ₁	- 4 441 " t
<hr/>	
A + B + C ₁	- 10 188 tūkstoš t

Salaspils atradne agrāk izmantota, bet patlaban to neizmanto. Uz Salaspils krājumu bāzes var ierīkot lielu lauztuvi, iegūstot 200 000 - 300 000 t gipšakmeni gadā.

Nāves salaspils gipšakmens lauztuve (3) ir ievērojamākā, vecākā lauztuve. Tā izmantota jau 17.g.s.

Nāvessalas atradnē sausiie ģipša krājumi gandrīz pilnīgi izmantoti. Ziņas par izmantošanas perspektīvām nav.

Ģipšakmens sastopams arī Slokas apkārtnē (4). Atradnes krājumi nav zināmi.

SALDŪDENS KAĻĶIS

R ē p i ņ u saldūdens kaļķu atradne (1) atrodas Salaspils ciema padomē.

Kaļķis miltveida un graudains, vietām okerains un kūdrains.

Derīgā slāņa vidējais biezums 1,0 m.

Segkārtā kūdre 0,1 - 0,4 m bieza.

Krājumi 30 000 m³.

B l a n ķ u māju apkārtnē, ap 200 m uz ziemeļaustrumiem no tām atrodams saldūdens kaļķis (2). Lielāko tiešu gaišā krāsā, itdens, miltveida. Pļavas dienvidrietumu daļā sastopami jau saistījušies gabalaini, kā arī graudaini saldūdens kaļķi.

Derīgā slāņa vidējais biezums 0,9 m.

Kaļķus sedz 0,15 - 0,5 m biezs kūdras slānis.

Paslāni zilgani pelēka vai balta smiltis, vietām kūdra.

Atradnes krājumi 60 785 m³.

1956. gadā atradni izmantoja Rīgas MTS augšņu kaļķošanai.

B a l o ņ u saldūdens kaļķu atradne (3) atrodas 1 km uz dienvidiem no Baložu stacijas. Te sastopami miltveida ezerkaļķi, to vidējais biezums 0,5 m. Kaļķus sedz kūdra 0,3 - 1,1 m bieza. Atradnes krājumi - 47 500 m³.

C e r i ņ u I atradnē (4) Pabažu ciemā pie Ceriņu mājām sastopami irdeni avotkaļķi. Vidējais slāņa biezums 1,0 m.

Krājumi 2 500 m³.

C e r i ņ u II atradnē (5) - irdeni avotkaļķi. Derīgā slāņa vidējais biezums 1,0 m.

Krājumi 500 m³.

C e r i ņ u III atradnē (6) - irdeni avotkaļķi. Vidējais slāņa biezums 1,5 m.

Kaļķus sedz kūdra 1,0 - 1,4 m bieža.

Krājumi 7 500 m³.

Ap 150 m uz dienvidrietumiem no O z o l i ņ a mājām, 0,57 ha lielā laukumā sastopams saldūdens kaļķis (7).

Atradnes krājumi 2 850 m³. Derīgā slāņa vidējais biezums 0,5 m. Segkārtas biez. 0,15 - 1,15 m.

A p i ņ u atradne (8) atrodas pļavā, ap 150 m rietum-dienvidrietumu virzienā no Apiņu mājām.

Kaļķi irdeni, vietām smilšaini. Derīgā slāņa vidējais biezums 1,0 m. Segkārtā - kūdra no 1,0 līdz 2,0 m bieža.

Atradnes platība 1,4 ha, krājumi pēc 1956.g. novērtējuma ap 7000 m³ lieli.

M e r c e n d a r b e s saldūdens kaļķu atradne (9) Velna katla purva ziemeļaustrumu daļā pie Rozītēm.

Šīs atradnes platība 2,78 ha. Krājumi - 24 300 m³.
Derīgā slāņa biezums ~~maksim.~~ > 1,4 m, Segkārtā - kūdra
1,0 - 3,8 m bieza.

V e i n a k a t l a p u r v a atradnē (10)
purva rietumu daļā, ziemeļaustrumos no bij. Mercendarbes
muižas sastopams pelēks ezerkaļķis. Tā vidējais biezums
- 0,75 m.

Segkārtā kūdra > 3,9 m.

Atsevišķās vietās zem kaļķiem ir līdz 1 m bieza
sapropēja slānis.

Krājumi 142 700 m³.

Ir iespējama nosusināšana, jo atradnei ir kritums
uz Birzes upi.

V e c i l v e s d z i r n a v u (11) atradnē
sastopamā saldūdens kaļķa slāņa vidējais biezums 0,5 m,
krājumi - 30 000 m³.

Kaļķus sedz kūdra, segslāņa biezums no 0,4 - 3,3 m.

Paslānī māls un smilts.

P I K S T E S atradnē (12) 1 km dienvid-dienvid-
austrumos no Pikstu mājām sastopams ezera mergelis. Tā
vidējais biezums - 1,0 m. Mergeli sedz kūdra ap 1,3 -
1,9 m, paslānī - limnoglaciāla smilts.

Krājumi - 20 000 m³.

P i k s t e s p u r v a atradnē (13) uz ziemeļ-
rietumiem no Pikstu mājām sastopams ezerkaļķis. Atradnes

malās tas gaiši pelēks, vidū drusku iezālgans ar saprope-
ļa piejaukumu.

Krājumi - 393 420 m³.

Derīgā slāņa vidējais biezums 1,1 m.

Segkārtā - sūnu kūdra no 0,5 līdz 4,3 m, vidēji
ap 2,0 m bieza.

Atradni iespējams nosusināt padziļinot grāvjus.

L I M O N Ī T I (KRĀSU ZEMES)

K r ū m a ļ u limonīta atradnes (5) atrodas kolhoza "Sarkanais Strēnieks" teritorijā 0,6 km uz ziemeļrietumiem no "Krūmaļu" mājām. 1 km uz N no atradnes ir Daugava, 0,7 km uz S ir Jaunjelgavas - Rīgas lielceļš.

Atradnē sastopama iesārti brūna, irdena krāsu zeme ar kūdras daļiņu piejaukumu, tās vidējais biezums ir 0,23 m.

Krājumi atradnē ir 2 070 m³, tie pieskaitīti "B" kategorijai.

Pēc mineralogiskā un ķīmiskā sastāva krāsu zeme pieskaitāma pie dzelzoksīdu tipa minerālkrāsu izejvielām.

Hidrogeologiskie apstākļi atradnē ir labvēlīgi.

Krūmaļu atradne krājumu, to kvalitātes un ekspluatācijas apstākļu ziņā pieskaitāma pie rūpnieciski nozīmīgām atradnēm.

B e b e r b e ķ u (1) atradnē sastopami blīvi limonīti. Fe₂O₃ - 35,20 %; MnO - 1,72 %.

Ķ e k a v a s atradnē (2) sastopami irdeni limonīti.

S t o p i ņ u atradnē (3) sastopama purva rūda ļoti okeraina, blīva.

Fe₂O₃ - 30,50 %; Ievērojami daudz satur CaCO₃.

P a b a ž u atradnē (4) jūras piekrastes smiltis sastopami blīvi limonīti.

DZIEDNIECĪBAS DŪNAS UN SĒRŪDENĪ

Rīgas rajonā ietilpst divi ievērojami balneoloģiski kūrorti - Kēmeri (1) un Baldone (2). Šajos kūrortos vai arī to tuvākā apkārtnē sastopamas labas kvalitātes dziedniecības dūnas un sērūdeņi, ko ar labām sekām ilguš gadus lieto dziedniecībai.

L I T E R A T Ū R A S S A R A K S T S

1. Derīgo izrakteņu kadastrī. IPSR ZA Ģeoloģijas institūta fondi.
2. BIDUKS J.,
KAINIŅŠ M. Latvijas PSR derīgie izrakteņi un to izmantošana. LVI Rīgā, 1961.g.
3. BIDUKS J.,
JANSONS A. Balto podzola smilšu atradnes Rīgas apkārtnē. IPSR ZA Ģeoloģijas un ģeografijas institūta raksti 1947.g.
4. KĪNE B. Rīgas apkārtnes un Babītes ezera dūņu pētījumi. IPSR ZA Ģeoloģijas institūta fondi. 1951.g.
5. KLAGIŠA B. 1948.-1949.g. rekognoscētās Latvijas krāsu zemju atradnes. IPSR ZA Ģeoloģijas ^{Instit.} fondi. Rīgā, 1950.g.
6. KURŠS V. Latvijas PSR derīgo izrakteņu atlants. Latvijas PSR Zinātņu akadēmijas izdevniecība. 1961.g.
7. Latvijas PSR Ģeoloģija. Zinātņu akadēmijas izdevniecība. Rīgā, 1961.g.
8. LIEPIŅŠ P. Zemes garozas uzbūve Latvijā. LVI. Rīgā, 1956.g.
9. MEINALKSNIS V.,
ABOLKAINS J.,
DAVILĀNS I. Latvijas PSR saldūdens kaļķu atradnes. Latvijas PSR ZA izdevniecība. 1955.g.
10. NEILIS O. Limonīta atradnes Latvijā. 1938.g.
11. MUTUIS A.,
MAMONTOVS I. Saulkalnes Platyschisma dolomīti. ZA Ģeoloģijas institūta fondi.
12. ZĀNS V. Pārskats par kvartārgeoloģiskiem kartēšanas darbiem Vidzemes piekrastes apgabalā. ZA Ģeoloģijas institūta fondi. 1943.g.
13. БЕРЗИНЬИ К. Отчет о детальной разведке доломитов и сильно мергелистых доломитов месторождения "Сулкальне", Рига, 1948г. Фонды Института геологии АН Латв.ССР.

14. БОГОМОЛОВ, Ф.С.
ГОРЕВУНОВА, О.М. Геологический отчет по разведке Саласпилсского участка Рижского месторождения гипса в Латв.ССР за 1946-1948гг. Фонды Управления геологии и охраны недр.
15. БОГОМОЛОВ, Ф.С. Записка по экспертному обследованию гипсовых месторождений Латв.ССР, 1945г. Фонды Управления геологии и охраны недр.
16. ДРЕЙЕР, Э.Э. Отчет о поисковых работах на мергелистые доломиты, проведенных в районе романцементно-известкового завода "Марушка" 1955г. Фонды Управления геологии и охраны недр.
17. ДРИЦ, С.Р. Отчет о детальной разведке месторождения песка "Кикеркалне" 1956г. Фонды Управления геологии и охраны недр.
18. Кадастры полезных ископаемых. Фонды УГ и ОН.
19. КЛЯВИНЬ, А. Доломиты Латвийской ССР^н 1950. Фонды Института геологии АН Латв.ССР.
20. КЛЯВИНЬ, А. Отчет о геолого-разведочных работах на Катлакалнском месторождении доломитов в Рижском районе Латв.ССР - 1951. Фонды Института геологии АН Латв.ССР
21. КУРША А.Я. Отчет о поисково-разведочных работах, проверенных на месторождении "Бульуне" 1959г. Фонды Управления геологии и охраны недр.
22. ЛИЕПИНЫШ, П. Девонские отложения долины р. Даугава. Геология долины реки Даугава. Издательство Академии Наук Латвийской ССР Рига, 1959.
23. МИХАЙЛОВСКИЙ П. Отчет о разведке Долессалского месторождения мергелей (кафельных глин) Рига 1948. Фонды Управления геологии и охраны недр.

24. ПИКАЛИ Р. Отчет о результатах поисковых работ и детальной разведке месторождения доломитов "Ритери" в 1958г. Фонды Управления геологии и охраны недр.
25. ПИНИС, Ф. Отчет о детальной разведке силикатных песков "Болдерая", 1948г. Фонды Управления геологии и охраны недр.
26. СЛЕЙНИС, Я. Отчет о геолого-разведочных работах, произведенных на месторождении гравия в русле реки Даугава в районе "Марушка" 1953г. Фонды Управления геологии и охраны недр.
27. Ткалич, А. Отчет о результатах поисковых работ на глины для Рижского цементного завода, проведенных в районе г. Рига, в 1955-1956г. Фонды Управления геологии и охраны недр.
28. УЛТЕ, Э.
ЭГЛОЙ, Ю. Отчет о детальной разведке месторождения песчано-гравийного материала "Кангари" 1956г. Фонды Управления геологии и охраны недр.
29. ШИЛИН А. Исследовательские работы по курорту "Балдоне" 1951 г. Фонды Института Геологии АН Латв. ССР.
30. ЖОБСОН Т. О формировании сероводных вод Кемери
/Latvijas PSR ZA Vestis, 1958.g./
Фонды Института Геологии АН Латв. ССР.

2. zīme.

RĪGAS RAJONA DERĪGIE IZRAKTEŅI

MĒROGS 1:200 000

(Izkopēts no 1960.g. sastādītā LPSR derīgo izrakteņu atlantā)

