

81-2

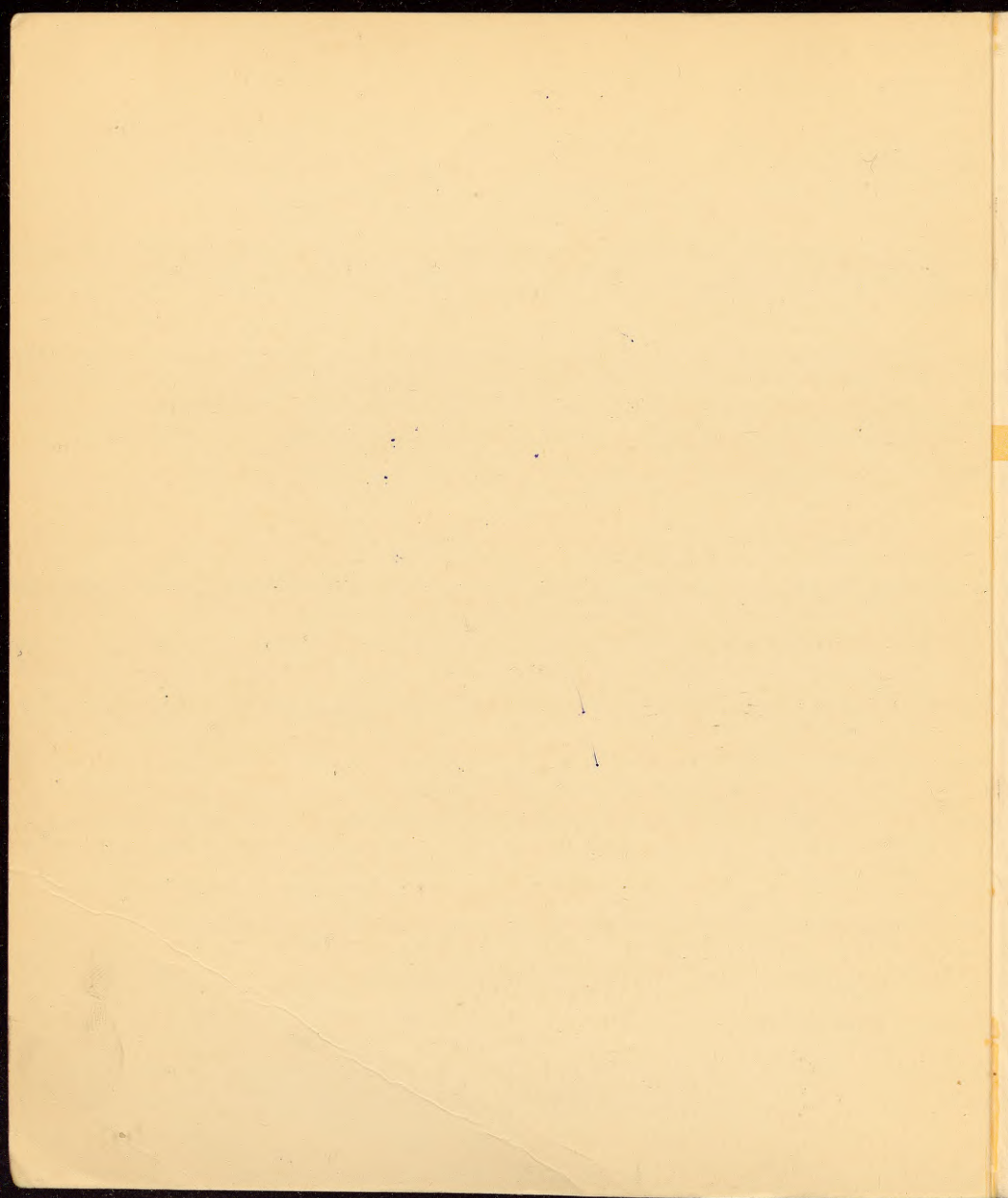
157



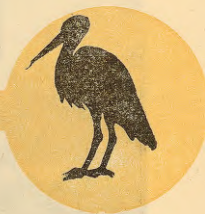
DABA UN MĚS • DABA UN MĚS

B. SALTUPE,
G. EBERHARDS

AKMEŇI
UN
DIŽAKMEŇI



DABA UN MES ● DABA UN MES ● DABA UN MES





LATVIJAS DABAS
UN PIEMINEKĻU
AIZSARDZĪBAS
BIEDRĪBA

«DABA UN MES»

L 81-2
157

L
55

B. SALTUPE,
G. EBERHARDS

AKMEŅI
UN
DIŽAKMEŅI

RIGA «ZINĀTNE» 1981

552
26.303
Sa 376

Vija Lāča Latv. PSR
VALSTS BIBLIOTĒKA

~~81-51.432~~ 66
0304029445

Redkolēģija: V. Aigare, I. Emsis, M. Fridberga,
G. Kasparsons, A. Melluma (zin. red.), H. Mihelsons,
L. Tabaka, V. Zariņš

B. Saltupe, G. Eberhards.

Sa 376 Akmeņi un dižakmeņi. — R. : Zinātne, 1981. — 78 lpp.,
6 lp. il. — (Daba un mēs).

Grāmata veltīta vienai no Latvijas PSR saudzējamo ģeoloģisko objektu kategorijām. Tajā stāstīts par laukakmeņiem, to rašanās vēsturi, zinātnisko nozīmi un vietu ainavā, kā arī dabas pieminekļu vidū. Lasītājs uzzinās, kur Latvijā visvairāk lielu laukakmeņu, kādi ir Baltijas milzakmeņi un ko mums stāsta aizsargājamie Latvijas dižakmeņi, pēdakmeņi, upurakmeņi, robežakmeņi. Grāmata adresēta plašam lasītāju lokam, it sevišķi Dabas un pieminekļu aizsardzības biedrības pirmorganizācijām.

Sa 20805—131 104.81.1904020000.
M811(11)—81

552
26.303

G. Eberharda fotoattēli

Izdota saskaņā ar Latvijas PSR Zinātņu akadēmijas
Redakciju un izdevumu padomes 1980. gada 8. oktobra lēmumu

© Izdevniecība «Zinātne», 1981

KAS IR LAUKAKMEŅI UN KĀ TIE RADUSIES

Pirms sākam stāstu par laukakmeņiem, vajadzētu noskaidrot, ko mēs saucam par laukakmeni un kā mēs šo vārdu saprotam. Ar vārdu «akmeņi» parasti apzīmē visus cietos iežu gabalus — no oļiem vistas olas lielumā līdz milzu blūkiem.

«Akmens» («akmins») ir sens baltu cilmes vārds. To atrodam ne vien K. Milenbaha «Latviešu valodas vārdnīcā» (1. sēj.), bet arī Vecā Stendera «Latviešu vārdnīcā», kas izdota gandrīz pirms 200 gadiem. Tāpat latviešu tautas teikās un nostāstos minēts «akmens» vai «zemes akmens». Šis termins plaši lietots 20. gadsimta sākuma ģeoloģijas un ģeogrāfijas mācību grāmatās un zinātniskajos darbos (N. Delle, M. Gūtmanis, K. Ašmanis, J. Sleinis) un tautas sarunvalodā vēl šodien. Lai varētu atšķirt ledāja atnestos akme-

ņus no «parastajiem» akmeņiem dažādās pasaules malās, 20. gadsimta 30.—40. gados zinātnieki pirmo reizi lieto vārdu «laukakmeņi» (O. Mellis, 1919). Šis vārds patapināts no vācu «Feldstein», kas, iespējams, cēlies no «Felsstein» (pēc V. Melzoba). Jau 1924. gadā Z. Lancmanis mēģina lietot vārdu «akrims»; literatūrā parādās arī termins «klaidoņakmens» (no vācu «Wanderblocke»). Savukārt J. Greste lielus akmeņus sauc par «laukakmeņiem» jeb «veltņiem», uzsverot, ka tos vēlis ledājs, nogludinādams asās šķautnes. Vispirms O. Mellis, pēc tam K. Ašmanis un J. Greste zinātniskajā literatūrā dod priekšroku terminam «laukakmens», jo Latvijā praktiski visi akmeņi ir ledāja atnesti, bet tajā pašā laikā saglabājas vārds «akmens» — lietots plašākā nozīmē. Turpretim tagad («Latvijas PSR Mazā enciklopēdija») vārds «akmens» pavisam aizmirsts. Kā gan lai mēs saucam lielu cieto iežu blūki, kas

sastopams ārpus apledojuma teritorijas, piemēram, plašā ielejā vai pazeminājumā Dienvidurālu tuvumā vai Āfrikas akmeņu tuksnešos?

Tagad ģeoloģijā par laukakmeņiem pieņemts saukt drupu iežu atlūžņus, kuru diametrs pārsniedz 10 centimetrus. Pastāv arī citi iedalījumi. Laukakmeņus pēc to izmēriem iedala sīkos, vidējos un lielos. Igaunijā, piemēram, pieņemts iedalījums laukakmeņos (diametrs 0,2—1 m) un bluķos (lielāki par 1 m). Ja akmens lielāks par 10 m, tad to sauc par milzu bluķi. Sarunvalodā un daiļliteratūrā vārdi «laukakmens» («kivi») un «bluķis» («rahu») tiek lietoti kā sinonīmi. Mūsu republikā pagaidām nav vienota, vispārpieņemta lielu laukakmeņu iedalījuma. Lai raksturotu kādu laukakmeni, jāzina tā augstums, garums, kā arī platums, apkārtmērs un tilpums. Ja runājam par lielumu, izcilo laukakmeņu apzīmēšanai visai piemērots šķiet vārds «dižakmens» (gluži kā «dižkoks», «dižozols»). Jāpiezīmē, ka terminu «dižakmens» 30. gados jau lietojis V. Zāns (1937. g.).

Kā tad laukakmeņi radušies? Par to rašanos senāk pastāvēja visdažādākie uzskati, bet tikai apmēram pirms 100 gadiem, kad tika izstrādāta un pamatota kontinentālā apledojuma teorija, noskaidrojās laukakmeņu patiesā izcelšanās vēsture.

Sirmā senatnē laukakmeņu izcelsmi piedēvēja velna «nedarbiem». Latviešu tautas teikas stāsta, ka milzu laukakmeņus nesis velns, kas tos sviedis upēs, lai aizsprostotu strūgu ceļus vai applūdinātu kādu apgabalu un noslīcinātu ļaudis. Arī krāču rašanās upēs, akmeņu krāvumi tīrumos un purvos teikās parasti tiek izskaidroti ar velna iejaukšanos. Velns savu «darbu» parasti nepabeidz, jo viņu iztraucē gaiļu dziedāšana.

Par akmeņu izcelšanos zināmas daudzas teikas. Viena no tām vēsta: «Kad dievs radījis zemi, velns stāigājis iepakaļš un brinējies. Arī velnam iepaticies to darīt. Tas paņēmis zemi un ar to piebāzis pilnu muti. Zeme sākusī velnam mutē briest, un velns nevarējis savādi, kā bijusi tā jāizspļauj. No izspļautās zemes radušies kalni. Velns sācis lielākos zemju cimbuļus ar kājām drupināt un spiest. No sadrupušiem cimbuļiem radušies akmeņi» (LTP, 13, 124, 2). Tātad jau sirmā senatnē tautas ticējumos slēpās vismaz divi no tagadējā viedokļa racionāli graudi: pirmkārt, pareiza atziņa, ka laukakmeņi nav izauģuši uz vietas, bet attransportēti no tālienes, otrkārt, pareiza atziņa, ka senais aģents, kas akmeņus transportējis, bijis apveltīts ar lielu spēku. Bet visām tautām senatnē taču bija paradums šos nezināmos spēkus personificēt ar mitoloģiskiem tēliem.

Tikai 18. gadsimta sākumā gudro zinātnes vīru galvās radās pirmās hipotēzes, kurās laukakmeņu atceļošanas cēlonis tika meklēts nevis mitoloģijā, bet gan dabas spēkos. Tas jau bija tuvāk patiesībai. Tā, vieni apgalvoja, ka lielie un mazie akmeņi uz Zemes nokrituši... no Mēness spēcīgu vulkānu izvirdumu rezultātā, citi — ka nepazīstāmām planētām sasprāgstot. Nedaudz vēlāk radās hipotēzes, kuras laukakmeņu atceļošanas noslēpuma atrisinājumu meklē pazīstamos, uz Zemes notiekošos procesos.

Ka laukakmeņi atnesti no citurienes, to atzina visi. Bet no kurienes un kā? Vieni — V. Streindžveiss (W. Strangeways, 1822), arī Tērbatas universitātes profesors M. Engelharts — uzskatīja, ka tie ir Skandināvijas ieži. Citi (G. Zilberšlāgs, J. Zilberšlāgs, 1780) uzskatīja, ka akmeņi izviesti no Zemes dziļēm. Tam nepiekrita Jelgavas Pētera akadēmijas profesors E. Ferbers (1794. g.), kurš domāja, ka akmeņus atnesis «bīdledus». Tātad viņu varam uzskatīt par kontinentālā apledojuuma idejas «tēvu»! E. Ferbera uzskatam ilgi pretojās tādi Baltijas zinātnieki kā R. Pahts (1849. g.) un sākumā arī K. Grēvinks (1859. g.), jo viņi atradās 18. gadsimta franču paleontologa Ž. Kivjē mācības par kataklizmām un vēlāk austriešu ģeologa

E. Zisa «vispasaules plūdu» (diluvialās) hipotēzes ietekmē. Pēdējā izklāstīta klasiskajā Zisa darbā «Zemes izskats» («Das Antlitz der Erde». Leipzig—Wien, 1883—1909).

1835. gadā pasaulē plaši pazīstamais aktuālisma pamatlicējs ģeoloģijā Č. Lajjels nāk klajā ar «drifta» teoriju. Tās būtība ir šāda: lielos un mazos laukakmeņus no ziemeļiem atnesuši jūrā peldoši leduskalni, jo Ziemeļeiropu leduslaikmetā esot klājusi jūra.

Tomēr pētījumu gaitā tika atklāti arvien jauni fakti un «drifta» teorijas pamati tika nopietni iedragāti. Tika izveidota kontinentālā apledojuuma teorija. Viens no pašiem pirmajiem tās pamatlicējiem pasaulē bija L. Agasi. Balstoties uz konkrētiem pētījumiem par kalnu šūdoņiem un to atstātajiem veidojumiem — auna pierēm — un nogulumiem (morēnām) Alpos (vēlāk arī Skotijā), viņš (1837., 1841. g.) pamatoja uzskatu, ka sauszemes apledojums ir bijis krietni plašāks.

1874. gadā O. Torels atklāja, ka Skandināvijas apledojuuma izplatības dienvidu robeža Viduseiropas līdzenumā sakrīt ar Skandināvijas iežu laukakmeņu izplatību. 1875. gadā viņš nolasiņa referātu Vācijas Ģeoloģijas biedrībā un iepazīstināja klausītājus ar savu atklājumu. Tagad šo vēsturisko datumu visā Rietumeiropā uz-

skata par kontinentālā apledojuuma teorijas pirmsākumu. Tomēr jau dažus gadus agrāk (1866. g.) P. Kropotkins un F. Šmits ar lauku pētījumos savāktu pārliecinošu materiālu palīdzību pierādīja kontinentālo ledāju darbību Krievijas līdzenumā.

Ledāja teorija palīdzēja izprast un noskaidrot laukakmeņu izplatību un sākotnējās atradnes. Leduslaikmetā no apledojuuma centrālajiem rajoniem ledājs tos aiznesis pat 1000—1500 km tālu, kur pēc ledāja pilnīgas izkušanas laukakmeņi palikuši kopā ar ledāja dažādu izmēru drupu iežu un mālu materiālu — morēnu, kas veido tagadējos līdzenumus un pauguraines. Jo tālāk tika nesti ledāja atlauztie cieto iežu blāķi un blūķi, iekļāvušies ledāja biežajos slāņos, jo vairāk tie sašķēlās, nobrāzās, nogludinājās

un kļuva arvien sīkāki. Tātad seno apledojuuma centru tuvumā lielos laukakmeņus var sastapt daudz biežāk nekā apledojuuma maksimālās izplatības apgabalos. Ir noskaidrots, ka kristāliskie magmatisko un metamorfo iežu laukakmeņi, kurus mēs redzam gan jūrmalā, gan laukos un mežos, ar ledāju atceļojuši galvenokārt no dienvidrietumu un dienvidaustrumu Somijas, Botnijas līča un Baltijas jūras dibena, Ālandu salām un Zviedrijas.

Tagad Baltijas republikās ir zināmi vairāki desmiti dažādu magmatisko un metamorfo iežu laukakmeņu (granītu, porfiru u. c.) tipu, kuru sākotnējās atradnes precīzi noskaidrotas. Šādus iežu laukakmeņus (vadakmeņus), pēc kuriem var noteikt ledāja plūsmu virzienus, diemžēl pazīst vienīgi speciālisti.

PAR LAUKAKMEŅU IZMANTOŠANU UN AIZSARGĀŠANU

Republikas arheologu pētījumi liecina, ka neolīta laikmetā (4. g. t. vidus — 700 g. p. m. ē.) un bronzas laikmeta sākumā senie iedzīvotāji pārtikas sagādei, aizsardzībai un mājokļu celtniecībā lietoja krama un akmens darbarīkus un ieročus — akmens un krama cirvjus, krama nažus un urbjus, slānekļa kaltus. Vidējā neolītā akmens cirvjus un kaltus izgatavoja no porfirīta un pelēcīga vai iezalgana slānekļa, bet vēlajā neolītā — tā sauktos laivas cirvjus no porfirīta, diorīta un uralitporfirīta. Bronzas laikmetā šie darbarīki tika plaši lietoti līdumnieku darbos; laukakmeņus sāka izmantot apmetņu aizsargvalņu celtniecībā, veidojot akmeņu nokrājumus. Tas turpinājās arī vēlajā dzelzs laikmetā, kad tika celtas pirmās nocietinātās senpilsētas.

Arvien biežāk celtnu pamatus sāka būvēt no laukakmeņiem.

Bronzas laikmeta konstrukcijas no laukakmeņiem — akmens riņķus, akmens šķirstus u. c. — vēl tagad var atrast senkapos, bet agrajā dzelzs laikmetā (2.—4. gs.) Kurzemē, Vidzemē un Latgales ziemeļdaļā radās laukakmeņu krāvumi kapu uzkalniņos.

Dzelzs laikmetā plaši izplatītas bija krāsnis no akmens, kā arī akmens graudberži, galodas no kvarcīta, smilšakmens vai slānekļa, kas domātas dzelzs un tērauda instrumentu asināšanai. Vēlajā dzelzs laikmetā galodu izgatavošanai visbiežāk izmantoja no svešzemēm ievesto pelēko slānekli, bet atsevišķos Latvijas rajonos šim nolūkam bieži nodēra smilšakmens, īpaši dolomīt-smilšakmens.

11. gadsimtā graudberžus nomaina dzirnakmeņi. Sākotnēji tos ievada, bet vēlākos gadsimtos plaši sāka izmantot vietējos laukakmeņus, gal-

venokārt granītus. Laukakmens bija neaizstājams arī vēja un ūdensdzirnavās.

Viduslaikos, 12. gadsimta beigās un 13. gadsimta sākumā, kad Baltiju iekaroja vācu krustneši, akmens ēkas ieņēma līdzšinējo koka celtnu vietu, no vietējā dolomīta vai kaļķakmens un kaļķu javas tika būvēti piļu aizsargmūri, baznīcas un klosteri. Ar laukakmeņiem sāka brūgēt pagalmus, ielas un ceļus. Kā vēsta nostāsti, laikā, kad celta Rīga, ikvienam lauciniekam, kas iebraucis pilsētā, bijis jāatved viens akmens. Mūsu senčiem — pagāniem — laukakmeņi kalpojuši arī par kulta vietām. 14.—15. gadsimtā un, iespējams, arī agrāk no granīta laukakmeņiem veidotas akmens skulptūras jeb tēli (elktēli), kas tika izvietoti kulta vietās. Šīs skulptūras gandrīz iznīcinātas, saglabājušās tikai nedaudzas (J. Urtāns, 1979).

Vēlāk laukakmeņi sevišķi plaši tika izmantoti sabiedrisko, dzīvojamo un saimniecības ēku celtniecībā, tiltu būvē, muižu un piļu celtniecībā. Tūkstošiem laukakmeņu tika sašķelti, apdarināti; pat vēl 20. gadsimta sākumā tos lika viensētu, dzīvojamo un saimniecības ēku, kā arī rūpniecības pamatos.

20. gadsimtā lielo laukakmeņu krājumi Latvijas teritorijā, tāpat kā visā Baltijā, krasi saruka, jo «[...] daudz

iznīcināti, krituši par upuri kaltam un āmuram, saspridzināti un saskaldīti kā nevēlami traucēkļi lauku apstrādāšanai vai arī izlietoti būvēm. Lielākie noder krustu kalšanai un skulptūru ciršanai, vidējie un mazākie par sevišķu ēku un citu celtnu pamatu būvmateriālu, kā arī ceļu un šoseju būvei, kur pēdējā laikā (20. gs. 20.—40. gadi — G. E.) tos patērē diezgan daudz.» — tā 1937. gadā rakstīja V. Zāns.

Daudz laukakmeņu aizvesti arī no Rīgas jūras līča piekrastes un pludmales zvejas ostu un molu celtniecībai.

Mūsdienās laukakmeņi ieņem nozīmīgu vietu tēlniecībā, dekoratīvajā dārzu un parku mākslā, tie labi iekļaujas modernu lauku ciematu ainavā.

Laukakmeņu paliek arvien mazāk. Cik daudz to kādreiz bijis rajonos, kas tagad bieži apdzīvoti un saimnieciski labi apgūti, var vienīgi minēt vai aptuveni spriest pēc bijušo viensētu mūra ēku skaita konkrētā rajonā vai ciemā. Tomēr, šķiet, ir pamats apgalvot, ka laukakmeņu krājumi gandrīz izsmelti. Tāpēc lielie laukakmeņi un to sakopojumi ir jāsauglabā tiklab praktisku, kā arī estētisku, zinātnisku un izglītojošu apsvērumu dēļ, gluži tāpat kā citi mūsu republikas aizsargājami dabas objekti.

Ierīkojot ceļus, grāvjus vai būvlaukumus, reizēm atrok ļoti lielus laukakmeņus, kuru masa rēķināma vairākos desmitos un simtos tonnu. Attiecīgu mehānismu trūkuma dēļ akmens milži bieži tiek iznīcināti. Bet tieši šie laukakmeņi, kas gulējuši zemē un nav cietuši no atmosfēras iedarbības, ir vispiemērotākie tēlniecībai.

Ko darīt ar laukakmeņiem? Kā tos saglabāt un visracionālāk izmantot? Attieksmei pret lieliem laukakmeņiem jābūt citādi nekā pret augu un dzīvnieku valsti. Ja faunas un floras resursi, tos saprātīgi izmantojot, dabiski atjaunojas, tad laukakmeņu krājumi, kā zināms, neaug, bet gadu no gada izsīkst. Tāpēc visus republikas teritorijā sastopamos laukakmeņus pēc to nozīmes nepieciešams iedalīt vairākās grupās un, izejot no tā, visiem valsts dienestiem veikt saglabāšanas vai izmantošanas pasākumus pēc vienotiem principiem.

Pirmajā grupā ieskaitāmi visi saudzējamie laukakmeņi — milzakmeņi (vairāk par 5 m), t. i., lieli akmeņi ar izcilu ainavisku vērtību, akmeņi, kuri var ieinteresēt zinātniekus, piemēram, ar raksturīgu mineraloģiski petrogrāfisko sastāvu, skaistiem kristāliem, un vadakmeņi. Tāpat šajā grupā iekļaujami laukakmeņi ar šļūdoņa izveidotām skrumbām vai noslipētām virsmām (tā saucami fasetlaukakmeņi); no jūras ar ledu izstumti laukakmeņi;

akmeņi ar senām iecirstām zīmēm vai akmeņi, kas saistīti ar vēsturiskiem un revolucionāriem notikumiem, kā arī ar teikām un nostāstiem; akmeņu grēdas un krāvumi pludmalē un jūrā u. tml. Šādi akmeņi jāpieskaita pie aizsargājamiem laukakmeņiem ar republikānisku vai vietēju nozīmi. Izcilākie jau ir apsekoti un ar attiecīgiem lēmumiem iekļauti aizsargājamo republikāniskās nozīmes objektu sarakstos. Taču ļoti daudzi lieli laukakmeņi, kam ir estētiska un zinātniska vērtība, vēl nav iekļauti aizsargājamo objektu sarakstos. Tie pagaidām būtu nosaucami par vietējas (rajona) nozīmes objektiem.

Otrajā grupā ietilpst dižakmeņi (5—2 m), kas varētu tikt izmantoti tēlniecībā un arhitektūrā. Šie laukakmeņi nedrīkst būt stipri sadēdējuši un saplaisājuši. Tiem jābūt pieejamiem un tāda lieluma, lai tos vajadzības gadījumā varētu pārvietot uz transporta līdzekli un nogādāt paredzētajā vietā. Šo laukakmeņu uzskaitē pašreiz tiek veikta.

Trešajā grupā būtu ieskaitāmi laukakmeņi, kurus var izmantot celtniecībā vai šķembu veidā betona izgatavošanai un ceļu būvniecībai. Šajā grupā iederas nelieli laukakmeņi (mazāki par 2 m) vai arī saplaisājuši lielāki laukakmeņi, kuri neietilpst pirmajās divās grupās. Tādu laukakmeņu samērā daudz sakrājies kolhozu

un padomju saimniecību laukos pēc tam, kad tur veikti meliorācijas darbi un kultūrtehniski pasākumi.

Mēs vairs nedrīkstam būt izšķērdētāji, nedrīkstam ar vieglu roku zinātniski, estētiski vai kultūrvēsturiski nozīmīgos lielos laukakmeņus izmantot šķembu gatavošanai, nedrīkstam vadīties no aprēķina, ka tā ir ērtāk — no viena akmens iznāk prāvs skaits kubikmetru, bet sīkie laukakmeņi — ķēpīga lieta, jātērē daudz laika to savākšanai.

Katram lielam, savdabīgam laukak-

menim pagaidām nevar pielikt klāt uzrakstu ar norādi, kāpēc tas saudzējams. Šimbrīžam jāpaļaujas tikai uz to cilvēku apzinīgumu, kuriem kaut kādā veidā var iznākt saskare ar laukakmeņiem.

Lielie laukakmeņi ir mūsu dabas krāšņums un Latvijas ainavas neatņemama sastāvdaļa, bet diemžēl to skaits ar katru gadu samazinās. Bezatbildīgi izlietojot lielo laukakmeņu krājumus, var gadīties, ka nākamās paaudzes tos varēs aplūkot vienīgi muzejos un aizsargājamās teritorijās.

LAUKAKMEŅU APZINĀŠANA

Pirmās vispārīgās ziņas par atsevišķiem lieliem laukakmeņiem atrodamas pagājušā gadsimta vidū un šī gadsimta sākumā publicētajos ģeologu un dabas pētnieku K. Grēvinka, B. Dosa, V. Zāna, A. Dreimaņa u. c. darbos, kā arī ceļvežos un novadpētnieku piezīmēs. Savukārt par laukakmeņu sastāvu un izcelšanos pirmās ziņas atrodamas K. Grēvinka, B. Dosa, E. Tolla, H. Hauzena, E. Krausa, V. Zāna un O. Meļļa darbos. Tomēr pirmie nopietnākie pētījumi par laukakmeņu sastāvu un izplatību sākās tikai 1933. gadā, kad Rīgas Dabas pētnieku biedrības savāko laukakmeņu iežu kolekciju (ap 1000 eksemplāru) apskatīja un novērtēja somu zinātnieks E. Eskola un, salīdzinājis ar I. Zēderholma pētījumiem, atklāja, ka lielākā daļa Latvijas laukakmeņu ir atceļojuši no So-

mijas dienvidiem. Lielo laukakmeņu apzināšanā un saglabāšanas propagandā izcila loma bija Latvijas PSR Nopelniem bagātajam kultūras darbiniekam J. Grestem. Četrdesmitajos gados viņš pirmais noorganizēja lielo laukakmeņu (viena ass garāka par 2 m) reģistrāciju Rīgas apriņķī, bet materiālus apkopoja atskaitē. Šajā darbā piedalījās vairāki simti skolēnu.

Viņš uzsvēra, ka laukakmeņu apzināšanā labi palīgi var būt skolēni: «Vajadzētu mūsu skolēnus pieradināt skatīties, meklēt, saudzēt, novērtēt un rūpēties par apsardzību. Tāpat audzināšanas nolūkos.» Lai glābtu lielos akmeņus no iznīcināšanas, bija iecerēts darbus turpināt, bet diemžēl tam nebija lemts īstenoties, jo J. Grestes iniciatīva nerada valsts dienestu materiālu un morālu atbalstu.

Ģeologu K. Grēvinka (1861. g.), B. Dosa (1895. g.), V. Zāna (1937. g.), skolotāja J. Grestes (1937. g.) publikācijas rāda, ka jau 19. gadsimta

otrajā pusē un 20. gadsimta sākumā bijuši zināmi paši izcilākie Latvijas dižakmeņi, kuri tagad aizsargājami (Kapsēdes dižakmens un Kapsēdes rudais akmens, Ragāju, Ezerkalnu, Pastmuižas u. c.), vai arī līdz mūsu dienām vairs nav saglabājušies. V. Zāns 1937. gadā rakstīja, ka daudzi no lielajiem laukakmeņiem uzņemti «aizsardzībā kā kultu un upurakmeņi vai kā robežakmeņi un krustakmeņi ar dažādām iekaltām zīmēm».

Pēdējo 30 gadu laikā, veicot sistematisku teritorijas ģeoloģisko un geomorfoloģisko kartēšanu, kā arī derīgo izrakteņu atradņu detalizētu apzināšanu, tika noskaidrots laukakmeņu sastāvs tajos rajonos, kur laukakmeņiem ir rūpnieciska nozīme (J. Sleinis, V. Melzobs, R. Knaps). Tomēr atšķirībā no Igaunijas PSR, kur lielo laukakmeņu sistemātiska apsekošana un apzināšana sāka gandrīz pirms 40 gadiem, mūsu republikā līdz 1970.—1975. gadam šādi darbi vispār netika veikti. 1968. gadā Latvijas PSR Dabas un pieminekļu aizsardzības biedrības Centrālā valde kopā ar republikas tēlniekiem uzaicināja visus dabas draugus, sevišķi skolēnus, aktīvi piedalīties lielo laukakmeņu, kuru vienas ass garums pārsniedz 2 m, apsekošanā. Uz šo aicinājumu atsaucās daudzi dabas draugi — darbaļaudis, pensionāri un

skolēni. Apkopojot iesūtītos materiālus, tika iegūtas aptuvenas ziņas par atsevišķiem laukakmeņiem. 1971. gadā jau bija uzskaitīti vairāk nekā 650 lielie laukakmeņi.

Latvijas PSR aizsargājamo objektu pašos pirmajos sarakstos, kas tika apstiprināti ar Latvijas PSR Ministru Padomes 1957. gada lēmumu Nr. 219 un 1962. gada lēmumu Nr. 422, pie izciliem ģeoloģiskiem dabas pieminekļiem tika pieskaitīti 11 dižakmeņi (Kapsēdes dižakmens un Kapsēdes rudais, Pastmuižas, Nīkrāces, Šķērveles, Meļķitāru, Lēdurgas, Dzirnupītes, Vandzenes milzu akmens, Upsītes un Lauču akmeņi) un vairāki laukakmeņu sakopojumi. Šajā sarakstā nebija minēts pats dižākais republikas laukakmens — Nicgales lielais akmens. Šo dižakmeņu lielākā daļa (izņemot Dzirnupītes akmeni) un visi to sakopojumi tika iekļauti jaunajā sarakstā, ko ar Latvijas PSR Ministru Padomes lēmumu apstiprināja 1977. gadā. Tomēr par atsevišķiem lielajiem laukakmeņiem un to sakopojumiem nebija plašāku speciālu datu, nebija pilnīga priekšstata par objektu pašreizējo stāvokli. Citiem vārdiem, bija nepieciešama ģeoloģisko un geomorfoloģisko objektu inventarizācija.

Aizsargājamo ģeoloģisko un geomorfoloģisko dabas objektu apzināšanu 1968.—1969. gadā veica Vissa-

vienības Jūras ģeoloģijas un ģeofizikas zinātniskās pētniecības institūta («Vniimorgeo») zinātniskie līdzstrādnieki.

Baltijas jūras, it sevišķi Rīgas jūras līča, piekrastes ģeoloģiski geomorfoloģisko objektu atklāšanā un apzināšanā, kā arī aizsargājamo dabas objektu robežu nopamatojumā lielu ieguldījumu devis pazīstamais hidrotehniķis un inženierģeologs R. Knaps, ģeologi V. Pērkons un Latvijas Valsts universitātes Ģeogrāfijas fakultātes docents E. Grīnbergs un V. Grāvītis. Sākot ar 1975. gadu, Latvijas Valsts universitātes Ģeogrāfijas fakultātes studenti sistemātiski veic lielo laukakmeņu apsekošanu G. Eberharda, vēlāk (no 1979. gada) arī O. Āboltiņa vadībā. Līdz 1979. gadam toreizējie studenti A. Kalvāne, V. Barbāne, V. Grīnvalds, V. Krūmiņš un J. Levšins pilnīgi vai daļēji apsekoja astoņus republikas ziemeļu rajonus (Limbažu, Valmieras, Cēsu, Valkas, Balvu, Ventspils, Talsu un Liepājas). Pētniecības darbs turpinās Alūksnes, Ogres, Stučkas un Jēkabpils rajonos. Ģeogrāfijas fakultātes Ģeoloģijas muzejā docenta O. Āboltiņa vadībā izveidota apsekoto lielo laukakmeņu iežu pastāvīga ekspozīcija. Bez tam aizsargājamo laukakmeņu iežu paraugu kolekcijas vākuši Dabas muzeja līdzstrādniece V. Kluce un Vissavienības Jūras ģeoloģijas un

ģeofizikas zinātniskās pētniecības institūta līdzstrādnieks V. Stelle. Tādējādi ar daudzu dabas draugu un speciālistu atbalstu ir savākta pirmā plašākā informācija un provizoriski dati par republikas lielajiem laukakmeņiem, bet nepieciešams vēl vairāku gadu darbs, lai iegūtu precīzu priekšstatu un sastādītu laukakmeņu pasēs, apsekojot tos atrašanās vietās visos rajonos.

Dabas draugu, it sevišķi skolēnu, atsaucība palīdzējusi atklāt vairākus izcilus dižakmeņus, kuri tagad iekļauti republikāniskās nozīmes aizsargājamo objektu sarakstā. Tāpat pašlaik izcilo aizsargājamo dižakmeņu sarakstā ir nevis 11, bet 26 objekti. Špriežot pēc Dabas un pieminekļu aizsardzības biedrības Centrālās valdes rīcībā esošā laukakmeņu saraksta, ziņas par daudziem republikas rajoniem ir nepilnīgas, un iespējams, ka tuvākajā nākotnē sarakstu papildinās vēl vairāki desmiti izcilo dižakmeņu. To apliecina arī deviņu rajonu apsekošana, ko veica LVU Ģeogrāfijas fakultātes studenti, iegūtie rezultāti un priekšlikumi par jaunatklāto lielo laukakmeņu iekļaušanu aizsargājamo ģeoloģisko objektu sarakstā.

Runājot par lielo laukakmeņu apzināšanu, nevaram neminēt to strādnieku, kalpotāju, kolhoznieku, pensioņāru un skolēnu vārdus, kuri aktīvi piedalījušies savas dzimtās puses

lielo laukakmeņu apsekošanā un Dabas un pieminekļu aizsardzības biedrības Centrālajai valdei atsūtījuši visumā precīzus aprakstus.

Tā, ziņas par jauniem, līdz šim nezināmiem izciliem laukakmeņiem Valmieras rajonā snieguši Ķirbīnu meža iecirkņa priekšnieks A. Ozoliņš un R. Vēķis, par Talsu rajonu — R. Zēniņš no Vandzenes ciema, A. Osis no Vidāles, J. Āboliņš no Upesgrivas, par Cēsu rajonu — M. Krēsliņš no Raunas, par Gulbenes rajonu — pazīstamais dabas draugs un novadpētnieks, Vissavienības Jūras ģeoloģijas

un ģeofizikas zinātniskās pētniecības institūta Reģionālās ģeoloģijas laboratorijas zinātniskais korespondents J. Kučers, Jaunjelgavas MRS darbinieki par Stučkas rajonu, Saikavas iedzīvotāji par Madonas rajonu un V. Briedis par Ogres rajona Jumpravas ciemu.

To skolēnu vidū, kas visaktīvāk vākuši un iesūtījuši materiālus, jāmin Popervāles astoņgadīgās skolas (Talsu raj.), Rencēnu astoņgadīgās skolas (Valmieras raj.), Zebrenes astoņgadīgās skolas (Dobeles raj.) un Preiļu rajona skolu audzēkņi.

KUR LATVIJĀ VISVAIRĀK LIELU LAUKAKMEŅU?

Laukakmeņi, sevišķi lieli, mūsu republikas teritorijā sadalījušies visai nevienmērīgi. Tie sastopami tiklab zemieņu, kā pauguraiņu rajonos. Tomēr visvairāk laukakmeņu ir tajos zemieņu rajonos, kurus leduslaikmeta beiguposmā pārskaļojuši piededāja baseinu ūdeņi vai kušanas ūdeņu straumes. Daudz akmeņu ir arī piekrastes līdzenumos, kas aptver Baltijas jūru un Rīgas jūras līci un kuri veidojušies Baltijas ledusezera, Ancilus ezera un Litorīnas jūras pastāvēšanas laikā. Jo biežāks ledāja atstāto morēnas nogulumu slānis pārskaļots, jo lielāks laukakmeņu un to sakopojumu skaits šajās teritorijās. Piemēram, Rīgas jūras līča piekrastē laukakmeņu izplatības plašākie rajoni ir posmā starp Roju un Kalteni, uz dienvidiem, dienvidrietumiem no Upesgrīvas, uz dienvidrietumiem no

Melnсила, Vidzemes jūrmalā no Skultes līdz Ainažiem. Piejūras zemiēnē to samērā daudz ap Popes, Puzes un Ugāles pacēlumiem u. c. Parasti atšķirīga lieluma laukakmeņi izplatīti dažus kilometrus platu joslu un vaļņu veidā. Ārpus Piejūras zemienes laukakmeņu izplatības plašākie rajoni ir Dundagas un Ziemeļlatgales pacēlumā, Ziemeļkurzemes augstienes ziemeļu malā u. c.

Lielie laukakmeņi samērā bieži sastopami arī paugurainajos augstieņu rajonos, sevišķi joslās, kur pēdējā apledojuuma laikā, ledājam atkāpjoties, aktīvā ledāja mala ilgstoši atradusies daļēji stacionārā stāvoklī (Vidzemes Centrālās augstienes ziemeļu daļā ap Raunu, Cēsīm, arī ap Straupi Ziemeļvidzemes pacēlumā, Ziemeļkurzemes augstienes ziemeļu nogāzē, kā arī Latgales augstienē ap Maltu, Andrupeni, Ezerniekiem, Aglonu, Dagdu, Rāznas ezeru u. c.). Izcilie laukakmeņi vai to sakopojumi izveidojušies lielāko upju ielejās uz

terasēm vai gultnēs, kur tie veido krāces. Tā, ļoti daudz laukakmeņu bija uz Daugavas plašajām augstajām terasēm starp Pļaviņām un Ogri (tagad tās daļēji applūdinātas un atrodas zem Pļaviņu, Ķeguma un Rīgas ūdenskrātuvju līmeņa), augšpus Krāslavas, vairākās vietās Salacas ielejā, gar Ogres pieteku Lobi u. c. Krietns skaits laukakmeņu iegūlušī augstieņu upju (Ogre, Raunis, Rauna u. c.) dziļajās ielejās, kur atsevišķos posmos laukakmeņi pilnīgi izklāj upes gultni (Raunis u. c.). Daugavas krāces posmā no Piedrujas līdz Naujenei veido dažāda lieluma laukakmeņi, bet augšpus Krāslavas gar upes gultni tie vietām sabīdīti vaļņos. Atsevišķi laukakmeņi te pārsniedz 2 m augstumu. Tomēr ilgstošas saimnieciskās darbības rezultātā plašajās upju iele-

jās laukakmeņi lielākoties saspridzināti, novākti no laukiem un izmantoti celtniecībā.

Sakarā ar plaši izvērstajiem meliorācijas darbiem un kultūrtehniskajiem pasākumiem lauksaimnieciski izmantojamo zemju lielākajā daļā dižakmeņi praktiski vairs nav sastopami. Izmantojot moderno lieljaudas tehniku, tie savākti vienkopus gar laukmalām vai kopā ar krūmiem un celiem sabīdīti lielās kaudzēs lauku vidū.

Samērā daudz laukakmeņu atrodas grūti pieejamās mazo upīšu ielejās un gravās.

Līdzšinējie dati liecina, ka lielo laukakmeņu izplatības galvenie areāli atbilst šādam republikas administratīvi teritoriālajam iedalījumam:

Rajons	Ciems
Ventspils	Popes, Zīru
Talsu	Vandzenes, Valdemārpils, Vidāles, Strazdu, Lubes
Tukuma	Irlavas, Vānes, Aizdzires
Limbažu	Vitrupes, Liepupes, Skultes
Valmieras	Ramatas, Rencēnu
Cēsu	Stalbes, Straupes, Mārsnēnu, Raunas, Jaunpiebalgas
Ogres	Jumpravas
Stučkas	Sērenes, Jaunjelgavas
Madonas	Saikavas, Dzelzavas
Balvu	Kubuļu, Viksnas

Paši ievērojamākie ir piekrastes līdzenumu rajonos izplatītie laukakmeņu sakopojumi; tiem ir arī praktiska saimnieciska nozīme, sevišķi Talsu rajonā starp Roju un Kaltēni. Šos laukakmeņus izmanto galvenokārt akmeņu šķembu rūpnieciskai iegūšanai u. c. vajadzībām. Rīgas jūras līča Kurzemes piekrastē no Mērsraga līdz Engures ezeram ģeologi A. Dreimanis, J. Sleinis, V. Melzobs u. c. izpētījuši septiņas lielas atradnes, kurās laukakmeņu krājumi sasniedz 233 milj. m³. Kaltēnes un Rojas apkārtnē vien rūpnieciski izmantojamo laukakmeņu sakopojumu platība sasniedz 16 km².

Ģeologu savāktie dati liecina, ka

te izdalāmi triju veidu laukakmeņu sakopojumi:

1. **Laukakmeņu vaiļņi** (garums 30—100 m, platums 10—150 m, augstums līdz 6 m). Plāna skatījumā tiem ir lokveida forma ar daudziem atzarojumiem.

2. **Laukakmeņu «nobruģējumi»**. Tos veido viens laukakmeņu slānis, kas atgādina ielu bruģi. Izstieptu, garu joslu veidā «nobruģējumi» pavada laukakmeņu vaiļņus.

3. **Laukakmeņu lauki** izkaisīti pa visu piekrasti; uz 100 m² lielu laukumu vidēji ir 30—60 laukakmeņu.

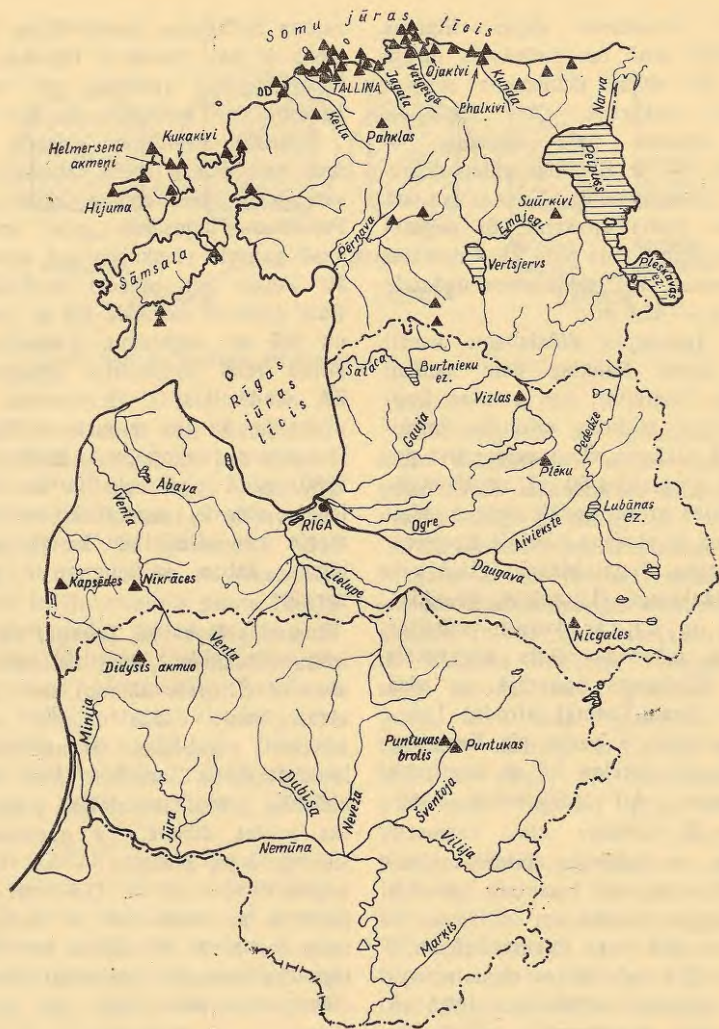
Visos šajos laukakmeņu sakopojumos pārsvarā ir dažāda sastāva, formas un krāsas 10—50 cm lieli laukakmeņi, reti lielāki par 1 m.

BALTIJAS MILZAKMEŅI

No leduslaikmeta ģeoloģiskajiem dabas pieminekļiem parasti sevišķu ievēribu pelna dižakmeņi. Nekur ārpus Baltijas kristāliskā vairoga, kur senos pamatklintāja iežus (granītus, gneisus u. c.) sedz nogulumieži, nav tik daudz izcilu laukakmeņu kā Igaunijā. Jau 1932. gadā pēc Tartu universitātes Dabas pētnieku biedrības Ģeoloģijas un ģeogrāfijas sekcijas iniciatīvas uzsākta sistemātiska ziņu vākšana par lielajiem laukakmeņiem. Laukakmeņu katalogā, kas sastādīts 1940. gadā, bija 901 pelēkais milzis, bet 1976. gadā (H. Vīdinga dati) republikas lielo laukakmeņu kartotēkā apkopotas ziņas par 2150 laukakmeņiem. Starp tiem ir 1900 akmeņu, kuru vienas ass garums pārsniedz 3 metrus. No Baltijas republikās zināmajiem 55 milzu dižakmeņiem, kuru garums pārsniedz 10 m, bet perimetrs 30 m, piecdesmit trīs atro-

das Igaunijā (1. att.). Salīdzinājumam varam piezīmēt, ka viena šāda dižakmens apjoms pārsniedz trīs līdz piecu istabu dzīvokļa tilpumu, palīg-telpas ieskaitot. Fantastiska ir dižakmeņu masa, kas sasniedz 300—1400 tonnas! Viena šāda milža pārvešanai ar parastajiem dzelzeļa vagoniem (ja domās pieļaujam, ka dižakmens sastāvētu no sīkākām daļām) būtu nepieciešams vilciena sastāvs ar 20 vagoniem (vienā vagonā var iekraut apmēram 65 t). Igaunijā pašlaik zināmi pavisam 215 aizsargājami dižakmeņi un astoņi laukakmeņu lauki, bet vēl 90 laukakmeņi ir vietējas nozīmes dabas pieminekļi.

Apbrīnu izraisa divi Igaunijas milzu dižakmeņi, kas ir paši izcilākie ne vien Baltijā, bet, pēc H. Vīdinga domām, arī visā kvartāra apledojuuma apgabalā Eiropā. Kābelikivi akmens ir tipisks rapakivi granīts. Tā apkārtmērs 56,6 m (nedaudz lielāks par volejbola laukumu), bet augstums kā mazpilsētiņas vienstāva mājai —



1. att. Baltijas izcilākie dižakmeņi

7 m. Virszemes daļas tilpuma (728 m³) ziņā tas ierindojas otrajā vietā. Šis milzu dižakmens atrodas Tallinas apkārtņē. Otrs izcilākais (pēc tilpuma pats lielākais — 930 m³!) — ir Ehalkivi milzu dižakmens Ziemeļigaunijā Kundas rajonā Mungas ciema apkārtņē. Šī pegmatīta augstums tāds pats kā Kabelikivi dižakmenim, bet apkārtmērs nedaudz atpaliek — 49,6 m.

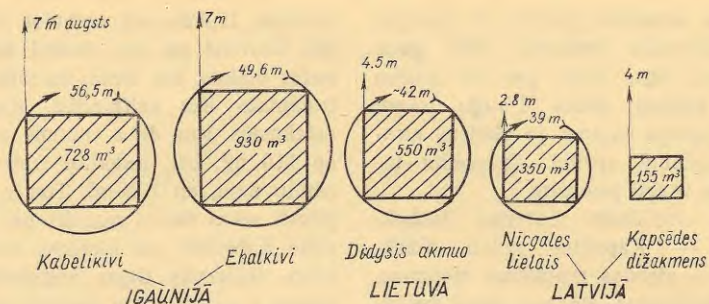
Par Igaunijas dižakmeņu karali mēdz dēvēt Pahklas lielo akmeni (Pahkla Suurkivi), kas atrodas Raplas rajonā sovhoza «Kohila» teritorijā. Tā plakano virsu veido divi pakāpieni ar platību 50 m², un tā atgādina dejas grīdu. Senāk vietējie iedzīvotāji uz šī akmens rikojuši izprieccas, zaļumballes. Tepat blakus eglājā vairāki dižakmeņi (Linnukivi, Merikivi, Usikivi u. c.), ar kuriem saistītas daudzas leģendas. Pats augstākais milzu dižakmens Igaunijā un visā Baltijā (Jaani-Tooma) atrodas Lahe-mas nacionālajā parkā pie Kazispea. Tā virsotne paceļas 7,8 m augstumā no zemes. Arī apkārtmērs cieni-jams — 35 metri.

Viens no Igaunijas interesantākajiem dižakmeņiem, kuri var mēroties ar Latvijas lielākajiem milžiem, ir Laulumē (43 m), Ojakivi rapakivi granīts (32 m) Vizu ciemata apkārtņē, Lodikivi dižakmens (40,5 m apkārtmērs, augstums 7 m) Tapas

rajona Sotaguzes ciemā. Kuka dižakmens ir pats lielākais Hijumas salā Kuka ciematā (piektais pēc lieluma Igaunijā, tā perimetrs 42 m) u. c.

Estētisku baudījumu sagādā Hijumas salā priežu mežā izkaisītie aizsargājami Helmersena akmeņi. Te Palukilas—Heijesāres ceļa kreisajā pusē gandrīz vienkopus guļ apmēram 20 lielāki un mazāki laukakmeņi. Pats dižākais sasniedz 6,6 m garumu un 2,5 m augstumu. Laukakmeņus pirmo reizi aprakstījis Pēterburgas ZA akadēmiķis G. Helmersens, kurš uzskatīja, ka tas ir visiespaidīgākais laukakmeņu sakopojums Baltijā. Jau 1880. gadā viņš rakstīja, ka tie ir ledāja atnesti magmatisko un metamorfo iežu atlūžņi un ka šis savdabīgais dabas veidojums ir jāaizsargā.

Lietuvā, tāpat kā Latvijā, nav tik izcilu dižakmeņu. Pats lielākais dižakmens (Didysis akmuo), kas iekļauts aizsargājamo dabas objektu skaitā, atrodas republikas ziemeļrietumos, Skodas rajona Barstišču ciemā ledāja kušanas ūdeņu izskalotas, pārpurvotas ielejas dibenā. Tā garums sasniedz 13 m, platums — 6,5 m, bet augstums — 4,5 m. Dižakmens tilpums ir apmēram 550 m³. Daļa akmens jau senāk ir atšķelta un izmantota ēku pamatu celtniecībai. Pēc sastāva dižakmens pieder pie pegmatītiem.



2. att. Baltijas izcilākie dižakmeņi

Nedaudz atpaliek otrs ievērojamākais dižakmens Puntuks, kas atrodas Lietuvas PSR austrumos Šventojas upes kreisajā krastā uz dienvidiem no Anikškiem. Tā parametri $6,9 \times 6,7 \times 5,7$ m. Puntuks no Skandināvijas ar ledāju atceļojis pirms 12—14 tūkstošiem gadu; pašlaik tas ir plaši pazīstams tūrisma objekts, aizsargājams dabas piemineklis. Šventojas ielejas pretējā krastā atrodas Puntuka brālis ($6 \times 4 \times 1,9$ m). Dienvidrietumu Lietuvā Alītas rajonā atrodas Dzukijas lielais akmens ($7 \times 3 \times 2,8$ m).

Lietuvas PSR aizsargājamo ģeoloģisko objektu sarakstā iekļauti pavisam 70 lielie laukakmeņi un septiņi laukakmeņu lauki, bet tuvākajos gados aizsargājamo lielo laukakmeņu saraksts tiks papildināts vēl apmēram ar 40 laukakmeņiem.

Salīdzinājumā ar Igaunijas PSR milzu dižakmeņiem mūsu republikas pašu lielāko laukakmeņu izskats šķiet visai pieticīgs (2. att.).

Pats lielākais milzu dižakmens — Nīcgales lielais (baltais) akmens — atrodas Austrumlatvijas zemienē Daugavpils rajonā uz ziemeļaustrumiem no Nīcgales dzelzceļa stacijas. Akmens atrodas mežā plakanā līdzenumā, kuru sedz bezakmens māls. Nīcgales akmens ir gaiši pelēkā krāsā un pieder pie lielkristāliskiem porfirveida rapakivi granītiem; tā virszemes daļa visumā noapaļota, plaisu sašķelta. Dižakmens garums 10,4 m, platums līdz 10 m, augstums — 2,8 m, bet apkārtmērs — 39 m. Apkārtmēra un virszemes daļas tilpuma ziņā tas ierindojas tikai Baltijas milzu dižakmeņu pirmajā desmitā; izcilo aizsargājamo ģeoloģisko

objektu sarakstā iekļauts ar Latvijas PSR Ministru Padomes 1977. gada lēmumu. Ilgu laiku par šo pelēko milzi plašam dabas draugu lokam nekas nebija zināms, jo akmens atrodas mežainā apvidū. Turpretim tagad tas ir ērti pieejams.

Otrs izcilākais Latvijas laukakmens — Kapsēdes milzu dižakmens — atrodas republikas rietumos, Liepājas rajona Medzes ciemā netālu no Kapsēdes stacijas pie dzelzceļa pārbrauktuves, Baltijas senā ledus-ezera pārskalotajā līdzenumā, kur to pirms 10,5—11 tūkstošiem gadu viļņi izskalojuši no morēnas. Arī Kapsēdes dižakmenim sākumā bijusi ieapaļa forma, bet atsevišķas asās šķautnes

radušās, laukakmeni sašķēlot trīs daļās. Galvenā un otra lielākā daļa atrodas blakus, bet trešā, mazākā, daļa izmantota ēku celtniecībā. Kapsēdes dižakmens abu daļu tilpums sastāda ap 110 m³, bet, ieskaitot trešo, iznīcināto daļu, ap 155 m³. Tomēr tas ir piecas sešas reizes mazāks par Igaunijas Kābelikivi un Ehalkivi dižakmeņiem. Galvenās daļas augstums sasniedz 4 metrus. Pēc sastāva akmens pieskaitāms metamorfizētiem granosienītiem ar porfīrveida ieslēgumiem. Pārējie Latvijas dižakmeņi ir krietni mazāki par Kapsēdes akmeni; par tiem mēs runāsim nākamajās nodaļās.

KO STĀSTA AIZSARGĀJAMIE DIŽAKMEŅI LATVIJĀ

Latvijas Dabas un pieminekļu aizsardzības biedrības Centrālās valdes apkopotie uzskaites dati rāda, ka mūsu republikā ir zināmi vairāk nekā 650 laukakmeņi. Tie galvenokārt ir nelieli, apkārtmērs parasti nepārsniedz 6—10 m, bet garā ass — 2—3 m. Turpretim izcilu laukakmeņu ar savdabīgu iežu mineraloģiski petrogrāfisko sastāvu un īpatnēju formu ir nedaudz, un tāpēc šādiem akmeņiem ir liela zinātniska, izglītojoša un estētiska nozīme. Ar Latvijas PSR Ministru Padomes 1977. gada lēmumu apstiprināti pavisam 25 aizsargājami republikāniskas nozīmes laukakmeņi (3. att.).

Kādas ir Latvijas aizsargājamo dižakmeņu raksturīgākās īpatnības, parametri un sastāvs?

Apmēram viena trešdaļa visu aiz-

sargājamo laukakmeņu (Vizlas, Ramatas, Paideru, Robežkalnu, Nikrāces, Šķērveles, Lēdurgas, Subinaites, Pastmuižas, Raģaļu) atrodas tekošo ūdeņu veidotās erozijas reljefa formās: upju ielejās un upju gultnēs, gravās, kur smalkais smilts un māla daļiņu materiāls aizskalots, bet akmeņi palikuši uz vietas.

Otras grupas dižakmeņi atrodas morēnas līdzenumos (Medņu, Plēku, Ezernieku, Meļķitāru), Baltijas seno baseinu pārskalotos līdzenumos vai pludmalē (Kapsēdes dižakmens, Kapsēdes rudais, Lielais un Mazais Lauču, Upsītes). Dižakmeņi sastopami arī republikas paugurainēs (Plisūnes, Labvāržu, Purmaļu, Kmultēnu, Vandzenes). Laukakmeņu parasti nav tajos zemieņu rajonos, kurus klāj samērā biezi seno piedēja baseinu veidotie mālu vai smilšu nogulumi. Izņēmums ir Nīcgales lielais akmens. Jādāmā, ka ledāja kušanas ūdeņu baseina dibenā, kur atradās ledāja atnestais dižakmens, ne-



3. att. Aizsargājamo laukakmeņu un to sakopojumu izvietojums: 1 — Kapsēdes; 2 — Kapsēdes rudais; 3 — Šķērveles; 4 — Nīkrāces; 5 — Upsītes; 6 — Vandzenes; 7 — Lielais Lauču; 8 — Mazais Lauču; 9 — Lēdurgas; 10 — Ezernieku; 11 — Rencēnu; 12 — Melķitāru; 13 — Pastmūižas; 14 — Ramatas; 15 — Vizlas; 16 — Paidēru; 17 — Robežkalnu; 18 — Plēku; 19 — Medņu; 20 — Ragāju; 21 — Nīcgales; 22 — Subinaites; 23 — Komultēnu; 24 — Purmaļu; 25 — Plisūnes. A — Kaltēnes Velna kalva, B — Mērsrags ar Velna akmeni, C — Svētciema akmeņu sala jūrā

uzkrājās tik biezs mālu slānis, lai lielo akmeni pilnīgi pārklātu. Tomēr zeme slēpj prāvu daļu šī akmens.

Vēl starp izcilākajiem minami Vizlas, Nīkrāces, Plēku un Ramatas dižakmeņi (tabula pielikumā).

DIŽAKMEŅU FORMA

Tā ir visai daudzveidīga un atšķirīga. Lielākoties akmeņi ir vidēji noapaļoti, bez asām šķautnēm (izņemot tos, ku-

rus sašķēlis cilvēks). Ļoti labi noapaļoti, ovālas formas ir Lielais Lauču dižakmens un Komultēnu dižakmens. Pārējie pieder pie vidēji vai vāji noapaļotiem — kubveida (Medņu, Kapsēdes), taisnstūrveida (Ezernieku, Labvāržu), gludekļveida (Robežkalnu, Kapsēdes rudais, Paidēru), konusveida (Melķitāru) vai neregulāra daudzstūra formas (Rencēnu, Purmaļu), ja laukakmeņi aplūkojam no augšas.

Vairums dižakmeņu visumā maz sadēdējuši. Izņēmums ir rapakivi granīti (Ezernieku, Paideru, Subinaites, Labvāržu). Aizsargājamo dižakmeņu lielākajai daļai ($\approx 40\%$) ir viena vai divas plaisas, kas šķērso visu akmeni.

AKMEŅU SASTĀVS UN IEDALIJUMS

Zemes garozu veido ieži. Pēc sastāva tie ir heterogēni, t. i., nevienbāīgi. Iežu ķīmiski homogēnās, t. i., viendabīgās, sastāvdaļas sauc par **minerāliem**. Tie ir ķīmiski savienojumi, no kuriem sastāv Zemes garoza. Aptuveni 98% no Zemes garozas masas sastāda metālu — dzelzs, magnija, kalcija, nātrija, kālija, amfotērā metāla alumīnija un nemetāla silīcija oksīdi. Tiem savienojoties, izveidojies daudz dzelzs, kalcija, magnija, nātrija un kālija silikātu un alumosilikātu — minerālu, no kuriem sastāv iežu ugunīgā kausējuma — magmas — vislielākā daļa.

Kur bija vairāk silīcija un kālija oksīda, bet mazāk kalcija, magnija un dzelzs oksīda, tur izveidojās vieglāki (blīvums ap 2,7), gaišāki (jo mazāk dzelzs) un «skābāki» (jo vairāk nemetāla — silīcija oksīda) ieži. Tajos ietilpst daudz gaišo (balto un iesārto) kālija un arī nātrija lauk-

špatu (alumosilikāti), bet ļoti maz tumšo minerālu (parasti ragmāņi). Turklāt silīcija oksīda tajos ir tik daudz, ka daļa no tā paliek pāri un veido minerālu kvarcu. Raksturīgākais iezis šajā grupā ir **granīts**, kas satur daudz kālija laukšpatu (ortoklazu, mikroklīnu), t. i., kālija alumosilikātu, mazāk nātrija laukšpatu (albitu), daudz brīvu silīcija dioksīdu — kvarcu —, bet samērā maz vizlu. Tāpēc granīti ir rožainā, pelēkā, sarkanā, retāk gaišpelēkā krāsā. Parasti tie mēdz būt kā smalkgraudaini, tā rupjgraudaini, lai gan reizēm iezī redzami arī lielu izmēru minerālu graudi, kas akmenim piešķir savdabīgu, tā saukto porfirveida struktūru.

Latvijas dižakmeņu vidū granīti ir vieni no visizplatītākajiem. Sevišķi bieži sastopami brūnie, dzeltenbrūnie rapakivi («puvušais akmens») granīti ar lieliem (1—8 cm) skaistiem, ovāliem ortoklaza graudiem (porfirveida struktūra). Interesanti, ka šī ieža nosaukums (tas nāk no somu valodas) pasaules geoloģiskajā literatūrā pazīstams jau kopš 1694. gada. Rapakivi granītos ortoklaza graudus aptver iezalģans oligoklaza apvalks. Sis apvalks ātrāk sadēd, atsevišķus kodolus (graudus) vai iežu gabalus var viegli atlauzt. Lieliem rapakivi apkārt nereti izveidojas saplaisājusi, sadrupusi, dobumaina, 2—5 cm bieza

«garoza» (piemēram, dižakmens Liepājas rajonā Liepājas—Klaipēdas šosejas malā).

Sādus «puvušos akmeņus» lielā daudzumā var redzēt Vidzemes jūrmalā. Rapakivi granīti ir Nīcgales, Medņū, Plēku, Paideru, Robežkalnu, Labvāržu, Subinaites, Meļķitāru, Lielais un Mazais Lauču aizsargājāmie dižakmeņi, kā arī Pētera I (Napoleona) akmens Daugavpils šosejas 159. kilometrā Vīpes ciemā. Latvijā sastopamie rapakivi granīti atceļojuši no Dienvidrietumu Somijas, Ālandu salām un Vīborgas apkārtnes.

Cits iežu tips — **sienīts** arī satur kālija laukšpatu; atšķirībā no granīta sienīta sastāvā nav vairs kvarca, bet toties ir daudz ragmāņa — stiklaina, tumšas krāsas (no tumši zaļas līdz melnai) minerāla. **Taču starp Latvijas dižakmeņiem sienīti gandrīz nav sastopami.**

Kur bija vairāk dzelzs, kalcija un magnija oksīda un mazāk silīcija oksīda, tur izveidojušies smagāki (blīvums ap 3,3), tumšāki (jo vairāk dzelzs) un «bāziskāki» (jo mazāk metāla silīcija un vairāk metālu oksīdu) ieži. Ļoti izplatīts šāda tipa iezis ir **diorīts**. Tas satur vairāk albita grupas laukšpatu (oligoklazū, andeizīnu), arī melno ragmāni, reizēm nedaudz piroksēnu (melni dzelzs un magnija silikāti).

Tāpat kā sienīts, arī diorīts Latvijā

nav izplatīts, lai gan mazāku izmēru sienīta laukakmeņi un oļi mūsu republikā nav retums.

Tipisks bāziskais iezis ir **gabro**. Tas satur tumšpelēko, gandrīz melno bāzisko plagioklazū — anortītu, kā arī melno piroksēnu. Tātad gabro ir gandrīz melns iezis; no tā veidots R. Blaumaņa piemineklis Rīgā.

Reizēm tikai atsevišķi kristāli iespēj izveidoties, bet starp tiem, strauji sastingstot, magma sacietē mikrokristāliskā viendabīgā masā. Tā izveidojas **porfīrs** (no *porphyreos* (grieķu val.) — sarkans, purpura) — izlijuma jeb vulkāniskais iezis. Tā sārtu krāsu nosaka laukšpatī, bet viendabīgajā, it kā stiklainajā masā izdalās gaišie kvarca graudi. Tas ir kvarca porfīrs. Porfīri pie mums sastopami diezgan bieži, bet reti var atrast laukakmeni, kas lielāks par 20—30 cm.

Magma, iespiežoties pa saplaisājušo sānu iežu plaisām, aizpilda tās, pārkausē sānu iežu šķembas līdz nepazīšanai. Tām cieši piekļaujas klāt jaunāks, savādāks, rupjkristālisks plaisu aizpildījums. Tā veidojas trešais magmatisko iežu paveids — **dzislu ieži**.

Tā kā minerālu kristāli auguši lēni, tad tie nereti sasniedz pat vairāku desmitu centimetru lielumu. Ļoti raksturīgs ir **pegmatīts** — iezis parasti gaišā, rozainā krāsā. Ieža pa-

matmasu, tāpat kā granītos, veido laukšpati un kvarcs, bet tajā var būt daudz vairāk vizlas; biežāk sastopami tādi reti minerāli kā turmalīns, topāzs, apatīts, granāts u. c. Uz sārtā vai gaiši pelēkā laukšpata fona pegmatītos reizēm krasi izdalās spīdīgas melnas biotīta vai retāk sudrabotas, spīguļojošas muskovīta (vizlas paveidi) plāksnītes. Latvijas laukakmeņu, tai skaitā dižakmeņu, vidū pegmatīti ir ļoti izplatīti.

Pie dzīslu iežiem pieder arī **aplīti** — ļoti gaiši, gandrīz balti ieži, reizēm ar rožainu nokrāsu, vienmērīgi smalkgraudaini. To sastāvā ietilpst laukšpati un kvarcs; gandrīz nav tumšo minerālu. Aplītos nereti atrodami violetie granāti (almandīns), kas kā tumši asins pilieniņi kontrastē ar gaišo ieža pamatmasu.

Lielā dziļumā, milzīga spiediena un augstas temperatūras apstākļos, kā arī saskarē ar magmu dažādi ieži tiek stipri pārveidoti, vairāk vai mazāk pārkausēti vai saspīesti (rodas slāniska iežu uzbūve). Tā veidojas metamorfie jeb pārveidotie ieži — **migmatīti**. Tie ir maisījumi, kas sastāv no kādu veco iežu līdz nepazīšanai pārveidotām un pārkausētām šķembām un jaunākas magmas atlikumiem, kuri aizpilda plaisas un sacementē tās. Bieži sākotnējais kārtojums sakrokots, savērpts; tas piešķir migmatītiem īpatnēju, vienīgi tiem

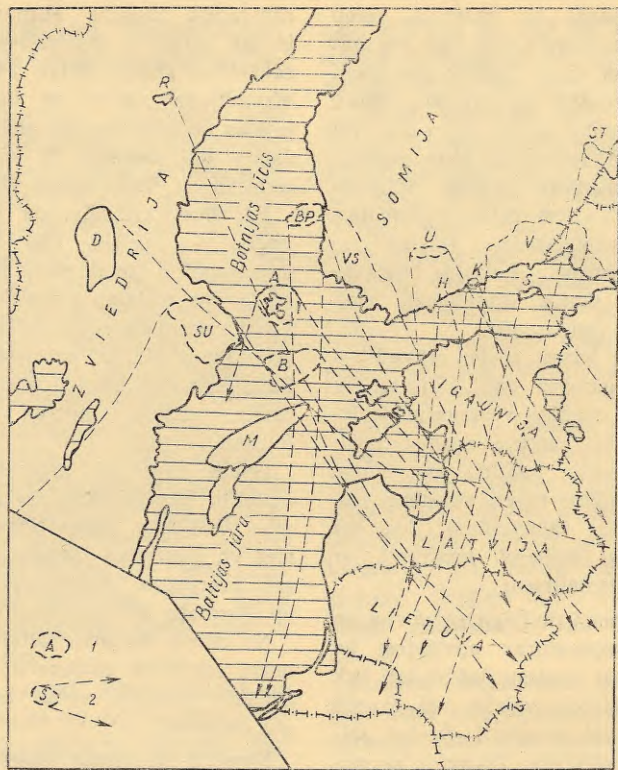
raksturīgu izskatu. Migmatītos visbiežāk granīta materiālam paralēli sakārtotas gneisu joslas. Tā kā plaisu aizpildījumi parasti ir bagātāki ar kvarcu un tādēļ mazāk padodas dēdēšanai, tad izskatās, it kā tie būtu izspiesti uz laukakmeņu virsmas.

Pārveidoto iežu grupā ietilpst arī **gneiss** — pelēki vai tumšpelēki, iesārti pelēki, retāk sarkanīgi ieži ar raksturīgu joslainu (slānisku) uzbūvi. To nosaka tumšo un gaišo minerālu izvietojums plānās, paralēlās joslīnās. Savu slānisko uzbūvi gneiss ieguvīšis zemes dziļēs milzīga spiediena ietekmē.

Gneisi, tāpat kā migmatīti, ir ļoti izplatīti. Sevišķi liela šo iežu dažādība vērojama akmeņainajās Vidzemes un Kurzemes jūrmālās. Gneisi ir arī Ezerkalnu, Komultēnu, Plisūnes un Purmaļu aizsargājami dižakmeņi.

No citiem metamorfizētajiem iežiem mūsu republikā sastopami arī visdažādākie slānekļi, retāk kvarcīti un pat marmorīti.

Kvarcīti un **kvarca slānekļi** ir pelēcīgi, dzeltenbalti, dažreiz zaļganpelēki, ļoti cieti kvarca ieži. Tie sastāv gandrīz tikai no tīra kvarca. Veidojušies no silīcītu nogulumiežiem un kvarca smilšakmeņiem, kas satur maz cementējoša materiāla. Kā raksturīgu piemēru varam minēt Nīkrāces dižakmeni — tumšas krāsas kvarcītu ar slānekļu starpkārtām.



4. att. Vadakmeņu izkļiedes vēdekļi Baltijā (R. Tarvidas dati, 1960): 1 — kristālisko iežu iegulas vietas Fennoskandijā; 2 — vadakmeņu izkļiedes vēdekļi. SU — Stokholmas un Upsalas granīti; D — Dalarnas porfīri; R — Ragundas granīti un rapakivi; A — Ālandu ieži; B — Baltijas porfīri; M — Baltijas mandelšteinī; BP — Botnijas porfīri un granofīri; VS — Dienvidrietumu Somijas ieži; H — helsinkiiti; K — Borgia bumbveida granīti; U — Tavastehusas uralitporfirīti; V — Viborgas ieži; S — Hoglelandes ieži; ST — stavrolīta vizlas slānekļi

Sastopami arī zaļi un pelēkzaļi slānekļi. Tie ir sīkgraudaini vai vidēji graudaini, slāniski, smagi un blīvi iezi, kuru sastāvā ietilpst hlorīts (zaļgans minerāls — tāpēc sauc par hlorīta slānekļiem), epidots, plagioklazi u. c. minerāli.

Vizlas slānekļi sastāv no paralēli izvietotām vizlas plāksnītēm. To krāsa var būt ļoti dažāda: no gaišas, sudrabainas vai dzeltenbaltas (muskovīts) līdz melnai (biotīts). Ja vizlas slānekļis ir sadēdējis, tas viegli drūp, sadalās sīkās spīguļojošās plāksnītēs. Acimredzot arī tā sauktie sudrabakmeņi (uz tiem nesti ziedojumi), par kuriem saglabājušies vairs tikai nostāsti un pagājušā gadsimtā rakstītas ziņas, bijuši muskovīta slānekļi (mazāk ticams, ka gneisi).

Ģeoloģiski nozīmīgi ir tā sauktie vadakmeņi, t. i., laukakmeņi, pēc kuru sastāva var precīzi noteikt, no kurienes ledājs tos ir atnesis (4. att.). Ja Igaunijā ir samērā daudz šādu vadakmeņu, tad Latvijā pie tiem pieder vienīgi Lielais un Mazais Lauču un arī Ragāju un Medņu dižakmeņi. Citu aizsargājamo dižakmeņu izcelšanās vietu precīzi noteikt nevar.

Jāpiezīmē, ka vārds «vadakmens» ģeoloģiskajā literatūrā latviešu valodā ieviesies nesen. Pirmajās speciālajās publikācijās (O. Mellis, 1930; V. Zāns, 1937) lietoti termini «indikatora» jeb «vadātājlaukakmens»

(«vadošie akmeņi», «norādītāji»), starp raksturīgākajiem minot Vīborgas un Rietumsomijas rapakivi, Hoglandes kvarca porfirus, sarkanos un brūnos Baltijas jūras kvarca porfirus u. c.

Jūrmalā, mežmalā vai laukmalā sastopamajiem laukakmeņiem ir daudzveidīgs sastāvs un plaša krāsu gamma, kāpēc gan mēs tos saucam par pelēkiem? Laikam jau tāpēc, ka visbiežāk šo maldinošo iespaidu radījusi gadu tūkstošiem ilgā ārējo apstākļu iedarbība uz akmeņu virsmu (dēdēšana, apsūnošana u. c.). Pavērojiet jūrmalā, kā šķietami pelēcīgie, vasaras svelmē sakarsušie laukakmeņi «atdzivojas» pēc lietus gāzes, kad tos atkal apspīd saule. Šķiet, ka tie būtu košām, daudzkrāsainām lakām pārklāti! Laukakmeņi nav pelēki! Tiem piemīt tāda pati krāsu salikumu daudzveidība un harmonija kā augiem un dzīvniekiem. Ir tikai vērtīgāk jāieskatās.

LAUKAKMEŅU IEZU VECUMS

Apskatot leduslaikmeta, it sevišķi pēdējā apledojuma, ledāja masu pārvietošanās ceļu uz kartes, varam noskaidrot, no kuras Somijas vai Zviedrijas daļas laukakmeņi atnesti. Salīdzinot pirmatrastuves un to iežu vecumu, uzzinām, pirms cik ilga

laika mūsu laukakmeņi (ieži) veidojušies, lai gan uz Latviju tie atceļojuši daudz vēlāk. Zināmos lielos Latvijas laukakmeņus — vadakmeņus ledājs atnesis galvenokārt no Dienvidrietumu Somijas (Pori un Turku apkārtnē), Viborgas rajona Karēlijas zemes šauruma, kur šie ieži veidojušies vidējā proterozojā, t. i., pirms 1,6—1,7 miljardiem gadu, ļoti tālā ģeoloģiskā pagātnē, kad dzīvoja tikai baktērijas, stromotolīti u. c. primitīvas dzīvas būtnes.

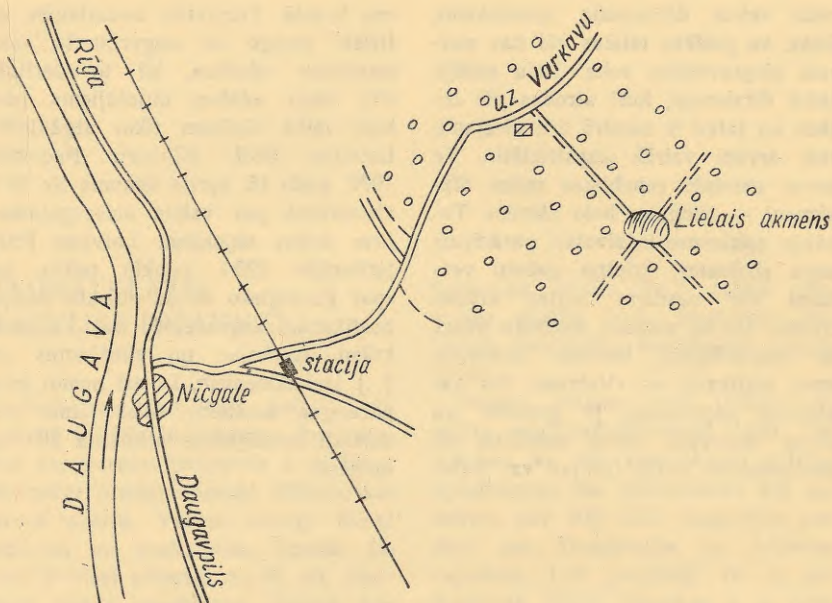
DĪŽAKMEŅI UN APKARTEJĀ AINAVA

Gadās, ka par aizsargājamo dižakmeņu esamību un atrašanās vietu nezina pat tuvākās apkārtnes iedzīvotāji, jo visbiežāk šie laukakmeņi atrodas ar krūmiem vai mežu apaugušās teritorijās, kā arī upju ielejās un gravās. Akmeņus parasti grūti ieraudzīt pat no neliela attāluma, to ainaviskā vērtība ir minimāla. Lai šie dižakmeņi kļūtu par nozīmīgu un interesantu ainavas papildelementu, tuvākā apkārtnē lietpratīgi jāattīra no krūmiem, lai padarītu objektu vizuāli skatāmu un pievilcīgu. Sādi pasākumi jāveic Plēku, Paideru, Ragāļu, Subinaites, Purmaļu u. c. dižakmeņu apkārtnē. Turpretim Kapsēdes milzu akmens, Lielais un Mazais Lauču,

Melķitāru, Vandzenes u. c. harmoniski iekļaujas apkārtējā ainavā un bagātina to.

Tiem dižakmeņiem, kuri atrodas mežos, savdabīgu pievilcību un cienījama vecuma izskatu piešķir apsūnojums. Koši zaļi apsūnojušie milži sevišķi skaisti izskatās lapkoku mežā zelta rudenī. Sūnu sega klāj Upsītes dižakmeni, kas atrodas bērzu birzī, kā arī Plēku, Ramatas, Rencēnu, Kmultēnu, Labvāržu, Kapsēdes rudo akmeni. Lai zaļais paklājs neizzustu, ekskursantiem jāatceras, ka par apmeklējuma galveno mērķi nedrīkst uzskatīt uzrāpšanos uz milža muguras vai pat uguns kurināšanu uz tā (vai pie tā), kā tas diemžēl ir noticis ar vairākiem dižakmeņiem, piemēram, Nīcgales u. c. Jāatceras, ka uguns kurināšana akmenim stipri kaitē, tas saplaisā un drūp.

Ap katru dižakmeni ieteicams saglabāt neaizskaramu joslu vismaz 5 m rādiusā. Sāds pasākums pasargā akmeni no tiešas bojāšanas un citām nevēlamām parādībām. Pamācošs ir notikums ar Nīcgales lielo akmeni (5. att.), kas atrodas mežā stīgu un ceļu krustojumā. Pēdējā laikā dižakmens tuvumā pa ceļu brauc smagās mašīnas ar kokmateriālu un malkas kravu. Slapjās vasarās un rudenos ap akmeni izveidojas neizbrienamu dubļu jūra, lai gan uz ceļa tika bērti grants un smilts. Dubļos stiegošo



5. att. Nīcgaļes lielā akmens novietojuma shēma

mašīnu izraisītā zemes vibrācija veicināja acīmredzamu dižakmens iegrimšanu samirkušajā mālā. Vietējie iedzīvotāji ievērojuši, ka pēdējos gados pelēkais milzis, kura svars pārsniedz 600 tonnas, iegrimis par vienu pakāpienu, kas iecirsts dižakmens ziemeļu pusē.

ISA PAMĀCĪBA UZRAKSTU «IEGRAVĒTĀJIEM»

Republikas presē daudzkārt rakstīts par dažādu uzrakstu ieskrāpēšanu Latvijas upju krastu iežos un klinšu sienās, sevišķi Gaujas nacionālajā parkā. Pirms 10—12 gadiem, pirmo

reizi veicot dižakmeņu apsekošanu, likās, ka pelēkos milžus vēl nav skārusi «iegravētāju» roka. Taču pēdējā laikā dižakmeņi, kuri atrodas pie ceļiem un tāpat ir samērā ērti pieejami, tiek arvien vairāk «apstrādāti». Te nevar neminēt republikas milzu dižakmeni — Nicgales lielo akmeni. Tuvākās apkārtnes iedzīvotāji parādījuši savu «izdomu», krietnu gabalu vezdami vai nesdami baltas krāsas trauku, lai uz akmens dienviņu puses ar iespaidīgiem burtiem uztrieptu savu vizītkarti — «Vabole». Šis paņēmieni saprotams, jo granītā jau nevar ieskrāpēt savus iniciāļus kā smilšakmens sienā Gaujas vai Sala-

cas krastā. Turpretim nodarboties ar fiziski smago un nogurdinošo «akmeņkaļa» «darbu», kā to darījuši citi, šiem «dabas mīļotājiem» nav bijis laika. Gribam tikai atgādināt: Latvijas PSR Ministru Padomes 1977. gada 15. aprīļa lēmuma Nr. 241 «Nolikumā par valsts aizsargājamiem dabas objektiem Latvijas PSR teritorijā» 120.1 punktā teikts, ka «par ģeoloģisko dabas objektu daļēju postīšanu, iegravējot vai izdarot krāsu uzrakstus un zīmējumus uz [...] laukakmeņiem, kā arī ņemot iežu paraugus amatieru kolekcijām», nodarītāji zaudējumus atlīdzina 50 rbļ. apmērā.

JAUNATKLĀTIE LATVIJAS DIŽAKMEŅI

Pašlaik nav iespējams pateikt, cik Latvijā ir tādu laukakmeņu, kuru vienas ass garums pārsniedz 2 m, tāpat kā nevar precīzi nosaukt dižkoku vai avotu skaitu. Varam vienīgi minēt atrastos un uzskaitītos. Turklāt šie dati ir visai atkarīgi no tā, cik detalizēti veikta apsekošana. Shēmā, kas parāda lielo laukakmeņu izvietojumu pa administratīvajiem rajoniem, tas labi redzams (6. att.). Tajā izmantoti Dabas un pieminekļu aizsardzības biedrības Centrālajā valdē apkopotie no rajoniem iesūtītie un LVU Ģeogrāfijas fakultātes ekspedīcijās iegūtie materiāli (nav izmantoti Daugavpils Pedagoģiskā institūta studentu apsekojumu materiāli, kas iegūti pēdējā laikā).

Tā, Limbažu, Cēsu, Balvu, Ogres, Stūckas un Jēkabpils rajonos, kas detalizēti apsekoti, lielo laukakmeņu

faktiskais skaits 2—5 reizes pārsniedz skaitu, kāds aprēķināts pēc vietējo iedzīvotāju iesūtītajiem aprakstiem.

Pašreiz zināmo lielo laukakmeņu skaits republikā pārsniedz 1450. Domājams, ka pēc visu rajonu detālas apsekošanas tas palielināsies vēl apmēram par 400—500. Pagaidām nav datu par Daugavpils un Jelgavas rajoniem. Ļoti nepilnīgi tie ir par Kuldīgas, Rīgas, Bauskas u. c. rajoniem.

Visvairāk lielo laukakmeņu ir Jēkabpils (220 akmeņi) un Ogres (202 laukakmeņi) rajonos, tad seko Alūksnes (≈ 150), Limbažu (112 laukakmeņi) un Talsu rajons (103 laukakmeņi). Tagad republikā ir zināmi vairāk kā 90 lieli laukakmeņi, kuru vienas ass garums pārsniedz 4 m, starptiem pāri par 20 izcilu dižakmeņu (vienas ass garums 6 m un vairāk), neskaitot aizsargājamos dižakmeņus.

Kādi tad ir šie formas, sastāva, lieluma un krāsas ziņā daudzveidīgie

laukakmeņi, kuri sastāv no miljoniem gadu veciem iežiem?

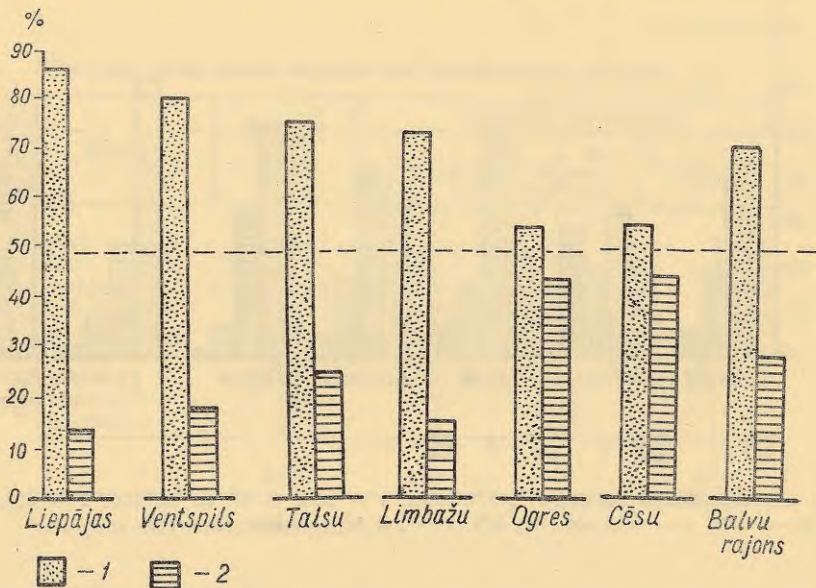
Balvu un Valkas rajonos pārsvarā ir pelēkas un zilganpelēkas, Cēsu — sārtas un pelēkas, Valmieras, Ogres un Ludzas — brūngansārtas, Limbažu, Gulbenes — pelēksārtas, Talsu — brūnas un sarkanbrūnas,

Ventspils — pelēksārtas, Liepājas — pelēkas un brūnas, Preiļu, Rēzeknes, Stučkas, Saldus un Tukuma rajonos pelēkas un zilganpelēkas krāsas ieži.

Atcerēsimies, ka krāsu nosaka minerālu sastāvs un iezi veidojošo kristālu lielums. Iežu brūno, sarkanīgo vai gaiši pelēcīgo krāsu nosaka tas,



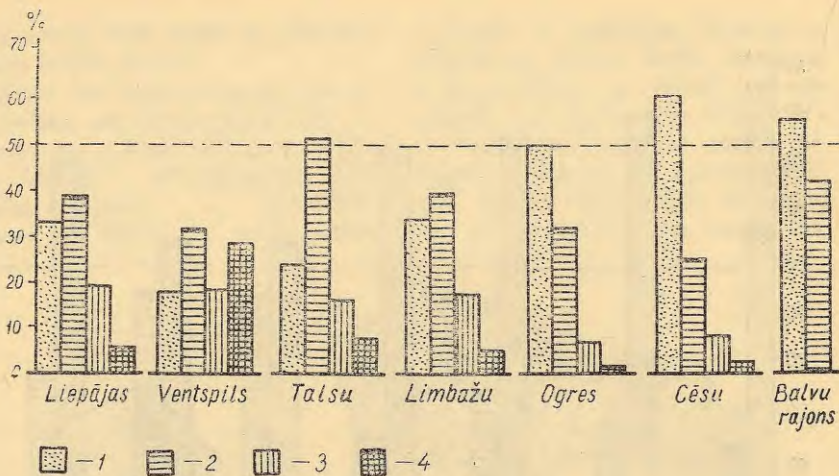
6. att. Lielo laukakmeņu sadalījums pa rajoniem. Laukakmeņu skaits: 1 — izmantoti LPSR Dabas un pieminekļu aizsardzības biedrības Centrālās valdes apkopotie materiāli (1970.—1971. g.); 2 — izmantoti LVU Ģeogrāfijas fakultātes apkopotie materiāli; 3 — LVU studentu apkopotie rajoni; 4 — daļēji apkopotie rajoni



7. att. Magmatisko un metamorfo iežu laukakmeņu sadalījums: 1 — magmatisko iežu laukakmeņi; 2 — metamorfo iežu laukakmeņi

kādi laukšpati un kādu daļu no iežu masas tie sastāda (ortoklazs, plagioklazs, mikrokļins). Tumšā (melnā) krāsā ir atkarīga no ragmāņa, biotīta u. c. tumšo minerālu daudzuma. Tāpēc ir interesanti zināt, kādi ieži galvenokārt veido Latvijas lielos laukakmeņus. Visos rajonos pārsvarā ir magmatisko iežu laukakmeņi jeb granītu-riolītu grupas ieži (granīti, plagiogranīti, aplīti, granopegmatīti,

granodiorīti) (7. att.). No granītiem izplatīti biotīta un biotīta-ragmāņa, ragmāņa granīti (tātad pelēkas, arī pelēkbrūnas krāsas ieži). Tāpat samērā bieži sastopami skaistie sārtie, brūnganīgie vai dzeltenbrūnie rapakivi granīti. Gaišas krāsas laukakmeņos dažreiz redzami skaisti, izometriski (līdz 0,5—1 cm) brūngani vai sarkanvioleti minerālu kristāli — granāti, kuri izskatās stiklaini, bet patie-



8. att. Laukakmeņu sadalījums pēc tilpuma: 1 — sīkie (5 m^3 un mazāki); 2 — vidējie ($5,1-10 \text{ m}^3$); 3 — lieli ($10,1-20 \text{ m}^3$); 4 — ļoti lieli (vairāk kā 20 m^3)

sībā ir ļoti cieti un pieskaitāmi pūsdārgakmeņiem. Tas ir granāta paveids almandīns.

No metamorfiem iežiem visizplatītākie ir pelēkie biotīta gneisi un granītgneisi. Galveno vadakmeņu grupā ietilpst tikai daži desmiti lielo laukakmeņu. Kopā ar aizsargājamajiem dižakmeņiem tie aptver nepilnus 7% no visu apsekoto laukakmeņu skaita.

Kā izvietoti laukakmeņi, kādā reljefā — paugurainēs, zemienēs vai upju ielejās — to ir visvairāk?

Izrādās, ka ap 40% no visiem apsekotajiem laukakmeņiem sastō-

pami viļņotos morēnas līdzenumos, tajos zemieņu rajonos, kurus leduslaikmeta beiguposmā pārskalojuši ledāja kušanas ūdeņi. Tikai nedaudz mazāk (ap 36%) laukakmeņu atrodas tagadējā jūras krastā (ārī jūrā) un seno Baltijas jūras baseinu ūdeņu pārskalotajā piekrastes līdzenumā.

Trešajā vietā ir laukakmeņi, kas atrodas morēnas augstienēs un morēnas-kēmu paugurainēs. Upju ielejās un gravās, kuras izskalojuši tekošie ūdeņi, konstatēti tikai ap 8% visu lielo laukakmeņu.

1. tabula

Tēlniecībā izmantojamo laukakmeņu sadalījums pa rajoniem

Rajons	Apekoto laukakmeņu skaits	Tēlniecībā izmantojamie		
		pavisam	% no laukakmeņu kopskaita	t. sk. transportablie
Balvu	45	5	11	3
Cēsu	87	16	18	12
Liepājas*	30	12	40	9
Limbažu	112	18	16	18
Ogres	202	20	10	5
Talsu	103	37	36	33
Valkas*	10	2	20	—
Valmieras*	10	2	20	—
Ventspils	21	6	29	5
	621	120	—	87

* Apekota daļa rajona teritorijas.

Balvu, Ogres un Cēsu rajonos (attiecīgi 90%, 93% un 40%) lielo laukakmeņu visvairāk ir morēnas viļņotajos līdzenumos un pacēlumos. Savukārt Limbažu un Talsu rajonā 55—80% laukakmeņu atrodas jūrmalā un piekrastes līdzenumā. Limbažu rajonā, kur reljefs gan nav sevišķi erozijas saposmots, gravās un upju ielejās atrodas līdz 23% no visiem rajona lielajiem laukakmeņiem. Tas ir vairāk nekā jebkurā citā rajonā.

Lielie laukakmeņi izceļas ar savdabīgu formu un atšķirīgu noapaļojuma pakāpi. Ļoti labi noapaļoti laukakmeņi, kuriem ir ovāla vai

bumbveida forma, nepārsniedz 20% (Cēsu rajonā līdz 45%!), bet Ventspils, Liepājas un Talsu rajonos 1—8%.

Diezgan daudzi laukakmeņi (ap 40%) ir samērā labi noapaļoti, iegareni; sevišķi bieži tie sastopami Limbažu un Talsu rajonos. Nedaudz mazāk (ap 35%) ir taisnstūrveidīgi vai daudzstūrveidīgi, daļēji noapaļoti laukakmeņi. Slikti noapaļotu, šķautņainu laukakmeņu (ja neskaita cilvēku sašķeltos vai apdarinātos) ir ļoti maz, apmēram 2%. Tas saprotams, jo laukakmeņi, kas ceļojuši kopā ar ledāju vairākus simtus vai

Izcilākie Latvijas dižakmeņi

Nr. p/k	Laukakmens nosaukums	Atrašanās vieta	Izmēri (garums, platums, augstums, apkārtmērs, tilpums)	Petrogrāfiskais sastāvs, forma u. c.
1	2	3	4	5
Cēsu rajons				
1.	Niklāvu (Lejas-niklāvu) dižakmens	Jaunpiebalgas ciemā 300 m uz DA no «Lejasniklāvu» mājām, mežmalā paugura nogāzē, 400 m no Rēveļu ceļa	4,8; 4,5; 1,7; 15,3 m; 36,7 m ³	Pelēcīgs, ieapaļš, saplaisājis metamorfizēts granīts
Liepājas rajons				
2.	Medzes dižakmens	Medzes ciemā, Liepājas—Ventpils šosejas 117./118. km, ceļa kreisajā pusē, ap 450 m no tā	4,3; 4,2; 1,4; 11,6 m; 25 m ³	Sārns rapakivi granīts (Alandu granīts — vadakmens). 1925. g. sašķelts, noplēsta 1/3 akmens. Redzama iekalta 10 cm dziļa rievā
Limbažu rajons				
3.	Ozoliņu dižakmens	P/s «Staicele» teritorijā pie «Ozoliņu» mājām Salacas ielejā uz labā krasta terases, mežā	6,85; 6,3; 1,35; 22,3 m; 58,3 m ³	Pelēkbrūns, vidēji graudains, plaisains biotīta ragmāna granīts. Lielākais rajonā
4.	Līvupes dižakmens	P/s «Staicele» teritorijā Līvupes gultnē, 100 m no Rozēnu—Kaprenes ceļa	5,3; 4,0; 2,5; 15,5 m; 53,5 m ³	Vesels, sīkgraudains, pelēksārns biotīta granīts
Ogres rajons				
5.	Sietiņu dižakmens	L/a «Uzvara», 200 m uz R no «Sietiņu» mājām	5,7; 4,7; 1,9; 17 m; 50,9 m ³	Cetrstūrainš, metamorfizēts biotīta-ragmāna granīts ar laukšpata dzīslu. Sīkas plaisas, gluda virsma. Lielākais Ogres rajonā
6.	Ozolnieku dižakmens	L/a «Laubere» teritorijā uz ZA no Ozolnieku fermas, celmalā	5,1; 4,3; 1,9; 16 m; 41,7 m ³	Ovāls, saplaisājis ragmāna gneiss ar biotīta granīta dzīslu

2. tabulas turpinājums

1	2	3	4	5
Talsu rajons				
7.	Dižakmens	Vidāles ciemā, 0,8 km uz ZA no «Zušu» mājām, Dundagas MRS, Slīteres mežniecības 123. kvartālā Rojas ciemā, Kaltenē, jūrā, 28 m no krasta	6; 6; 2,3 m	L. Baumaņa ziņojums; dati nav pārbaudīti
8.	Griņu dižakmens	Kaļķu ciemā, Kaļķu mežniecības Juru iecirkņa 53. kvartālā. Netālu no «Pilsupju» mājām	5,5; 4,6; 2,0; 15 m; 51,9 m ³	Pelēkbrūns, ragmāņa-biotīta granitogneiss, vidēji noapaļots, galdveida forma. Lielākais laukakmens jūras krastā Latvijā Tēlnieka T. Zaļkalna apdarināts (nokalts), taisnstūrveida formas, bet nav varēts izvest. V. Fridrihsona (Rojupe) ziņojums
9.	Pilsupju (T. Zaļkalna) akmens	Kaļķu ciemā, Kaļķu mežniecības Juru iecirkņa 53. kvartālā. Netālu no «Pilsupju» mājām	5,0; 2,5; 2,0; 13,2 m; 15 m ³	
Valmieras rajons				
10.	Dižakmens	Burtnieku ciemā, Mazsalacas MRS, Burtnieku mežniecības 193. kvartālā. Lit. 1.	7; 4; 3; 22 m	Gneiss (?) (aprakstījis A. Ozoliņš no Burtnieku ciema), dati nav pārbaudīti
11.	Dižakmens Velna kariete	Ramatas ciemā, Mazsalacas MRS Ķirbinu mežniecības 94. kvartālā, purvā	5,5; 1,1; 2,7; 14,3 m; 16,4 m ³	Laukakmens atgādina milzu krēslu (A. Ozoliņa apraksts), dati nav pārbaudīti
Ventspils rajons				
12.	Dižakmens Velna pēda	Ugāles MRS, Puzes mežniecības 85. kvartālā, uz robežstīgas ar Priedaines mežniecību, 10 km no Puzes	6,2; 4,5; 3,2; 16,5 m; 90 m ³	Viengabalains, pelēks biotīta granīts ar laukšpata dzīslu, saplaisājis, apsūņojis. Milzu pēdas forma. Sašķelts 3 daļās. Robežakmens
	Velna pēda		2,6; 1,5; 1,6; 7,6 m; 6,3 m ³	Velna pēdas kopējais tilpums (ieskaitot atlūžņus) pārsniedz 100 m ³ (J. Ļevšina dati)
	1. atlūznis		2,8; 1,6; 1,3;	
	2. atlūznis		7,4 m; 4,7 m ³	

2. tabulas nobeigums

1	2	3	4	5
13.	Dižakmens Velna krēsls	Tārgales ciemā, Ventspils MRS, Popes mežniecības 82. kvartālā. Rīgas—Ventspils šosejas autobusu pietura «Griži», 0,5 km no ceļa, mežā	6,25; 5,2; 3,2; 17 m	Pelēks biotita granīts, atgādina milzu krēslu ar ieliektu afzeltņi. Plaisas. Bijušais kuršu-lībiešu robežakmens
14.	Vecumu dižakmens	Ugāles MRS, Mētru mežniecības Vecumu iecirkņa 46. kvartālā, 0,5 km no «Vecumu» mājām, mežā, 10 km no Ugāles uz Ventspils pusi	6,6; 3,8; 2,4; 17,9 m; 60 m ³	Pelēksārts, lielkristālisks, viengabalains, ieapaļš ragmāņa biotita granīts
15.	Popes dižakmens	Ventspils MRS, Popes mežniecības teritorijā, pie «Lāčplēšu» mājām bij. Popes stacijas laukumā pie Popes—Virpes ceļa	5,1; 4,1; 2,7; 13,5 m; 57 m ³	Ovāls pelēksārts lielkristālisks rapakivi granīts. Saplaisājis, viena plakne nošķelta

Madonas rajons

16.	Velna akmens	Laudonas ciemā, 0,5 km uz Z no «Ubuku» mājām, 1 km no Svētupes, saldūdens kalķiežu karjerā	7,5; 2,6; 2,4 m	Vidū pārplis (nepārbaudīti pirmavoti). Nostāsti
17.	Dižakmens	Saikavas ciemā, uz l/a «Sarkanā zvaigzne» un p/s «Prauliena» robežas Kūjas upes labajā krastā un upē	6; 4,5; 2,7 m	Pelēks (nepārbaudīti pirmavoti)

Jēkabpils rajons

18.	Stupeļu dižakmens	Rītes ciemā, netālu no Neretas—Daugavpils ceļa, Strupeļu pilskalna ZR piekāvē	7,5; 2 m; 70 m ³	Nepārbaudīti dati
19.	Pētera I (Napoleona) akmens	Vīpes ciemā, l/a «Vīpe» teritorijā, Daugavpils šosejas 159. kilometrā, klajā laukā	7; 4,7; 1,7; 20 m; 45 m ³	Iesārts, lielkristālisks rapakivi granīts ar plakanu galdveida virsmu. Taisnstūrveidīgs. Maz saplaisājis. Vietējas nozīmes aizsargājams objekts

pat tūkstošus kilometru, ir ne vien sasmalcināti, nobrāzti, bet arī pakāpeniski noapaļoti.

Arī laukakmeņu tilpums ir ļoti atšķirīgs.

8. attēla diagramma, kas sastādīta, izmantojot V. Grīnvalda un J. Ļeņina sakopotos datus, rāda, ka pārsvarā ir sīkie (5 m^3 un mazāki) un vidējie ($5,1\text{—}10 \text{ m}^3$) laukakmeņi. Izņēmums ir Ventspils, Liepājas un Talsu rajoni, kur milzakmeņu skaits ir diezgan prāvs.

Daudzi laukakmeņi pēc meliorācijas, kultūrtehnisko u. c. pasākumu veikšanas tikuši pārvietoti. Tādējādi priekšstats par akmeņu sākotnējo izvietojumu reljefā vairs nav pareizs. Tas neattiecas uz Talsu, Ventspils un Limbažu rajoniem, kur lielo laukakmeņu vairums atrodas mežainos, maz apdzīvotos un saimnieciski neapgūtos apvidos.

Apsēkotot lielos laukakmeņus, tika

veikts aptuvenš mēģinājums novērtēt to piemērotību tēlniecības vajadzībām. Par noderīguma kritērijiem tika pieņemti sadedēšanas pakāpe un sa-plaisājums, struktūra, krāsa un transportēšanas iespējas. Pirmie novērtēšanas rezultāti apkopoti 1. tabulā.

Redzams, ka no apsekotajiem laukakmeņiem tikai katru piekto var izmantot par tēlniecības izejmateriālu. Bet, tā kā laukakmeņi, kas atrodas gravās, upēs, purvainos apvidos, ir grūti transportējami, tad noderīgo laukakmeņu ir tikai ap 12%.

Novērtējot apsekoto lielo laukakmeņu izmērus, sastāvu, zinātnisko un estētisko nozīmīgumu, ir jāmin vairāki desmiti izcilu dižakmeņu, kuri nākotnē būtu iekļaujami republikāniskās nozīmes aizsargājamo ģeoloģisko objektu sarakstā. 2. tabulā sniegti dati par dažiem interesantākajiem laukakmeņiem.

LAUKAKMEŅI UN TO NOSAUKUMI

Apsekošana atklāja, ka vairākos rajonos uzmanību saista maz pazīstami, bet pēc formas un sastāva ļoti savdabīgi laukakmeņi. Tā, pēc pazīstamā novadpētnieka J. Kučera sniegtajām ziņām, Gulbenes rajona Tirzas ciemā pie «Trošku» mājām atrodas sikkārtains sadēdējis pelēks gneiss, kas atgādina senlaicīgu šķirstu vai milzīgu vecu grāmatu ar salīpušām lapām (1,9×1,2×0,9 m). Galgauskas ciemā pie «Ozolu» mājām ir prāvs laukakmens (3×2,2×2 m), kas līdzīgs milzu krēslam ar atzveltni. Ievēribas cienīgs ir arī prāvais laukakmens ar iesauku Velna kariete, kurš atrodas Valmieras rajona Mazsalacas MRS, un Velna akmens Ventspils rajona Tārgales ciema Popes mežniecībā (6×4×2,5 m) u. c.

Senos laikos vietējie iedzīvotāji vairākiem laukakmeņiem devuši no-

saukumus «milzu», «lielais», «lielakmens» vai «dižakmens», kuriem jāapliecina «īpašnieka» solīdie izmēri. Tomēr jāpiezīmē, ka ne vienmēr laukakmens nosaukums atbilst tā patiesajam lielumam. Tā, salīdzinājumā ar Nīcgales, Kapsēdes, Vandzenes u. c. dižakmeņiem pavisam sīki šķiet tādi «milzu» («lielie») akmeņi kā Lielais akmens Rucavas ciemā (2,5×1,6×1,5 m), Ancišu Lielais akmens Valmieras rajona Brenguļu ciemā (3,6×1,8 m), Ipiķu ciema Lielais akmens, Ķaukatas Lielais akmens (3,7×3,1×1,4 m) Valmieras rajona Ramatas ciemā vai Edoles ciema dižakmens Kuldīgas rajonā. Šāda lieluma laukakmeņu Latvijā ir simtiem.

Mūsu republikas ģeogrāfiem pagaidām ir samērā maz ziņu par lieliem laukakmeņiem, kuriem pēc to aptuvenas ārējas līdzības būtu doti celtņu vai dzīvnieku u. c. nosaukumi, kā tas parasts Igaunijā (piemēram, baznīcas, zvanu torņa, zirga, vērsa, gov, aca u. c. akmeņi). Visiem makšķerniekiem

labi zināms Zirgakmens Salacas upē un Abavas buks Irlavas ciemā Tukuma rajonā. Vidzemes jūrmalā Limbažu rajonā pie «Erlauskāms» atrodas Zirga jeb Trisstūra akmens un Putnu akmeņi pie «Vārzāms». Taču, lai nerastos pārpratumi, atzīmēsim, ka senāk par zirgakmeni sauca arī Latvijas pamatiežos sastopamo... ģipšakmeni.

Latvijā laukakmeņiem nemēdz dot nosaukumus, kas atbilstu to virsmas vai iežu sastāva krāsai, lai gan tā dažreiz ir visai koša, atšķirīga. Ir tikai divi šādi dižakmeņi: Nīcgales lielais (baltais) un Kapsēdes rudais.

Nīcgales lielo akmeni dēvē arī par balto ne vien tāpēc, ka tas sastāv tikai no gaišas krāsas minerāliem, bet gan tāpēc, ka tā platā, izliektā virsma parasti atstaro saules starus un izkļiedēto gaismu, kas uz akmens krīt apmākušās dienās, un tālab uz apkārtnējā tumši zilā meža fona jau no tālienes tā šķiet ļoti gaiša.

Pagājušajā gadsimtā vācu valodā publicētajos darbos starp kulta akmeņiem minēti arī sudrabakmeņi (domājams, vizlas slānekļi), kuri līdz mūsu dienām nav saglabājušies.

Tikpat reti ir laukakmeņi, kuru nosaukums raksturo to savdabīgo formu vai iežu tekstūru. Te var minēt vienīgi Sķibo akmeni, kas atrodas Rēzeknes rajonā Maltas upē.

Daudziem lielajiem akmeņiem ir

doti visai savdabīgi vietējie nosaukumi, kam pamatā seni nostāsti, teikas u. c. Pie šādiem akmeņiem pieder Pārkalņu Naudas akmens Valkas rajona Bilskas ciema teritorijā, Cukurkalva Jēkabpils rajona Vīpes ciemā un vienīgais Zeltakmens Madonas rajona Kusas ciemā. Par laukakmeni, kas guļ gravā pie Vecates ciema «Saulītēm» (Valmieras rajons), stāsta, ka Ziemeļu kara laikā zem tā paslēpta vesela bagātība.

«Laimīgais pāris» — tā vietējie iedzīvotāji trāpīgi nosaukuši ovālu laukakmeni, kas redzams Ogres upes kreisajā krastā Lēdmanes ciemā. Laukakmens un kupla pudurī augoša liepa virs tā veido «laimīgo pāri».

Ievēribu pelna laukakmeņi, kuri lieliski iederas ainavā, taču diemžēl ir mazpazīstami. Viens no tiem meklējams Ezeres parkā lapegļu un bērzu iekļautā zāliena malā. Tas ir majestātisks, 4,2 m augsts, taisnstūrveidīgs, pelēcīgi sārns, kārtains laukakmens (migmatizēts gneiss), kas pirms vairāk nekā simt gadiem speciāli atvests uz parku un uzstādīts vertikāli. Domājams, ka tas ir «Vadakstes valdnieks» — dižakmens, kas atradās Vadakstes upē un ko zemnieki, izdabājot vietējā barona untumiem, atgādājuši uz parku. Lai aplicinātu savu varenību, acīmredzot barons licis iekalt uzvārdu (Toll) un gadskaitli.

«Mīlestības akmeņi», kas parasti apvīti nostāstiem, visbiežāk traģiskiem, sastopami vairākos republikas rajonos, tai skaitā Valmieras rajona Lodes ciemā Arakstes upē, Stučkas rajonā pie Krustpils—Jelgavas dzelzceļa līnijas, neālu no Taurkalnes stacijas u. c. Arī Varakļānos ir savs Mīlestības akmens, kas no citiem atšķiras ar iecirstu uzrakstu latīņu

valodā, tulkojumā — «Lai atmiņām un tikumam ir draudzība un sveiciens».

Tomēr lielākā daļa apsekoto laukakmeņu, ja vien tie neatrodas apdzīvotās vietās, upju vai ezeru tuvumā, ja tie nesaista uzmanību ar savu diženumu vai savdabīgo formu un nav bijuši nekādu notikumu «aculiecinieki», parasti ir bez nosaukuma.

IZNICINĀTIE DIŽAKMEŅI

Daudzi milzu dižakmeņi pagājušajos gadsimtos ir saspridzināti un izmantoti ēku celtniecībā. Tā, Krīgaļu Velna akmens, par kuru stāstītas teikas un kas atradies Mergupes malā netālu no bijušajām Krīgaļu dzirnavām, saspridzināts un likts dzirnavu pamatos. Šim nolūkam pieticis tikai ar Velna akmeni vien, esot aizvesti vairāk nekā 100 vezumu būvmateriāla.

Kopš 1906. gada Straupes apkārtnē nav teikās minētā milzu akmens pirtiņas lielumā — Sārniņu akmens. Tas sašķelts un aizvests uz Līgatni papīrfabrikas ēku un elektrostacijas fasādes būvei.

Nav vairs arī tā sauktā Ķēniņa akmens — milzu laukakmens, kas atradies ap pusversti uz Alūksnes pusi no Naudas kalna upītes krasta. Teika vēstī, ka uz tā zviedru kara laikā esot sēdējis zviedru ķēniņš un ēdis brokastis. Arī šis akmens saspridzi-

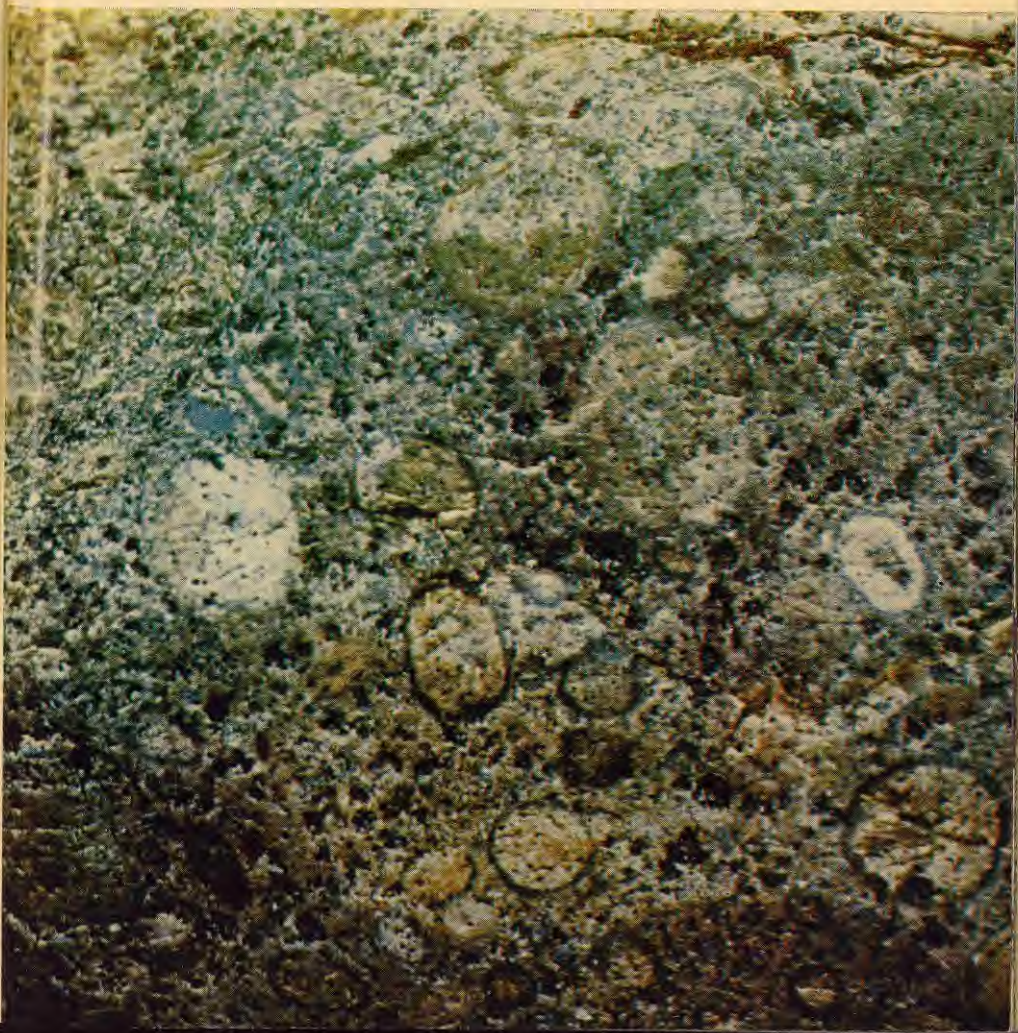
nāts un ielikts mūra ēku pamatos un sienās. Acīmredzot tāpat iznicināts ne vien Daugavas Zirgs — milzu akmens Doles salas lejasgalā, bet arī daudzi citi izcili dižakmeņi. Nevar nepieminēt arī Pērkoņakmeni — milzakmeni pie Liepājas ezera. Kā raksta K. Grēvinks (1861. g.), tas saspridzināts šosejas būves vajadzībām 1841. gadā. Tas esot bijis vairāk par 100 pēdām (30 m!) apkārtmērā un 14 pēdas (ap 4 m) augsts blūķis, tātad mazas mājas lielumā. Pēc V. Zāna 1937. gadā izteiktajām domām, tas bijis lielākais akmens Latvijā.

Veicot Aiviekstes padziļināšanas darbus (1924.—1939. g.), Saikavas krāču rajonā saspridzināts dižakmens, kas bijis pazīstams kā Skroders. Akmens fotouzņēmumu var aplūkot A. Kursiša grāmatā «Лубанская проблема» (1959). 2,5 km no Lielvārdes, starp Ķegumu un Lielvārdi, Daugavas krastā pašā ceļa malā no seniem laikiem gulējis liels

granīta bluķis — Pumpura jeb Arņu (pēc «Arņu» mājām) akmens. Uz šī akmens savā laikā sēdējuši A. Pumpurs un Auseklis. Uz akmens bijis iekalts krusts un gadskaitlis — «1905», jo 1905. gada vētrains notikumu laikā te nošauts revolucionārs. Uzceļot Ķeguma elektrostaciju, tas tiku applūdināts vai pirms tam sapspridzināts un pārdots. Pēc J. Grestes ierosinājuma akmens tika sadalīts 4 m³ lielos bluķos un pārvests uz Rīgu (daļa uz Ikšķili), lai no tā kalnu pieminekli A. Pumpuram. Diemžēl pēc Lielā Tēvijas kara par Pumpura akmeni nekas vairs nav zināms.

1937. gadā V. Zāns kā vienu no lielākajiem granīta bluķiem (biotīta granīts ar pegmatītu dzīslām) Latvijā min dižakmeni Baldones apkārtnē. Tas atradies ap 1 km uz ziemeļrietumiem no «Plades» mājām mežā, uz kāda uzkalniņa pie Riekstukalna. Tā apkārtmērs 22 m, garums līdz 7 m, platums — 5,6 m, augstums — 3 m, bet tilpums — 85—95 m³. Uz akmens varējuši uzbraukt četri paļūgi. Tas bijis vēl lielāks, bet pirmā pasaules kara laikā daļa akmens nošķelta. Arī no šī milzākā pāri palikušas tikai šķembas un bedre.

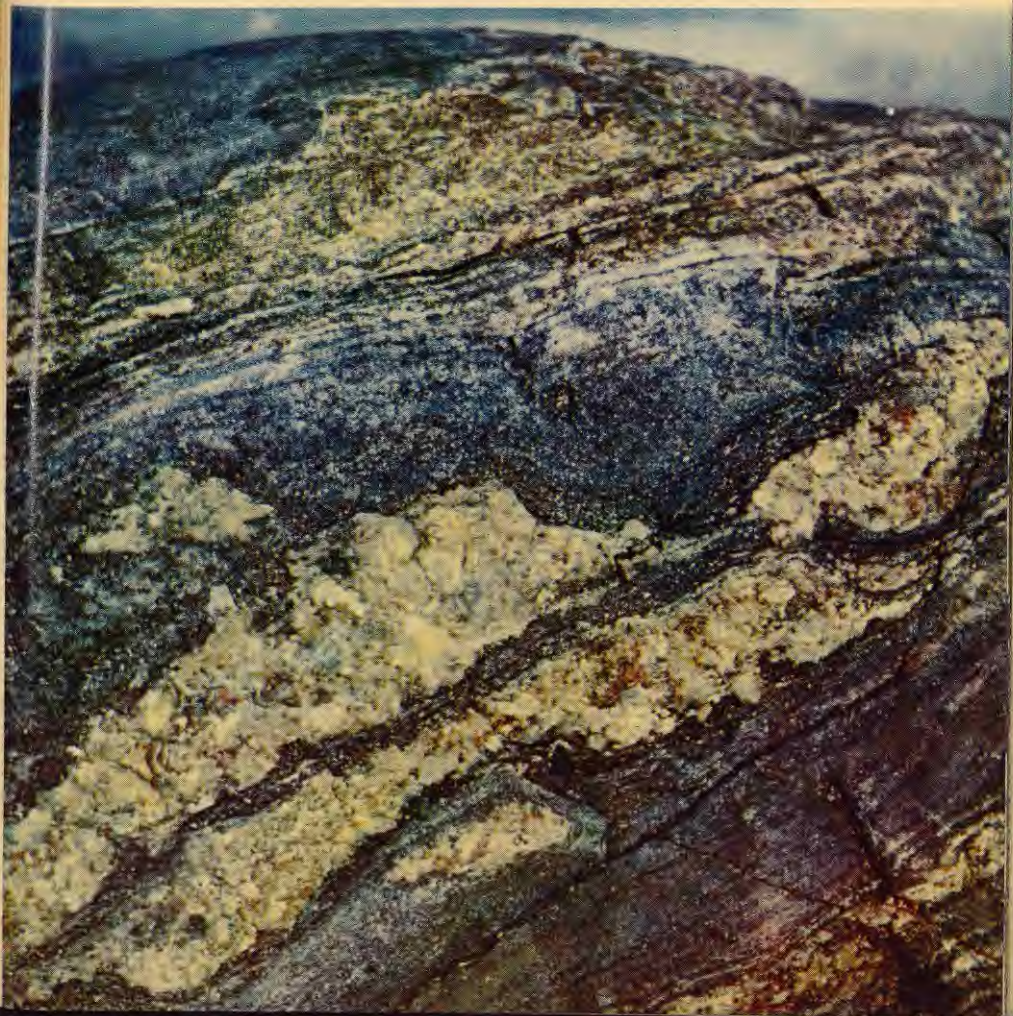
Rapakivi granīts



Lielgraudains pegmatīts



Migmatīts ar izteiktām gaišām kvarca dzīslām un iekļāvumiem



Sikgraudains gneiss



Lielais Lauču akmens ziemas vētru laikā krastā izmesto ledus krāvumu skavās. Labi noapaļots rapakivi granīts, aizsargājams dabas piemineklis



Nīcgales lielais (baltais) akmens. Pēc redzamās virszemes daļas apkārtmēra un tilpuma
dīžākais Latvijā, lai gan pēc augstuma (2,8 m) un novietojuma līdzenumā tas nemaz
neliekas izciels. Aizsargājams dabas piemineklis



Meļķitāru (Muldu) dižakmens. Upurakmens ar iedobumu — muldu virsotnē. Atrodas kādreizējā krūmiem apaugušā Muldu purva (tagad kultivētas pļavas) malā, ap 4 km no Rīgas—Daugavpils šosejas. Aizsargājams dabas piemineklis



Pētera I (arī Napoleona) akmens. Maz noapaļots rapakivi granīta blūķis Rīgas—Daugavpils šosejas 159. kilometrā. Vietējas nozīmes aizsargājams dabas piemineklis



Vizlas akmens — aizsargājams dabas piemineklis. Atrodas Vizlas upes gultnē pirms
ietekas Gaujā



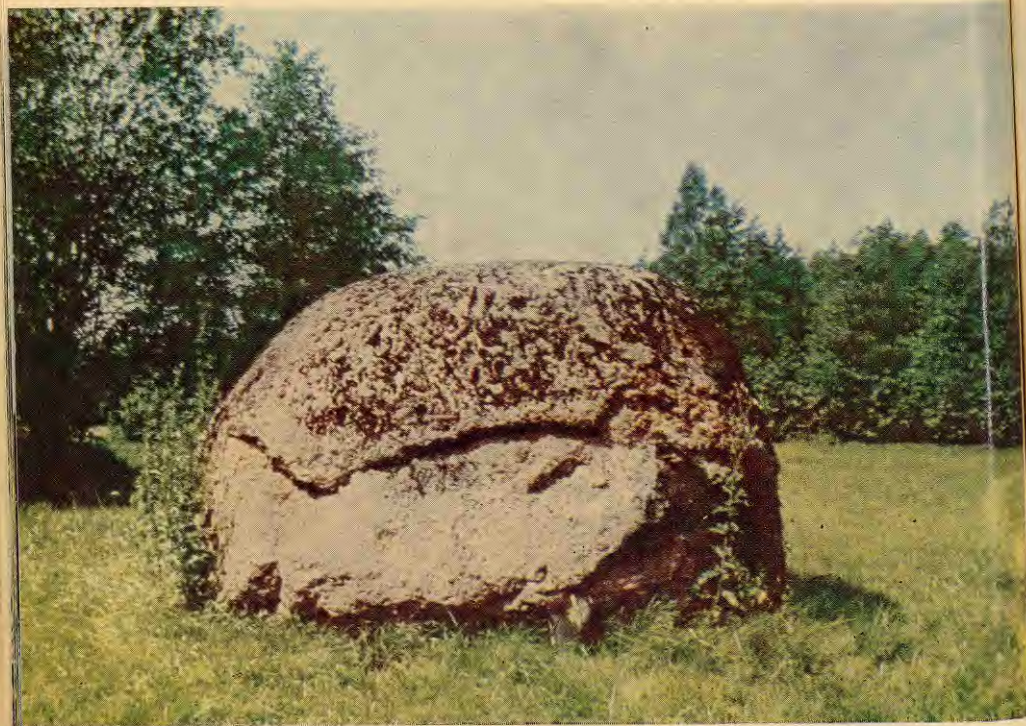
Dīžakmens Daugavas gultnē Krāslavas rajonā ap 1 kilometru uz leju no Latvijas un Baltkrievijas PSR robežas. Granīta blūka augstums pārsniedz 3 metrus



Dīžakmens Lāčplēša gulta Lielvārdes parkā pie A. Pumpura muzeja. Viens no retajiem lielajiem laukakmeņiem, kura saglabāšanai nākamajām paaudzēm cilvēki ziedojuši ne mazumu pūliņu un līdzekļu



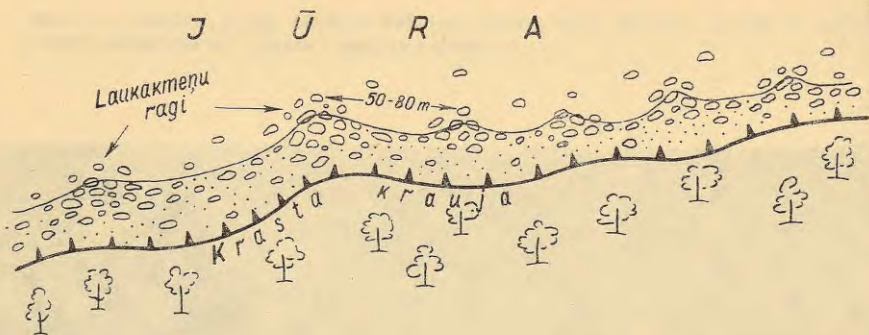
Dižakmens Liepājas rajonā Liepājas—Palangas šosejas malā. Rapakivi granīts ar spilgti izteiktu sadēdējušu ležu garozu («puvušais akmens»)



LAUKAKMEŅU SAKOPOJUMI

Jūras krastu aizsargā dabiski akmeņu krāvumi un nobruģējumi. Tie rodas, kad jūra no morēnas smilšmāla, kas bagāts ar akmeņiem un oļiem, izskalo un aiznes projām smalkās daļiņas. Atlikušie akmeņi veido diezgan ciešu segu, kas droši sargā visu pludmali. Pazīstamā speciālista R. Knapa pētījumi un novērojumi liecina, ka visblīvākā sega bija (un pa daļai vēl ir saglabājusies, pasargāta no pilnīgas aizvākšanas) Vidzemes jūrmalā Duntē starp «Pidām» un «Stiebiem». Skultē ostas dienvidu pusē pēdējos 39 gados, kopš uzbūvēti moli, krasts ir noskalots par 30—40 metriem. Tagad tur veidojas dabisks laukakmeņu bruģējums, kam raksturīgs liels blīvums un kur pārsvarā ir mazi akmeņi. Virs šī bruģējuma pamazām krājas lieli laukakmeņi, kurus no jūras izstūmis ledus. Pagaidām no-

bruģējums vēl ir pārāk šaurs un lielo akmeņu pārāk maz, tomēr nograuzums jau kļuvis lēnāks. Akmeņu krāvumi jūrmalā rodas, kad pavasaros ledus bīdās virsū krastam. Milzīgās masas dēļ ledus trieciena spēks nereti ir tik liels, ka krastā tiek iznesti desmitiem tonnu smagi laukakmeņi (piemēram, 70 t smagais Lielais Lauču akmens Skultē, kas izstūmts krastā 1853. gadā, kā arī Mazais Lauču akmens). Akmeņi krāvumos sabīdīti vairākās kārtās cits virs cita. Tā veidojas ļoti īpatnēja krasta līnija ar nelieliem ragiem. Tāds ir Rīgas jūras līča Kurzemes piekrastes posms no Kaltenes līdz Engurei un Vidzemes piekraste no Skultes līdz Salacgrīvai. R. Knapa savāktās ziņas apliecina, ka vislielākais akmeņu krāvums bijis Duntē pie «Vārzu» mājām, bet to, tāpat kā akmeņu grēdas Skultē pie «Platkāja» mājām, var apskatīt vienīgi senos fotozņēmumos. Šos sakopojumus iznīcinājis cilvēks. Tagad šajās vietās ir tikai kailas, pa-



9. att. Laukakmeņu rāgi Vidzemes jūrmalā pie «Ežurgām»

skalojamas kraujas un vāji izteiktas pludmales.

Akmeņu krāvumi pilnīgi vai daļēji saglabājušies Ķirku ragā Rojā, Pindaru ragā Kaltenē, Bākas ragā pie Mērsraga ar populāro Velna akmeni un Roņu ragā pie Bērziema. Vidzemes pusē labi pazīstami akmeņu krāvumi ir Ķurmju rags un Ežurgas rags Tūjā, Kutkāju rags un Šķīsterags Vitrupē, Ķeguļu rags Svētcīemā.

Akmeņainā Vidzemes jūrmala un laukakmeņu lauki Rīgas līča piejūras zemienē, kurus no 1962. līdz 1977. gadam uzskatīja par diviem atsevišķiem saudzējamiem ģeoloģiskiem objektiem, faktiski veido vienotu teritoriju Limbažu rajona Duntēš ciema robežās uz ziemeļiem no Ķurmju raga. Ar Latvijas PSR Ministru Padomes 1977. gada lēmumu

Nr. 241 abi laukakmeņu sakopojumi iekļauti kompleksā dabas liegumā, kas stiepjas gar jūras krastu no Tūjas uz ziemeļiem līdz «Melleņu» mājām un aizņem 1322 ha lielu platību.

Savdabīga pludmale ar laukakmeņu sakopojumiem meklējama ziemeļu virzienā no Ķurmju raga pie «Jaunķurmju» mājām un 3 km garā posmā gandrīz līdz Ķurliņupītes ietekai. R. Knaps ierosināja, ka šo posmu vajadzētu saglabāt un aizsargāt, jo tas ir zinātniski un estētiski nozīmīgs dabas veidojums.

Laukakmeņi te sadalīti nevienmērīgi: gan pludmalē, gan jūrā (netālu no krasta). Pludmalē, kuras platums sasniedz 30—40 m, laukakmeņi koncentrēti vai nu nelielos 5—10 m garos ragos, vai arī atsevišķās vietās veido joslas (9. att.). Visvairāk ak-

meņu ir Ežu raga apkārtnē. Vietām vairāku desmitu metru attālumā no krasta, paralēli tam jūrā redzami laukakmeņu vaļņi.

Dažāda lieluma (0,2—2 m) laukakmeņi pilnīgi nosedz pludmali, veidojot nobruģējumu. Bez akmeņiem tur vēl ir arī oļi un grants, kas ieskalota spraugās. Atsevišķos gados laukakmeņus vietām var pārklāt plāna smilšu kārtā. It īpaši tas attiecas uz pludmales posmiem starp nelielajiem no laukakmeņiem veidotajiem «ragiem», kas izvirzīti jūrā.

Laukakmeņu krāvumos un laukos sastopami tikai magmatisko un metamorfo iezu atlūžņi. Paretam starp sikākajiem akmeņiem vai oļiem var atrast gaiši pelēkus, iedzeltenus nogulumiežu atlūžņus, galvenokārt silūra kaļķakmeņus.

Visā posmā starp «Jaunkurmju» mājām un Kurliņupīti šaurā pludmale piekļaujas stāvai, bieži vien vertikālai, 5—7 m augstai abrāzijas kraujai. Te redzami sarkanīgi vai iedzelteni vidusevona smilšakmeņi, retāk māli, bet kraujas augšējā daļā — sarkanīgi brūns morēnas smilšmāls ar akmeņiem vai vietām vēl uzgulsnējies grants-oļu slānis — senā Baltijas ledusezera nogulumi. Smilšakmeņu kraujas piekābē viļņi izskalojuši nišas un nelielas alas. Pludmale un smilšakmeņu kraujas ar bērziem un priedēm, kas pārliekušies tām pāri, ir

savdabīgs dabas veidojums, kāda nav nekur citur piekrastē.

Laukakmeņu grupējumi pludmalē sastopami arī tālāk uz ziemeļiem līdz pat Ainažiem, taču to skaits ir neliels; ļoti izplatīti tie ir Igaunijas piekrastē un salās.

Lai cilvēka darbības rezultātā turpmāk netiktu izjaukts jūras piekrastes dinamiskais līdzsvars un nesāktos Rīgas jūras līča smilšainās pludmales un krastu izskalošanās, ar Latvijas PSR Ministru Padomes 1962. gada lēmumu Nr. 422 (tagad ietverts 1977. gada lēmumā Nr. 241) Latvijas PSR teritorijā gar Baltijas jūras un Rīgas jūras līča krastu izdalīta 600 m plata aizsargjosla (300 m krastā un 300 m jūras zemūdens josla), kurā aizliegti jebkādi zemes darbi: zemes pārvietošana, rakšana, grants, smilšu un laukakmeņu iegulu, atsevišķu lielu akmeņu spridzināšana, kā arī jebkāda veida būvdarbi. Šo darbu veikšanai vajadzīga Latvijas PSR Ministru Padomes Ģeoloģijas pārvaldes un Dabas un pieminekļu aizsardzības biedrības speciāla atļauja. Ja šie pasākumi nepieciešami tautsaimniecības interesēs, tad izņēmuma kārtā atļauju izdod Latvijas PSR Ministru Padome.

Latvijas PSR Ministru Padomes 1977. gada lēmums Nr. 241 «Par valsts aizsargājamo Latvijas PSR teritorijā esošo dabas objektu apstip-

rināšanu» noteic, ka «valsts un kooperatīvo iestāžu, uzņēmumu un organizāciju vadītāji, kuriem ir zemes lietošanas tiesības vai kuru teritorijā ir valsts aizsargājami dabas objekti, kā arī atsevišķas personas, par katrai konkrētai aizsargājamo dabas objektu kategorijai paredzētā režīma neieviešanai saucamas pie atbildības likumā noteiktajā kārtībā, bet šiem objektiem nodarīto zaudējumu aprēķina «Nolikuma par valsts aizsargājamajiem dabas objektiem Latvijas PSR teritorijā» 120. punktā norādītajos apmēros.

Paredzēts nospraust visu aizsargājamo dabas objektu robežas, lietojot speciālas zīmes.

Uz ziemeļiem no Ķurmju raga, virs smilšakmeņu kraujas plešas ar mežu apaugušais, vienmuļais Baltijas ledusezera abrāzijas līdzenums, kur priežu meži mijas ar bērzu un apšu puduriem, alkšņu audzēm vai apstrādātiem laukiem. Tajā ir gan atsevišķi, izkļiedīti laukakmeņi, gan laukakmeņu sakopojumi, kur sastopami dažāda lieluma (0,2—1,5 m) laukakmeņi. Sevišķi daudz to ir uz ziemeļiem no Ķurmju raga ap «Ežurgu» mājām, tā sauktās Apburtās birzs rajonā. Šis laukakmeņu sakopojums ir ap 2 km garš un 1 km plats. Unikālais dabas veidojums 1977. gadā iekļauts kompleksā dabas lieguma sastāvā (kopš 1962. gada aizsargājams

ģeoloģisks objekts). Apburtās birzs rajonā laukakmeņu izvietojums ir diezgan vienmērīgs. Uz 100 m² vidēji ir 26 akmeņi, bet uz 1 ha — 2600! Visbiežāk sastopami laukakmeņi ar 0,3—0,5 m lielu diametru, bet lielāko diametrs sasniedz pat 1,5 m. To sastāvs līdzīgs pludmales laukakmeņu sastāvam. Laukakmeņu lauki Rīgas jūras līča piekrastes līdzenumā veidojušies pirms 10 000—11 800 gadiem, kad Baltijas ledusezera ūdeņi pārskaloja pamatmorēnas līdzenumus. Smalkās mālainās daļiņas ieskalojās un nogulsņējās baseina dziļākajās vietās, bet laukakmeņi palika uz vietas.

Minētie laukakmeņu sakopojumi pludmalē un jūrā, kā arī mežainajā līdzenumā augšpus abrāzijas kraujas ļauj izpētīt jūras ģeoloģisko darbību, kas norisinājusies piekrastē jau vairāk nekā pirms 10 000 gadiem un turpinās arī tagad. Savdabīgā un ainaviski izcilā Vidzemes piekrastes akmeņainā jūrmala starp Ķurmju un Renkuļu ragiem saista gan tūristus, ekskursantus, gan gleznotājus. Tā kā šajā joslā, kas atrodas 4—6 km attālumā no Tallinas šosejas, ir aizliegta autotransporta kustība gar krastu, pludmali var apmeklēt vienīgi kājāmgājēji, papilnam izbaudot mieru no klusumu. Pārgājienu vislabāk sākt no Vitrupes ietekas jūrā, kur Tallinas šoseja pienāk ļoti tuvu jūrmalai, un

virzīties uz dienvidiem līdz Tūjai, no kurienes ar autobusu var nokļūt Saulkrastos.

Akmeņu sala jūrā pie Svētciema pret Ķegulu ragu atrodas Limbažu rajonā. Par aizsargājamu ģeoloģisku dabas objektu sala apstiprināta jau ar Latvijas PSR Ministru Padomes 1962. gada 4. jūlija lēmumu Nr. 422. Tā atrodas ap 2,3 km uz ziemeļrietumiem no Svētupes ietekas jūrā pret «Zaļkrasta» mājām. Gar jūras krastu te izveidojusies līdz 300 m plata pļavu josla — randu pļavas —, kas sniedzas tieši līdz jūrai. Pļavas no vienas puses iežogo Litorīnas jūras laikā veidojusies vaļņveida kāpa, bet no otras puses — jūras krasta tuvumā — plakans valnis (bārs), kas no jūras norobežo nelielu, šauru lagūnu. Apmēram 100 m no krasta redzams otrs valnis, kas atrodas nedaudz zem ūdens; to tāpat veido grantainas smilts materiāls. Kad no krasta pūš spēcīgi vēji, vaļņa mugura parādās virs ūdens līmeņa. Trešais zemūdens valnis atrodas ap 200 m no krasta. To veido krastam paralēls laukakmeņu krāvums; pārsvarā ir lieli (1—1,5 m) laukakmeņi. Šī laukakmeņu vaļņa garums sasniedz 150 m, katrā vaļņa galā virs ūdens slejas viens lielāks akmens. Vaļņa mugurdaļa atrodas zem ūdens. Atsevišķās vietās valnī ir pazeminājumi, tur ūdens dziļums sasniedz 2 m.

Laukakmeņu grēdas augstāko daļu, kas pie zemāka jūras līmeņa parādās virs ūdens, sauc par Akmeņu salu. Zem jūras līmeņa tā turpinās uz ziemeļiem un dienvidiem.

Arī šī akmeņu sakopojuma veidošanos veicinājis ledus, ko pavasaros vējš dzen uz piekrasti. Vietējie zvejnieki novērojuši, ka Akmeņu sala pamazām tuvojoties krastam. Interesenti samērā maz pazīst savdabīgo veidojumu pie Svētciema. Grēda ieraugāma, kad dominē ilgstoši vēji, kas dzen ūdeni no Rīgas jūras līča uz Baltijas jūru. Bez laivas Akmeņu salai praktiski nevar piekļūt, jo ūdens dziļums starp salu un otro valni pārsniedz 2—3 m.

Mērsrags ar Velna akmeni ar Latvijas PSR Ministru Padomes 1962. gada lēmumu Nr. 422 apstiprināts kā aizsargājams ģeoloģiski ģeomorfoloģisks objekts. Tajā ietilpst uz ziemeļiem vistālāk jūrā izvīzītais krasta izcilnis — zemesrags — apmēram 170 metrus uz ziemeļiem no Mērsraga bākas. Atrodas Rīgas jūras līča Kurzemes piekrastē Talsu rajona Mērsraga ciema teritorijā. Pludmale šeit šaura (10—15 m), tā piekļaujas Litorīnas jūras smilšainās terases malā izveidotai līdz 1,5 m augstai kāpai. No pludmales uz ziemeļiem jūrā ievīzās krasta izcilnis — rags ar laukakmeņu sakopojumiem, kas atrodas zem ūdens. Laukakmeņu vei-

dotais sēklis stiepjas apmēram 150 m garumā. Visbiežāk šie akmeņi ir nelieli, ap 0,5—0,6 m augsti, retāk līdz 1 m. Pats lielākais — Velna akmens atrodas ap 50 m attālumā no krasta, tā ķīļveidīgi sašaurinātā augšdaļa paceļas līdz 1,5 m virs ūdens līmeņa. Lielākos, šķautņainos laukakmeņus (kopā ar Velna akmeni) vietējie iedzīvotāji sauc arī par Velna bluķiem.

Arī šis ģeoloģiskais dabas objekts maz pazīstams. Līdz ragam var nokļūt kājām vai ar automašīnu pa ceļu, kas ved uz bāku. Aizsargājamā objekta platība 18 ha.

Laukakmeņu grēda Velna kalva.

Sis savdabīgais ģeoloģiskais objekts atrodas Talsu rajona Rojas ciema teritorijā, 2,4 km uz ziemeļrietumiem no Kaltenes, dienvidos no Rīgas—Kolkas šosejas, Talsu mežrūpniecības saimniecības Kaltenes mežniecības 242/46. un 229/34. kvartālā, apmēram 2—2,5 km uz dienvidiem no «Ilmatu» mājām (10. att.). Objekta platība 85,7 ha. Baltijas ledusezera abrāzijas-akumulācijas līdzenums starp Roju un Kaltēni ir viens no plašākajiem laukakmeņu izplatības rajoniem mūsu republikā. Laukakmeņi šeit sastopami gan atsevišķi, vienlaidu sakopojumu, kā arī grēdu un vaļņu veidā. Mežiem klātajā līdzenumā vislabāk izceļas laukakmeņu sakopojumi un grēdas, kuras vietējie iedzīvotāji sauc par kalvām.

Rojas un Kaltenes laukakmeņu sakopojumi detāli pētīti pirms vairāk nekā 30 gadiem, lai noteiktu to sastāvu, krājumus un izmantošanas iespējas. Ģeologa A. Dreimaņa pētījumi (1943. un 1947. g.) rāda, ka laukakmeņu vienlaidu sakopojumi un grēdas šajā rajonā veido divus virzienos orientētas sistēmas. Ziemeļu—ziemeļrietumu virzienā orientētie vienlaidu sakopojumi, vaļņi un grēdas te ir augstāki (5—6 m) un garāki (0,6—1 km). Rietumu—austrumu virzienos sistēmas turpretī morfoloģiski vājāk izteiktas, tur pārsvarā ir laukakmeņu vienlaidu sakopojumi un retas, īsas (0,2—0,4 km) grēdas. Nereti šīs grēdas krustojas; krustojumu vietās tās ir visaugstākās un visplatākās.

Aizsargājamā laukakmeņu grēda Velna kalva ir pati izteiktākā un augstākā. Tā ir nedaudz likumota, orientēta uz ziemeļziemeļrietumiem, galos tai ir atzarojumi rietumu virzienā. Grēda ir 3—6 m augsta un 900 m gara, platums ir robežās no 35 m līdz 160 m, parasti 45—60 m. Tāpat kā daudzām citām grēdām, šķērsgrīzumā tās profils ir asimetrisks; rietumu nogāze ir stāvāka (līdz 20—30°), bet austrumu — lēzenāka (10—15°). Austrumu pusē grēdai cieši blakus atrodas 40—80 m plata laukakmeņu sakopojumu un laukakmeņu lauku vienlaidu josla. Velna

kalvas dienvidu gals senāk ir norakts.

Grēdas iekšējā uzbūve nav pilnīgi noskaidrota. A. Dreimaņa savāktie dati liecina, ka līdz 3—3,5 m dziļumam tā sastāv no laukakmeņu sablīvējuma. Vietām starp laukakmeņiem ir tukšumi, citur grantaina smilts, Laukakmeņu lielums ir ļoti dažāds; pārsvarā ir laukakmeņi ar diametru 0,7—1,0 m, reti līdz 1,5 m. Pēc sastāva visvairāk ir magmatisko un metamorfo, galvenokārt granītiežu laukakmeņu. Ir arī daži nogulumiežu — silūra kaļķakmeņu laukakmeņi.

Pagaidām šo laukakmeņu vaļņu un grēdu sistēmu izcelšanās vēl nav viennozīmīgi zinātniski izskaidrota. V. Zāns (1937) un A. Dreimanis (1943, 1947) norāda, ka laukakmeņu sakopojumu sistēmu rašanos var izskaidrot ar pēdējā apledojuma laikā izveidojušos divu dažāda vecuma galamorēnu vaļņu sistēmu izskalošanu. Pēc tam, kad ledāja sega izzuda, tā priekšā izveidojās pieledāja baseins, kura ūdeņi no galamorēnām izskaloja smalko materiālu, bet laukakmeņi palika baseinā, iezīmējami

galamorēnu vaļņu kādreizējās atrašanās vietas.

R. Kņaps turpretim uzskata, ka grēdas radušās, jūras ledum pārvietojoties (kraujoties) un sabīdot laukakmeņus, kas gulējuši senā Baltijas ledusezera dibenā, vaļņos un grēdās. R. Kņaps domā, ka Kaltenes laukakmeņu grēdas, arī Velna kalva, veidojušās pirms 10—11,8 tūkstošiem gadu.

Mežainajā līdzenumā savdabīgās grēdas no sūnām apaugušajiem laukakmeņiem veido ļoti īpatnēju Rīgas jūras līča rietumu piekrastes ainavu. Velna kalva un apkārtējā teritorija kā saudzējams dabas objekts ir samērā maz pazīstams, mežainajā apvidū to grūti atrast un pārskatīt. Daudzi ekskursanti, ieraugot Velna kalvu, jutīsies vilušies. Tas tāpēc, ka Velna kalva ir samērā plaša, lēzenām nogāzēm un mežā nav pārskatāma.

Mūsu jūras piekrastes ģeoloģiskie objekti tika iekļauti aizsardzībā ar Latvijas PSR Ministru Padomes 1962. gada lēmumu pēc Latvijas Dabas un vēstures biedrības ierosinājuma. Zinātnisko pamatojumu sagatavoja R. Kņaps, V. Grāvītis un A. Kļaviņa.

PĒDAKMEŅI UN UPURAKMEŅI

Kā jau visur, arī Latvijā par laukakmeņiem ir sacerētas teikas un nostāsti, ar daudziem akmeņiem saistās konkrēti vēsturiski notikumi. Visvairāk izplatīti tā dēvētie dobumakmeņi, uz kuru virsas redzami visai savdabīgi dažādas formas iedobumi. Šos laukakmeņus apsekojuši un materiālus par tiem apkopojuši arheologi un vēsturnieki.

A. Caune pirmajā grupā ieskaita ziedojumu jeb upurakmeņus, uz kuru virsmas ir viens vai vairāki apaļi bļodveida vai konusveida dobumi. Reizēm sastopams viens liels silei jeb muldai līdzīgs padziļinājums vai daudzas sikas piltuvveida bedrites. To lielākā daļa ir cilvēku roku radītas un atrodas akmens virspusē. Akmeņu nosaukumiem un nostāstiem pamatā parasti ir ziedojumu tradīcijas, kas bieži turpinājās līdz pat 20. gadsim-

tam. Šajā grupā ietilpst arī Meļķitāru (Muldu) upurakmens, kas ieskaitīts aizsargājamo laukakmeņu sarakstā. Šī konusveidīgā 2,8 m augstā laukakmeņa virsotnē ir bļodveida iedobums. Vēl jāpiemin Mazirbes laukakmens. Pie otrās grupas pieder akmeņi, uz kuriem redzama tā sauktā velna pēda — cilvēka vai dzīvnieka pēdas nospiedumam līdzīgs veidojums. Gandrīz par visiem šiem pēdakmeņiem saglabājušies nostāsti, kas vairāk vai mazāk atgādina cits citu. Visbiežāk teika vēsta, ka velns nesīs akmeni, ar ko gribējis aizdambēt upi vai celt no tā sev baznīcu. Darbā velnu pārsteigusi gaiļa dziedāšana. Bēgdams viņš nometis akmeni un ieminis tajā savu pēdu.

Latvijā reģistrēti 73 pēdakmeņi: Vidzemē — 42, Latgalē — 17, Kurzemē — 14 (11. att.). Diemžēl no visiem zināmajiem akmeņiem (daudzi ir visai prāvi) apsekti un aprakstīti tikai apmēram 20. Akmeņiem tautā doti nosaukumi, kas skaidro pēdas



11. att. Pēdakmeņu atrašanās vietas
Latvijā (A. Caunes dati, 1970)

nospieduma izcelsmi. Biežāk sastopamais nosaukums ir «velna pēda» (Latgalē — «čorta pāds», «čorta nožka»), retāk «velna akmens», «čorta akmens» vai «velna zābaks», «joda akmens», «Svētā Jura pēda», «Marijas pēda» u. c. Tomēr Latvijā akmeņi, kuru nosaukumā minēts velna vārds, nav tik izplatīti kā Igaunijā.

Iedobums, kuru dēvē par pēdu, visbiežāk veidots kā cilvēka pēda ar ieapaļu papēdi un ieslīpiem pirkstgaliem (papēža vietā reizēm var būt arī padziļinājums). Parasti šo pēdu garums ir apmēram 15—35 cm, plātums — 7—16 cm, bet dziļums — 1—12 cm. Dažreiz pēdas nospiedums ir lielāks, piemēram, Ogres rajona Lauberes ciema «Aučiņu» Velna klēpim — $1,5 \times 0,5 \times 0,12$ m un Valkas

rajona Palsmanes ciema «Lamsteros» Velna pēdai — $0,6 \times 0,14 \times 0,7$ m.

Akmeņos reizēm iegrebtī arī riņķi (Jēkabpils rajona Sēlpils ciema «Beburu» zīmogakmeņi — trīs riņķi, Krāslavas rajona Andrupenes ciema «Vectāšulēnu» Velna zābakā — viens riņķis un pakava kontūru iekalums. Aļņu un pakavu diametrs ir 12—15 cm, rievu plātums 2—5 cm, dziļums — 0,5 cm (Caune, 1970). Arī šos veidojumus tautā dēvē par pēdām, un nostāsti ir tādi paši kā par pārējiem pēdakmeņiem.

Jāpiezīmē, ka pēdakmeņi, sevišķi ar pakavam vai pat vērša pēdai līdzīgiem iedobumiem, nav retums arī Igaunijā. Igaunju zinātnieki uzskata, ka pēdakmeņi un upurakmeņi radušies apmēram 2. gadu tūkstoši p. m. ē. Kā pēdakmeņi, tā upurakmeņi mēdz

būt ļoti lieli, pat 4—5 m augsti. Tāds ir arī aizsargājamais Lielais akmens (Suurikpillu) Hījumā salā Igaunijā pie bijušās Kipuskas muižas (5×5×3,4 m, apkārtmērs 19 m). Uz tā virsmas redzami pieci dziļi iedobumi — nešķīstā nagu nospiedumi, kurš šo akmeni esot nesis un nosviedis. Igaunijā gandrīz katrs otrs vai trešais lielais aizsargājamais laukakmens (ģeoloģisks vai arheoloģisks piemineklis) minēts teikās un nostāstos par nešķīsto un spēkavīriem (Kalevipoegu, Leigeru). Plašāk pazīstami ir Lielais Lepistepa (vai Lielais Kipu) akmens Hījumā salā Kipas pussalā un Pahkla Suurkivi Raplas rajona sovhoza «Kohila» teritorijā, kā arī Vinnukivi upurakmens Pērnavas upes gultnē Urimarjas parka apkārtnē, kas paceļas vairāk nekā 4 m virs ūdens līmeņa. Ģeologa H. Vīdinga apkopotie dati liecina, ka Igaunijā reģistrēti pāri par 200 lielu laukakmeņu, kuri pieskaitāmi upurakmeņiem. Apmēram 150 laukakmeņi ir dažādu nostāstu un teiku «galvenie varoņi», bet 120 laukakmeņi ir dažādu tautas paražu, notikumu, ticējumu u. tml. aizsācēji.

Latvijā dažos pēdakmeņos iespiesti nelieli neregulāri padziļinājumi — bedrītes. Reizēm to ir diezgan daudz (piemēram, Talsu rajona Laucenes ciema «Mežmaliešu» Velna pēdas akmenī — 7); nostāstos tās dēvētas par

dažādu dzīvnieku pēdām. «Grūti noteikt, vai akmeņos visi pēdas veida padziļinājumi radušies dabiski vai arī tie ir cilvēka roku darbs. Latvijas pēdakmeņos nav saskatāmas tik izteiktas akmens apstrādāšanas pazīmes, kādas parasti vērojamas blōdakmeņos un muldu akmeņos. Atsevišķu akmeņu rupjgraudainā struktūra un daudzās bedrītes tajos norāda, ka akmens virsma sairusi atmosfēras ietekmē. Arī tas, ka ne pēdu novietojumā uz akmeņiem, ne to orientācijā nav saskatāmas likumsakarības, iespējams, liecina, ka liela daļa šo iedobumu radušies dabiski — iedarbojoties vējam, ūdenim un sālām.» Šim A. Caunes secinājumam par dažādo pēdu rašanos pilnīgi var piekrist arī no ģeoloģijas viedokļa. Latvijā daudzi laukakmeņi (rapakivi granīti, pegmatītgranīti) sastāv no dažādiem lielkristāliskiem minerāliem. Dēdēšanas procesi tajos norisinās atšķirīgi un var veicināt dažus centimetrus garu padziļinājumu, kas atgādina pēdu, pirkstu vai nagu iespaidumus, rašanos. Lielai pēdai līdzīgie padziļinājumi var izveidoties uz tādu laukakmeņu virsmas, kur granītā vai citā iezī atrodas minerālu iekļāvumi vai lēcas, kas atmosfēras ietekmē ātrāk sadēd. Tāpat lielāki iedobumi var izveidoties uz laukakmeņiem, kas sastāv no atšķirīgu iezū daļām, kuras atdalītas ar kvarca,

laukšpata u. c. minerālu dzīslām, vai kas ir dēdēšanas plaisu sašķelti.

Tomēr gadījumi, kad akmenī redzamas divas blakus novietotas pēdas (Alūksnes rajona Veclaicenes ciema Dieva kalnā Marijas jeb Velna pēdas, Kuldīgas rajona Kūrmeles ciema «Kļaviņu» Joda akmenī), kā arī pakavveida kontūru iedobumi norāda, ka cilvēki paši iekaluši tās akmenī. Pakavveida kontūru iekalumi plaši sastopami uz Igaunijas laukakmeņiem.

Arheologi vēl nav izpētījuši Latvijas pēdakmeņus, tāpēc, runājot par pēdakmeņu nozīmi un datējumu, var izmantot tikai folkloras ziņas un salīdzināt akmeņus ar analogiskiem pieminekļiem kaimiņzemē.

Folklorā minēti gandrīz visi Latvijas pēdakmeņi, to rašanās izskaidrota ar velna un citu pārdabisku būtņu darbību. Taču nekas nav teikts par to, ka uz šiem akmeņiem būtu nests ziedojumus vai upuri. Netieši norādījumi atrasti tikai par dažiem pēdakmeņiem. Tā, Alūksnes rajona Veclaicenes ciema Marijas pēdas atrodas senā kulta vietā Dieva kalnā, bet Krāslavas rajonā senā kulta vietā Saules kalnā — Velna akmens ar iecirstām zīmēm, kas atgādina pakavus. Tiešas ziņas, ka pie pēdakmeņiem upurēts, ir tikai divos gadījumos Talsu rajona Laucenes ciemā.

Visās Eiropas zemēs, uz kurām

ledājs atnesis laukakmeņus, — Igaunijā, Lietuvā, Baltkrievijā, Polijā, VDR, Zviedrijā u. c. — sastopami akmeņi ar pēdu veidojumiem. Tomēr arī šeit nav veikti plašāki pētījumi, kas ļautu spriest, kāda nozīme pēdakmeņiem bijusi cilvēku dzīvē, kāda vieta tiem senatnes ticējumos. Vairums zinātnieku uzskata, ka pēdas veidojumam ir simboliska nozīme. Arheologu domas par to, kā šie senie veidoli izskaidrojami, ir dažādas: tos saista ar mirušo kultu, ar auglības kultu, ar tiesiskiem simboliem u. c. Pēdas simbols plaši izplatīts Skandināvijas zemēs un PSRS Eiropas daļā. Klintīs starp citiem zīmējumiem visbiežāk iekalts pēdu pāris blakus riņķim, kurā ievilkts krusts. Šie zīmējumi radušies bronzas laikmetā, un tos uzskata par Saules dieva simbolu. Latvijā līdz šim tādi akmeņi vēl nav atrasti.

Ļoti unikāls laukakmens ar iecirstām zīmēm, kādas līdz šim Latvijā nebija zināmas, meliorācijas darbu laikā nesen atrasts 1 km attālumā no Grobiņas, Ālandes senielejas ziemeļrietumu nogāzē. Pirmais to pētījis Latvijas PSR Nopelniem bagātais skolotājs, lietišķās mākslas speciālists un etnogrāfs Jānis Sudmalis. Laukakmens ir iegarenas formas (2,5 × 2 m), tā divas trešdaļas atrodas zemē. Uz tā virsmas iekalts zīmējums, ko veido ap 3 cm dziļas iedobtas

linijas. No 1 m garas, nedaudz liektas galvenās līnijas atzarojas četras sānlīnijas. Var saskatīt, ka tās noslēdz lokveida līnija, kuras gali abās pusēs savienojas ar pamatlīniju. Kopskatā zīmējums atgādina mēness sirpi ar šķērslīnijām. Tā šo zīmējumu raksturo J. Sudmalis «Dabas un vēstures kalendārā» (1979. gadam, 123. lpp.) pēc A. Biedra atsūtītā minētā akmens rievu novilkuma uz papīra loksnes. Vissavienības Astronomijas un ģeodēzijas biedrības Latvijas nodaļas priekšsēdētājs M. Dīriķis uzskata, ka akmeņi iecirstās zīmes varētu būt kalpojušas četru gadalaiku sākuma dienu aptuvenai noteikšanai.

Par savdabīgu akmeņu grupējumu, kas, iespējams, kalpojis astronomiskiem novērojumiem un kas nesen atklāts Rēzeknes rajona Sarkanu ciema senās kapsētas arheoloģiskajā izpētē,

var izlasīt V. Grāvīša un A. Vaska rakstā 1977. gada «Dabas un vēstures kalendārā» (12. lpp.).

Bet cik vēl dažādu laukakmeņu ar senām iecirstām zīmēm gaida savus atklājējus?

Lai varētu veikt vispusīgu pēdākmeņu izpēti un datēšanu, vispirms visi akmeņi jāapzina un jāapraksta. Lai saglabātu šos pieminekļus zinātnei, tie jāsaudzē un jāargā no bojāšanās un iznīcināšanas. Ikvienu novadpētnieka un dabas drauga uzdevums ir ne vien vākt ziņas par šiem īpatnējiem akmeņiem, bet arī tos izmērīt, fotografēt, uzzīmēt pēdu precīzu izvietojumu un aprakstīt tās. Lasītāji tiek lūgti ziņas nosūtīt uz Rīgu Latvijas PSR Zinātņu akadēmijas Vēstures institūta Arheoloģijas sektoram vai LVU Ģeogrāfijas fakultātes Fiziskās ģeogrāfijas katedrai.

AKMEŅI STĀSTA PAR SENDIENĀM

Vēsturiska un reizē arī zinātniska ģeoloģiska nozīme ir republikā sastopamajiem robežakmeņiem, kas senatnē kalpojuši par seno cilšu novadu, vēlāk muižu zemju, pagastu robežzīmēm. Tāpēc uz tiem nereti ir iekaltas dažādas zīmes, skaitļi, krusti, burti u. tml. Diemžēl arī šie akmeņi mūsu republikā nav plašāk pētīti un to nozīme nav precīzi noskaidrota. No paaudzes paaudzē saglabājušies dažādi nostāsti vai teikas, kuru pamatā patiesas ziņas. Gar senajiem ceļiem vietām sastopami lielāki laukakmeņi, kuriem, kā stāsta vietējie iedzīvotāji, doti atsevišķu vēsturisku personu (karavadoņu u. c.) vārdi, jo uz šiem akmeņiem minētās personas sēdējušas utt.

Lai gan Latvijā laukakmeņu ir daudz, tomēr pagaidām, pēc pirmās aptaujas datiem, atklāts neliels skaits

akmeņu, ar kuriem saistās nostāsti par vēsturiskiem notikumiem vai vēsturiskām personām. Varbūt tas noticis tāpēc, ka šo akmeņu apkārtnē tagad ir meži, vai arī tāpēc, ka desmitiem, pat simtiem gadu glabāto faktu zinātāji ir miruši vai izbraukuši.

Piemēram, par tā saukto Pētera akmeni ($3,8 \times 2,3 \times 1,6$ m), kas atrodas Bauskā, Kalēju ielā, saglabājušies nostāsti, ka te Ziemeļu kara laikā pusdienojuši Pēteris I un Polijas karalis Augusts Sigismunds Stiprais. Pie Pļaviņām Daugavpils šosejas 120. kilometrā (mežmalā) atrodas Pētera I akmens. Pēc nostāstiem Krievijas valdnieks Ziemeļu kara laikā te ēdis pusdienas, bet pēc maltītes zem akmens palicis sudraba karoti. Visai iespējams, ka šis laukakmens, tāpat kā milzakmens Daugavpils šosejas 159. kilometrā pie Trepes (Pētera I, arī Napoleona akmens), tiešām, saistīti ar Pēteri I, jo tos vienu no otra šķir apmēram 40 kilo-

metru, t. i., attālums, kādu tā laika karaspēks varēja veikt vienas dienas gājienā.

Vecpiebalgas apkārtņē netālu no Inešiem pie «Akmeņu» mājām atrodas Asins ieleja, vieta, kur Ziemeļu kara laikā notikušas sīvas kaujas un iznīcināts vesels pulks. No tā laika uz vairākiem laukakmeņiem redzami iekalti krusti.

Par zviedru kara notikumiem stāsta vairāki lieli laukakmeņi, uz kuriem saglabājušies iekalti uzraksti. Starp tiem minami Stūneles laukakmens Cēsu rajona Raunas ciemā ar iekaltu krustu, Mazirbes Mēra un Zviedru akmens Valmieras rajona Mazsalacas MRS Ķirbīnu mežniecībā pie Igaunijas robežas, uz kura iekaltas šādas zīmes:

Δ 1800
Δ 3014 Δ B

Plašās mēra epidēmijas, kas plosījās pirms vairāk nekā 200 gadiem, tiek pieminētas senajos iekaltajos uzrakstos uz laukakmeņiem Kurzemē un citur. Tāds ir Mazirbes upurakmens, kas atrodas senās lībiešu kapenēs. Par šīm epidēmijām liecina igauņu zinātnieku daļēji atšifrētais iekaltais uzraksts: «Sis piekrastes

drošās lībiešu asinis ir pakļāvis zviedru karalis Kārlis IX un mēris. 1711. g.—17... g. Upuru skaits...».

Starp izcilākajiem robežakmeņiem lieluma ziņā minami: Velna krēsls — dižakmens Ventspils rajonā (sk. 2. tab.); tas bijis kuršu un lībiešu robežakmens. Par robežakmeni (pēc Rankas ciema «Pakalniešos» dzīvojošā V. Bauera ziņām) uzskatāms Gulbenes rajona Rankas ciema laukakmens (2×1,9×1,9 m), kas atrodas Palsas upītē aiz «Mazsīliešu» mājām, kur sanākušas Rankas, Jaunpiebalgas, Jaundrustu, Drustu un Gatartas muižu robežas. Šajā akmeni iekalta krusta zīme.

Daži vietējie iedzīvotāji liecina, ka par robežakmeni kalpojis arī Nīcgales lielais akmens un akmens ar iesauku «Septiņu muižkungu robeža» Valmieras rajona Ipiņu ciemā mežā pie Igaunijas robežas.

Vismaz sešpadsmit jaunāku laiku robežakmeņi ir Smiltēnē un tās apkārtņē. Četrus kilometrus no Valmieras ceļa malā atrodas Jūdžu akmens no 1686. gada ar uzrakstu («14M») — laikam vienīgais republikā (A. Caune, 1966).

Igaunijā ir samērā daudz mīžu laukakmeņu, uz kuriem sēdējuši teiksmainie spēkavīri. Mūsu republikā šādu laukakmeņu tikpat kā nav. Iznēmums ir dižakmens Lielvārdē — Lāčplēša gulta. Senāk tas atradies Dau-



12. att. Vandzenes milzu akmens

gavas gultnē starp Lielvārdi un Ķegumu. Teika stāsta, ka uz tā gulējis Lāčplēšis un ar otru akmeni, kas atradies blakus, apsedzies. Uz šī dižakmens mīlējis sēdēt Auseklis un Andrejs Pumpurs. «Lāčplēša gulta» un «sega» pirmo reizi pārcēlās uz jaunu «dzīvesvietu» 1939. gadā (pēc J. Grestes ierosmes), lai akmeni paglābtu no applūdināšanas. Starp divām liellaivām piesietu, to aizveda pa Daugavu līdz Ķegumam, kur ar lielām grūtībām to varēja aizvilkt tikai līdz

vietai tagadējā Ķeguma ezera krastā.

Lielvārdē astoņdesmit tonnu smagā «gulta» un «sega» atgriezās pēc 37 gadiem — 1976. gada 11. augustā, bet šoreiz pa Daugavpils šoseju, lai «apmestos» pastāvīgi Daugavas senā slāvkrausta malā pie A. Pumpura muzeja.

Cēsu rajona Liepas ciemā pie Startu ezera zināms liels laukakmens (netālu no E. Veidenbauma memoriālā muzeja), uz kura dzejnieks mīlējis sēdēt un kavēties pārdomās.

Seit arī radies dzejolis «Domāju es domas dziļas».

Visiem labi zināms arī E. Birznieka-Upīša Pelēkais akmens. Saldū Cieceres upes krastā pretī internātskolai atrodas laukakmens (3,5×1,5×2 m), kas nosaukts par Rozentāla akmeni, jo uz tā milējis sēdēt un

strādāt pazīstamais latviešu gleznotājs. Šis akmens redzams arī viņa gleznā «Pie strauta». Mālpilī, Mergupes krastā pie Ivandes Kaijas dzimtajām mājām, atrodas Draudzības akmens, kas aprakstīts romānā «Iedzimtais grēks».

LAUKAKMEŅU BRĪVDABAS KOLEKCIJAS — MUZEJI

Laukakmeņu dažādā forma, lielums, struktūra, tekstūra un krāsa saista ne vien speciālistu — ģeologu, bet arī daudzu dabas draugu uzmanību. Apbrīnas vērti ir laukakmeņi ar atšķirīga sastāva un krāsas dzīslām vai iekļāvumiem, savdabīgu sakrokojumu.

40. gados J. Grete ierosināja, ka lielos, skaistos akmeņus «varētu novietot dažādās vietās: parkos, pie skolām, kādā apstādījumu stūrī Uzvaras laukumā» (Rīgā), jo «spridzinātāji redz tikai vienu pusi: akmens jāiznīcina. Kur viņš var noderēt, to spridzinātāji nezina un neinteresējas. Netaupa ne lielu, ne interesantu formu, ne vēstures pieminekli, ne akmeņi, kas atdzīvina ainavu. Jo lielāks akmens, jo lielāks prieks spridzināt.»

Pateicoties entuziastu ilggadīgiem

pūliņiem, Baltijas republikās ir iekārtoti savdabīgi brīvdabas muzeji — kolekcijas jeb laukakmeņu dārzi.

Tā, Igaunijā Pērnavas rajona Villiveres ciemā netālu no Vihmas—Tirraugas šosejas atrodas viens no lielākajiem republikas dendrārijiem, kura platība ir 8 ha. Tur aug koki un krūmi, kas pieder pie 350 sugām. Taču visā Igaunijā šis dendrārijs pazīstams ar to, ka tajā atrodas apmēram 3000 pašas dabas veidotas «laukakmeņu skulptūras». Savdabīgo ekspozīciju veidojis meliorators Augusts Rinks, viņa tēvs un vectēvs. Pēdējos gados parks kļuvis sevišķi populārs, daudzie apmeklētāji ved uz turieni ne vien retu koku stādus, bet arī savdabīgas formas un sastāva laukakmeņus, lai papildinātu unikālo kolekciju.

Visā Baltijā ir pazīstama ziemeļrietumu Lietuvas Skodas rajona pilsētiņa Mosēda, kas atrodas Bartuvas krastā. Tagad Mosēdu dēvē par Lietuvas brīnumu, akmeņu pilsētu, ak-

meņu dārzu u. tml. Par to daudz sa-
jūsmas pilnu vārdu lasām G. Eniņa
rakstā «Akmeņu pilsēta» žurnālā
«Lauku Dzīve» (1978, Nr. 4), esam
skatījušies televīzijā un dokumentā-
lajā kino.

Ar lielu mīlestību, rūpību un iz-
domu izveidotās kompozīcijas no da-
žādas formas, krāsas un lieluma
laukakmeņiem, stabi, žogi, veselas
pasaku pilis un alejas ar parastiem
vai retiem un eksotiskiem augiem ir
vienreizējs, neatkārtojams, iespaidīgs
veidojums. G. Eniņš raksta: «Tā ir
kolekcija, kura aizņem visu pilsētu un
tagad arī pieder visiem tās iedzīvotā-
jiem.»

Bet sākums bija vairāk nekā pirms
20 gadiem, kad pilsētiņā ieradās un
sāka strādāt jaunais lietuviešu ārsts
Vaclavs Ints. Tagad ar «akmeņu sli-
mību» sasīrguši ne vien visi Mosēdas,
bet arī Skodas rajona iedzīvotāji.
Paveikts milzīgs, neatkārtojams darbs,
kas dod iespēju cilvēkiem iepazīt
pelēkā, šķietami necilā, nekur nede-
rīgā, traucējošā laukakmens daudz-
veidību un skaistumu.

Mūsu republikā nav šādu unikālu
laukakmeņu kolekciju, ja neskaita
atsevišķu entuziastu veidotos minia-
tūros akmendārzus (te vispirms jā-
min nelielā Kurzemes pilsēta Priek-
kule).

Noslēdzot šo nelielo apskatu par
laukakmeņu brīvdabas kolekcijām,

nevar neminēt unikālo senatnes pie-
minekli — Dzērves «Ķintu» mājas ar
aku. Kā raksta J. Urtāns «Dabas un
vēstures kalendārā» 1978. gadam
(202. lpp.), 1819. gadā Lestenes mā-
cītājs Kārlis Fridrihs Vatsons Kurze-
mes literatūras un mākslas biedrības
sēdē nolasījis referātu «Par Dzērves
Ķintēm» — pirmo reizi pakāvēdamies
pie šīs vēstures mīklas.

1975. gadā pie «Ķintu» mājām tika
veikti arheoloģiskie pētījumi, taču
tas, kā īsti tikušas celtas šīs ēkas,
nav noskaidrots arī vēl tagad.

Mūsdienās «Ķintu» māju vairs nav.
To kādreizējo atrašanās vietu netālu
no bijušās Dzērves muižas (Liepājas
rajona Cīravas ciemā) rāda vienīgi
izraktā grava un no milzu akmens
blūķiem izbūvēta 3 m dziļa šahtveida
aka tās vienā galā. Kā izriet no
K. Vatsona ziņojuma, kurš savukārt
balstījies uz Cīravas mācītāja J. Vol-
tera sniegtajām ziņām, unikālas biju-
šas «Ķintu» mājas, saimniecības ēkas
un aka, kas celtas no milzu akmens
blūķiem (3—8 pēdu lielumā). Taču
īpaši grandiozs bijis 387 soļu garš
tūruma iežogojums, kas izlikts no
stāvus uzslietiem akmens blūķiem,
kuru augstums bijis 4—8 pēdas
(t. i., līdz 2,4 m!). Bez šaubām, šā-
dus grandiozus darbus nevarēja veikt
vienas mājas saime, tāpēc K. Vatsons
uzskatīja, ka «Ķintu» mājas ir tālas
senatnes piemineklis, kura būvē pie-



13. att. Akmeņainā Vidzemes jūrmala ziemā

dalījies vesels novads. Diemžēl arī šis unikālais veidojums iznīcināts.

Lai gan izrakumos iegūtās senlietas, kā domā J. Urfāns, attiecināmas uz laiku no 17. līdz 19. gadsimtam, proti, uz «Ķintu» māju varbūtējo pasāvēšanas laiku, nevar noteikt, kad veikts grandiozais akmens blūču sagādāšanas un celtniecības darbs. Nav

noskaidrots, vai «Ķintu» māju iemītnieks ir bijis teikās cildinātais spēkavīrs Ķinte vai nezināms kalējs, kas spējis veikt tādus darbus, kuri līdz cilvēkiem šķita esam burvība.

Apsveicama ir ierosme Gaujas nacionālajā parkā Turaidas pils pagalmā veidot vēsturisko akmeņu kolekciju. Šķiet, ka pirmais eksponāts —

no Sējas ciema atceļojušais akmens ar iekaltu krustu un lilijas ziedu — nebūs pēdējais. Tomēr jāatceras, ka, pārvedot akmeņus uz Turaidu, vispirms nepieciešama rūpīga to atrašanās vietas fiksācija un dokumentācija.

Kur paliek Latvijas laukakmeņi, kas tiek izcelti no meliorētām platībām, novākti no tūrumiem? Visbiežāk, sastūti lielās kaudzēs, tie gaida, kad tos sagāzīs gravās, aizvedīs un sadrupinās sīkās šķembās, lai

pēc tam ieklātu asfaltēto šoseju segumā. Daļa aizceļo arī uz tēlnieku darbnīcām. Daudzos rajonos un ciemos, kolhozos un padomju saimniecībās skaistākie milži tiek pārcelti uz parkiem, apstādījumiem, ceļmalām, ievērojamu cilvēku — cīnītāju, sabiedrisko darbinieku un darba darītāju, mākslinieku — piemiņas vietām. Veidojas unikāli atpūtas stūrīši, ceļa rādītāji. Pelēkie laukakmeņi kļūst par lauku ainavas nozīmīgu papilddelementu.

Aizsargājамie Latvijas dižakmeņi

Nr. p. k.	Dižakmens nosaukums	Atrašanās vieta
1	2	3
1.	Ezerkalnu	Rīgas raj. Allažu c. 7 km uz dienvidrietumiem no Inčukalna—Siguldas ceļa. Allažu mežizstrādes iecirkņa-mežniecības 36. kv.
2.	Kapsēdes	Liepājas raj. Medzes c. Sovhozs «Medze». Pie Liepājas—Ventspils dzelzceļa pārbrauktuves, 250 m uz dienvidiem no Kapsēdes stacijas. Sašķelts.
3.	Kapsēdes rudais	1. atlūznis Liepājas raj. Medzes c. 1 km uz ziemeļaustrumiem no Kapsēdes stacijas, 120 m no «Plienkalnu» mājām. Pļavas malā.
4.	Komultēnu	Rēzeknes raj. Sakstagala c. Uz ziemeļrietumiem no apdz. vietas Komultēni, 700 m no Jēkabpils—Rēzeknes šosejas. Meža.
5.	Labvāržu	Rēzeknes raj. Vērēnu c. Adamovas ezera ieplakas dienvidrietumu nogāzē, 0,7 km uz dienvidaustrumiem no «Labvāržu» mājām. Meža.
6.	Lielais Lauču	Limbažu raj. Skultes c. Jūras krastā, pludmalē pret «Lauču» mājām.
7.	Mazais Lauču	Turpat.
8.	Lēdurgas	Limbažu raj. Lēdurgas c. Aģes ielejas labā pamatkrasta nogāzes piekāpē, 120 m uz dienvidrietumiem no «Mudurgu» mājām.
9.	Medņū	Balvu raj. Rugāju c. Balvu—Rēzeknes šosejas 14. km, 100 m uz ziemeļiem no Lukstiņu autobusu pieturas. Līdzenumā, meliorēta lauka vidū. Sovhozs «Rugāji».

Izmēri, m					Akmens raksturojums
augstums	garums	platums	apkārtmērs	tilpums, m ³	
4	5	6	7	8	
					9
1,5	4,8	4,2	14	29	Pelēks, maz sadēdējis sīk- un vidējkristālisks migmatizēts biotīta gneiss. Apsūnojis. Taisnstūrveida ar slīpu virsmu.
3,7	6,6	4,8	18	110	Pelēks vidējgraudains metamorfizēts granosienīts ar dzīslām. Saplaisājis. Uzraksts vācu valodā ar krustu centrā (1236. g.). Kubveida forma.
2,4	4,7	4,3	13,7	35	Rūsgans rapakivi granīts. Stipri sadēdējis. Gludekļveida forma.
2,0	3,9	2,2	—	9	
1,8	5,0	3,0	15	20	Tumši pelēks, sīkkristālisks, joslains migmatizēts gneiss. Plaisas. Apsūnojis. Ieapaļš.
3,0	4,2	3,8		48	Sarkanbrūns, lielkristālisks rapakivi granīts. Laukšpata kristāli 3—4 cm. Stipri sadēdējis. Apsūnojis. Taisnstūrveida.
2,15	4,3	3,0	12,3	24	Sārts rapakivi grupas porfirveida mikroklīna granīts. Vadakmens no Dienvidsombijas. 1853. gadā ar lediem izstumts krastā. Ovāls.
1,90	3,3	2,4	9,5	11	Pelēkbrūns rapakivi grupas porfirveida mikroklīna granīts. Vadakmens no Dienvidsombijas. Neregulārs taisnstūris ar stāvām malām, plakanu, slīpu virsu. Plaisas. Krastā izstumts ar lediem.
1,8	4,3	3,4	13,7	13	Pelēks porfirizēts piroksēnu granīts. Sadēdējis, šķeļ divas plaisas. Noapaļota taisnstūra veida.
1,5	6,2	5,8	23,6	54	Sarkanbrūns rapakivi granīts no Viborgas masīva. Pamatmasa milzīgi (5—8 cm) brūni ortoklaza kristāli ar tumšiem biotīta un gaišiem kvarca kristāliem. Kvadrātveida forma plāna skatījumā.

1	2	3
10.	Melķitāru (Muldu) upurakmens	Stučkas raj. Aizkraukles c. Kolhozs «Aizkraukle». Pļavā, 300 m uz dienvidiem no «Melķitāru» mājām, 100 m no ceļa.
11.	Nīcgales lielais (baltais)	Daugavpils raj. Nīcgales c., uz ziemeļiem no Nīcgales stacijas. Nīcgales mežizstrādes iecirkņa-mežniecības 87., 88., 100., 101. kvartālu krustojumā.
12.	Nīkrāces	Kuldīgas raj. Nīkrāces c. Sovhozs «Nīkrāce», 150 m uz dienvidausrtiem no «Sudmalkalnu» mājām, līdzenumā, Lēnas upītes ielejas tuvumā.
13.	Paideru	Gulbenes raj. Lejasciema c. Raiņa kolhozs. Uz ziemeļaustrumiem no Lejasciema, uz Gaujas I virspalu terases, 50 m no upes kreisā krasta, lejpus Taurupītes ietekas (pie Paideru dzirnavām). Biezā alkšņu audzē.
14.	Pastmuižas	Stučkas raj. Kokneses pilsētciemats. Pļaviņu ūdenskrātuves krastā pie «Kalnavotu» mājām, 2,5 km uz dienvidaustrumiem no Kokneses. Sašķelts divās daļās: 1. atlūznis 2. atlūznis
15.	Plēku	Gulbenes raj. Galgauskas c. kolhoza «Kopdarbība» teritorijā, Tirzas upes ielejas sāngravā, 170 m no upes labā krasta. Pie «Plēku» mājām, ap 0,5 km uz ziemeļaustrumiem.
16.	Plisūnes	Ludzas raj. Istras c. sovhoza «Istra» teritorijā, 200 m no Istras mežizstrādes iecirkņa-mežniecības kantora, Plisūnes ezera dienvidu krastā, ūdens malā.
17.	Purmaļu	Rēzeknes raj. Vērēnu c. 4,5 km no Rēzeknes, Rēzeknes—Kārsavas šosejas labajā pusē, 50 m no ceļa, 200 m uz ziemeļiem no «Purmaļu» mājām. Morēnas paugura nogāzē, krūmos.
18.	Ramatas	Valmieras raj. Ramatas c., uz ziemeļiem no Rūjienas, 2 km no Igaunijas robežas, 400 m no «Strautiņu» mājām, Ramatas upes kreisajā krastā, gultnē. Grūti pieejams.

Pielikuma turpinājums

4	5	6	7	8	9
2,8	4,9	3,7	14,5	25	Rapakivi granīts. Daļēji noapaļots. Virsotnes centrālajā daļā 2 m garš, 0,6 m plats un 0,5 m dziļš pazeminājums. Iegarens ar sašaurinātu augšdaļu. Ar akmeni saistītas teikas par nogrimušu abru (muldu).
3,4	10,4	10,0	39	350	Gaiši pelēks, lielkristālisks porfirveida rapakivi granīts. Plaisu sašķelts. Noapaļots četrstūris. Lielākais Latvijas PSR.
1,6	7,5	5,0		30	Kvarcīts ar slānekļu starpkārtām. Vāji noapaļots, taisnstūrveidīgs ar šķautnainu virsmu. Sadēdējis.
1,9	—	2,7	13	27	Sarkanīgi brūns rupjgraudains rapakivi granīts, trijstūrveidīgs ar slīpu virsmu. Stipri sadēdējis. Plaisu sašķelts.
					Pelēks, maz sadēdējis smalkgraudains metamorfizēts biotīta granīts. Ar laukakmeni saistīta teika par velnu, kas gribējis Daugavu aizdambēt.
1,6	3,7	3,1	—	20	
1,7	2,7	2,0	—	9	
2,7	4,9	4,6	14	60	Sarkanbrūns, lielkristālisks rapakivi granīts. Laukšpata kristāli ar diametru līdz 3 cm. Divu lielu plaisu šķērsots. Apsūņojis.
2,6	5,2	5,1	17	48	Slānisks, migmatizēts gneiss ar kvarca un aplīta dzīslām, kas satur daudz almandīna kristālu.
4,0	8,7	4,5	19,7	140	Sikkristālisks, joslains migmatizēts biotīta gneiss ar granāta kristāliem. Neregulārs piecstūris. Garās ass virzienā šķērso divas kvarca dzīslas. Ziemeļu nogāzē 3 pakāpieni.
3,7	5,7	4,6	15,2	97	Pelēks gneisveida granodiorīts ar vidējkristālisķu struktūru un īpatnēju rakstu. Virsa plakana, to šķēļ 3 m dziļa plaisa. Koši zaļš apsūņojums. Dekoratīvs.

1	2	3
19.	Ragāju	Jēkabpils raj. Kūku c. kolhozs «Zilāni». Daugavas ielejas labā stāvkrasta gravā augšpus Abeļu salas pie «Ragāju» mājām. Sašķelts.
20.	Rencēnu	Atlūznis Valmieras raj. Rencēnu c., 4 km uz ziemeļrietumiem no Rencēniem, Valmieras—Burtņieku drumlinu lauka centrālajā daļā pārpurvoīā pazeminājumā starp drumliniem. «Kanču» mājas.
21.	Robežkalnu	Gulbenes raj. Lejasciema c., ap 3 km uz rietumiem no Lejasciema Gaujas labajā krastā, 15 m no upes uz pārpurvotas palienes augšmalas.
22.	Subinaites	Rēzeknes raj. Sakstagala c. kolhozs «Miriņi». Rēzeknes upē pie kreisā krasta pret «Vaļenieku» mājām.
23.	Šķērveles	Kuldīgas raj. Nīkrāces c. Lejpus Šķērveles un Dzeldas sateces pie «Krustkalnu» mājām.
24.	Upsītes	Talsu raj. Dundagas pilsētciemats. Kolhozs «Dundaga», 1 km no Slīteres Zilokalnu kraujas piekājes, Baltijas ledusezera līdzenumā, 500 m no «Upsītēm», laukmalā, bērzu birzī.
25.	Vandzenes Milzu	Talsu raj. Vandzenes c. Leņina kolhozs. Vandzenes—Valdemārpils ceļa 3. kilometrā, lēzena apstrādāta paugura virsotnē, ap 300 m no ceļa pa labi.
26.	Vizlas	Alūksnes raj. Virešu c. kolhozs «Vireši», Vizlas upes labajā krastā, 70 m augšpus tās ietekas Gaujā. Sašķelts.

Pielikuma nobeigums

4	5	6	7	8	9
5,0	3,8	3,4	20	64	Sarkanbrūns mikroklīna granīts no rapakivi granītu grupas. Pamatmasu veido viborgīts. PSRS ziemeļrietumu rajonu vadakmens.
1,4	4,0	1,5	—	8	
1,7	5,3	3,5	11,5	31	Pelēks, sīkkristālisks, neregulāras formas ar slīpu virsu, maz sadēdējis granīts. Plaisas. Apsūnojis.
2,9	3,0	2,4	12	20	Sarkanbrūns rapakivi granīts. Gludekļveida forma. Daļēji apsūnojis.
3,1	3,8	2,2	13,4	26	Sarkanbrūns, stipri sadēdējis rapakivi granīts.
Nav datu					
3,0	6,0	4,5		80	Neregulāras taisnstūrveida formas biotīta granīts (granosienīts) ar stāvām malām un šķautņainu virsu. Koši zaļš apsūnojums. Ar laukakmeni saistīti nostāsti, notikumi.
2,5	4,8	4,6		50	Neregulārs četrstūris ar slīpu virsu un stāvām sānu malām. Neviendabīgs: akmens dienvidrietumu un rietumu daļa — iesārts plagioklāza mikroklīna granīts, ziemeļrietumu daļa — pelēkbalts pegmatītgranīts, dienvidaustrumu daļa — pelēks granīts.
4,0	6,0	3,2	16,0	75	Pelēks sīkgraudains biotīta gneiss.
2,1	3,8	1,5	8,3	12	

JA INTERESĒ, LŪDZU, IZLASIET!

A. Caune. Ko stāsta mūsu laukakmeņi? — Dabas un vēstures kalendārs. R., 1966, 169.—171. lpp.

A. Caune. Pēdakmeņi Latvijā. — Dabas un vēstures kalendārs. R., 1970, 247.—251. lpp.

J. Eiduks, M. Kalniņš. Latvijas PSR derīgie izrakteņi un to izmantošana. R., 1961. 432 lpp.

G. Eriņš. Akmeņu pilsēta. — Lauku Dzīve, 1978, Nr. 4.

G. Graudonis, V. Urtāns. Senatnes pēdas. R., 1961. 120 lpp.

V. Grāvītis. Laukakmens ar senām iecirstām zīmēm. — Dabas un vēstures kalendārs. R., 1978, 123.—124. lpp.

V. Grāvītis, A. Vasks. Daži tautas astronomiskie novērojumi. — Dabas un vēstures kalendārs. R., 1976, 72.—73. lpp.

J. Greste. Derīgie izrakteņi. R., 1937. 104 lpp.

J. Greste. Kā radās un veidojās Zemes bagātību pētišanas institūts. (Rokraksts. V. Lāča Valsts bibliotēka).

J. Greste. Latvijas PSR derīgie izrakteņi. R., 1948. 60 lpp.

G. Jansons. Pa tautas teikas pēdām. — Zvaigzne, 1971, Nr. 3, 16. lpp.

R. Knaps. Rudens vējš un akmeņi jūrmalā. — Dabas un vēstures kalendārs. R., 1963, 137.—142. lpp.

Latvijas PSR arheoloģija. R., 1974. 458 lpp.

V. Stelle. Saudzēsim lielos laukakmeņus! — Dabas un vēstures kalendārs. R., 1972, 138.—140. lpp.

J. Urtāns. Ķintu aka. — Dabas un vēstures kalendārs. R., 1977, 202.—205. lpp.

J. Urtāns. Senie akmens tēli Latvijā. — Dabas un vēstures kalendārs. R., 1979, 195.—198. lpp.

V. Zāns. Laukakmeņi. — Latvijas zeme, daba un tauta. R., 1937, 1. sēj., 96.—105. lpp.

C. Grewingk. **Geologie von Liv- und Kurland mit Inbegriff einiger angrenzenden Gebiete.** — Archiv f. d. Naturkunde Liv-, Est- u. Kurlands. Dorpat, 1861, Ser. 1, Bd. 2, S. 479—776.

H. Viiding. **Andmete kogumisest Eesti suurte rändrahnude kohta.** — Eesti NSV Mäapoue kaitsest. Tallinn, 1976, lk. 148—187.

X. Вийдинг, А. Гайгалас, В. Гуделис и др. **Кристаллические руководящие валуны Приалтики.** Вильнюс, 1971. 130 с.

C. Кюннапуу. **Большие эрратические валуны на полуострове Суурупу.** — Ежегодник эстонского географического общества. Таллин, 1975/76, с. 54—62.

SATURS

KAS IR LAUKAKMEŅI UN KĀ TIE
RADUSIES

5

PAR LAUKAKMEŅU IZMANTOSANU
UN AIZSARGĀSANU

9

LAUKAKMEŅU APZINĀŠANA

13

KUR LATVIJĀ VISVAIRĀK LIELU
LAUKAKMEŅU?

17

BALTIJAS MILZAKMEŅI

20

KO STĀSTA AIZSARGĀJAMIE
DIZAKMEŅI LATVIJĀ

25

DIZAKMEŅU FORMA

26

AKMEŅU SASTĀVS UN IEDALIJUMS

27

LAUKAKMEŅU IEŽU VECUMS

31

DIZAKMEŅI UN APKĀRTEJĀ AINAVA

32

ISA PAMĀCĪBA UZRAKSTU
«IEGRAVĒTĀJIEM»

33

JAUNATKLĀTIE LATVIJAS DIZAKMEŅI

35

LAUKAKMEŅI UN TO NOSAUKUMI

44

IZNICINĀTIE DIZAKMEŅI

47

LAUKAKMEŅU SAKOPOJUMI

49

PEDAKMEŅI UN UPURAKMEŅI

57

AKMEŅI STĀSTA PAR SENDIENĀM

62

LAUKAKMEŅU BRIVDABAS

KOLEKCIJAS — MUZEJI

66

PIELIKUMS. AIZSARGĀJAMO LATVIJAS
DIZAKMEŅU SARAKSTS

70

JĀ INTERESE, LŪDZU, IZLASIET!

76

SĒRIJĀ «DABA UN MĒS»
LIDZ ŠIM IZŅĀKUSAS
SĀDAS GRĀMATAS:

G. Kasparsons
Biosfēra — mūsu mājas

J. Viksne, A. Mednis
Latvijas ūdensputnu nākotne

A. Melluma
Latvijas PSR aizsargājamās
dabas teritorijas

J. Jukna
Ko vēsti Lielie Kangari

G. Liepiņš, J. Jākobsons
Zeme, uz kuras dzīvojam

S. Laiviņa, M. Laiviņš
Moricsalas rezervāts

I. Buša
Mūsu sīkspārņi

T. Cukurs
Ūdensaugi, biosfēra, cilvēks

R. Rungule
Pilsētnieks dabā

I. Janele
Vecie lauku parki

TURPMĀK IZŅĀKS:

G. Eniņš
Koks — dabas piemineklis

M. Balodis
Dabas inženieris bebrs

LATVIJAS NACIONĀLA BIBLIOTEKA

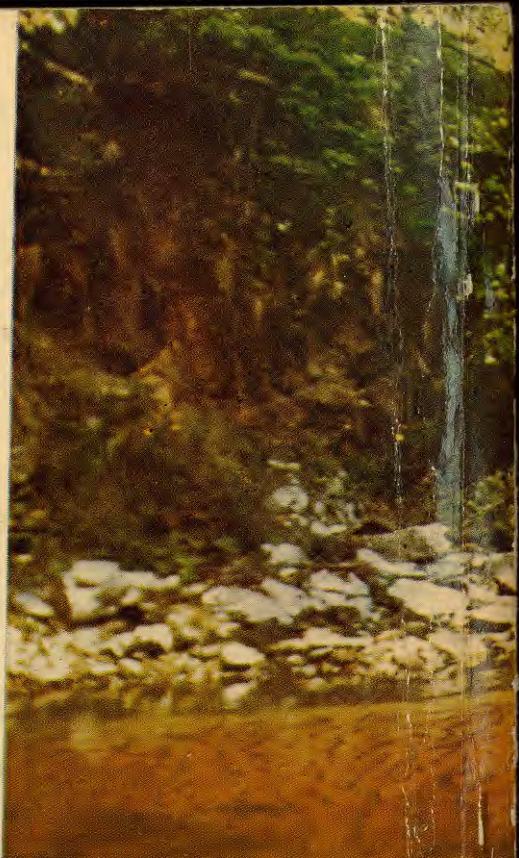


0304029445

35 kap.

Arī akmeņi,
Saules un vēju skūpstītie
Sūnainie milži,
Aug —
Tikai ne dienām,
Ne naktīm,
Bet mūžiem —
Aug sirmumā!

ANDREJS BALODIS



DABA UN MĒS • DABA UN MĒS • DABA