

LATVIJAS UNIVERSITĀTE  
ĢEOGRĀFIJAS UN ZEMES ZINĀTŅU FAKULTĀTE  
ĢEOGRĀFIJAS NODAĻA

**SAIMNIECISKO AKTIVITĀŠU IETEKME UZ  
PĻAVIŅU – BEBRULEJAS APKĀRTNI**

BAKALaura DARBS

Autors: Andris Vērdiņš

Stud. apl. av06056

Darba vadītājs:

doc. Juris Paiders

RĪGA 2010

## SATURA RĀDĪTĀJS

ANOTĀCIJA	3.
ANNOTATION (in english)	4.
IEVADS	5.
MATERIĀLI UN METODES	7.
1. TELPISKĀS ATTĪSTĪBAS SAIMNIECISKIE FAKTORI	8.
1.1. Saimnieciskās darbības ietekme uz telpisko struktūru	8.
1.2. Rūpniecības attīstība un ietekme Eiropā	9.
2. BEBRULEJAS TELPISKĀ ATTĪSTĪBA	12.
2.1. Bebrulejas ciema vēsture	12.
2.2. Saimniecības pirmsākumi Bebrulejā	16.
2.3. Rūpniecības ietekme pirmās Latvijas brīvvalsts laikā	19.
2.4. Padomju laika industrializācijas radītās pārmaiņas	21.
2.5. Izmaiņas pēc Pļaviņu HES celtniecības	26.
3. BEBRULEJAS APKĀRTNES TELPA MŪSDIENĀS	29.
3.1. Pārmaiņas pēc Latvijas neatkarības atjaunošanas	29.
3.2. Telpiskās attīstības perspektīvas nākotnē	33.
SECINĀJUMI	38.
KOPSAVILKUMS	40.
IZMANTOTĀ LITERATŪRA UN AVOTI	41.

## ANOTĀCIJA

Darbā tiek pētītas Bebrulejas saimnieciskās darbības izraisītās pārmaiņas tās apkārtnes telpiskajā struktūrā. Pētījumā aplūkoti jautājumi par rūpniecības ietekmi un sekām Latvijas rūpniecības attīstības kopainā un Bebrulejas piemērā, uzsverot teritorijas izmaiņu virzītājspēku definēšanu. Darbā izvērtētas arī Bebrulejas vēsturiskās saiknes izpausmes šodienas ainavā.

Darbs sastāv no 3 nodaļām. Pirmajā sniegts teorētisks ieskats, kā saimnieciskā darbība ietekmē apkārtni. Otrā nodaļa veltīta Bebrulejas ciema vēsturei, raksturojot dažādu laika posmu saimniecisko aktivitāšu radītās izmaiņas apkārtņē. Pēdējā nodaļā raksturota Bebrulejas saimnieciskā darbība mūsdienās un perspektīvas nākotnē. Darba apjoms ir 43 lappuses. Pētījumā iekļautas 3 telpiskās struktūras izmaiņu kartes.

Atslēgas vārdi: rūpniecības ietekme, telpiskā attīstība, Bebruleja.

## ANNOTATION

The purpose of study was to investigate changes of industrial activities of Bebruleja on environmental structure. The study examined the main factors, which influence industry changes in the context of Latvian industrial development and example of Bebruleja, with an emphasis on defining driving forces of changes. The thesis seeks evaluate manifestations of historical ties in contemporary landscape.

The study consists of 3 chapters. The first gives overview about the impact of industrial activities on the spatial structure of environment. The second investigates the history and describes changes in Bebruleja of various periods. The last chapter characterizes Bebrulejas contemporary activities and future trends. The volume of thesis – 43 pages, includes 3 maps of landscape changes.

Key words: industrial impact, spatial development, Bebruleja.

## IEVADS

Laikmetu pārvērtībās saimniecība Latvijā ir gan plaukusi, gan panīkusi. Saimnieciskā darbība ir cieši saistīta ar tās apkārtni, un nereti aktīva rūpnieciskā darbība būtiski ietekmē vietas apkārtējo telpisko struktūru (Sutcliffe, 1998). Tā var mainīt savas funkcijas, piedzīvot strauju uzplaukumu vai tieši otrādi. Saimniecisko aktivitāšu ietekmē apkārtējā ainava var strauji pārvērsties līdz nepazīšanai vai rasties pilnīgi no jauna, jo nereti rūpniecības radītās izmaiņas nevis iekļaujas apkārtnes telpiskajā struktūrā, bet pārklāj to, saraujot saikni ar vietas pagātni (Antrop, 2005) un radot lūzumu ainavu vēsturiskajā pēctecībā.

Kā izpētes teritorija tika izvēlēta viena no šādām būtisku pārmaiņu skartajām vietām Latvijā – senais ciems Bebruleja, kurš atrodas Daugavas labajā krastā, Pļaviņu novadā, tagadējās Pļaviņu pilsētas teritorijas rietumu daļā. Dažādu laikmetu ietekmē kādreizējais 18. gadsimta amatnieku ciemats piedzīvojis būtiskas izmaiņas. Lielākās pārmaiņas Bebruleja un tās apkārtnē piedzīvoja Pēc Pļaviņu HES uzcelšanas 1962. gadā, kad ciemats tika daļēji appludināts. Padomju laiku straujā urbanizācija un industrializācija bija vēl viens būtisks faktors, kas veicināja krasas izmaiņas teritorijas attīstībā un būtiski izmainīja apkārtnes telpisko struktūru. Mūsdienās šajā teritorijā no iepriekšējiem periodiem saglabājušies vairs tikai daži elementi. Bebruleja ir iekļauta Pļaviņu pilsētas teritorijā, un šobrīd tajā noris aktīva rūpnieciskā darbība, jo Bebrulejā koncentrējas gandrīz visa pilsētas industriālā nozare. Saimnieciskās aktivitātes ciematā izraisījušas pārmaiņas arī ārpus Bebrulejas. Dažādos laika posmos saimnieciskā ietekme bijusi atšķirīga.

Bakalaura darbā “Saimniecisko aktivitāšu ietekme uz Pļaviņu – Bebrulejas apkārtni” pētīta saimnieciskās darbības maiņas ietekme uz Bebrulejas tuvākās apkārtnes telpisko struktūru. Pētījums sastāv no trīs nodaļām. Pirmajā dots teorētisks ieskats par rūpniecības attīstību, tās ietekmi un sekām apkārtnes telpiskajā struktūrā. Otrā nodaļa veltīta vietas studijas pētījumam par Bebrulejas ciema vēsturi un attīstības gaitu līdz mūsdienām, un veikts salīdzinājums, kā Bebrulejas rūpniecības attīstība iekļaujas visā Latvijas saimnieciskās attīstības kopainā, novērtēta dažādu laika posmu Bebrulejas saimniecisko aktivitāšu nozīme un ietekme uz tās apkārtējo teritoriju. Izmaiņas apkopotas apkārtnes telpiskās struktūras izmaiņu kartēs. Trešajā nodaļā raksturota Bebrulejas telpiskā struktūra mūsdienās un izvērtētas attīstības perspektīvas nākotnē.

Ar jēdzienu *tuvākā apkārtnē* pētījumā tiek saprasta Bebruleja kā Pļaviņu pilsētas rietumu daļa un teritorija viena kilometra rādiusā ap to. Līdz šim vietas studijas pētījumi par

konkrēto teritoriju no telpiskās attīstības skatu punkta nav veikti. Arī vēsturiskās liecības par Bebrulejas ciematu vienkopus nav apkopotas. Mūsdienās teritoriālā plānošanā apdzīvoto vietu kompleksu arhitektoniski kompozicionālā un ainaviskā vides tēla pilnveidē ir svarīgi apzināt to potences un kvalitātes (Briņķis, 2006), tāpēc šāda attīstības un tās ietekmējošo faktoru izpēte ir aktuāla arī nākotnes attīstības plānošanai.

Darba mērķis ir izpētīt, kā saimnieciskās aktivitātes Bebrulejā ietekmējušas apkārtnes attīstību.

Darba uzdevumi:

- Iepazīties ar teorētiskajām nostādnēm par rūpniecības attīstību un cēloņsakarībām, kas rada izmaiņas apkārtnes telpiskajā attīstībā;
- Izpētīt Bebrulejas ciema vēsturi;
- Salīdzināt saimniecības attīstības galvenos virzītājspēkus Bebrulejā ar Latvijas industrijas attīstību kopumā;
- Izveidot Bebrulejas apkārtnes telpiskās struktūras izmaiņu kartes, izmantojot dažādu laikposmu kartogrāfiskos avotus un lauka apsekojumus, un raksturot teritorijas attīstības secīgumu;
- Izvērtēt Bebrulejas un tās apkārtnes vēsturiskās saiknes izpausmes mūsdienās, un novērtēt nākotnes perspektīvas.

Bakalaura darba kopējais apjoms ir 43 lapas. Tajā iekļauta 1 tabula un 23 attēli, tostarp 3 ainavu izmaiņu kartes.

## MATERIĀLI UN METODEDES

Darba tapšanā izmantota zinātniskā literatūra, publikācijas dažādos preses izdevumos, novadpētnieciskās publikācijas un masu mādiņu publikācijas. Iegūti dati no Centrālās Statistikas pārvaldes un publiskajiem dokumentiem – Pļaviņu pilsētas teritorijas plānojuma 2005.-2017. gadam. Izmantoti Jēkabpils zonālā valsts arhīva materiāli un Pļaviņu novadpētniecības muzeja materiāli. No Enerģētikas muzeja un Enerģētikas muzeja ekspozīcijas Ķeģumā izmantota informācija par Pļaviņu HES celtniecību, projektēšanu, ietekmes novērtējumu. Informāciju papildina muzejos pieejamā fotomateriālu kolekcija. Izmantots dažādu mērogu un izdošanas laiku kartogrāfiskais materiāls un ortofoto kartes.

Izmantojot kartogrāfisko datu apstrādes metodi, pēc informācijas ievākšanas un apkopošanas izveidotas Bebrulejas telpiskās struktūras izmaiņu kartes, kurās vizuāli apkopotas izmaiņas, kas norisinājušās saimnieciskās darbības faktoru ietekmē. Kartes veidotas, izmantojot *ArcGIS 9.2.* datorprogrammu.

Veikta teritorijas apsekošana un lauka pētījumi. Darbs papildināts ar lauka pētījumos iegūto novērojumu analīzi un fotomateriāliem, kuros atspoguļoti raksturīgākie mūsdienu elementi, vēsturiskās ainavas elementi, tagadējā pārveidotā Daugavas krasta līnija un mākslīgi uzbērtie dolomīta atsiju kalni, kas izvietoti lielā daļā no pētāmās teritorijas.

Lauka pētījumos veiktas intervijas ar tagadējiem un bijušajiem Bebrulejas iedzīvotājiem, lai pilnīgāk raksturotu telpiskās struktūras izmaiņas dažādos laika posmos. No vecākajiem iedzīvotājiem papildus iegūti arī fotomateriāli, kurus izmantojot, ir iespējams vizuāli novērtēt un salīdzināt izmaiņas pētāmajā teritorijā.

# 1. TELPISKĀS ATTĪSTĪBAS SAIMNIECISKIE FAKTORI

## 1.1. Saimnieciskās darbības ietekme uz telpisko struktūru

Saimniecisko aktivitāšu izpausmes apkārtējā teritorijā tikušas pētītas no vairākiem skatu punktiem un aprakstītas, pievēršoties dažādām ietekmes sfērām. Bieži saimniecisko darbību ietekme tiek saistīta ar izmaiņām apkārtējās vides kvalitātē vai ekonomiskajiem faktoriem. Taču arī telpisko struktūru izmaiņas tiek raksturotas kā būtiskas saimniecisko aktivitāšu izraisītas darbības (Markusen, 1996). Globalizācijas procesu pētnieks F. Leautier šādu ietekmi attiecina arī globālā mērogā, globālām industriālām pārmaiņām iesniedzoties līdz vietēja mēroga līmenim (Leautier, 2006). Kā piemēru var minēt globālas izmaiņas pasaules ekonomikā vai kādā pārvaldes struktūrā, kas ietekmē katru reģionu atsevišķi, izraisot reformas, izmaiņas saimnieciskajā darbībā un telpiskajā struktūrā (Pacione, 2001).

Globalizācijas aspektam pievēršas arī ainavu ģeogrāfija. M. Antrop, pētot industriālo ainavu ietekmi uz apkārtējo ainavu, uzsver trīs ainavu izmaiņu virzītājspēkus: pieejamība, urbanizācija un globalizācija (Antrop, 2005). Cilvēka darbības izvēlē vietas pieejamība jau izsenis ir ieguvusi noteicošu lomu. Pirmās apdzīvotās vietas veidojošās ģeogrāfiski izdevīgās vietās, lai nodrošinātu sev pieeju dabas resursiem. Attīstoties transporta infrastruktūrai, vietas telpisko attīstību arvien vairāk sāka ietekmēt tieši saikne ar transporta tīklu un pieejamību. Transporta ceļu krustpunkti nereti veicinājuši neskartas lauku ainavas strauju attīstību (Antrop, 2005). Kā tipisku šādu piemēru Latvijā var minēt strauju apdzīvotības uzplaukumu ap dzelzceļa stacijām Latvijas pirmās brīvvalsts laikā (Kurlovičs, 2000).

Nozīmīgs telpisko izmaiņu virzītājfaktors ir urbanizācija. Process cieši saistīts ar industriālo revolūciju, kas izraisīja pilsētu eksponenciālu augšanu. To papildināja gan rūpniecības uzņēmumu koncentrēšanās pilsētā, kas piesaistīja darbaspēka pieplūdumu, gan automobiļu attīstība, kas ietekmēja cilvēku mobilitāti (Antrop, 2005). Urbanizācijas procesā izdala vairākas fāzes. Suburbanizācijā tiek izraisīta strauja piepilsētu attīstība un aglomerāciju veidošanās. Preturbanizācijas fāze iezīmē iedzīvotāju skaita samazināšanos, reurbanizācija – atkārtotu iedzīvotāju skaita pieaugumu (Pacione, 2001; Paddison, 2001). Iedzīvotāju skaita svārstības blīvi apdzīvotās teritorijās ietekmē arī lauku ainavu, izraisot tajās panīkumu vai gluži pretēji – iekļaušanos kādā aglomerācijas teritorijā (Antrop, 2005). Tātad apdzīvojamā raksturs galvenokārt ir atkarīgs no saimnieciskām aktivitātēm - ražošanas, zinātnes attīstības un tehnikas attīstības pakāpes, kā arī teritorijas ģeogrāfiskajiem apstākļiem un valsts vēsturiskās attīstības īpatnībām (Bauls u.c., 2000).

Saimniecisko darbību ietekmei uz apkārtnes apdzīvojuma un telpisko struktūru vērsta uzmanība arī latviešu pētījumos. Ikviens no mums var dot kādas vietas piemēru, kuru mēs pazīstam ne tādu, kāda tā ir pašreiz – mēs vienlaikus redzam to, kas ir, un to, kas ir bijis (Melluma, 1992). Autore uzsver, ka telpiskās izmaiņas vienmēr bijušas cieši saistītas ar ģeogrāfisko atrašanās vietu un cilvēka darbību. Atbilstoši Latvijas rūpniecības attīstības pamatnostādņem, par rūpnieciskās ainavas ietekmējošiem faktoriem parasti min izejvielas, darbaspēku, transportu, infrastruktūru, enerģijas avotus, kam pakārtoti ekonomiskie aspekti – inovācijas, kvalificēti speciālisti, ilgtspējīga attīstība, kvalitāte, eksports (LR Ekonomikas Ministrija, 2003).

Jāpiemin, ka aktuāli pētījumi veikti ne vien par rūpniecības ietekmi un sekām, bet arī par vēsturisko inženiertehnisko objektu saglabāšanu un tūrisma nozares attīstīšanu šajās industriālajās zonās. Kopš pagājušā gadsimta 50. gadiem Eiropā ir palielinājusies interese par industriālo mantojumu. Pēdējās desmitgadēs rūpnieciski attīstītākajās Eiropas valstīs augusi informētība un izpratne par industriālās vēstures liecību saglabāšanas nepieciešamību (TICCIH, 2003). Industriālais mantojums jeb tehnikas pieminekļi ir tā kultūras vērtību daļa, kas atspoguļo ražošanas un transporta attīstības vēsturi, un tūrisms ir vērā ņemams papildfaktors, kas veicina telpiskās struktūras izmaiņas ap rūpnieciskajām zonām (TICCIH, 2003). Latvijā industriālā mantojuma apzināšana uzsākta pagājušā gadsimta 80. gadu sākumā, veikta arī vērtīgāko objektu inventarizācija un izpēte (Industriālais mantojums, 2009).

## **1.2. Rūpniecības attīstība un ietekme Eiropā**

Rūpniecības attīstību Eiropā parasti saista sākot ar 18. gadsimtu, jo šajā laikā, attīstoties jaunām tehnoloģijām un inovācijām, aizsākās straujas izmaiņas visdažādākajās jomās, kas skāra visu sabiedrību (Wrigley, 1988). Industrializācija aizsākās vieglajā rūpniecībā, tekstilrūpniecībā, t.i. nozarēs, kurās nepieciešamas relatīvi mazākas investīcijas, ir ātrāka kapitāla aprīte, tāpēc iespējams sasniegt augstāku peļņas normu (Industrializācija, 1983). Industriālā revolūcija ir uzskatāma par pasaules vēstures fenomenu, kurā cilvēce piedzīvojusi savu lielāko progresa vilni (Wrigley, 1988).

### ***Tehniskā progresa virzītājspēki***

Tehniskā progresa galvenie virzītājspēki bija tvaika dzinēja izgudrošana, metālapstrādes attīstība un dzelzceļa izbūve. Ogļu, naftas un dabas gāzes ieguve nodrošināja kapitālu mašīnērijas attīstībai. Sākotnēji rūpnīcas radīja lielu piesārņojumu, kā rezultātā

dzīves apstākļi pilsētās strauji pasliktinājās. Jau 20. gs. sākumā apstākļi sāka uzlaboties (Pollard, 1998). Tehnoloģiskās izmaiņas no atsevišķām nozarēm arvien vairāk aptvēra ražošanu un tirdzniecību kopumā. Tirdzniecības, informācijas un sakaru tīkls sāka pārņemt visu pasauli. Drukas darbi nodrošināja informācijas izplatību plašās teritorijās. Agrāk nesasniedzamas pasaules vietas un vides kļuva sasniedzamas – sākot ar dziļām šahtām minerālu ieguvei, līdz pat ceļojumiem uz otru pasaules malu (Antrop, 2005).

### ***Industriālās ainavas veidošanās***

Lai izprastu šodienas industriālās ainavas veidošanās secīgumu, ir izdalāmi trīs rūpniecības attīstības posmi – tradicionālās ainavas, revolūcijas laikmeta ainavas un post-modernās ainavas (Antrop, 2005), starp kurām iezīmējās rūpnieciskās darbības strauja pāreja jaunā attīstības līmenī.

Tradicionālās ainavas bija stabilas, veidojušās gadsimtiem ilgi, tādēļ tās saturēja daudzus senās pagātnes elementus un struktūras. Tradicionālās ainavas mainījās lēni, izmaiņas bija secīgas un pakāpeniskas. Vietas identitāti varēja skatīt reģiona mērogā, kas saturēja līdzīgus ainavas elementus ar simbolisku vērtību (Antrop, 2005). Tehnoloģiskās un sociālās revolūcijas 18. gadsimtā pakļāva tradicionālās ainavas jaunā laikmeta ietekmei.

Revolūcijas laikmeta raksturīgākās iezīmes ir pāreja uz industrializāciju, demogrāfiskās izmaiņas, urbanizācija. Eiropiešu tirdzniecība ar aizjūru zemēm veicināja ekonomisko izaugsmi, jaunu lauksaimniecības kultūru ieviešanu un jaunu tehnoloģiju izmantošanu to apsaimniekošanā. Tehnoloģiskās inovācijas neatgriezeniski ietekmēja ainavas. Nereti ainavas vērtībām netika veltīta pietiekoša uzmanība. Pastāvošās ainavu telpiskās struktūras tika mākslīgi pārveidotas, kas izpaudās kā ainavas destrukcija (Antrop, 2005).

Pēc otrā pasaules kara iestājās jauns posms rūpniecības attīstībā – post-modernās ainavas. Kara laikā liela daļa Eiropas valstu saimniecībām tika izpostītas un pēckara periodā sākās saimniecības atjaunošana. Pēc ASV sniegtā finansiālā atbalsta Eiropas valstīm, 50. – 60. gados jau iezīmējās straujš ražošanas pieaugums (Pollard, 1998). Pēckara ainavas raksturoja arvien pieaugošā globalizācija un urbanizācija. Ainavu izmaiņu mērķis bija uzlabot dzīves vidi pieaugošā iedzīvotāju skaita vajadzībām (Antrop, 2005), kā rezultātā uz veco ainavu bāzes tika radīti jauni ainavas elementi un struktūras, veidojot ainavu slāņus, taču šie slāņi bija it kā uzlikti virsū vecajiem, nevis integrēti tajos. Postindustriālo attīstības fāzi raksturo radikāla pārvirze no pilsētām uz lauku teritorijām, skaistām, tīrām vietām. Veidojas atsevišķi zinātnes industriālie ciemati.

Rodas jaunas nozares – mikroelektronika, bioinženērija, datorprogrammas u.c. 1943. gadā krievu zinātnieks V.I. Vernadskis ieviesa jēdzienu „noosfēra”, ar ko saprata pasauli visaptverošu domu tīklu (Vernadsky, 1943). Mūsdienās, kā to uzskata Tomass L. Frīdmens, šāda sfēra jau pastāv, pateicoties interneta sakariem (Frīdmens, 2009).

### ***Rūpniecības ietekme pilsētu telpiskajā struktūrā***

Straujās rūpniecības un tās izraisītās urbanizācijas ietekmē Eiropas pilsētu attīstībā sāka pievērsties infrastruktūras attīstīšanai. Tika pārbūvētas ielas, ūdensapgādes un kanalizācijas sistēmas, labiekārtotas atpūtas zonas. Rūpnīcu un ostu rajoni pakāpeniski kļuva izolēti no dzīvojamiem rajoniem. (Grasmane, 1992).

Rūpniecība veicināja arī kultūras izaugsmi pilsētās. Pilsētās atvēra augstskolas, muzejus, koncertzāles, teātrus. Ierīkoja plašus bulvārus, parkus, cēla greznas mājas. Vienlaicīgi priekšpilsētās veidojās arī strādnieku rajoni (Siņicins, 1996).

Pārmaiņas skāra arī sabiedrisko transportu. Sabiedriskā transporta aizsākumi Eiropā meklējami jau 19. gadsimta sākumā Parīzē un Londonā. Pirmie zirgu tramvaji Eiropā parādījās jau 19. gs. vidū. 20.gadsimta sākumā zirgu tramvajus sāka aizvietot elektriskie tramvaji. Ielu apgaismotās gāzes lampas nomainīja elektriskās lampas. Tika uzlabota atkritumu savākšana (Sutcliffe, 1998).

## 2. BEBRULEJAS TELPISKĀ ATTĪSTĪBA

### 2.1. Bebrulejas ciema vēsture

Informācija par Bebrulejas ciemata vēsturi ir salīdzinoši trūcīga un literatūras avotos pieminēta galvenokārt saistībā ar kādreizējiem gleznainajiem Daugavas krastiem šajā apvidū. Līdz šim informācija par ciema vēsturi un attīstību vienkopus nav bijusi apkopota, tādēļ dažādos literatūras avotos tā ir nedaudz atšķirīga. Tikai papildinot informatīvo materiālu ar iedzīvotāju atmiņām un nostāstiem, ir iespējams rekonstruēt Bebrulejas attīstības gaitu līdz mūsdienām.

Ciemats veidojies aptuveni pirms vairāk kā 300 gadiem, 17. gadsimta beigās. Pirmie iedzīvotāji te bijuši poļi. Par viņu apmešanās iemesliem šeit Daugavas krastos pastāv vairākas versijas. Zināmākā no tām vēsta, ka tie esot bijuši poļu dumpinieki, kas bija sacēlušies pret toreizējo cara valdību. Bēgdami no policijas vajāšanām, viņi te apmetušies un uzcēlušī mājas. Tolaik mežs sniedzies līdz Daugavas krastam, un bēgļi te varējuši justies droši (Rušeniece, 1992). Citos avotos atrodama versija, ka pirmie Bebrulejas iedzīvotāji bijuši ievesti no Polijas, kad mēra laikos ļaudis stipri izmiruši, un muižniekiem vairs nebijis diezgan kļaušinieku, kas vergo (Vanags, 1986). Pirmajiem iedzīvotājiem vēlāk pievienojušies vēl poļu trimdnieki, kas atstājuši savu dzimteni un devušies svešumā (Jaunsudrabiņš, 1930). Šīs vecās poļu ģimenes jau sen izmirušas, taču līdz mūsdienām saglabājušies poliskie uzvārdi vairākiem vecajiem Bebrulejas iedzīvotājiem, kas liecina par nostāstu patiesumu.

Apdzīvojuma veidošanās šajā vietā ir likumsakarīga. Jau no seniem laikiem Daugava bijusi stratēģiski svarīgs objekts vietējo cilvēku dzīvē. Vietējiem iedzīvotājiem tā dāvājusi transporta iespējas, zivju bagātību, aizsardzību pret svešinieku. Tāpēc, lai izmantotu šo iespēju daudzveidību, cilvēki jau kopš seniem laikiem tiekušies savu dzīves vietu veidot Daugavas krastos. Tomēr vizuāli Bebrulejas ciemats bijis kā pretstats apkārtnē izklaidus stāvošajām lauku mājām. Jaunsudrabiņš savos aprakstos Bebruleju atainojis kā „kliņģeru virtene uz augstā Daugavas krasta – divdesmit piecu mājiņu rinda (Jaunsudrabiņš, 1930).” Abos Daugavas krastos šajā teces posmā bijušas stāvas dolomīta sienas. Upe pilnīgi iegrauzusies dolomītā, veidodama it kā lielu dabas koridoru. Vecie plostnieki stāstījuši par neparastām izjūtām, kas viņus pārņēmušas, iebraucot Pļaviņu kanjonā un raugoties uz vertikālajiem un augstajiem upes krastiem, zilo debesu strēli virs tiem un mutuļojošo Daugavu zem kājām (Latvijas Kultūras fonds, 2000). Aprakstos minēta arī teiksmaina Lorelejas klints (dažos avotos minēta arī kā Nāras klints (Brūklens, 1957) pie Bebrulejas, kas bijusi

ievērojama sava augstuma un krāšņuma dēļ. Turpat bijusi apskatāma Bebrulejas Velnala. Tā bijusi viena no lielākajām dolomītā izveidotajām alām Daugavas krastos. Velnalai piemītusi arī mistiska slava, jo tajā savulaik esot atrasti cilvēku kauli (Grīnbergs, 2008).



2.1. attēls. **Bebruleja** (Borozovs, 1882)



2.2. attēls. **Priedulāja krāces** (Stradiņa, 1958)

Raksturīgi, ka jau paši pirmie Bebrulejas iedzīvotāji bijuši amatnieki – podnieki un ādmiņi. Vairums nodarbojies ar zvejniecību, jo upe tolaik bijusi ļoti bagāta ar zivīm, un to netrūcis nevienā gadalaikā (Rušeniece, 1992). Bijuši arī zemnieki. Kaut arī zeme bijusi akmeņaina, taču pietiekami devīga, lai iegūtu labu kartupeļu un arī labības ražu. Taču ar to iztikai nepietika un bebrulejieši savu peļņu sāka saistīt ar saimniecību Daugavā.

Daugavas upe tiek uzskatīta par senāko transporta ceļu Latvijā. Pa Daugavu brauca gan tirgotāji, gan sirotāji, gan vikingi, kurši, latgaļi. Taču dēļ Daugavas straujā tecējuma un asajām krācēm, kuģotājiem, laiviniekiem un it sevišķi plostniekiem neklājās viegli. Sākot no

Jersikas upe iegrauzusies cietajos devona dolomītos. Šis krāčainais posms ir ap 190 km garš, kur visbīstamākais posms sākās pie Priedulāja krācēm iepretim Bebrulejai. Pļaviņu – Kokneses posmā upes kritums kādreiz sasniedza 80 cm/km (Jaunzems, 2000). Šodien gandrīz viss šis posms ir zem Pļaviņu HES ūdenskrātuves. Ar laiku vietējie iemanījušies kļūt par ļoti prasmīgiem plostniekiem, bez kuru smalkās vadības Daugavas straujajos ūdeņos nevarēja noiet neviens plosts. Bebrulejas ciema iedzīvotājus sākuši saukt par „Daugavas vilkiem” (Pļaviņu pilsētas dome, 2008), kas vadījuši pāri krācēm preces no Krievijas uz Rīgu. Pa upi laisti ne tikai plosti, bet arī laivas. Vēlāk pludināja arī baļķus. Plostnieka darbs bija smags un bīstams. Bebrulejas sēkļi un akmeņi bija viena no bīstamākajām vietām upē ceļā uz Rīgu. Bīstamākās krāces 3 km garumā iepretim ciemam sauktas par Priedulāja krācēm. Kādā no saviem kara gājieniem varonīgos Bebrulejas plostniekus esot apmeklējis pats Pēteris Pirmais (Vanags, 1986), kam par godu mežmalā pie Bebrulejas uzstādīts piemiņas akmens, kas apskatāms arī šodien.

Kad atklājās, ka vislielākā vietējā dabas bagātība ir dolomīts, Bebrulejā aizsākās jauna saimnieciskā attīstība. Tuvumā dzīvojošais „Vāģeļu” māju saimnieka dēls, inženieris un ķīmiķis, izpētīja, ka Bebrulejas dolomītam ir izcilas īpašības, kādas nepieciešamas dzelzs rūpniecībā. Kopš 1885. gada Bebrulejā sāka darboties dolomīta lauztuves (Pumpure, 2004). Dolomīta lauzēji sabrauca no malu malām. Toreiz tas bija smags roku darbs, vienīgie darbarīki – laužņi, lāpstas, ķerras. Vēlāk, 20.gs. sākumā darbu uzsāka arī dolomīta dedzināšanas fabrika. Fabrika strauji attīstījās un ciematā arvien pieauga iedzīvotāju skaits. Jaunienācēji bija latvieši. Iedzīvotāju skaita pieaugumu veicināja darba iespējas, kā arī blakus esošā Pļaviņu miesta pakāpeniska attīstība.

Vairākus gadu desmitus Bebrulejā pastāvēja arī savs krogs, ko bija uzcēlusi muiža. Tur pārsvarā apgrozījušies plostnieki, un krodziniekam darba netrūcis (Rušeniece, 1992). Bija izveidojusies arī vietējā kapsēta – Dūņlejas kapi. Vienā no privātmājām nodibinājās ābečnieku skola. Neatkarīgi no blakus „augošā” Pļaviņu miesta, Bebrulejā joprojām saglabājās patstāvīga saimnieciskā darbība un sava vietējā sadzīve. Viss mainījās, sākoties Pirmajam pasaules karam, kad daudzi devās bēgļu gaitās. Jauniešus iesauca kara dienestā, darbība dolomīta lauztuvēs panīka.

Pēckara gados saimnieciskā darbība pakāpeniski atjaunojās, taču Bebruleja pamazām sāka zaudēt savu identitāti. Turpat Daugavas krastos attīstījās Pļaviņu pilsēta un senais plostnieku ciemats panīka, to sāka uztvert kā daļu no jaunās Pļaviņu pilsētas, kaut arī Bebrulejai bija sava neatkarīga vēsture un attīstība.

Lielākās pārmaiņas Bebruleju skāra pēc 1962. gadā uzsāktās Pļaviņu HES celtniecības, kas paredzēja appludināt daļu Bebrulejas teritorijas, pavisam kopā trīsdesmit mājas. 1965. gadā deportēja iedzīvotājus no HES apdraudētās teritorijas uz citām dzīvesvietām. Mājas tika nojauktas, koki nozāģēti, Dūņlejas kapi tika pārapbedīti uz Bārukalna kapsētu. Vēsturnieki atzīst, ka Bebruleja bijis viens no lielākajiem Pļaviņu spēkstacijas upuriem.

Pēc appludināšanas uz Bebrulejas vēsturiskās ainavas tika uzbūvēta pavisam jauna – nerūdas izrakteņu karjera pilsētiņa ar strādnieku dzīvojamiem rajoniem. Jaunais dolomīta pārstrādes kombināts kļuva par spilgtu padomju laiku industrializācijas piemēru. Sabrauca strādnieki no malu malām, būvēja mājas, veidojās jauna infrastruktūra. 1977. gadā tika paplašināta Pļaviņu pilsētas teritorija, un kopā ar Dolomīta pārstrādes uzņēmumu tai tika pievienota arī Bebrulejas teritorija.

Šāda daudzslāņaina Bebruleja ir vērojama šodien – izteikti rūpnieciska, tajā pat laikā saturoša sevī elementus no dažādiem laika posmiem. Mūsdienu industriālajā teritorijā un tās apkārtnē, šķiet, nekas vairs neliecina par kādreizējo ciematiņu klinšainajos Daugavas krastos. Tikai piemiņas akmens Daugavas malā, kas tika uzstādīts 1993. gadā par piemiņu Pļaviņu ūdenskrātuves apņemtajām mājām, glabā appludināto viensētu nosaukumus: Asari, Asarīši, Aldiņi, Uplejas, Vēveri, Lakstīgalas, Oši, Ceriņi, Straumnieki, Dzelmes, Bērziņi, Ritumi, Dambīši, Brencēni, Klinskālni, Daugavieši, Kļaviņi, Zvejnieki, Krācaines, Lielmaņi, Mūrnieki, Ozoliņi, Kārkliņi, Krastmalas, Radzītes, Graudiņi, Austriņi, Krastnieki, Krastkalni, Glīdzas.



2.3. attēls. Piemiņas akmens Bebrulejas appludinātajām mājām (Varlamova, 1993)

## 2.2. Saimniecības pirmsākumi Bebrulejā

Saimnieciskās darbības pirmsākumi Bebrulejā plašākā mērogā saistāmi ar industriālās revolūcijas attīstību, kas lielā mērā iezīmējās visā Latvijā, vistiešāk, protams, skarot Rīgu, bet radot ietekmi arī ārpus tās, it īpaši nozīmīgāko tirdzniecības ceļu tuvumā. Toreizējās Krievijas Impērijas sastāvā esošā Rīga bija viens no Krievzemes lielākajiem attīstības centriem, un šis bija viens no galvenajiem faktoriem, kas veicināja saimniecisko izaugsmi arī ārpus tās. Tāpēc būtiski ir dot vispārīgu ieskatu par revolūcijas laikmeta situāciju Latvijā kopumā.

### *Revolūcijas laikmets Latvijā*

Krievijas Impērijas sastāvā esošajai Rīgai revolūcijas laikmetā bija šāda ietekme galvenokārt dēļ tās izdevīgās ģeogrāfiskās atrašanās vietas. Jau 19. gadsimta sākumā no Krievijas caur Rīgas un Liepājas ostām uz Rietumeiropas valstīm sāka izvest aizvien vairāk labību, linu, kaņepāju un kokmateriālus (Ķēniņš, 1991). Šāda rosība nevarēja neizraisīt arī vietējās rūpniecības uzplaukumu izdevīgā ekonomiskā stāvokļa dēļ. Rūpniecības attīstību stimulēja arī uzņēmējdarbības brīvība un muitas politika. 19. gadsimta 20. gados Rīgā vien jau bija 54 kapitālistiskas ražošanas uzņēmumi (Ķēniņš, 1991). Arī citviet Latvijā kapitālistiskās rūpniecības izaugsme veicināja pilsētu un citu apdzīvotu vietu izaugsmi. Ražošanā tāpat kā citviet pasaulē aizvien vairāk sāka izmantot dažādas mašīnas, kuras darbināja tvaika dzinēji. Tos ražoja arī turpat Rīgā. Attīstījās mašīnbūvniecība, papīra un celtniecības materiālu ražošana, darbojās remonta rūpnīcas. Liepājā un Ventspilī nodibinājās kuģu būvētavas.

Rūpniecības uzplaukums Latvijā veicināja transporta attīstību, jo līdzšinējie transporta veidi vairs nespēja apmierināt saimnieciskās vajadzības. Krievijas impērijā strauji attīstījās dzelzceļa transports. Latvijā 1861. gadā atklāja pirmo dzelzceļa līniju Rīga – Daugavpils, kuru pēc tam savienoja ar Pēterburgas – Varšavas un Volgogradas līnijām. Uzbūvēja vairākas vietējās dzelzceļa līnijas, kuras saistīja Rīgu ar Jelgavu, Tukumu ar Liepāju. 19. gs. beigās Latvijas dzelzceļa līniju kopgarums pārsniedza 700 kilometrus (Altbergs, 2009). Dzelzceļš veicināja jaunu apdzīvotu vietu veidošanos. Attīstoties dzelzceļa transportam, palielinājās preču ievedumi Latvijā ostās. Dzelzceļu un kuģniecības attīstība saistīja Baltiju ar plašo Krievijas iekšējo tirgu un lielajiem izejvielu avotiem. Savukārt ārējā tirdzniecība caur Baltijas jūru veicināja nepieciešamo izejvielu, fabriku iekārtu un citu preču ieplūšanu no ārzemēm (Grasmane, 1992). 19. gadsimta beigās Rīgas osta preču pārvadājumu ziņā ieņēma otro vietu Krievijā. Tā ietekmē Rīgā veidojās vagonbūves, mašīnbūves un metālapstrāde.

Revolūcijas laikmetā palielinājās arī būvmateriālu ražošana – Zemgalē ierīkoja ķieģeļu ceplis, Vidzemē ieguva dolomītu, citviet ražoja kaļķus, ģipsi. Nelieli rūpniecības uzņēmumi bija izvietojušies pa visu Latvijas teritoriju. Tajā pat laikā Latvijā izpaudās nevienmērība, atsevišķu rūpniecības nozaru lēcienveida attīstība, jaunu nozaru izvirzīšanās priekšplānā, transporta nozares tehniskā pārkārtošana (Grasmane, 1992). Gadsimta beigās Latvijas pilsētās dzīvoja jau gandrīz ceturtdaļa visu iedzīvotāju, Latvijas teritorijā darbojās ap 400 rūpniecības uzņēmumu, kuros tika nodarbināti pāri par 60 tūkstošiem strādnieku (Ķēniņš, 1991). Rīgā dzīvoja puse no visiem Latvijas pilsētniekiem, tomēr tas nebija rīdzinieku dabiskā pieauguma, bet laucinieku ieceļošanas rezultāts (Grasmane, 1992).

Mainījās pilsētu infrastruktūra. Rīgā koka būvju vietā arvien vairāk būvēja daudzstāvu mūra namus. Pārmaiņas skāra arī sabiedrisko transportu - 20.gadsimta sākumā zirgu tramvaju sāka aizvietot elektriskie tramvaji. Ielu apgaismotās gāzes lampas nomainīja elektriskās lampas. Latvijas pilsētās sāka rekonstruēt ūdensapgādes un kanalizācijas sistēmas, tika uzlabota atkritumu savākšana. Tirdzniecības izaugsme veicināja sakaru attīstību. Spilgtākais piemērs ir 1852. gadā uzbūvētā telegrāfa līnija starp Rīgu un Bolderāju, kas tolaik bija visgarākā sakaru līnija Krievijas impērijā. Gadsimta beigās Rīgā nodibināja elektrotehnisko fabriku, kurā izgatavoja telefona aparātus (Kurlovičs, 2000).

### ***Saimniecības veidošanās Bebrulejā***

Attīstoties rūpniecībai Latvijā, tajā skaitā kokapstrādei, 19. gadsimtā pa Daugavu sāka laist plostus. Upes krastos dzīvojošajiem bebrulejiešiem plostu laišana pavēra jaunas iespējas un kļuva par pirmo nozīmīgo amatu. Bebrulejas iedzīvotāji vadījuši pāri krācēm plostus ar precēm no Krievzemes uz Rīgu un pelnījuši ar to savu iztiku. 19.-20.gadsimtu mijā šis bija lielākais transporta apjoms, kas 1913. gadā sasniedza līdz 19000 plostu (Jaunzems, 2000). Sākotnēji grūtības sagādājusi plostu iebraukšana Rīgā lielo akmeņu dēļ Daugavā. Vēlāk kuģniecības ceļu uzlabošanai Rīgas rāte attīrīja Daugavu no akmeņiem savā teritorijā. Plostu laišanas straujo apjomu pieaugumu 20.gs sākumā var skaidrot vairāku iemeslu dēļ. Pirmkārt Rīga tolaik bija augoša pilsēta ar plaukstošu rūpniecību, kura pievilka arvien vairāk iedzīvotāju, tāpēc celtniecība bija rosīga un visāda veida būvmateriāli, akmeņi, kaļķis, kokmateriāli bija patstāvīgi nepieciešami (Marnics, 1966). Otrs iemesls saskatāms Latvijas pirmskara īpatnējos lauku apstākļos – vairums lauku iedzīvotāju bija bezzemnieki, kuriem peļņa bija jāmeklē citur, un Daugavas krastos dzīvojošiem plostnieka amats bija izdevīgs. Turklāt atkarībā no plostniekiem varēja izveidoties arī savdabīga tirdzniecība, jo pa reizei gadījies, ka laivas, kurās tikusi transportēta labība, uzrāvušās uz akmeņiem. Tad samirkusī

labība iztirgota par lētu naudu vietējiem iedzīvotājiem (Rušeniece, 1992). Plostnieka darbs bija pastāvīgs, lai gan sezonāls – pēdējos gados pirms pasaules kara kravu intensitāte bijusi īpaši liela, baļķu kravas peldējušas no agra pavasara līdz vēlam rudenim.



2.4. attēls. Plosti Daugavā lejpus Aiviekstes ietekas (Johansons, 1933)

Sākotnēji Bebrulejā galvenais ieguves rūpniecības attīstības faktors bija pieejamība izejvielām. Vispirms jau Daugava bija peļņas un iztikas avots vietējiem iedzīvotājiem – bagātīgie zivju resursi sekmēja zvejniecību. Ikdienišķs skats esot bijis Daugavas vidū noenkurojušās veselas laivu flotes ar pacietīgiem makšķerniekiem (Jaunsudrabiņš, 1930). Dolomīta laužu un dolomīta dedzināšanas fabriku Bebrulejā var uzskatīt par tipisku agrārās sabiedrības piemēru rūpniecības izvietojumam izejvielu rajonā. Turklāt dolomīta ieguves rūpniecība bija maz atkarīga no sezonālības. Izejvielu netrūka, vieta piesaistīja jaunu darbaspēku. Dolomīta laužu un vēlāk arī dolomīta dedzināšanas fabrikas izveide 1885. gadā pavēra jaunas iespējas gan ciemata, gan tā apkārtnes attīstībā. Dolomīta laužēji uz Bebruleju sabraukuši no tālām vietām, esot bijuši pat no Liepājas (Rušeniece, 1992). Fabrikas īpašnieki esot ļoti labi pelnījuši. Pēdējos gados pirms pirmā pasaules kara dolomīta dedzinātavā jau darbojās astoņas krāsnis. Pateicoties augstajai dolomīta kvalitātei, tolaik tas skaitījās labākais visā Krievijā.

Vēl viens uzplaukumu veicinošs faktors ir jau minētā 1862. gadā uzbūvētā Rīgas – Daugavpils – Orlas dzelzceļa līnija. Uz muižas zemes Pļaviņu kroga apkārtnē atklāja dzelzceļa staciju (Pļaviņu pilsētas dome, 2007). Dolomīta laužuvēs strādājošajiem pievienojās vedēji, kas ar zirgu pajūgiem dolomītu veda uz dzelzceļa staciju un krāva vagonos. Drīzi vien ap staciju izveidojās ievērojams skaits dažādu tirgotavu un noliktavu. 1905. gadā atcēla noteikumus, kuri aizliedza uz 0,5 pūrvietām zemes (0,15 ha) celt vairāk nekā vienu ēku, rezultātā šeit izveidojās blīvi apdzīvota vieta – Pļaviņu miests. Iedzīvotāju

pieplūdumu jaunajā miestā veicināja 1903. gadā uzbūvētais šaursliežu dzelzceļa atzars uz Gulbeni (Pļaviņu pilsētas dome, 2007). Tā kā šis atzars nebija savienojams ar platsliežu līniju Rīga – Daugavpils, tad bija nepieciešami strādnieki, kas sūtītās kravas pārkrautu. Pļaviņu miesta veidošanās attīstīja arī blakus esošo Bebruleju, kurā pieauga iedzīvotāju skaits, uz dzīvi apmetās jaunas strādnieku ģimenes. Lielākās izmaiņas Bebrulejas apkārtnē saistībā ar saimnieciskajām aktivitātēm – plostniecību un dolomīta iegūšanu – notika sakarā ar strādnieku pieplūdumu, tika uzceltas vairākas jaunas mājas un noliktavas. Arī krogs Bebrulejā tika uzcelts patiecoties tieši plostnieku un rūpnīcā strādājošo skaita pieaugumam.

### **2.3. Rūpniecības ietekme pirmās Latvijas brīvvalsts laikā**

Pēc Pirmā pasaules kara Latvija bija ieguvusi neatkarību, taču rūpniecību tai nācās veidot uz jauniem pamatiem gandrīz visās nozarēs. Sākotnēji tā balstījās uz sīkiem un vidējiem uzņēmumiem. Par svarīgākajām rūpniecības nozarēm kļuva kokapstrāde, metālapstrāde, tekstilrūpniecība, pārtikas rūpniecība, celtniecības materiālu ražošana, ķīmiskā rūpniecība (Kurlovičs, 2000). Pakāpeniski atjaunojās un uzlabojās dzelzceļu tīkls, palielinājās ceļu kopgarums.

Pirmais Pasaules karš bija pārtraucis rūpniecības uzplaukumu arī Bebrulejā, īpaši smagi cieta netālu esošās Pļaviņu stacijas apkārtnē. Stratēģiski nozīmīgā dzelzceļa mezgla dēļ šī vieta tika pakļauta nesaudzīgai iznīcināšanai. Pēc pirmā pasaules kara iedzīvotāju skaits Bebrulejā bija krietni sarucis, saimnieciskā darbība sagrauta. Ja līdz karam Bebrulejas dolomīta lauztuvēs strādāja simtiem cilvēku un liels skaits strādājošo bija arī dolomītu dedzinātavā, tad pēc kara fabrikas vietā atradās drupu kaudze, un rūpniecības atjaunošana nebija paredzēta (Jaunsudrabiņš, 1930).

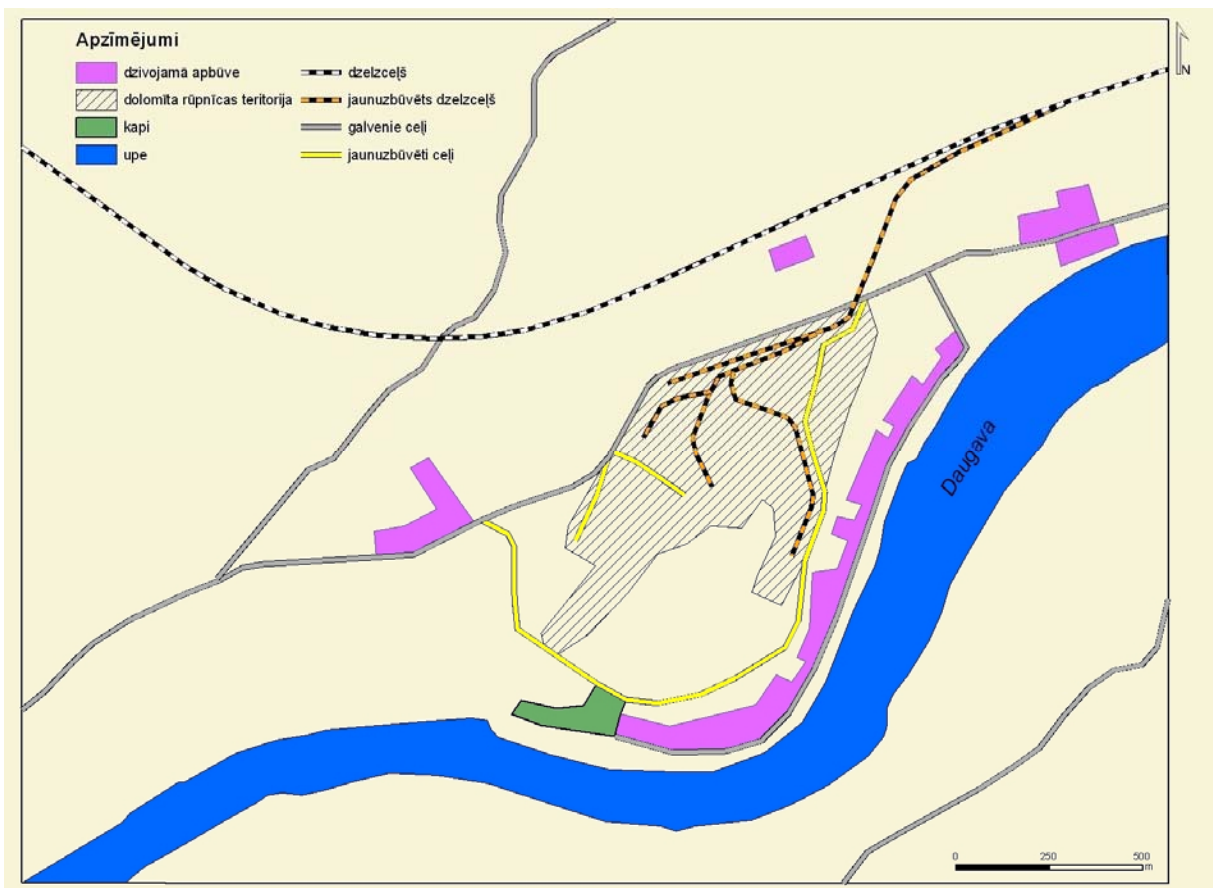
Pēckara gados rūpniecisko darbību daudzviet noteica politiskie faktori. Valstī norisinājās vērienīgi atjaunošanas darbi, taču tajā pat laikā plostnieku laikmets bija beidzies un vēsturiskie faktori saimniecības attīstībā pamazām sāka zaudēt savu nozīmi. Preču transporta funkcijas strauji pārņēma dzelzceļš, Daugavas ietekme saglabājās vienīgi zvejniecības jomā. Daudz būtiskāku lomu ieņēma pavisam jauni faktori – dzelzceļš un valsts nozīmes ceļš, kas savienoja Rīgu ar Daugavpili.

Lielāko industrializācijas vilni neatkarīgā Latvija piedzīvoja pēc 1934. gada, kad valstī izveidojās Kārļa Ulmaņa autoritārais režīms. Pēc šī apvērsuma rūpniecībā strādājošo skaits turpmāko piecu gadu laikā gandrīz divkāršojās. Ar valsts kapitāla palīdzību veidojās lieli uzņēmumi. 1936. gadā darbu uzsāka Nacionālās celtniecības komiteja, Rīgā tika uzbūvēts

moderns tirgus, Tiesu pils, Finanšu ministrijas ēka, Kara muzejs, atjaunota nodedzinātā hercogu pils Jelgavā (Kurlovičs, 2000). Pats ievērojamākais un lielākais celtniecības objekts šajā laikā bija Ķeguma HES. Vērienīgi celtniecības darbi skāra visu Latviju, attīstījās arī mazapdzīvotas vietas. Tika celtas staciju ēkas, būvēja jaunas sabiedriskās iestādes, piemēram, skolas, slimnīcas, tautas namus. Tāpat šīs vietas pakāpeniski tika iekļautas pasta, telegrāfa un telefona sakaru tīklā.

Pārmaiņas skāra arī Bebruleju, tur šajā laikā sāka darboties divas kaļķu dedzinātavas. Bebrulejas izdevīgā atrašanās vieta un vietējās izejvielas tika novērtētas, un bijušās dolomīta dedzināšanas fabrikas vietā tika uzcelta jauna dolomīta apstrādes rūpnīca. Šīs izmaiņas ietekmēja arī Bebrulejas apkārtni. Tika izbūvēts dzelzceļa atzars no Pļaviņu stacijas teritorijas līdz dolomīta rūpnīcai. Pašā rūpnīcā uzbūvēja arī vietējo šaursliežu dzelzceļa tīklu dolomīta transportēšanai. Izmainījās arī apkārtnes zaļā zona. Turpmākai dolomīta ieguvei bija nepieciešams paplašināt karjera teritorijas, tādejādi rūpnieciskā zona izplētās un pārņēma nelielas meža platības.

Kā vēlāk izrādījās, dolomīts ieguva liktenīgo lomu visā Bebrulejas turpmākajā industriālajā attīstībā. Salīdzinājumam - pirms kara Pļaviņu dolomīta lauztuvēs ražoja 40 000 tonnas dolomīta gadā un to izlietoja viss plašais Krievijas dienvidu metālrūpniecības rajons. Latvijas neatkarības laikā ražoja 2000 tonnas dolomīta, vienīgi vietējam tirgum (Latvijas Kareivis, 1938). Ražošanas apjomi palielinājās tieši Kārļa Ulmaņa valdīšanas laikā, kad visā valstī norisinājās vērienīgi celtniecības darbi, veidojās ekonomiskā izaugsme. Par augstvērtīgo dolomītu arvien vairāk sāka interesēties citas valstis. Latvijas, tajā skaitā Bebrulejā ražotais dolomīts bija viens no labākajiem Eiropā (Latvijas Kareivis, 1938).



2.5. attēls. Bebrulejas dolomīta rūpnīcas radītās izmaiņas apkārtnes telpiskajā struktūrā  
(izstrādājis autors, izmantojot LU ĢZZF WMS)

#### 2.4. Padomju laika industrializācijas radītās pārmaiņas

Pēc otrā pasaules kara radītajiem postījumiem rūpnieciskā darbība bija jāsaņem atjaunot gandrīz no pamatiem. Lai vieglāk sekmētu okupētās Latvijas integrāciju kopējā PSRS saimniecībā, samērā ātri tika atjaunota un paplašināta rūpniecība, kas balstījās uz Krievijas izejvielām. Veidojās jauna industrializācija.

Padomju laikos, kad Latvija kļuva atkarīga no jaunās padomju varas, vietējā autonomija kļuva maznozīmīga. Rezultātā izvērās urbanizācijas un apjomīgas industrializācijas procesi visā Padomju Savienības teritorijā. Pļaviņu Bebruleja ir spilgts piemērs, kā liela mēroga rūpniecības uzņēmumu izveidošana strauji ietekmē apdzīvotuma struktūras izmaiņas tuvākajā apkārtējā teritorijā. Padomju laikos Pļaviņās bija kļuvusi par rūpniecisku pilsētu ar vienas izteiktas nozares dominanti. PSRS aizsardzības ministrija Pļaviņās izveidoja nerūdas izrakteņu kombinātu, kurā sāka ražot dolomīta šķembas armijas vajadzībām un tautsaimniecības objektu būvniecībai. Būtisku lomu tik straujai industriālajai attīstībai Bebrulejā deva ne vien izejvielu tuvums, bet arī izdevīgais transporta infrastruktūras

faktors. Ražošanai attīstoties, te nodarbināja vairāk nekā 300 cilvēku, arī padomju armijas karavīrus. Nerūdas izrakteņu kombināts ir viens no galvenajiem iemesliem, kāpēc jau 1950. gadā, notiekot administratīvā iedalījuma pārmaiņām, Pļaviņas ieguva rajona centra statusu. Bebrulejas teritorijā padomu laikos „izauga” vesela nerūdas izrakteņu karjera pilsētiņa. Šis urbanizācijas process strauji izmainīja vidi, radot sociālas, ekonomiskas un kultūras izmaiņas. Noritēja plaša mehanizācijas ieviešana. Darbaspēks uz kombinātu sabrauca no visas plašās savienības. Vietējie iedzīvotāji atceras, ka sākumā bijušas tikai kādas desmit latviešu ģimenes, bet pārējie krievi (Stradiņa, 2008). Vēsturiskā Bebruleja īsā laika posmā kļuva par karjeru. Straujos tempos abpus šosejai rindā vienu pēc otras cēla daudzdzīvokļu mājas. Bebrulejas apkārtnē, kur agrāk bija purvs un nekādas saimnieciskas aktivitātes netika novērotas, strauji izvērsās būvniecība. Kombināta ļaudis vienlaicīgi cēla četras un pat vairāk ēkas. Gada laikā vien kombināts nodeva lietošanā apmēram 400 kvadrātmetru dzīvojamās platības (Bite, 1961). Tiem, kuri ilgāku laiku nostrādāja nerūdas izrakteņu kombinātā, piešķīra labiekārtotus dzīvokļus. Sākumā cēla baraku tipa mājas, vēlāk divu līdz piecu stāvu dzīvojamās mājas ar centralizēto apkuri un centralizētas ūdens sistēmas apgādi. Līdz ar dzīvojamā rajona rašanos, tika veidota arī atbilstoša infrastruktūra – labiekārtoti pagalmi, ceļu un trotuāru tīkls. Tika uzceltas divas jaunas katlumājas un notekūdeņu attīrīšanas iekārtas. Kombināts par saviem līdzekļiem izbūvēja ne tikai dzīvokļu mikrorajonu, bet arī savu kantora ēku, bērnu dārzu, kinoteātri un pat sporta stadionu ar hokeja laukumu. Pie uzņēmuma kantora tika uzcelta goda siena, kurā iekļāva labākos kombināta strādnieku vārdus.

Tehnoloģiskās inovācijas un sociālās pārmaiņas visā Padomju Savienībā daudziem uzlaboja dzīves apstākļus, dodot iespēju pārcelties uz pilsētu. Salīdzinājumam 1935. gadā Latvijas 63% cilvēku dzīvoja laukos, savukārt 1991. gadā 69% ļaužu mita pilsētas tipa apdzīvotās vietās, un laucinieki bija mazāk nekā trešā daļa no iedzīvotājiem (Siņicins, 1997). Rūpnieciskās darbības ietekmē dažas apdzīvotas vietas Latvijā uzplauka īpaši strauji, piemēram, Aizkraukle.

Arī Pļaviņu pilsētā ļoti strauji bija pieaudzis iedzīvotāju skaits. Salīdzinājumam – 1935. gadā Pļaviņās dzīvoja 1,4 tūkstoši, bet 1960. gadā jau 4,1 tūkstotis. Iedzīvotāju skaita maksimums tikai sasniegts 1965. gadā, kad pilsētā dzīvoja 5,9 tūkstoši iedzīvotāju (Pļaviņu pilsētas dome, 2007). Zīmīgi, ka sakarā ar vīriešu nodarbinātības īpatsvaru rūpniecībā, pilsētā radās problēma ar sieviešu nodarbinātību. Tādejādi dolomīta rūpnīca netiešā veidā piesaistīja pilsētai citus jaunus uzņēmumus, lai atrisinātu sieviešu nodarbinātības problēmu. 1966. gadā Pļaviņās sāka darboties uzņēmuma „Rīgas apģērbs” filiāle (Pļaviņu pilsētas dome, 2007).

Līdzīga situācija, kad liela mēroga rūpniecības uzņēmumu izveidošana strauji ietekmē apdzīvojuma izmaiņas, izvērsās 1960. gadā, kad Pļaviņas zaudēja rajona centra statusu, jo to piešķīra jaunizveidotajai pilsētai Stučkai (tagadējā Aizkraukle). Sakarā ar Pļaviņu hidroelektrostacijas celtniecību, Aizkraukle pārņēma rajona centra statusu. Tomēr pat īslaicīga administratīvā rajona centra funkcijas izpilde savulaik ir paaugstinājusi Pļaviņu, tajā skaitā Bebrulejas apdzīvojuma kapacitāti.

Padomju ražošanas infrastruktūras ietvaros tika attīstīts plašs dzelzceļu un ceļu tīkls visā Latvijā. Rīgā un Ventspilī tika labiekārtotas ostas, paplašinājās kuģubūves rūpniecība. Padomju vara Latvijā attīstīja infrastruktūru pēc saviem plāniem, kas galvenokārt tika paredzēta militāriem mērķiem. Rezultātā Latvijas saimniecības sistēma tika izkropļota (Kurlovičs, 2000).

Transporta infrastruktūras faktors radīja krasas izmaiņas Bebrulejas apkārtnes telpiskajā struktūrā. Satiksmes pārslogotības dēļ tika uzbūvēts jauns pievedceļš Pļaviņu pilsētai, kā arī Pļaviņu apvedceļš, lai novirzītu intensīvo kravas transporta plūsmu no pilsētas. Apvedceļa būvniecības ietvaros netālu no Bebrulejas tika uzbūvēts autoceļa tilts pāri dzelzceļam. Lauka novērojumi liecina, ka dzelzceļa pārejas šajā vietā mainījušās vairākkārt. Sākotnēji nokļūšanai pāri dzelzceļam tika lietots tunelis, kas tika uzcelts 1910. gadā. Vēlāk, attīstoties satiksmei, tika izveidota ērtāka dzelzceļa pārbrauktuve (mūsdienās slēgta). Savukārt padomju laikos, būvējot apvedceļu, pāri dzelzceļam tika uzcelts tilts. Zīmīgi, ka, kaut arī mūsdienās tiek izmantots tikai dzelzceļa tilts, arī pārējās dzelzceļa pārejas ir saglabājušās.



**2.6. attēls. Dažādu laikmetu dzelzceļa pārejas pie Bebrulejas – tunelis, pārbrauktuve, tilts.**

(autora foto, 2010)

Ērtākai kravas mašīnu satiksmei uz kombinātu, tikai iesākta arī autoceļu viadukta izbūve pirms pilsētas, taču projekts arī netika pabeigts, un mūsdienās par šo plānoto viaduktu liecina saglabājušies grants uzbērums. Dabā tos grūti pamanīt, jo uzbērums aizauguši ar krūmiem, taču aerofotogrāfijās tie ir viegli dešifrējami. Jau pirms 1960. gada tika pagarināts

un attīstīts dzelzeļa atzars no Pļaviņu stacijas teritorijas līdz nerūdas izrakteņu kombinātam. Taču izdevīgais transportģeogrāfiskais stāvoklis tikai palielināja vietas pieejamību. Līdz ar to sākās vēl straujāka rūpniecības attīstība.

Raugoties kopumā – Latvijas PSR loma kopējā savienības saimniecības sistēmā pakāpeniski pieauga. 80. gados Latvijā izgatavoja jau visus PSRS ražotos maģistrālos pasažieru vagonus elektrovilcieniem un dīzeļvilcieniem, kā arī katru otro slaukšanas iekārtu un mopēdu, katru ceturto saldēšanas iekārtu, katru piekto tramvaju vagonu un radiouztvērēju. Latvijā saražoja trīs piektdaļas PSRS telefona aparātu (Jankevics, 1988). Uzņēmums VEF padomju laikos bija kļuvis par vienu no Padomju Savienībā lielākajiem telekomunikāciju uzņēmumiem. Citi ietekmīgākie Padomju uzņēmumi Latvijā bija Jelgavas RAF, Ogres Trikotāžas kombināts, Liepājas Lauma, Olaines ķīmiskās rūpniecības uzņēmums u.c.

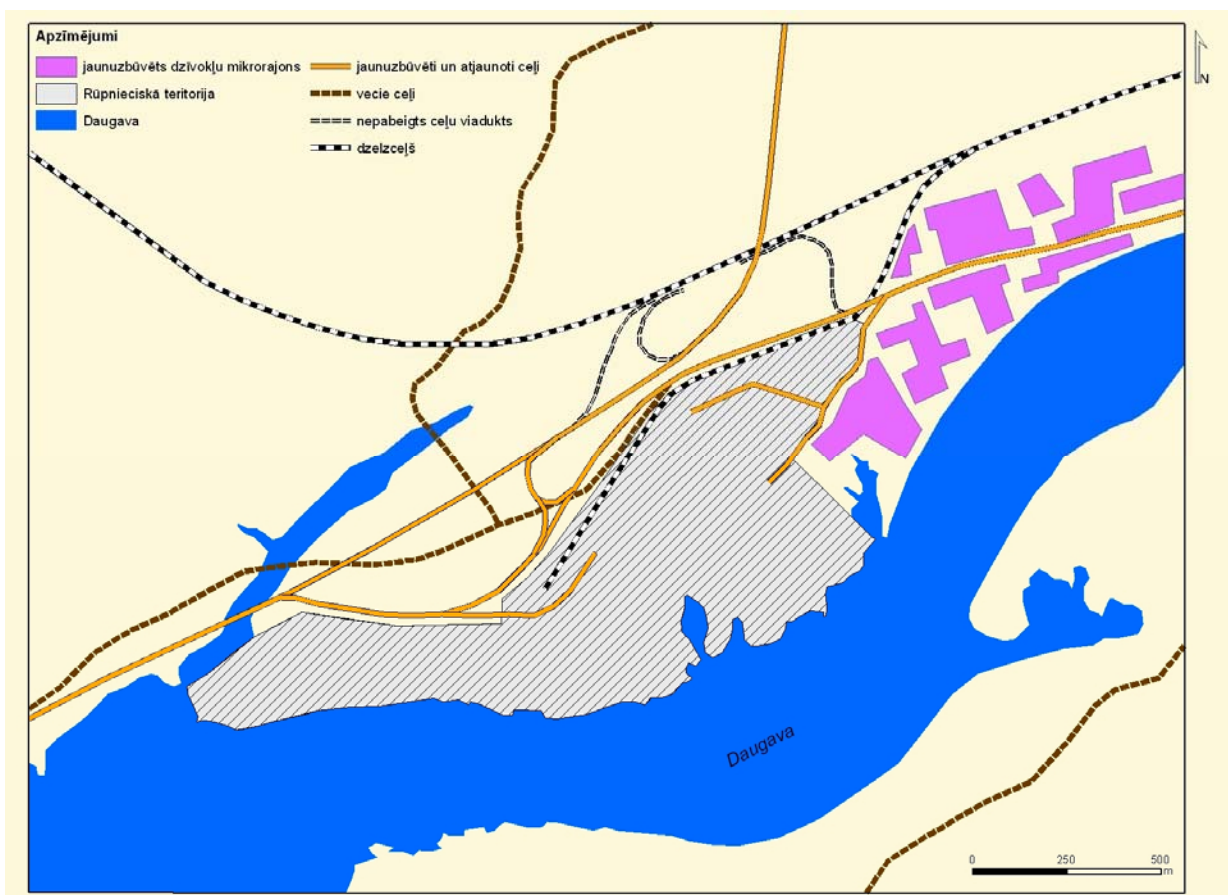
Industrializācijas ietekmē Latvija bija ieguvusi ekonomisko stabilitāti, bet zaudējusi ainaviskās vērtības. Arī Bebrulejā - vienas dabas ainavas bagātības tika ziedotas, lai iegūtu citas, praktiskākas. Karjers aizņēma arvien plašāku teritoriju, izcērtot mežu un apberot tīrumus ar dolomīta atsijām. Autotransporta ekspansijas rezultātā tika pārveidotas seno ceļu joslas un pie tām ietilpstošās koku alejas, vecais ceļš vairs netika izmantots.



2.7. attēls. Vecā (pa kreisi) un jaunā (pa labi) Rīgas – Daugavpils šoseja pie Bebrulejas. (autora foto, 2010)

Pāri veco ceļu slānim tika uzbūvēts pavisam jauns ceļu tīkls, pielāgots kravas transporta intensitāti industriālajā zonā. Mūsdienās senais ceļš vāji saglabājies, aizaudzis ar mežu, to izmanto vairs tikai vietējie iedzīvotāji. Tādā veidā jaunās ainavas izmaiņas ir nevis iekļāvušās esošajā ainavā, bet pārklājušas to, veidojot ainavu slāņus. Tehnisko inovāciju ietekmē Bebrulejas teritorija un tās apkārtnē pakāpeniski aizpildījās ar dažādām metāla konstrukcijām, angāriem, iekraušanas – izkraušanas cehiem, noliktavām.

Telpiskās struktūras izmaiņas Bebrulejas apkārtnē jau kopš padomju laikiem sāka izpausties nevienmērīgi dažādos virzienos. Līdz pat mūsdienām saglabājusies tendence saimnieciskām aktivitātēm un izmaiņām veidoties austrumu – rietumu ass virzienā. Šādu tendenci nosaka Daugava kā dabiskais faktors, kas norobežo upes kreiso krastu no Bebrulejas saimniecisko aktivitāšu ietekmes. Salīdzinot Daugavas labo un kreiso krastu, izmaiņu dinamika ir ļoti izteikta. Padomju industrializācija kreiso krastu neskāra, un šis faktors ļāva tam saglabāt savu dabisko mežu ainavu. Padomju industrializācijas izplatību austrumu – rietumu virzienā ietekmēja arī galvenās transporta asis – dzelzceļa līnija un A6 šoseja. Tālāk ziemeļu virzienā aiz dzelzceļa līnijas saimnieciskās aktivitātes neizpaudās. Vienīgā ietekme bija Pļaviņu pilsētas apvedceļa izbūve, kas tādejādi mazināja vecā ceļa noslogojumu, tas zaudēja savu nozīmi, līdz tika slēgta dzelzceļa pārbrauktuve un ceļam mūsdienās ir vairs tikai lokāla nozīme.



2.8. attēls. Padomju industrializācijas radītās izmaiņas Bebrulejas apkārtnes telpiskajā struktūrā (izstrādājis autors, izmantojot LU ĢZZF WMS)

## 2.5. Izmaiņas pēc Pļaviņu HES celtniecības

Pļaviņu HES celtniecība tika uzsākta 1962. gadā (lai gan HES nesa Pļaviņu vārdu, taču hidroģeoloģisko iemeslu dēļ atradās 35 km no pilsētas). Vietējās intereses par dabas bagātības un cilvēka dzīvesvietas saglabāšanu nonāca konfliktā ar nacionālām interesēm par nodrošinājumu ar energoresursiem. Daugavas upe kļuva par nozīmīgu elektroenerģijas ieguves veidu. Hidrotehiskās būves ne vien izmainīja upes saimnieciskās funkcijas, bet arī radīja lielākās izmaiņas Daugavas ielejas ainavā. Līdzīga situācija bija arī pārējo Daugavas hidrotehnisko būvju - Ķeguma un vēlāk Rīgas HES gadījumā. Taču visos šajos gadījumos Daugavas krastu dabīgās formas un vērtību saglabāšana, pārveidošana vai arī iznīcināšana, ir bijusi atkarīga no cilvēka kultūras un valdošās politiskās varas interesēm.

Pļaviņu spēkstacijas būvniecības rezultātā tika appludinātas ievērojamas Daugavas piekrastes platības, tostarp arī lielākā daļa no Bebrulejas vēsturiskā ciemata teritorijas.



2.9. attēls. Pļaviņu HES ūdenskrātuves projekts Daugavas posmā pie Bebrulejas (Energētikas muzejs, 1960)

1965. gadā ekspluatācijā tika nodota Pļaviņu HES pirmā kārtā, iedzīvotājus deportēja no Pļaviņu HES izveidotās ūdenskrātuves apdraudētās teritorijas. Saistībā ar HES būvi, kopumā dzīvesvietas bija jāpamet un jāmaina 370 cilvēkiem (119 ģimenēm), ar to saistītas izmaksas sasniedza 100 tūkstošus rubļu (Patmalniece, 2010). Hidroelektrostacijas būvniecības

rezultātā Bebrulejā kopā tika appludinātas 30 privātmājas. HES ūdenskrātuves projektā ir iezīmēta plānotā Daugavas krasta līnija pēc HES izbūves, iekrāsojot ar zilu krāsu mājas, kuras paredzēts appludināt. Tā arī notika, un mājas nojauca, kapus pārapbedīja, iedzīvotājiem ierādīja citas dzīvesvietas tuvākajā apkaimē. Ūdens apņēma ciemata vēsturiskāko daļu – rindā celtās viensētas gar pašu Daugavas krastu. Mūsdienās tās atrastos aptuveni desmit metrus zem pašreizējā ūdenskrātuves līmeņa, šaurā Daugavas palienē (Avotiņa, 1990). Pļaviņu ūdenskrātuve ir appludinājusi arī unikālo Daugavas kanjonveida ieleju no Pļaviņām līdz Aizkrauklei un stāvos klinšu atsegumus abos Daugavas krastos, protams, ieskaitot arī Staburaga klintis.

Piecpadsmit gadus pēc appludināšanas, 1977. gadā tika paplašināta Pļaviņu pilsētas teritorija, un tai pievienoja Bebrulejas teritoriju kopā ar dolomīta pārstrādes uzņēmumu. Līdz ar to Bebruleja kļuva par Pļaviņu sastāvdaļu - pilsētas rūpniecisko centru, saglabājot vien savu vēsturisko vietas nosaukumu.

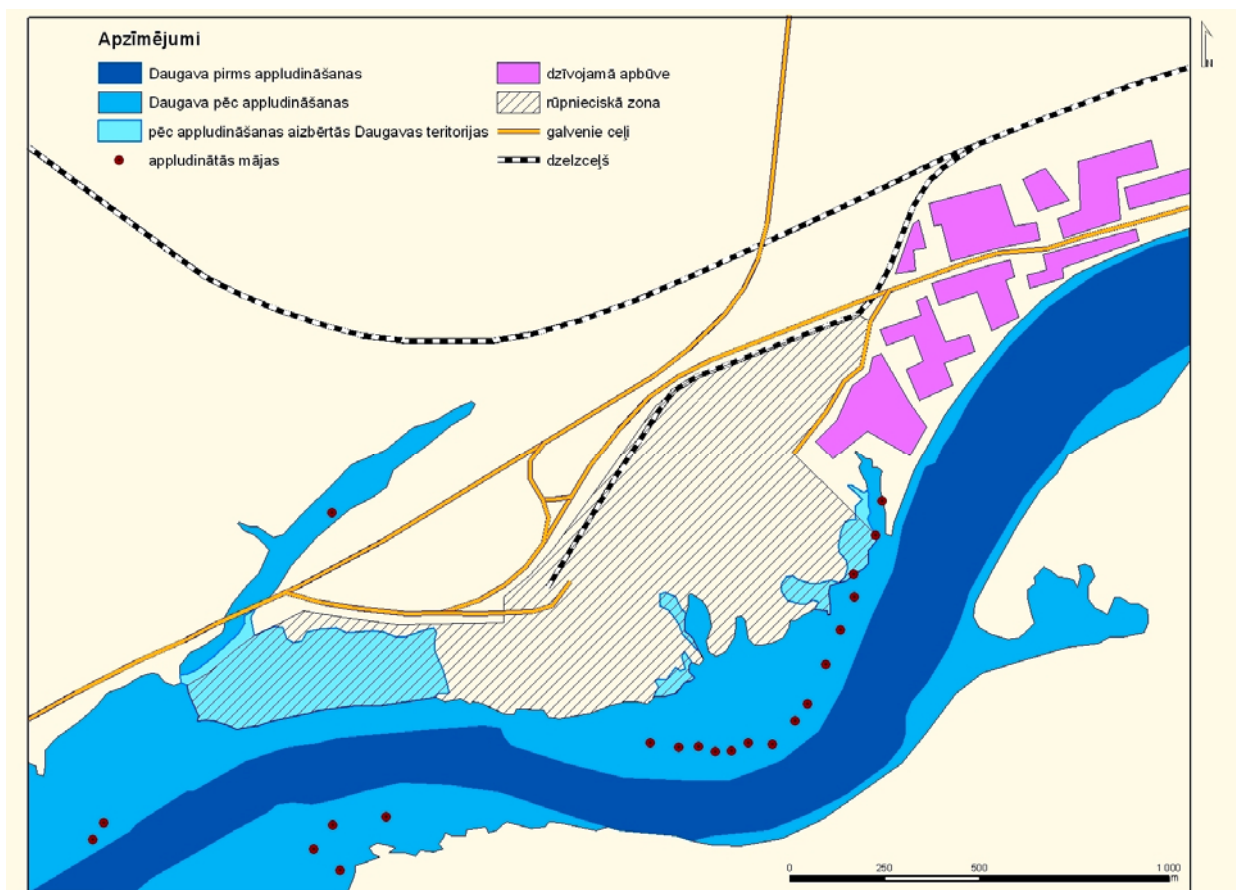
Pēc HES ūdenskrātuves izveidošanās būtiski izmainījās Daugavas krasta līnija. Tā kļuva izrobota, ar vairākiem sēkļiem upē. Krastmalas pārveidošana izraisīja pārmaiņas arī tālāk no piekrastes. Bebrulejas apkārtnē pēc māju appludināšanas palika vairākas neapsaimniekotas lauksaimniecības zemes. Savas funkcijas zaudēja arī vairāki vietējas nozīmes pievedceļi un daļa no Bebrulejas ielas. Pakāpeniski neapsaimniekotās teritorijas pārņēma dolomīta ražotne, arvien paplašinot dolomīta pārstrādes atsiju kalnu aizņemtās platības. Vēlāk no šī atsiju materiāla rūpnīca uzbēra jaunus poligonus seklākajās Daugavas vietās, tādējādi it kā atkarojot daļu no upes appludinātajām teritorijām. Rezultātā rūpnieciskās darbības ietekmē Daugavas krasta līnija tika pārveidota pat vairākas reizes.



2.10. attēls. „Aizbērtā Daugava” – no dolomīta atsijām uzbērtā un paplašināta upes piekraste

(autora foto, 2010)

Daļa sabiedrības uzskata, ka uzņēmums SIA „Pļaviņu DM” daļu Daugavas šajā posmā ir „aizbēris”, kā rezultātā ik gadu pavasara palu laikā līkumā pie Bebrulejas veidojas ledus sastrēgumi, radot plūdu draudus Pļaviņu pilsētai (Patmalniece, 2010). Lai arī uzņēmuma vadība šādas darbības noliedz, padomju laiku kartogrāfiskajos materiālos redzams, ka šādas Daugavas „aizbēršanas” pēc Bebrulejas appludināšanas ir notikušas, tādejādi nevar noliegt, ka pastāv iespējamība, ka rūpnieciskā darbība Bebrulejā ietekmē ne vien tuvāko apkārtni, bet rada plūdu draudus visai pilsētai ik pavasari.



2.11. attēls. Pļaviņu HES radītās izmaiņas Bebrulejas apkārtnes telpiskajā struktūrā (izstrādājis autors, izmantojot LU ĢZZF WMS)

### 3. BEBRULEJAS APKĀRTNES TELPA MŪSDIENĀS

#### 3.1. Pārmaiņas pēc Latvijas neatkarības atjaunošanas

Pēc neatkarības atjaunošanas Latvija atteicās no plāna ekonomikas un pasludināja pāreju uz tirgus ekonomiku. Valstī sāka īstenot agrāro reformu. Notika kolhozu likvidācija, reformu rezultātā bijušie zemes īpašnieki vai tās mantinieki varēja atgūt savu zemi. 1991. – 1992. gads iezīmējās ar strauju ražošanas apjoma samazināšanos. Krievijas tirgus bija zudis, tāpēc daudzu uzņēmumu produkcija kļuva nevajadzīga, tā uzkrājās noliktavās, uzņēmumi bija jāslēdz vai arī ievērojami jāsamazina ražošana (Siņicins, 1997). Tā rezultātā sākās strauja rūpniecības lejupslīde. Bijušie zemes īpašnieki atgūtajās zemēs veidoja zemnieku saimniecības.

Valstī 90.to gadu sākumā notiekošās politiskās un ekonomiskās pārmaiņas izmainīja dzīvi arī Pļaviņās. Neskatoties uz gandrīz vai pilnīgo rūpnieciskās ražošanas apstāšanos, bija uzņēmumi, kuru vadītāju saprātīgā rīcība pasargāja ražotnes no izputināšanas. Bebrulejā vieni uzņēmumi beidza darboties, citi veidojas no jauna. Šajā grūtajā laikā dolomīta ražotne Bebrulejā izdzīvoja, pateicoties šķembu eksportam uz Rietumeiropu. Ražošanas pārorientācija uz Rietumu tirgu visā Latvijā bija problemātiska atpalikušo tehnoloģiju dēļ. Tādēļ ražotāju konkurētspēja Rietumu tirgos bija samērā vāja, un rūpniecības tempu pieaugumi pēc neatkarības atjaunošanas bija samērā nelieli (Kurlovičs, 2000). Tomēr Pļaviņu dolomīta ražotnei izdevās pārorientēties, pateicoties organizētībai un saražotās produkcijas augstajai kvalitātei. Un līdz pat šodienai vadošais uzņēmums mūsdienās Bebrulejā ir SIA „Pļaviņu DM”, kas ir viens no pelnošākajiem uzņēmumiem Zemgales reģionā. Jāpiezīmē, Latvijas dolomītu mūsdienās galvenokārt izmanto kā šķembu ražošanas izejvielu. Lielākās izpētītās atradnes ar kopējiem krājumiem ir 184 miljoni kubikmetru. Galvenokārt izmanto tieši atradnes Pļaviņu apkaimē (Brokāne, 2007).

Taču izejvielu – dolomītakmeņu – tuvums vairs nav noteicošais faktors rūpniecības tālākā attīstībā. Dolomīta resursi Bebrulejā jau sen ir izsmelti, taču ražošana turpinās. Dolomīts uz šejieni tiek vests no attālākiem karjeriem „Selga”, „Rīteri”, „Aiviekste” aptuveni 20 km rādiusā no Bebrulejas. Arī Pļaviņu pilsētas teritorijas plānojumā nākotnes vīzijas rūpnieciskajā jomā tiek saistītas ar dolomīta rūpniecību. Prognozēts, ka apkārtējos karjeros iegulu pietiks 15 – 20 gadiem, šobrīd uzņēmums saražo līdz 400 tūkstošiem kubikmetru dolomīta šķembu gadā un ir viens no lielākajiem šīs produkcijas ražotājiem Latvijā.



3.1. attēls. SIA „Pļaviņu DM” (Pļaviņu pilsētas dome, 2008)

Salīdzinoši ar 90.to gadu sākumu, ražošana ir stabilizējusies arī Latvijā kopumā. Par galvenajām Latvijas rūpniecības nozarēm ir kļuvušas pārtikas rūpniecība, kokapstrāde, metālapstrāde un mašīnbūve, vieglā rūpniecība un būvmateriālu ražošana. Raksturīga iezīme ir Latvijas rūpniecības izteikta koncentrācija Rīgā un tās reģionā, kas liecina par dažādu Latvijas reģionu nevienmērīgu ekonomiskās aktivitātes un attīstības līmeni.

Pārmaiņas rūpnieciskajā sektorā izpaudās Bebrulejas apkārtnē. Vizuāli spilgtākā liecība par valsts mēroga saimnieciskās darbības un ekonomiskās sistēmas pārmaiņām ir Padomju laikos iesāktais autoceļu viadukta izbūves projekts, kura mērķis bija sistematizēt satiksmes plūsmu starp Bebrulejas rūpniecisko zonu, Pļaviņu apvedceļu un pievedceļu pilsētai. Projekts nav pabeigts un līdz mūsdienām joprojām ir saglabājušies ceļu uzbērumi Bebrulejas apkārtnē, pie dzelzceļa tilta. Līdzīgi šim projektam, daudzi objekti Bebrulejas apkārtnē zaudēja savu nozīmi vai netika vairs pienācīgi apsaimniekoti. Telpiskajā struktūrā tas būtiskas izmaiņas neradīja, taču izmainīja vidi. Kādreizējā nerūdas izrakteņu kombināta kantora ēka un pie tās esošā strādnieku goda siena šodien kļuvusi par vidi degradējošu objektu.



3.2. attēls. Padomju laiku goda siena nerūdas izrakteņu kombināta labākajiem strādniekiem  
(autora foto, 2009)

Arī hokeja laukums, kurā kādreiz tika rīkotas reģionāla mēroga hokeja sacensības, pēc Latvijas neatkarības atjaunošanas nonāca privātīpašumā, taču netika uzturēts, kā rezultātā vairs nav izmantojams.

Šādas izmaiņas nav skārušas dzīvojamo māju sektoru, izņēmums ir degradētie pagalmi, bet pozitīvas izmaiņas piedzīvojušas sabiedriskās un tirdzniecības ēkas – atjaunots bērnu dārzs, veikals, uzpildes stacija, labiekārtota to apkārtnē.

Mūsdienās arvien vairāk telpiskās struktūras izmaiņu dinamiku Bebrulejā ietekmē tādi faktori kā transporta infrastruktūra, dzelzceļš un valsts nozīmes autoceļš A6. Šie apstākļi padarījuši Bebruleju pievilcīgu arī citiem uzņēmumiem, un šodien jau Bebrulejas teritorijā atrodas vairāku rūpniecības uzņēmumu komplekss.



3.3. attēls. **Infrastruktūra – dzelzceļa atzars uz Bebruleju un valsts nozīmes šoseja A6 (E22)**

(Lokotko, 2009)

Bez SIA „Pļaviņu DM” Bebrulejā darbojas kokapstrādes uzņēmums, gulšņu ražotne, kravas pārvadājumu uzņēmums, degvielas uzpildes stacija, logu ražotne un citi uzņēmumi (Pļaviņu pilsētas dome, 2008).

3.1. tabula

**Uzņēmumi Bebrulejā** (izstrādājis autors, balstoties uz SIA „Grupa93”, 2005).

Nr.	Uzņēmums	Darbības sfēra
1.	"Pļaviņu DM" SIA	Būvmateriālu ražošana
2.	"Vagonete" SIA	Kokapstrāde, gulšņu ražošana
3.	"Moirā" SIA	Celtniecība, kravas pārvadājumi, kokapstrāde
4.	"Pato- 1" SIA	Pasažieru pārvadājumi
5.	"Virši- A" AS	Degvielas uzpildes stacija
6.	"Armanda NL" SIA	Logu izgatavošana



3.4. attēls. Industriālā ainava Bebrulejā mūsdienās (Lokotko, 2009)



3.5. attēls. Kokapstrādes un gulšņu ražotne SIA „Vagonete”(autora foto, 2010)



3.6. attēls. Būvmateriālu ražotne SIA „Pļaviņu DM”(Balodis, 2009)

Mūsdienu Bebruleja ir piemērs, kā dažādie laika posmi un cilvēku darbības veidi, kas ilgstoši noteikuši teritorijas izmantošanu, ir radījuši atšķirīgu ainavu kopumu vienuviet. Industriālās ainavas ēnā grūti atrast vēsturisko ainavu elementus.

Gandrīz nekas vairs neliecina, ka šajā vietā kādreiz būtu atradies amatnieku ciemats. Bebrulejas nosaukums saglabājies vien ielas nosaukumā. Koku alejas atgādina par senajiem

ceļiem. Unikāls ir nams Bebrulejas ielā 12. Tā ir 1953. gadā celta divstāvu dzīvokļu ēka, kas pēc Pļaviņu HES uzcelšanas atrodas tikai aptuveni 20 metru attālumā no Daugavas krasta. Tā ir viena no retajām ēkām, kas pēc Pļaviņu HES ūdenskrātuves izveidošanas ir saglabājusies līdz pat šodienai. (Varlamova, 2010).



3.7. attēls. **Bebrulejas iela 12** (Autora foto, 2009)

Galvenā liecība, kas atgādina par vēsturisko Bebruleju, ir Daugavas krastā uzstādītais piemiņas akmens ar iegravētiem visu appludināto Bebrulejas ciemata māju nosaukumiem. Māju nosaukumi atgādina par senās Bebrulejas kultūru, saimniecību, ainavu, piemēram, Klinskalkni, Zvejnieki, Asarīši. Šo piemiņas akmeni 1993. gadā Daugavas krastā novietoja Kultūras fonds (Pumpure, 2004). Mūsdienās notiekošās ainavas izmaiņas saistāmas ar vairāku jaunu privātmāju būvniecību un rūpnieciskās nozīmes būvju rekonstrukciju.

### 3.2. Telpiskās attīstības perspektīvas nākotnē

Mūsdienās izveidojušās krasas atšķirības pilsētu attīstības tendencēs, ko izraisa lielā Rīgas ietekme. Piemēram, tādas nelielas Rīgas piepilsētas kā Baloži, Olaine, Baldone uzrāda salīdzinoši pozitīvus attīstības rādītājus (Vanags u.c., 2005), kamēr attālākas pilsētās, sevišķi mazpilsētās tostarp Pļaviņās pieaug bezdarbs, sarūk iedzīvotāju skaits. Pozitīvais aspekts ir viegla un ātra pieejamība, kas joprojām pievelk jaunus nelielus uzņēmumus. Esošie uzņēmumi rada pozitīvu sociālu ietekmi uz Pļaviņu pilsētu. SIA „Pļaviņu DM” aktīvi iesaistās pilsētas sabiedriskajā dzīvē, īpaši atbalstot un sponsorējot vietējā sporta nozares attīstību. SIA „Pato-1” nodrošina sabiedriskā transportu pilsētā un tās apkaimē. Pārējie uzņēmumi lielā mērā nodrošina vietējos iedzīvotājus ar darba vietām, kas ir gandrīz vienīgā perspektīva darba meklējumiem saimnieciskajā jomā Pļaviņās. Pļaviņu pilsētas teritorijās plānojums paredz intensificēt esošo ražošanas objektu un teritoriju izmantošanu. Diemžēl nākotnes perspektīvas

nešķiet tik cerīgas, jo Pļaviņās notiek iedzīvotāju skaita samazināšanās. 2009. gada sākumā Pļaviņās reģistrēti 3672 pastāvīgie iedzīvotāji; salīdzinājumam ar 1989. gadu, kad Pļaviņās dzīvoja 4415 cilvēki, iedzīvotāju skaits ir samazinājies gandrīz par tūkstoti (LR CSP, 2009). Aizvien palielinās pilsētas iedzīvotāju vidējais vecums, jo attīstības perspektīvu trūkuma dēļ jauniešiem ir tendence doties prom no mazpilsētas jau pēc pamatizglītības iegūšanas.

Paredzams, ka nozīmīgākie elementi, kas turpmāk noteiks izmaiņas Bebrulejas un tās apkārtnes telpiskajā struktūrā, būs galvenās transporta asis – Rīgas / Daugavas iela un pilsētas dabiskā dienvidu robeža – Daugavas mala, ja tiks izmantotas ūdenstilpnes priekšrocības tūrisma jomā. Šodienas Bebrulejā ir izveidojies atšķirīgs apdzīvojuma blīvums un jaukts funkcionālais zonējums, ko ietekmējusi tehniskā infrastruktūra. Šī ietekme nākotnē varētu pieaugt, jo attīstības prognozes ir saistītas ar uzņēmējdarbības pieaugumu Bebrulejā un galvenās ielas (Rīgas / Daugavas ielas) tuvumā. Zīmīgi, ka pēc Pļaviņu pilsētas teritorijas plānojuma datiem pašā Bebrulejā dzīvo salīdzinoši neliels skaits Pļaviņu pilsētas iedzīvotāju, tikai 5 %, bet Bebrulejas tuvākajā apkārtņē – padomju laikos celtajā strādnieku Rīgas ielas mikrorajonā – 20 % no kopējā iedzīvotāju skaita.

Pļaviņu pilsēta telpiski mūsdienās ir iedalīta trīs daļās: centrālā daļa, Gostiņi un Bebruleja. Katrai no šīm daļām ir atšķirīga veidošanās vēsture, un mūsdienās tās atšķiras arī funkcionāli. Pilsētas plānojums arī turpmāk paredz Bebrulejā koncentrēt un intensificēt uzņēmējdarbību un rūpniecību, pamatojot to ar Bebrulejas ģeogrāfisko atrašanās vietu pilsētas nomalē un attīstīto infrastruktūru. Raugoties nākotnē, šajā sakarā vajadzētu uzsvērt vēl kādu papildus faktoru. Lai arī ražošanas teritorijas patiešām kompakti izvietojušās Bebrulejā ap dolomīta apstrādes rūpnīcu, un, atrodoties nomalē, mazāk traucē pilsētas iedzīvotājus, tomēr šī vieta pilda arī „vārtu” funkciju un, iebraucējiem ierodoties pilsētā, veido pirmo priekšstatu par pilsētu. Tāpēc, turpinot iesākto un attīstot šeit ražošanas funkcijas, paralēli būtu jānorobežo industriālā zona no pievedceļa pilsētai. Viens no risinājumiem telpiskajā struktūrā būtu zaļās zonas ieviešana gar ceļa malu, piemēram, apstādījumu veidošana. Mūsdienās spilgtākā asociācija ar Bebruleju ir dolomīta atsiju materiāla kalni, kas aizņēmuši rūpnieciskās teritorijas lielāko daļu.

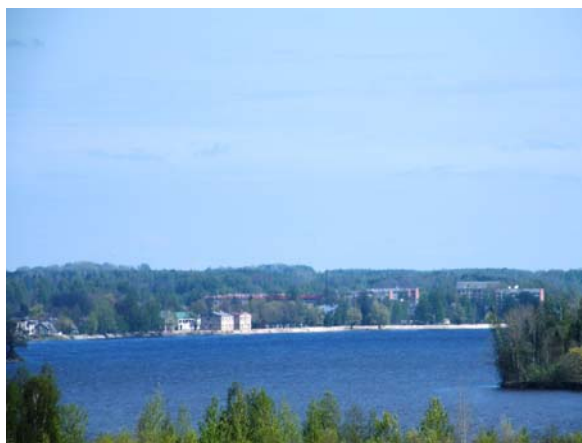


3.8. attēls. Dolomīta atsiju kalni Bebrulejā (Balodis, 2009)

Raugoties no cita skatu punkta, šie mākslīgi veidotie kalni šodien neapzināti izveidojušies par savdabīgu tūrisma objektu. Paradoksāli, ka oficiālais vietējā tūrisma apskates objekts ir piemiņas akmens Bebrulejas ciemata appludinātajām mājām, taču faktiski daudz lielāku uzmanību piesaista dolomīta atsiju kalni, kas ir iecienīta pastaigu un fotografēšanās vieta, jo no kalniem paveras brīnišķīgi ainavas skati uz Daugavu un Pļaviņu pilsētu. Ne Latvijas, ne vietējos tūrisma ceļvežos šie kalni kā apskates objekts nav minēti, visticamāk tamdēļ, ka atrodas slēgta tipa industriālajā zonā. Turklāt kilometru tālāk pa Daugavas lejteci atrodas vēl viens potenciālas tūrisma apskates objekts – Oliņkalns. Teiksmainais kalns tagad atrodas Daugavas vidū un kopā ar citām blakus salām, kas radušās uzpludinot Daugavu, veido brīnišķīgu ainavu, kas paver iespējas nākotnē šeit attīstīt ūdens tūrismu vai citas izklaides aktivitātes.



3.9. attēls. Skats uz Daugavu no dolomīta atsiju kalniem (autora foto, 2010)



3.10. attēls. Skats uz Pļaviņu pilsētu no dolomīta atsiju kalniem (autora foto, 2010)



3.11. attēls. Daugavas ainava pie Oliņkalna (Balodis, 2009)

Vai iespējams rūpniecības nozari un tūrismu attīstīt vienuviet, vienmēr bijis sarežģīts jautājums. Arī citviet Latvijā vērojama tendence industriālajām teritorijām veidoties par tūristu iecienītām apskates vietām. Ir skaidrs, ka tādus vērtīgos dabas pieminekļus kā Pļaviņu kanjons ar klinšainajiem krastiem Bebrulejā vairs nav iespējams atjaunot, taču visā Latvijā turpinās 2009. gadā aizsāktais projekts „Zudusī Latvija”, kurā, rūpējoties par vēsturiskā mantojuma saglabāšanu, iesaistījušās arī Pļaviņas (Drapāne, 2010). Projekta ietvaros, Pļaviņu novada bibliotēka, izmantojot mūsdienu informācijas tehnoloģijas, sākusi vākt atmiņu vērtu informāciju par Bebrulejas zudušo skaistumu.

Taču veco ainavas vērtību vietā nāk jaunas. Lielisku risinājumu Pļaviņu HES celtniecības rezultātā mākslīgi izrobotajam Daugavas krastam ir izdevies atrast ēdināšanas un atpūtas kompleksam SIA „Liekalni”, kas atrodas Rīga – Daugavpils šosejas malā, kilometra attālumā no Bebrulejas. Appludinātos upes krastus uzņēmums ir iekārtojis kā atpūtas un izklaides parku ar laivu stāvvietām, vasaras mājiņām, pastaigu takām, šūpolēm un soliņiem.



3.12. attēls. SIA „Liekalni” atpūtas parks pie Pļaviņu HES ūdenskrātuves (Balodis, 2009)

Jāpiezīmē, ka tūristu uzmanību piesaista arī pavasara palu laiks, kad Pļaviņās nereti pastāv plūdu risks, un Daugavas krastos veidojas iespaidīgi ledus sanesumi līdz trīs un pat vairāk metru augstumam. Ledus sablīvējumi Daugavā parasti rodas upes līkumā iepretim Bebrulejai. Daugava savu nozīmi vietas attīstībā zaudēja jau ar pirmo lielceļu rašanos, bet ja mūsdienās Bebrulejā atjaunotos tūrisma nozare, kas spētu integrēties industriālās ainavas pārņemtajā vidē, Daugava pēkšņi atkal atgūtu savu nozīmi vietas attīstībā. Laika gaitā Bebruleja ir daudz zaudējusi, taču iegūtā modernā infrastruktūra, attīstīta rūpnieciskā darbība ar plašām nākotnes iespējām var pavērt jaunas attīstības vīzijas un iespējas.

## SECINĀJUMI

Darba mērķis izpētīt Bebrulejas saimniecisko aktivitāšu ietekmi uz apkārtnes attīstību ir sasniegts, un visi darbā izvirzītie uzdevumi ir izpildīti.

Kā apkārtnes galvenos izmaiņu virzītājspēkus izdala pieejamību, urbanizāciju un globalizāciju. Ar tiem cieši saistīta rūpniecības attīstība, ko ietekmē vairāku faktoru kopums. Būtiskākie no tiem ir ģeogrāfiskā atrašanās vieta, infrastruktūra, izejvielu un enerģijas avotu pieejamība.

Bebrulejas ciems veidojies 17. gadsimta beigās, līdz ar to tā ir viena no senākajām apdzīvotajām vietām tuvākajā apkaimē. Saimnieciskās darbības pirmsākumi Bebrulejā plašākā mērogā saistāmi ar industriālās revolūcijas attīstību, kas lielā mērā iezīmējās visā Krievijas Impērijā. Vietas saimniecisko attīstību sekmējis izdevīgais ģeogrāfiskais stāvoklis – atrašanās Daugavas krastā un dolomīta ieguve, bet mūsdienās – attīstītā ceļu un dzelzceļu infrastruktūra, uzņēmējdarbības attīstība.

Padomju laiku straujā urbanizācija un industrializācija veicināja krasas izmaiņas visā Latvijā, un būtiski skāra arī Bebruleju, izmainot vietas kultūrvidi, apdzīvojuma struktūru, un strauji attīstot transporta infrastruktūru. Šajā laikā vieta sāka iegūt savu pašreizējo veidolu – kā rūpnieciska teritorija.

Otrs būtiskākais faktors, kas izmainīja vietas telpisko struktūru, bija Pļaviņu HES celtniecība. Bebruleja kļuva par vienu no lielākajiem Pļaviņu HES ūdenskrātuves upuriem, jo tika appludināta ciema vēsturiskā daļa, un zem ūdens nokļuva 30 dzīvojamās mājas. Dolomīta rūpniecības ietekmē, Daugavas krasta līnija tika pārveidota arī pēc Pļaviņu HES uzcelšanas.

Rūpnieciskās darbības dinamika vairākkārt ietekmējusi Bebrulejas kā apdzīvotas vietas statusa maiņu. Sākotnējais amatnieku ciemats padomju laikos piedzīvoja rūpniecības uzplaukumu un tādejādi ļāva blakus esošajām Pļaviņām piešķirt rajona centra statusu. Mūsdienās Bebruleja, iekļaujoties Pļaviņu pilsētas teritorijā, kļuvusi par vienu no trijām tās daļām, taču vēsturiskā attīstība katrai no daļām bijusi atšķirīga.

Šādi telpiskās attīstības pētījumi ļauj izprast šodienas ainavu un vidi vēsturiskā perspektīvā. Attīstības un tās ietekmējošo faktoru izpēte ir aktuāla nākotnes attīstības plānošanai. Bebrulejas nākotne tiek saistīta ar turpmāku rūpniecības nozares attīstību, pateicoties izdevīgajam ģeogrāfiska novietojuma faktoram. Bebrulejas apkārtnes teritorija

varētu piedzīvot jaunu izplaukumu, attīstot tajā tūrismu saistībā ar Daugavu un industriālās darbības radītajiem apskates objektiem.

Laikmetu pārvērtībās Bebruleja ir izdzēsusi savas kultūrvēsturiskās vērtības un pakāpeniski zaudējusi saikni ar vietas pagātņi. Iegūtās vērtības ir kvalitatīva infrastruktūra un attīstīta rūpnieciskā darbība ar plašām nākotnes perspektīvām jaunām attīstības iespējām.

## KOPSAVILKUMS

Saimnieciskā darbība ir cieši saistīta ar tās apkārtni, un nereti aktīva rūpnieciskā darbība būtiski ietekmē vietas apkārtējo telpisko struktūru – tā var mainīt savas funkcijas, piedzīvot uzplaukumu vai tieši otrādi. Strauju izmaiņu dinamikas rezultātā dažkārt rūpniecība nevis integrējas sākotnējā vidē, bet gan pārklāj to, veidojot daudzšķautņainu telpisko struktūru un radot lūzumu apkārtnes dabiskajā attīstībā.

Darbā aprakstītais senais Bebrulejas ciemats Daugavas krastā ir spilgts piemērs tam, kā laika gaitā rūpnieciskā darbība ietekmējusi izmaiņas apkārtējā teritorijā. Dažādu laikmetu ietekmē kādreizējais amatnieku ciemats piedzīvojis krasas pārvērtības. Būtiskas izmaiņas Bebruleju skāra pēc Pļaviņu HES uzcelšanas, kad ciemats un tā apkārtnē tika daļēji appludināta. Padomju laiku straujā urbanizācija un industrializācija bija viens no ietekmējošākajiem faktoriem, kas izmainīja apkārtnes telpisko struktūru. Rūpniecības attīstības rezultātā saikne ar Bebrulejas pagātņi pakāpeniski tikusi gandrīz pilnībā izdzēsta.

Bakalaura darba mērķis ir izpētīt, kā saimnieciskās aktivitātes Bebrulejā ietekmējušas apkārtnes telpiskās struktūras attīstību, tādejādi raksturojot teritorijas attīstības secīgumu un salīdzinot to ar Latvijas saimniecisko attīstību kopumā. Pētījums veikts no telpiskās attīstības skatu punkta, balstoties uz datu un kartogrāfisko materiālu apstrādes metodēm, teritorijas apsekojumiem un lauka pētījumiem.

## IZMANTOTĀ LITERATŪRA UN AVOTI

- Altbergs, T. 2009. *Dzelzceļi Latvijā*. Rīga, Jumava.
- Antrop, M. 2005. Why landscapes of the past are important for the future. *Landscape and Urban Planning*. 70: 21-34.
- Antrop, M. 2004. Landscape change and the urbanization process in Europe. *Landscape and Urban Planning*. 70: 9-26.
- Avotiņa, R. 1990. Vārdi, kas palika Pļaviņu jūras dzelmē, *Dabas un vēstures kalendārs*. Rīga, Zinātne, 143–150.
- Bauls, A., Jankevics, J., Krišjāne, Z., Rozīte, M. 2000. Latvijas lielo pilsētu tieces areālu noteikšana Latvijas apdzīvotuma struktūras izpētes vajadzībām. *Latvijas Universitātes 58. zinātniskā konference. Ģeogrāfija, Ģeoloģija, Vides zinātne. Referātu tēzes*. Rīga, LU Akadēmiskais apgāds, 19.
- Biedriņš, A., Liepiņš E. 2002. *Latvijas industriālā mantojuma ceļvedis*. Rīga, Latvijas industriālā mantojuma fonds.
- Bite, I. 1961. Pļaviņu priekšpilsēta būvē. *Brīvā Daugava*, 1. maijs, 1.
- Briņķis, J. 2006. Latvijas apdzīvoto vietu arhitektoniski telpiskā kompozīcija teritoriju plānošanā. *Latvijas Universitātes 64. zinātniskā konference. Ģeogrāfija, Ģeoloģija, Vides zinātne. Referātu tēzes*. Rīga, LU Akadēmiskais apgāds, 23.
- Brokāne, L. 2007. Dabisks un universāls materiāls – dolomīts. *Māja. Dzīvoklis*. (5), 72-75.
- Brūklens, A. 1957. Daugavas ieleja, *Koknese – Staburags – Pļaviņas*. Pļaviņas, Pļaviņu rajona komiteja, 19–32.
- Drapāne, S. 2010. Zudusī Latvija Pļaviņu bibliotēkā. *Staburags*, 20. aprīlis, 4.
- Frīdmens, T. L. 2009. *Pasaule ir plakana*. Rīga, Jumava.
- Grasmane, I. 1992. *Latvijas pilsētas un iedzīvotāji. Rūpniecības un tirdzniecības attīstība 19.gs. otrā pusē*. Rīga, LU Akadēmiskais apgāds.
- Iltner, A., Placēns, U. (red.) 2005. *Latvijas pilsētas*. Rīga, Preses nams.
- Industrializācija 1983. Jērāns, P. (red.). *Latvijas padomju enciklopedija*. 4. sēj. Rīga, Galvenā enciklopēdiju redakcija, 271-272.  
Atsauce tekstā (Industrializācija, 1983).
- Jankevics, J. 1988. Latvija – vienotās PSRS tautas saimniecības daļa. *Cīņa*, 3.marts, 2.
- Jaunsudrabiņš, J. 1930. *Pļaviņas – Koknese. Visskaistākais ceļojums Latvijā*. Pļaviņas, Pļaviņu pilsētas valde, 27-29.
- Jaunzems, H. 2000. *Pļaviņu Hidroelektrostacija*. Rīga, Daugavas HES kaskāde.
- Ķēniņš, I. 1991. *Latvijas vēsture*. Rīga, Zvaigzne.
- Kurlovičs, G., Tomašūns, A. 2000. *Latvijas vēsture vidusskolai II*, Rīga, Zvaigzne ABC.
- Latvijas Kultūras fonds, 2000. *Daugavas raksti. No Daugavpils līdz Pļaviņām*. Rīga, Zinātne.
- Marnics, H. 1966. *Mūsu baltā Daugava*. Rīga, Grāmatu draugs.
- Melluma, A., Leinerte, M. 1992. *Ainava un cilvēks*. Rīga, Avots.

- Paddison, R. (ed.) 2001. Urbanization, suburbanization, counterurbanization and reurbanization, *Handbook of Urban Studies*. London, Sage Publications, 143 – 161.
- Patmalniece, L. 2010. Nebeidzami plūdi Daugavā. *Staburags*, 8.aprīlis, 5.
- Pļaviņu pilsētas dome 2007. *Pļaviņām 80*. Pļaviņas, Pļaviņu pilsētas dome.
- Pollard, S. 1998. Industrialization, 1740 to the present. In: Butlin, R. A., Dogshon, R. A. (eds.) *An Historical geography of Europe*, Oxford, Clarendon Press, 280–296.
- Pumpure, S. 2004. Daugavas iezis dod vārdu daļai pilsētas. *Staburags*, 28. augusts, 6-7.
- Rubīne, A. 2007. Pļaviņas svin 80 gadu jubileju. *Brīvā Daugava*, 3. maijs, 2.
- Rušeniece, L. (red.) 1992. Senā Bebruleja. *Laiva*. Latvijas Kultūras fonda mēnešraksts, 3(3), 4.
- Siņicins, M. 1997. *XX gadsimts. 2. daļa*. Rīga, Raka, 230 – 231.
- Sutcliffe, A. 1998. The spatial structure of the town. In: Butlin, R. A., Dogshon, R. A. (eds.) *An Historical geography of Europe*, Oxford, Clarendon Press, 305–307.
- Vanags, E., Krastiņš, O., Vilka, I. 2005. *Dažādā Latvija: pagasti, novadi, pilsētas, rajoni, reģioni. Vērtējumi, perspektīvas, vīzijas*. Rīga, Latvijas statistikas institūts, valsts reģionālas attīstības aģentūra.
- Vanags, J. 1986. Pāri krācēm, *Stāsti par Daugavu un Lielupi*. Rīga, Liesma, 90-92.
- Wrigley, E.A. 1988. *Continuity chance & change, The character of the industrial revolution in England*, London, Cambridge university press.

### **Nepublicēto avotu saraksts**

- Avotiņa, R. 2005. *Atgriešanās pēc četrdesmit gadiem*. Latvijas piļu un muižu asociācija. Sk. 22.11.2008. Pieejams [http://www.pilis.lv/c\\_zinas/zinja.php?id=2011](http://www.pilis.lv/c_zinas/zinja.php?id=2011)
- Balodis, G. 2009. *Daugava*, personīgais fotoarhīvs
- Borozovs, A. 1882. *Bebruleja*. Sk. 02.03.2010. Pieejams <http://www2.aizrp.lv/gsdll/collect/muza/index/assoc/HASH01ed/1bb2ccdb.dir/SStraals.jpg>
- Vernadsky, V.I. 1943. *The Biosphere and the Noosphere*. Executive Intelligence Review, Sk. 04.03.2010. Pieejams [http://www.larouchepub.com/other/2005/site\\_packages/vernadsky/3207bios\\_and\\_noos.html](http://www.larouchepub.com/other/2005/site_packages/vernadsky/3207bios_and_noos.html)
- Grīnbergs, A. 2008. *Velna alas Latvijā*, Latvijas petroglifu centrs. Sk. 22.11.2008. Pieejams <http://www.petroglifi.lv/index.php?atvlap=10>
- Industriālais mantojums, 2009. Latvijas industriālā mantojuma fonds. Sk. 06.04.2010. Pieejams <http://www.i-mantojums.lv/sakumlapa.htm>
- Latvijas Kareivis* 1938. Latvijas Dolomīts – Labākais Eiropā. *Latvijas kareivis*, 18.marts 1. Sk. 02.03.2010. Pieejams <http://data.lnb.lv/nba01/LatvijasKareivis/1938/LatvijasKareivis1938-063.pdf>
- Leautier, F. (ed.) 2006. Globalization and urban infrastructure, *Cities in a globalizing world*. Washington, The world bank. 9 – 27. Sk. 06.04.2010. Pieejams [http://nganhangthongtin.net/uploads/News\\_3\\_2009/3%20BC0006-Cities%20in%20a%20globalizing%20world.pdf](http://nganhangthongtin.net/uploads/News_3_2009/3%20BC0006-Cities%20in%20a%20globalizing%20world.pdf)
- Lokotko, V. 2008. *Bebruleja*, Personīgie fotomateriāli

- LR CSP 2009. Pastāvīgo iedzīvotāju skaits rajonu pilsētās gada sākumā, Centrālās statistikas pārvaldes datu bāzes, Sk. 30.11.2009. Pieejams <http://data.csb.gov.lv/DATABASE/Iedzsoc/Ikgad%C4%93jie%20statistikas%20dati/Iedz%C4%ABvot%C4%81ji/Iedz%C4%ABvot%C4%81ji.asp>
- LR Ekonomijas Ministrija, 2003. *Latvijas rūpniecības attīstības pamatnostādnes (informatīvā daļa)*. Sk. 14.03.1010. Pieejams [http://www.em.gov.lv/em/images/modules/items/item\\_file\\_11383\\_empamn\\_101203-rupn.doc](http://www.em.gov.lv/em/images/modules/items/item_file_11383_empamn_101203-rupn.doc)
- Markusen, A. 1996. *Sticky places in slipper space: a typology of industrial districts*, New York, Clark University. Sk. 06.04.2010. Pieejams <http://www.jstor.org/pss/144402>
- ORTOFOTO 3. *LĢIA Latvijas 3. etapa ortofoto karšu mozaīka*. LU GZZF WMS. Sk. 30.11.2009. Pieejams <http://kartes.geo.lu.lv>
- Pacione, M. 2001. *Urban Geography: A global perspective*. London, Routledge. Sk. 06.04.2010. Pieejams [http://books.google.com/books?hl=en&lr=&id=M3rAuvR-ogC&oi=fnd&pg=PA26&dq=Urban+Geography:+A+Global+Perspective&ots=T\\_1do0bfn&sig=PHubA7qiMbMRTmN5Z61wygLZItY#v=onepage&q&f=false](http://books.google.com/books?hl=en&lr=&id=M3rAuvR-ogC&oi=fnd&pg=PA26&dq=Urban+Geography:+A+Global+Perspective&ots=T_1do0bfn&sig=PHubA7qiMbMRTmN5Z61wygLZItY#v=onepage&q&f=false)
- Pļaviņu HES ūdenskrātuves projekts*, 1960. Enerģētikas muzejs. Atsauce tekstā (Enerģētikas muzejs, 1960).
- Roberta Johansona fotogrāfijas no "The Fondation Company" urbumu un ledus apstākļu uzņēmumiem Daugavā pie Pļaviņām* 1933. Enerģētikas muzejs. Atsauce tekstā (Johansons, 1933).
- SIA „Grupa 93” 2005. *Pļaviņu pilsētas teritorijas plānojums*. Pļaviņu pilsētas dome, Pļaviņas, 73 lpp.atsauce tekstā (SIA „Grupa93”, 2005).
- Stradiņa, V. 2009. Intervija, Pļaviņas, 30. novembrī.
- TICCIH, 2003. *The Nizhny Tagil Charter for the Industrial Heritage*, The International committee for the Conservation of the Industrial Heritage. Sk. 06.04.2010. Pieejams <http://www.mnactec.cat/ticcih/pdf/NTagilCharter.pdf>
- TOPO 10K PSRS. *Bijušās PSRS armijas ģenerālštāba topogrāfisko karšu mozaīka mērogā 1:10 000*. LU GZZF WMS. Sk. 30.11.2009. Pieejams <http://kartes.geo.lu.lv>
- TOPO 25K42g PSRS. *Bijušās PSRS armijas ģenerālštāba 42. gada sistēmas topogrāfisko karšu mozaīka mērogā 1:25 000*. LU GZZF WMS. Sk. 05.03.2009. Pieejams <http://kartes.geo.lu.lv>
- TOPO 25K63g PSRS. *Bijušās PSRS armijas ģenerālštāba 63. gada sistēmas topogrāfisko karšu mozaīka mērogā 1:25 000*. LU GZZF WMS. Sk. 30.11.2009. Pieejams <http://kartes.geo.lu.lv>
- TOPO 50K PSRS. *Bijušās PSRS armijas ģenerālštāba 42. gada sistēmas topogrāfisko karšu mozaīka mērogā 1:50 000*. LU GZZF WMS. Sk. 30.11.2009. Pieejams <http://kartes.geo.lu.lv>
- Varlamova, Dz. 1993. *Bebrulejas akmens atklāšana*, Personīgie fotomateriāli
- Varlamova, Dz. 2010. Intervija, Pļaviņas, 22. martā
- Vēsture* 2008. Pļaviņu pilsētas dome. Sk. 22.11.2008. Pieejams <http://www.plavinas.lv/index.php/home/vsture.html>

Bakalaura darbs “Saimniecisko aktivitāšu ietekme uz Pļaviņu – Bebrulejas apkārtni”  
izstrādāts LU Ģeogrāfijas un zemes zinātņu fakultātē.

Ar savu parakstu apliecinu, ka pētījums veikts patstāvīgi, izmantoti tikai tajā norādītie informācijas avoti un iesniegtā darba elektroniskā kopija atbilst izdrukai.

Autors: Andris Vērdiņš

\_\_\_\_\_

paraksts

datums

Rekomendēju darbu aizstāvēšanai

Zinātniskais vadītājs:

\_\_\_\_\_

paraksts

datums

Recenzents:

Darbs iesniegts Ģeogrāfijas nodaļas lietvedībā

Nodaļas lietvede .....

\_\_\_\_\_

paraksts

datums

Noslēguma darba aizstāvēšanas rezultāti:

Bakalaura darbs aizstāvēts Dabas zinātņu bakalaura ģeogrāfijā akadēmisko studiju gala pārbaudījumu komisijas sēdē

.....  
gads, datums, mēnesis

protokola nr. ....

vērtējums .....

Sekretārs

\_\_\_\_\_

paraksts

datums