Ģeoloģiskais dabas piemineklis  **Īļaku un Vizuļu ieži, un Dolomītu krauja**

MK 175. noteikumu piel. Nr. 28, 30, 39

**Detalizēts apraksts**

**Adrese**

Amatas novadā, Drabešu pagastā, Gaujas nacionālajā parkā, Natura 2000 teritorijā.

Ģeogrāfiskās koordinātes E25° 13,413' un N57° 13,616', jeb x573873, y343311 LKS92 sistēmā.

**Ģeogrāfiskais novietojums**

Pārejas joslā no Vidzemes augstienes uz Gaujavas zemieni, Amatas senlejā.

**Ģeoloģiskie veidojumi**

Dabas pieminekli veido dziļā un krāšņā Amatas senleja aptuveni 1 km garumā, kuras nogāzēs, Amatas krastos atrodas virkne ievērojamu devona pamatiežu atsegumu, kas ietver augšējā devona Franas stāva Amatas un Pļaviņu svītas.

Īļaku iezis Amatas labajā krastā ir Pļaviņu svītas dolomītu atsegums – līdz 5 m augsts un 60 m garš.

Vizuļu iezis atrodas Amatas kreisajā pamatkrastā, un kraujas augšā ir raksturīgs gandrīz nepārtraukts Pļaviņu svītas dolomītu atsegums, bet zemāk plaši atsedzas Amatas svītas augšdaļas smilšakmeņi ar dolokrētu veidojumiem un lodīšu smilšakmeņi – ieži ar globulāru kalcīta cementu. Atsegumā ir lieliski redzams arī abu svītu kontakts un, domājams, šis ir labākais Latvijā abu svītu kontakta zonas atsegums. Vizuļu ieža nepārtrauktās atsegumu joslas kopējais garums ir 205 m, bet atsegumu maksimālais augstums ir 16,5 m.

Dolomītu krauja atrodas Amatas labajā pamatkrastā, un kraujas augšā ir raksturīgs gandrīz nepārtraukts Pļaviņu svītas dolomītu atsegums 640 m garumā, bet zemāk vietām atsedzas Amatas svītas augšdaļas smilšakmeņi ar dolokrētu veidojumiem (134)) un lodīšu smilšakmeņi. Īpaša Dolomītu kraujas iezīme ir uzbīdījums - Pļaviņu svītas dolomītu slānis ir pilnībā uzbīdīts tādu pašu iežu slānim. Uzbīdījums ir veidojies kā glacidislokācija leduslaikmeta noslēgumā. Tā izpaužas dolomītu atsegumā kā 10 m plata un 4 m augsta struktūra. Noslīdeņu un aizauguma dēļ tā kļūst aizvien sliktāk redzama. Pašā atsegumu joslas ziemeļrietumu galā, nogāzes lejasdaļā atsedzas violeti mālainie nogulumi ar daudzām savdabīgām dzeltenām dolomīta konkrēcijām.

**Izmēri**

Dabas pieminekļa platība ir 20,49 ha.

**Debits**

Senlejas nogāzēs daudzviet izplūst avoti un atrodas avoksnāji. Īpaši daudz to ir Vizuļu ieža nogāzēs, kur tie izgulsnē avotkaļķi. Pazemes ūdeņi tek pa Pļaviņu svītas dolomītiem un drenējas virs šīs svītas apakšdaļas (Kokneses ridas) mālaini karbonātiskajiem nogulumiem. Ziemā nogāzēs veidojas krāšņi ledus veidojumi, t.s., “leduskritumi”. Atsevišķo avotu ūdensdeve nav noteikta.

**Unikālās vērtības**

Domājams, labākais Latvijā Amatas un Pļaviņu kontakta zonas atsegums – Vizuļu iezī.

Neparasti liela un labi redzama glacidislokācija dolomītos, Dolomītu kraujā.

**Ainaviskuma raksturojums**

Vizuāli skaisti un iespaidīgi dabas veidojumi. No kraujām paveras krāšņi skati uz Amatas senleju un atsegumiem stāvajās nogāzēs.

**Stratigrāfija**

Atsegums ir 2 km attālumā no Amatas svītas stratotipa – Ainavu kraujas. Augšējā devona Franas stāva Amatas svītas smilšakmeņu ar karbonātu ieslēgumiem un Pļaviņu svītas mālaini karbonātisko nogulumu un dolomītu atsegumi. Atrodamas gliemežu fosilijas.

Vizuļu iezī atseguma stratigrāfiskā nozīme saistās ar šeit pārstāvēto divu devona svītu kontaktu, kas ir izcili atsegts.

**Uzbūve**

Vizuļu ieža dienvidu daļā aptuveni 60 m platā atsegumu joslā ir vērojams ļoti labs Amatas un Pļaviņu svītas kontakta zonas ģeoloģiskais griezums ar kopējo atsegto nogulumu biezumu 16,5 m. Griezuma apakšdaļā ir izsekojami Amatas svītas smilšakmeņi un mālainie nogulumi, kas ir bagāti ar kalcīta cementu un dolomīta ieslēgumiem (dolokrētiem) un ir 8 m biezi. Šos nogulumus savā promocijas darbā ir pētījusi Daiga Pipira, kur secinājusi, ka vairākos dolokrētu horizontos ir pazīmes gan par gruntsūdeņu, gan augšņu procesu ietekmi devona periodā, tādējādi šie veidojumi liecina par jūras regresijām un nogulumu atsegšanos Zemes virspusē. Kopumā Amatas svītas nogulumi ir veidojušies transgresijas apstākļos, plūdmaiņu ietekmēta estuāra ietekmē. Tomēr tieši Vizuļu iezī atsegto dolokrētu morfoloģiskās īpatnības un stabilo izotopu ģeoķīmijas dati norāda uz vismaz 2 regresiju epizodēm Amatas laikposma beigās, kad dolokrēti veidojušies augšņu un gruntsūdeņu ietekmē.

Pļaviņu laikposmā būtiski mainījās sedimentācijas apstākļi un klastisko nogulu sedimentāciju nomainīja karbonātisku nogulu uzkrāšanās.

Dolomītu kraujas ģeoloģiskais griezums ir līdzīgs kā Vizuļu iezī, bet Amatas un Pļaviņu svītas kontakts ir aizsegts ar noslīdeņu veidojumiem. Pleistocēna ledāja ietekme ir izveidojies uzbīdījums pamatiežu griezuma augšdaļā – glacidislokācija dolomīta slānī.

**Viela**

Smilšakmens, māls, dolomīts (iežos dolomītos un dolokrētu veidojumos), kalcīts (smilšakmeņu cementā un saldūdens kaļķiežu izgulsnējumos).

Amatas svītas smilšakmeņi un mālainie ieži ir bagāti ar kalcīta cementu (lodīšu smilšakmeņi) un dolomīta dzīslām un plātnēm (dolokrēti).

Amatas svītu pārsedz Pļaviņu svītas Kokneses ridas dolomītmerģeļi, karbonātiski māli un mālaini dolomīti, bet tiem uzguļ Pļaviņu svītas dolomīti.

**Procesi**

Plaši izpaužas arī mūsdienu ģeoloģiskie procesi – noslīdeņi, nogruvumi un Amatas ģeoloģiskā darbība, kā arī notiek pazemes ūdeņu izplūde un avotkaļķu izgulsnēšanās.

**Dabas aizsardzība**

Dabas pieminekļa teritorijā atrodas Eiropas Savienības aizsargājamie biotopi: karbonātisku pamatiežu atsegumi (8210); smilšakmens atsegumi (8220); upju straujteces un dabiski upju posmi (3260); avoti, kas izgulsnē avotkaļķus (7220\*); minerālvielām bagāti avoti un avoksnāji (7160).

**Citas vērtības**

Netālu no atseguma atrodas Īļaku svētavots (sena kulta vieta), par kuru savulaik novadpētniece Melānija Vanaga pierakstījusi nostāstus. Mūsdienās svētavots nereti kalpo kā dzeramā ūdens ņemšanas vieta.

**Stāvoklis**

Stāvoklis vērtējams kā labs. Atsegumu stāvoklis ir labs, ir pakļauti aktīviem upes erozijas un avotu ūdeņu izskalošanas procesiem – tie šo procesu rezultātā gan bojājas, gan vienlaikus atjaunojas. Labs līdz vidējam. Glaciodislokācija ir vidēji labā stāvoklī, jo tā pakāpeniski aizaug.

**Bojājumi**

Cilvēka veikto bojājumu šajā teritorijā praktiski nav. Mūsdienu ģeoloģiskie procesi ir dabiskā līdzsvarā – gan bojā, gan atjauno atsegumu virsmas. Stāvajā Amatas pamatkrastā bieži notiek noslīdeņi un nogruvumi, kuri daļēji aizsedz devona iežus.

**Apdraudējumi**

Lielākais apdraudējums šim dabas piemineklim ir aktīvā Amatas sānu erozija, biežie noslīdeņi un nogruvumi stāvajā krastā.

**Apsaimniekošana**

Teritorijā nav nekādas informācijas par dabas vērtībām. Tūristu taka (Amatas ģeoloģiskā taka) ved pa Amatas labā krasta augšmalu un apmeklētāji atsegumus tuvumā neapskata, tikai paskatās no tā augšas uz upes ieleju un pretējā krasta atsegumiem.

Posmā no Īļaku ieža līdz Dolomītu kraujai taka ir sliktā stāvoklī un pieejama tikai fiziski samērā labi sagatavotam gājējam. Takas uzlabošana gan ir maz iespējama, jo to drīz vien sagraus nākamie noslīdeņi un nogruvumi. Nav nekādu norāžu un informācijas stendu par teritorijas ģeoloģiju.

**Piezīmes**

Apraksts, novērtējumi un robežu izmaiņu pamatojums balstīti uz līgumdarba pētījuma

ietvaros veiktā apsekojuma un literatūras datiem (sk. literatūras sarakstu). Apsekoja Ģirts Stinkulis, 07.08.2015. un Andris Grīnbergs, 2014.

**Novērtējumi**

Unikālās vērtības – 5

Ainaviskums – 5

Zinātniskais nozīmīgums:

Stratigrāfija – 4

Uzbūve – 5

Viela – 4

Procesi – 3

Citas vērtības – 4

Novērtējumu summa - 30

**Robežu izmaiņu pamatojums**

Dabas pieminekļa robežas vilktas atbilstoši dabas veidojumu izvietojumam, ietverot Amatas senleju atsegumu posmā pilnā platumā. Ņemtas vērā arī zemes kadastra vienību un meža nogabalu robežas.

**Ieteikumi aizsardzībai un apsaimniekošanai**

Teritoriju nepieciešams saglabāt gan zinātniskiem ģeoloģijas (stratigrāfijas, ģeomorfoloģijas, hidroģeoloģijas), sugu un biotopu pētījumiem, gan kā ainaviski vērtīgu dabas veidojumu kopumu, kas ir nozīmīgs kā maz ietekmēta dabas teritorija. Derētu norāžu zīmes un informācijas stends ar pietiekami izvērstu ģeoloģisko informāciju.

Unikālās vērtības, 1   2   3   4   5      
1- nenozīmīgs,   
2- maznozīmīgs,   
3- vietāja mēroga nozīmīgs,   
4- reģiona mēroga nozīmīgs;   
5- LV vai starptautiski nozīmīgs , unikāls  
  
Ainaviskums, 1   2   3   4   5      
1- neglīts,   
2- ainavā neizpaužas kā pozitīvi vērtējams elements,   
3- parasts, nedaudz vairo ainavas vērtīgumu;   
4- skaists, glīts, bet ne izcils;   
5- izcili krāšņs  
  
Stratigrāfija, 1   2   3   4   5      
1- nenozīmīgs sīks,   
2- maznozīmīgs vai neizteiksmīgs,   
3- parasts raksturīgs konkrētās svītas atsegums,   
4- viens no lielākajiem konkrētās svītas atsegumiem, bet nav stratotips ,    
5- svītas stratotips vai unikālu fosīliju atradne  
  
Uzbūve, 1   2   3   4   5      
1- nav novērojamas nekādas raksturīgas uzbūves detaļas,   
2- neizteiksmīgs slāņojums,   
3- parasts, raksturīgs slāņojums; raksturīgi reljefa veidojumi  
4- kādi retāk sastopami vai īpaši izteikti slāņojuma veidi, plaisainums, ieslēgumi, reljefa veidojumi;   
5- īpaši izteiksmīgs vai neparasts slāņojums, reljeefa veidojums, atseguma forma u.c.  
  
Viela, 1   2   3   4   5      
1- vieliskais sastāvs nav nosakāms, piemēram, biezā apauguma dēļ,   
2- nedroši nosakāmi sastāva ieži, neizteiksmīgi,   
3- parasti ieži,   
4- savdabīgi, raksturīgi ieži vai minerālu izpausmes;   
5- kādas retas vai neparastas minerālu izpausmes; reti sastopami, bet raksturīgi ieži  
  
Procesi, 1   2   3   4   5      
1- nekādi īpaši procesi nav novērojami;   
2- novērojamas mazaktīvas atsevišķu procesu izpausmes, piemēram virsmas atslāņošanās vai nobiru veidošanās, ūdeņu atslodze,   
3- raksturīgi procesi, piem., izskalošana vai avotu erozija;   
4- raksturīgi un aktīvi procesi, kas pastāvīgi ietekmē atsevišķas dabas pieminekļa daļas   
5- pastāvīgi notiekoši raksturīgi procesi, kas nosaka nepārtraukti mainīgu atseguma veidolu, piemēram, viļņu erozija vai ūdenskrituma izraisīta aktīva erozija  
  
Citas vērtības, 1   2   3   4   5      
1- nekā nozīmīga nav,   
2- neliels nozīmīgums dzīvajai dabai, kultūrvēsturei, tūrismam;   
3- apaugumā atsevišķas retākas sugas vai vietējas nozīmes tūrisma objekts, vai ir vairāki seni iegravējumi;   
4- retu sugu atradne, populārs tūrisma objekts, kulta vieta, nozīmīgu teiku vieta utml.;   
5- kāds no LV simboliem (piem., Zvārtas iezis vai Skaņaiskalns), vienīgā kādas sugas atradnes vieta, īpaši nozīmīga kulta vieta utml.