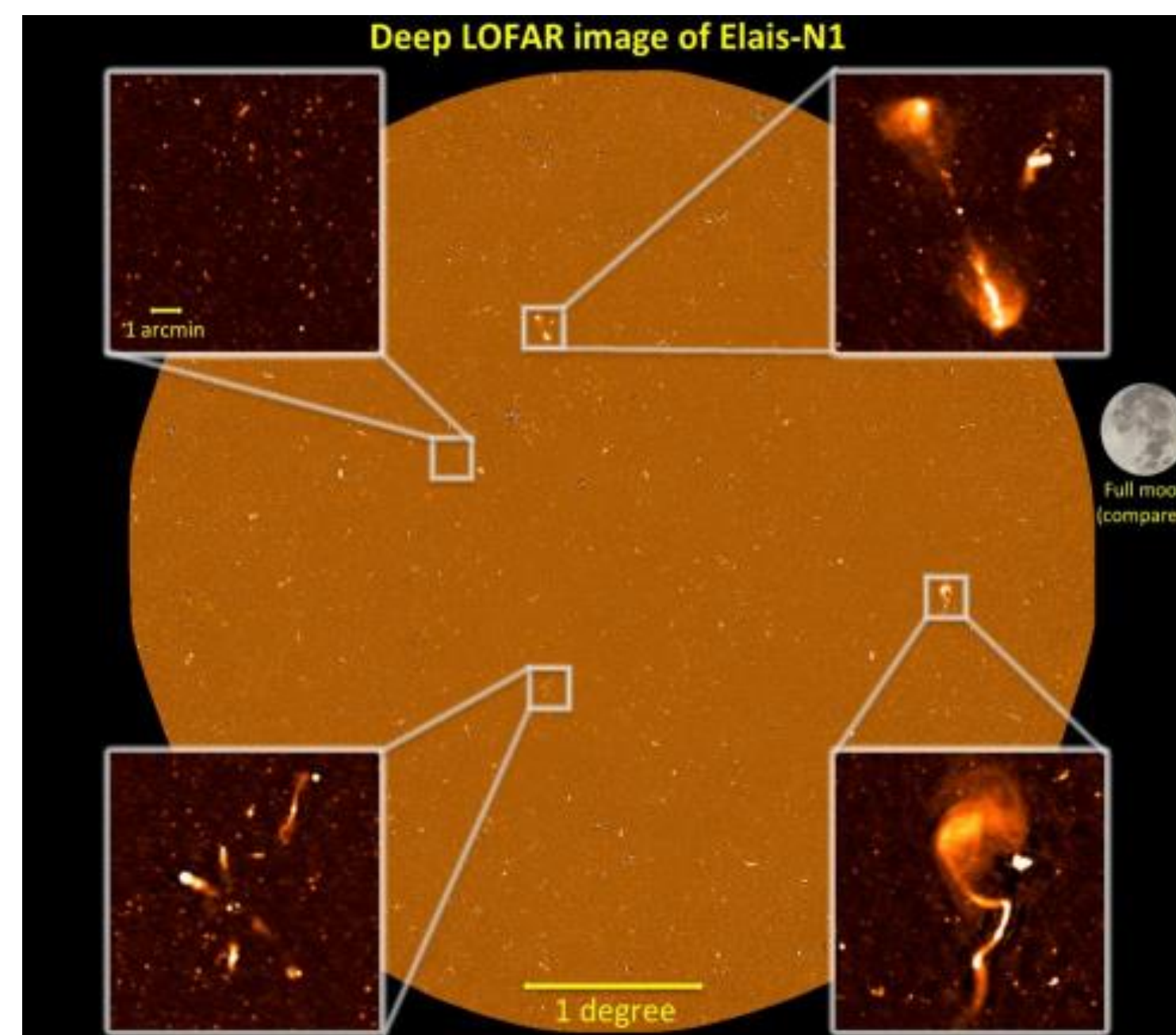


## 1. Ievads

Pēdējā desmitgadē ir palielinājies datu apjoms no jaunās paaudzes radio teleskopiem, kā, piemēram, LOFAR. Jaunās paaudzes teleskopi nodrošina nepieredzētas novērojumu iespējas, pateicoties augstajai izšķirtspējas jaudai, plašam skatu leņķim.

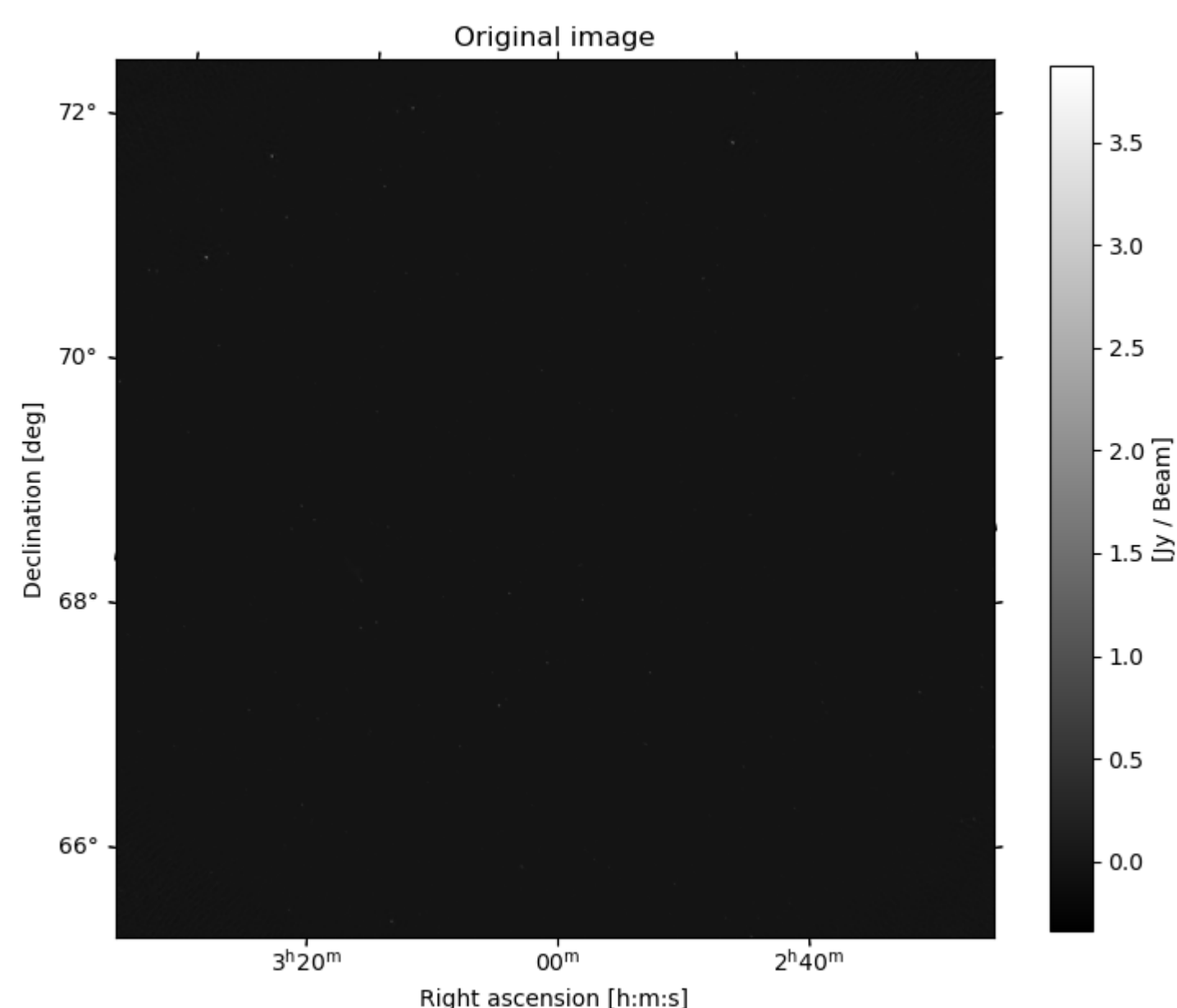
Šī darba ietvaros tika apskatīti radio novērojumu attēli ar plašu skatu leņķi, un viens no objektu atrašanas algoritmiem – Paraugu salīdzināšanas algoritms.



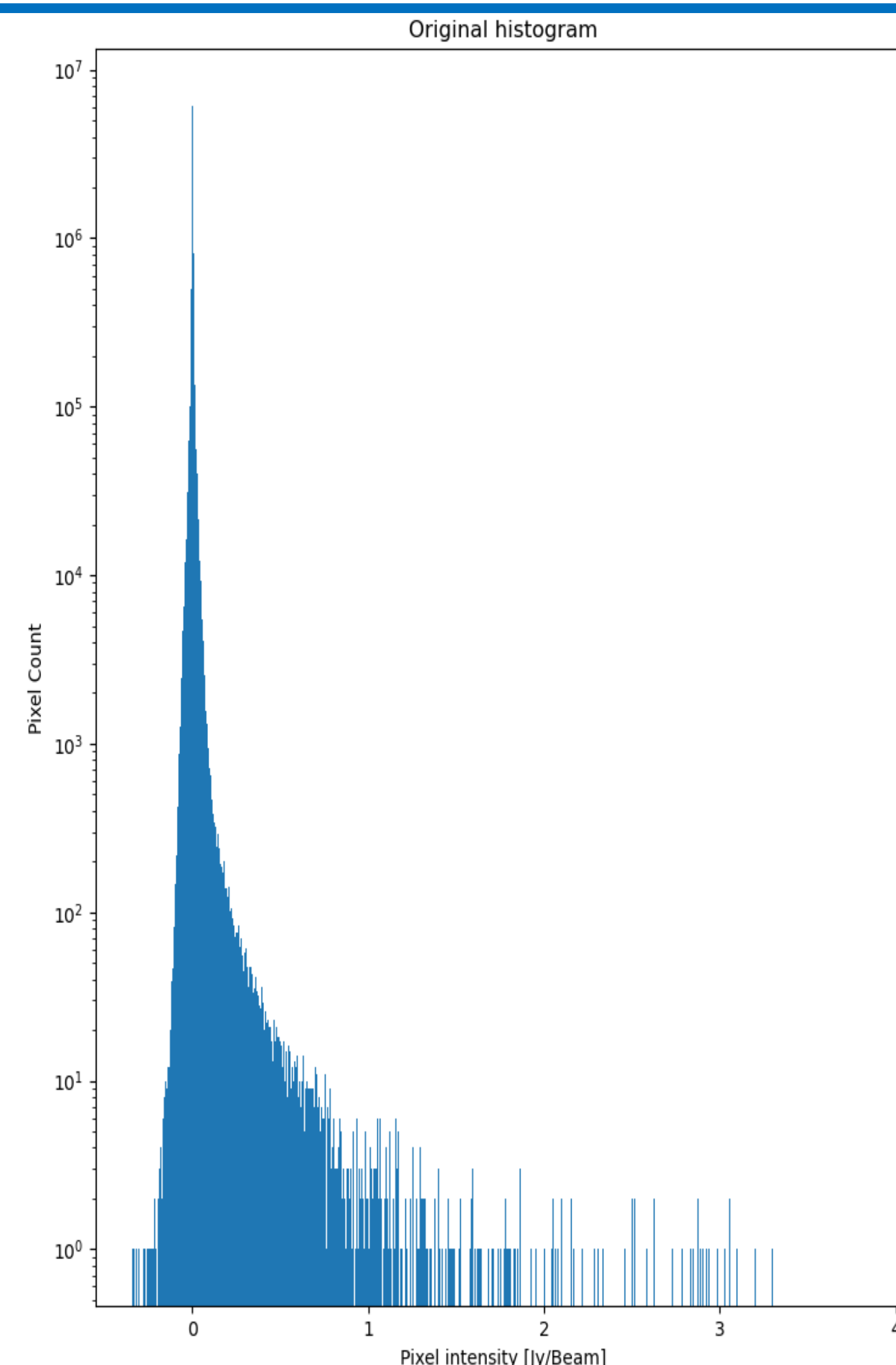
1. att. LOFAR novērojums "Elais-N1" ar dažiem objektiem palielinājumā. [1]

## 2. Metodoloģija, uzdevumi

1. Izgriezt troksni
2. Izveidot paraugus
3. Pielietot paraugu salīdzināšanas algoritmu

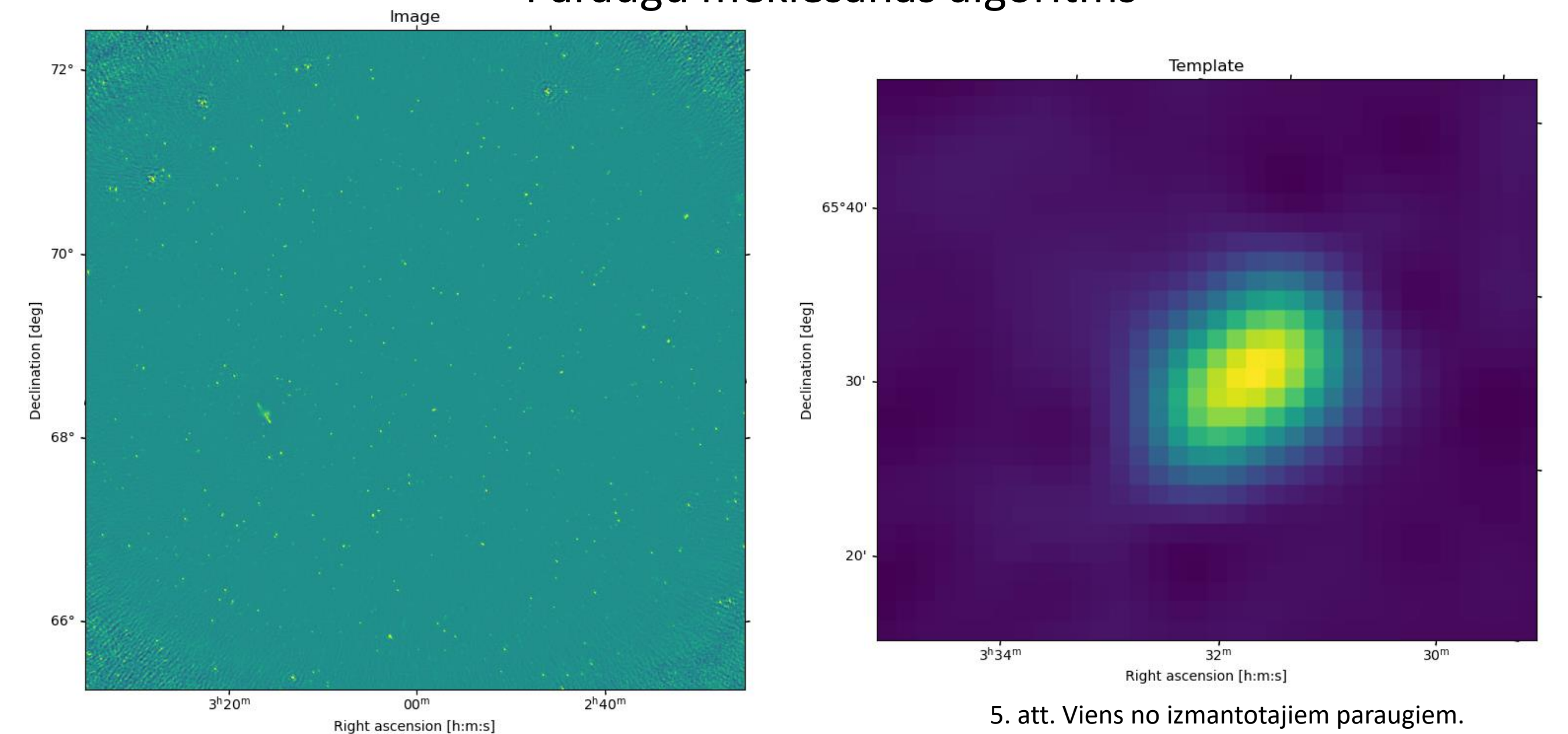


2. att. Oriģināls attēls.



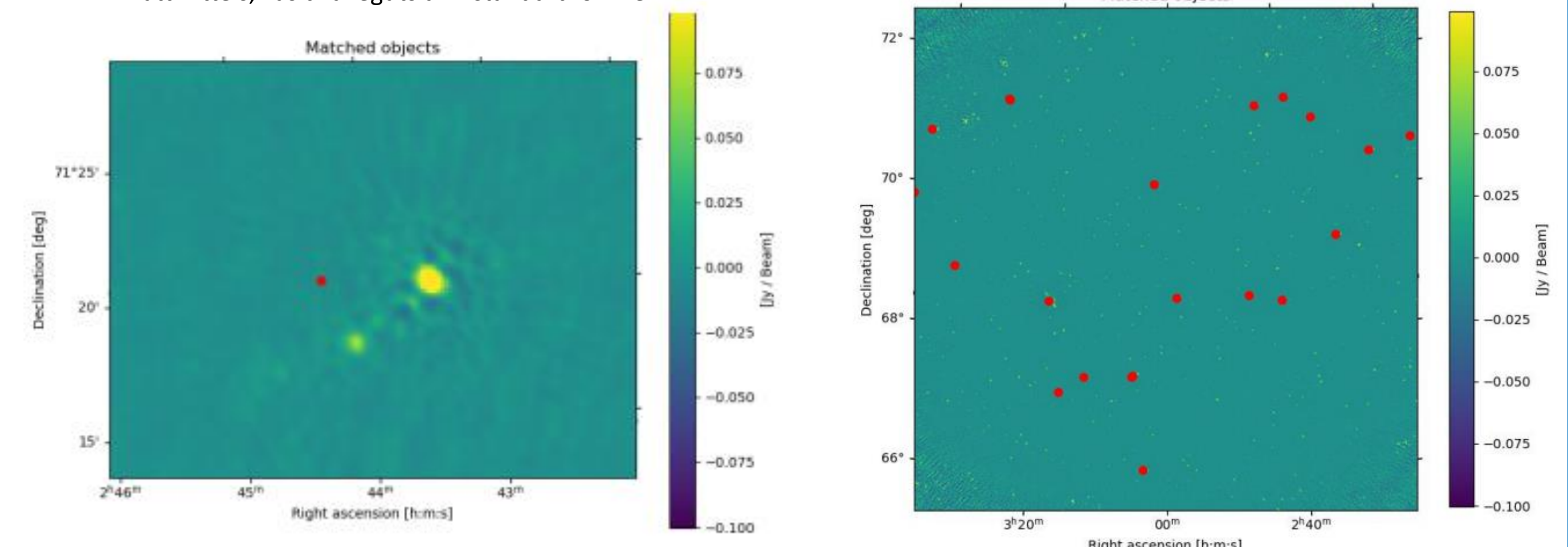
3. att. Oriģinālā attēla histogramma.

## Paraugu meklēšanas algoritms



5. att. Viens no izmantotajiem paraugiem.

4. att. Attēls, kas tika iegūts ar 7 standartnovirzēm.



7. att. Viens no rezultātiem palielinājumā.

6. att. Paraugu meklēšanas rezultāti.

## 3. Secinājumi

- 1) Paraugu salīdzināšanas algoritms nav ļoti efektīvs, jo objekti tiek atrasti neefektīvi, izmantojot mazu 0.2 sliekšni. Ar normālu sliekšņa vērtību, piemēram, 0.7 netika atrasts neviens objekts.
- 2) Atrasto objektu skaits ir atkarīgs arī no izmantotajiem paraugiem un to kvalitātes.
- 3) Sekmīgākai paraugu noteikšanai viena no iespējām būtu apmācīt neironu tīklus, kas apmācību rezultātā spētu atrast objektus precīzāk.