



LATVIJAS UNIVERSITĀTE

IR VAI NAV METEORĪTS?

Meteoroidi ir neliela izmēra Saules sistēmas mazie ķermeņi, kas atrodas starplanētu telpā. Iekļūstot Zemes atmosfērā, tie uzliesmo un tos sauc par **meteoriem**. Meteoroidi atmosfērā sadeg kā krītošas zvaigznes vai arī sasniedz Zemi kā **meteorīti**. Vairumā gadījumu tie nāk no asteroīdu joslas, kas atrodas starp Marsu un Jupiteru.

- ▶ katru gadu Zemi sasniedz ap 20 000 meteorītu
- ▶ vidējais meteorītu krišanas ātrums ir 30 km/s
- ▶ 20. gadsimta pirmajā pusē bija reģistrēts ap 1000 meteorītu
- ▶ 20. gadsimta otrajā pusē daudz meteorītu atrasts Antarktīdā un tuksnešos (Sahārā)
- ▶ reģistrēto meteorītu skaits pārsniedz 61 000

Meteorītos konstatēts vairāk nekā 100 minerālu. Daļa no tiem uz Zemes nav atrodami. Izplatītākie meteorītu minerāli ir dzelzs un niķeļa sakausējumi (kamasīts, tenīts), olivīns, piroksēni, plagioklāzi, grafīts, troilīts un arī stikls.

Pēc sastāva un uzbūves meteorīti iedalās:

- ▶ dzelzs meteorīti – 5%
- ▶ akmens-dzelzs meteorīti – 1%
- ▶ akmens meteorīti hondrīti – 86%
- ▶ akmens meteorīti ahondrīti – 8%

*25,5 g smags Baldones
akmens meteorīta
(hondrīta) paraugs*

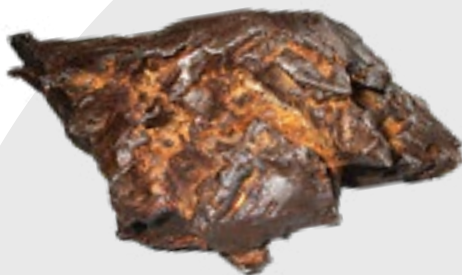


DZELZS METEORĪTI

Dzelzs meteorītos niķeļa saturs vienmēr pārsniedz 4 – 6% un var sasniegt 30 – 60%.

Viens no dzelzs meteorītu dalījumiem ir:

- ▶ oktaedrīti ar Vidmanštetena struktūru
- ▶ heksoedrīti – vērojamas Neimana līnijas
- ▶ ataksīti, kuros niķeļa saturs pārsniedz 15%



Sihotealina meteorīts – dzelzs oktaedrīts. 1947. gadā nolija meteorītu lietus ar kopīgo masu ap 70 t, izveidojot 24 triecienu krāterus

AKMENS-DZELZS METEORĪTI

Šajos meteorītos dažādās kombinācijās ir “dzelzs” un “akmens” komponenti. Biežāk sastopami:

- ▶ pallasīti – minerāla olivīna kristāli dzelzs un niķeļa matricā
- ▶ mezosiderīti – dzelzs un niķeļa kausējumi, kā arī silikātu minerāli



Meteorīts “Pallasa dzelzs”, kas 1749. gadā atrasts Krasnojarskā

AKMENS METEORĪTI

Hondrīti

Akmens meteorītiem hondrītiem ir īpaša uzbūve. 1802. gadā Jakobs Luiss de Bomons, analizējot meteorītu ķīmisko sastāvu, norādīja uz silikātu lodītēm, kuras 1869. gadā Gustavs Roze nosauca par hondrām. Zināmi ap 40 hondrītu tipi.

Ahondrīti

Akmens meteorīti ahondrīti ir dažādi, bet līdzīgi Zemes iežiem. To vidū ir meteorīti, kuri nāk no Marsa un Mēness.

EETA79001 – pirmais meteorīts, kuram noteikta Marsa izcelsme. NASA foto



LATVIJAS METEORĪTI

Latvijā zināmi četri nokrituši meteorīti:

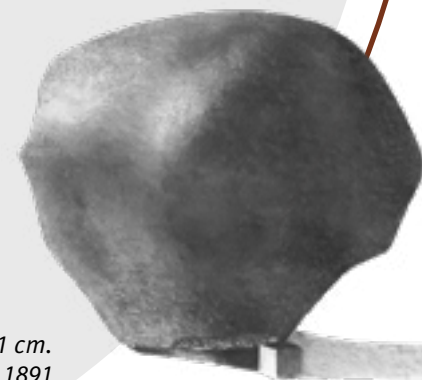
Līksnas meteorīts – 1820. gada 12. jūlijā Līksnas muižas teritorijā pie Lazdāniem nokrituši vairāki gabali. Atrasts viens 16 kg smags tumšais ahondrīts, blīvums 3,756 g/cm³, sastāv no olivīna, piroksēna un meteorītu dzelzs

Biržu meteorīts – 1863. gada 2. jūnijā Bullīšu mežniecībā atrasts viens 5 kg smags akmens hondrīts, blīvums 3,532 g/cm³, sastāv galvenokārt no olivīna un meteorītu dzelzs

Neretas meteorīts – 1864. gada 12. aprīlī pie Svājēniem kritis meteorīts. Atrasti divi – 5 un 4 kg – smagi akmens hondrīta gabali, blīvums 3,555 g/cm³ un 3,434 g/cm³, sastāv galvenokārt no olivīna un meteorītu dzelzs

Baldones meteorīts – 1890. gada 10. aprīlī Misas muižas teritorijā nokritis viens 5,8 kg smags akmens hondrīts, blīvums 3,79 g/cm³, gaiši pelēkā tufam līdzīga meteorīta galvenais minerāls ir olivīns, konstatēta arī meteorītu dzelzs

Baldones meteorīts. Mēroga kubs – 1 cm. Pēc Doss B., 1891



PSEIDOMETEORĪTI

LU Muzejā kā domājamie meteorīti nonāk:

- ▶ dažādi metālu sakausējumi
- ▶ metalurģijas produkti, izdedži
- ▶ rūdu gabali
- ▶ bāziska sastāva ieži ar rūdu minerāliem
- ▶ visdažādākie ieži, granītus ieskaitot

*“Meteorīts” no Augšzemes
augstienes (Daugavas kreisais
krasts) – granīta sastāva
porfirīts*

