|  |  |
| --- | --- |
| LÁTOS TAMÁSgeográfusMSc, 7. félévEötvös Loránd TudományegyetemTermészettudományi Kar |  |

Témavezető:

|  |
| --- |
| Sik Andrásegyetemi adjunktus, ELTE TTK |

A marsi Gale-kráter fluviatilis-alluviális formakincsének térinformatikai elemzése

Dolgozatom témája a marsi Gale-kráter döntően vízhez kapcsolódó formakincsének elemzése. Azért esett erre a területre a választásom, mert a kráter nagy részét egy több ezer méter vastagságú üledékes hegy tölti ki, amelynek kialakulásában az elfogadott elméletek szerint a víz döntő szerepet játszott. Nem csak üledékes rétegek formájában érhető tetten azonban a víz szerepe a területen, a kráterfalon és az említett hegység, a Mount Sharp oldalába is számos változó méretű folyóvölgy vágódott be és hozott létre fluviatilis, valamint alluviális formákat.

A NASA új leszállóegysége, a Mars Science Laboratory a Mount Sharp lábánál szállt le 2012. augusztusában, hogy elsősorban biomarkereket keressen az élet szempontjából egykor kedvező adottságokkal rendelkező területen. A kráter környezetét alaposan feltérképezték a különféle keringőegységek műszereivel, ezért nagy mennyiségű adat és nagyfelbontású felvételek állnak rendelkezésre a területről.

Az ismereteink rohamos bővülése vezetett odáig, hogy mára egy viszonylag részletes és alátámasztott relatív Mars-történeti kronológiát tudtunk felépíteni, ennek bemutatása során arra fókuszálok, hogy a víz szerepe hogyan változott a bolygó fejlődése során. A Mars egyes történeti fázisaiban bővelkedett a felszínt átformáló vízben, külön fejezetet szenteltem annak, hogy bemutassam milyen múltbeli és recens felszínalakító tevékenységet végzett a víz a bolygón. A Gale-kráter és szűkebben a Mount Sharp bemutatását egy nagyléptékű morfológiai és ásványtani elemzéssel kezdtem, amelynek során összefoglaltam, hogy milyen külső erők játszottak szerepet a ma is látható morfológia kialakításában, valamint felvázoltam az üledékes hegy kialakulására felállított elméleteket.

Részletes elemzésnek, egy a Mount Sharp északi oldalába bevágódó egykori folyóvölgyet vetettem alá döntően térinformatikai eszközöket felhasználva. Geomorfológiai térképet készítettem tágabb környezetéről és megvizsgáltam a körülötte lévő, nem a víz hatására kialakult formákat is. A folyóvölgynek vizsgáltam a morfológiáját nagyfelbontású felvételek alapján, a területére eső rétegtani egységeket, azok ásványtani összetételét. Elemeztem az egykori folyó esésgörbéjét és a meder keresztmetszetét több ponton, valamint a torkolatnál látható alluviális formát. A vizsgálatok során egy összetett fejlődéstörténetű terület képe bontakozott ki előttem. A dolgozat célja, hogy bemutassa a folyóvölgy és környezetének morfológiai jellemzőit, valamint fejlődéstörténetét.