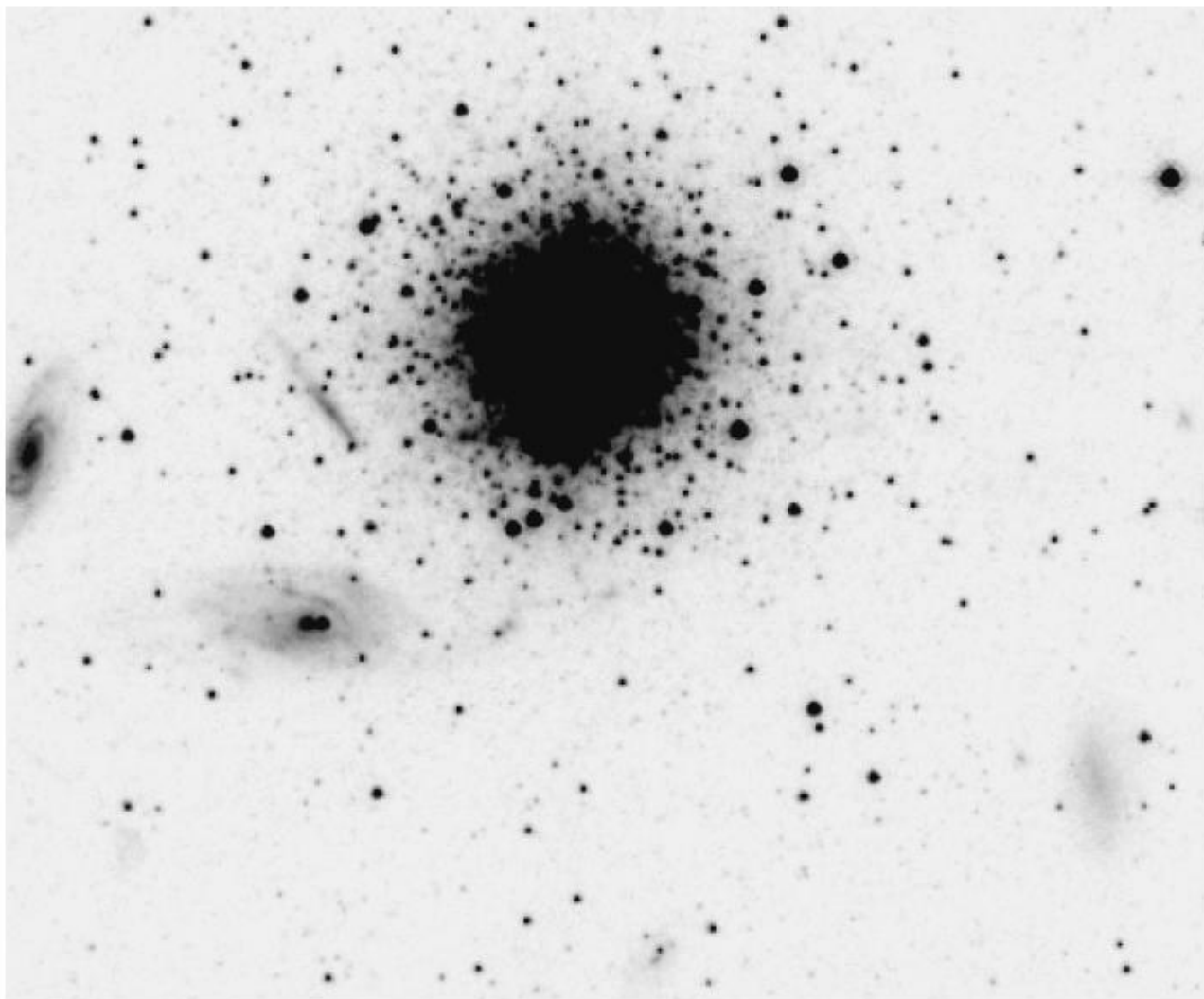


Galaxisok az M31 mögött

Az Androméda-galaxis (M31) a valóságban akkora, mint a mi Tejútrendszerünk (kissé még nagyobb is nála), és mert közel van hozzánk, nagynak látszik, ezért nagyon nagy területet foglal el az égboltból: látszó hossza $0,7^\circ$, szélessége $0,3^\circ$ (de jó éjszakákon, nagy műszerrel még ennél sokkal kiterjedtebb is lehet). Vajon hány olyan galaxis lehet messze a világűr mélyén, amelyeket azért nem látunk, mert az Androméda-galaxis eltakarja őket?



Az Androméda-galaxis Bol409 jelzésű gömbhalmaza és (többnyire) a galaxis csillagai, valamint négy halvány, sok-sok millió fényévvvel az Androméda-köd mögött lévő négy halvány galaxis (negatív kép).

A Hubble Űrtávcső (HST) 30 darab, az ACS kamerájával készült felvételét tanulmányozta nagyon-nagyon alaposan egy amerikai szerzőpáros, és 449 olyan galaxist találtak a felvételeken, amelyek messze az M31 mögött vannak, és eddig azért nem sikerült őket észrevenni, mert nem volt elég jó műszer hozzá. Vannak olyan folyamatban lévő kutatások (pl. az SDSS), amelyek számítógép-programokkal keresnek a képeken emberi beavatkozás nélkül, automatikusan galaxisokat. Mivel az M31-ben számos csillag, csillaghalmaz, ködösség és csillagok összeolvadó fénye látszik, amelyek ilyen tömegben képesek "átverni" a szoftvereket és téves galaxisazonosításokhoz vezetnek, a jelenlegi számítástechnikai eljárásoknál is jobb módszerre volt szükség az Androméda-galaxis mögött látszó galaxisok megtalálásához: az emberi szemre és agyra. (A számítógépekre alapozott neuron-hálózatoknak óriási hardveres és szoftveres fejlődésen kell még átesniük, hogy például ezen

a területen jobbak legyenek az embereknél: jó kérdés, mikor következnek ezek be?) A legfényesebb újonnan talált galaxis is halványabb, mint 16,6 magnitúdó, a leghalványabb pedig majdnem 25 magnitúdós. Az újonnan talált galaxisok több okból is ilyen halványak: egyfelől az Androméda-galaxisban lévő por és gáz gyengíti fényüket, másfelől eleve messze vannak, és vannak köztük kis galaxisok is, amelyek csillagai összesen sem bocsátanak ki sok fényt. Az újonnan talált galaxisok közül csak 42 látszik elég jól az Androméda-galaxis csillagai között ahhoz, hogy típusát meg lehessen határozni: döntő többségük spirálgalaxis. Az M31 spirálkarjai egyikének külső része mögött pedig egy érdekes, a galaxisok közti árapály-kölcsönhatás jelenségét is mutató, három galaxisból álló halmaz található.

A mellékelt képen az M31 egyik 16,1 magnitúdós, Bol409 jelzésű gömbhalmazát lehet látni a HST egyik nagyított felvételén, amelyen a figyelmes szemlélő négy, az Androméda-ködnél sokszorta távolabb lévő halvány galaxist is észrevehet.

(kivonatolta az arXiv.org-on
megjelent cikket: Cs. Sz.)