2015-11-02

**PRESSMEDDELANDE**

**Mikroliv upptäckt långt ner i berget**

**Stora mängder extremt små mikroorganismer har upptäckts 500 meter ner i berget i Äspölaboratoriet, Svensk kärnbränslehanterings underjordsanläggning i Oskarshamn.   
Upptäckten gjordes av en forskargrupp vid Linnéuniversitetet.**

Upptäckten har vidgat kunskapen om en tidigare nästan okänd miljö där extremt små och medelstora bakterier samverkar i användandet av den knappa energin som finns tillgänglig.

- Vi vet att dessa organismer existerar sedan tidigare, men inte i sådan omfattning eller på så stora djup, säger Mark Dopson, professor för forskargruppen Systems Biology of Microorganisms.

Den förvånande upptäckten gjordes när forskarna insåg att omkring hälften av bakterierna var miniatyrceller som inte fastnar på filtren som vanligtvis används för att fånga bakterier.

- Först nu börjar vi förstå förekomsten och vikten av dessa små celler som närmar sig gränsen för minsta storleken för liv, säger Mark Dopson.

Livet djupt i berggrunden utgörs av stora mängder bakterier. Trots att de är små utgör de upp till 20 % av allt liv på jorden. Dessa bakterier omges av ett konstant mörker utan tillgång till energin från solen. Näringstillgången är så begränsad att det kan ta hundratals år för bakterierna att föröka sig. Strategin för att överleva är att vara så liten så att det krävs minimalt med näring.

Genom att använda den senaste DNA sekvenseringstekniken blev det möjligt för forskargruppen att identifiera och beskriva bakterierna. De förekommer i det flödande vattnet i berggrundens spricksystem på stora djup.   
  
Bakterierna är olika, vissa uppvisar en stor variation i ämnesomsättningen medan andra är specialiserade på att enbart använda sig av små organiska föreningar.

Studien har finansierats och stöttats av Vetenskapsrådet och av Nova Forskning och Utveckling (Nova FoU) i Oskarshamn. Den har nyligen accepteras för publicering i ISME Journal som är en av de högst rankade vetenskapliga publikationerna inom mikrobiologin.

**För mer information:**

|  |  |
| --- | --- |
| Marcus Laaksoharju  Verksamhetsledare Nova FoU  070-593 86 39  [marcus.laaksoharju@gmail.com](mailto:marcus.laaksoharju@gmail.com) | Mark Dopson Professor i mikrobiologi Linnéuniversitetet  0480 – 44 73 34 [mark.dopson@lnu.se](mailto:mark.dopson@lnu.se) |