

**Det sner med "Heavy Metal" på Venus**  
Blyulfid, også kendt som mineralet galena, er et naturligt forekommende mineral fundet i Missouri og andre dele af verden – og nu også i solsystemet. Sidstnævnte fund er baseret på termodynamiske udregninger foretaget af forskere ved Washington University i St. Louis. Der er nu kommet plausible beviser for, at tungmetalsne, som dækker overfladen af de venusianske bjergarter i højderne, er dannet af både bly og wismuthsulfider.

Den nye opdagelse, der er et resultat af arbejdet udført af Laura Schaefer, forskningsassistent i The Planetary Chemistry Laboratory, og M. Bruce Fegley, Jr., Ph.D., professor ved Earth & Planetary Sciences in Arts & Sciences – udelukker tidligere teorier om, at den observerede sne var dannet af tellurium. Det er en ret vigtig opdagelse, da en blyulfidsne vil gøre det muligt at datere Venus ved hjælp af blyisotoper fra jordprøver indhentet fra kommende missioner til planeten.

"Vi udregnede ligevægtssammensætningerne for 20 spormetaller i Venus' nedre atmosfære i en søgen efter noget, der kondenserer ved en højde på 2.6 km.", udtalte Schaefer. "Tidligere analyser", tilføjede hun "indeholdt simpelthen ikke kemiske beregninger. Da vi kiggede på kemien fandt vi, at de bedste kandidater var bly og wismuthsulfider."

Den metalliske sne blev opdaget i 1995, da Raymond E. Arvidsen, Ph.D. ved The Washington University Department of Earth and Planetary Sciences, og andre forskere analyserede de enormt store dataarkiver fra NASA's Magellan Mission til Venus I 1989. Ved at se på forskellige fysiske parametre som mængden af grundstof-



Redaktionen på GeologiskNyt kan også tilbyde et yderst fagligt relevant miljø. Dateringerne er desværre lidt upræcise pga. hiatus. (Foto: Jørgen Dahlgaard, *Aktuel Naturvidenskab*)

fer, højder, temperatur og tryk udledte forskerne, at den lysende effekt, Venus havde, skyldtes en metalholdig "sne", der kun var få millimeter tyk. Men selvom hypotesen om metallisk sne cirkulerede i hele det astronomiske forskermiljø, var den kemiske sammensætning kun et kvalificeret gæt.

Hvis Schaefer og Fegley har ret i antagelsen om blyulfidsne, vil det, som sagt kunne betyde, at man kan datere Venus' alder. Det ville foregå på samme måde, som forskere har dateret Jorden ved brug af bly-datering, hvor man bruger forholdet mellem forskellige blyisotoper.

Denne datering er dog totalt afhængig af en jordprøve fra Venus. Det kunne blive muligt med en af NASA's New Frontier Missions, et foretagende der vil komme til at koste 650 millioner dollars.

Venus-interesserede forskere som

Fegley forsøger at presse på for en mere dybtgående undersøgelse af Jordens nærmeste nabo. Missionen ville inkludere et landingsmodul, der vil kunne afkobles og udføre geokemiske analyser i Venus' højland ved brug af teknikker som røntgenfluorescens og røntgendiffraction.

[www.spacedaily.com/PBSJ](http://www.spacedaily.com/PBSJ)

### Geologiske lagserier i fare

Fredningen af visse geologiske lag synes at være truede. Arbejdstilsynet har fundet de papirstabler, der hober sig på Aarhus Universitets kontorer, særligt interessante, og vil – i fald bunkerne ikke reduceres (inden 1. april) – bringe de formastelige i direkte kontakt med ordensmagten vha. en politianmeldelse. Dette skyldes, at rengøringspersonalet skal have mulighed for at kunne gøre ordentligt rent.

I *Kvant*, Tidsskrift for Fysik og Astrofysik, kan man således læse om Jørgen Christensen-Dalsgaard, professor i astrofysik, der ikke er meget for at forstyrre lagserierne, og "som benytter et særligt aktiveringssystem, hvor dokumenter aflejres som sediment, og derfor kan findes frem igen ved hjælp af avancerede kronologiske principper...". Han udtaler, at "det vil være et indgreb i mit arbejde, og det kan ligefrem skade forskningen." Han er dog villig til at finde en acceptabel løsning, hedder det i *Kvant*!

Hér på Redaktionen praktiserer vi også geologi i praksis og vil derfor til enhver tid støtte astrofysikprofessoren!

*Kvant/UVH*

**NYHED!**  
ES 10-64 Ny elektrodeselektor til Terrameter

**NYHED!**  
Vibracloc vibrationsmåleinstrument

SAS 4000, SAS 1000, SAS LOG og LUND Imaging System, resistivitetssystem  
WADI, VLF elektromagnetisk system, TERRALOC og RAS-24 seismograf  
RAMAC georadar

**Dyno Nobel Danmark A/S**

Telefon 43 45 15 38

Homepage [www.dynonobel.dk](http://www.dynonobel.dk)