

# JÄRNBAKTERIER

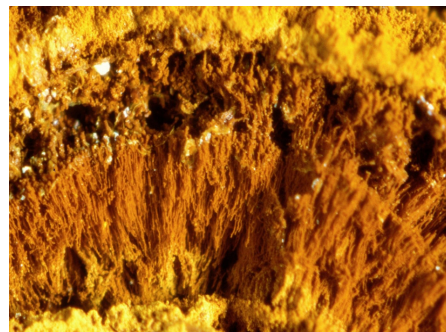
Sedan några år forskas det intensivt kring ett urtidsdjur; den järnätande bakterien! Skälet är att de täpper igen rörledningar och orsakar stora problem med bland annat igensättningar i sprinklersystem, kylbafflar, radiatorer, värmeväxlare och ventiler.

Järnbakterier ser ut som rödrost och delvis är det faktiskt fråga om just det. Tittar man på rosten i mikroskop, ser man små encelliga organismer. De är inte stora, ibland bara en tusendels millimeter, men just järnbakterier har ofta utskott eller finns inuti tunna rör och ser därför större ut. Vissa av dem, såsom *Gallionella Ferruginea*, bygger upp stälkar som kan vara 100 gånger så stora som bakterien i sig.

## Trivs i syrefattiga miljöer

Just det att järn reagerar med syre är ett problem för de järnoxiderande bakterierna. De måste kunna plocka åt sig elektronerna först, så att dessa kan ta vägen genom cellens enzymsystem och lämna sin energi där.

Det är därför vi hittar de roströda mängderna av järnbakterier i syrefattig och järnrik miljö som exempelvis felaktigt undertrycksavgasade värmesystem.



Gallionella på sina stälkar i 200 ggr först.

## Förebygga med vattenbehandling

Undertrycksavgasning är en mycket bra metod för att motverka problem med korrosion, luft och mikrobubblor. Dock kan felaktigt använd avgasning leda till att järnbakterier och anaeroba bakterier förökar sig och orsakar stora problem med rostslam, biofilm och sedimentering beläggningar.

Ett sätt att minimera risken för gallionella och andra järnätande bakterier är att komplettera avgasningen med ett konserveringsmedel vilket hämmar mikrotillväxt. Det är dock viktigt att använda rätt medel och dosering. Ett system som väl drabbats måste saneras noggrant, annars återkommer problemen.



**Läckage och rostslam kan förekomma trots filter och avgasare**