

DE NATURVIDENSKABELIGE FAG

ILLUSTRERET GRUNDLÆGGENDE VIDEN



EMNE: METAN BAKTERIER KILDER: Biology of Microorganisms 1988, Tom Fenchel: Det første liv, Gads Forlag 2000 og au.dk

DE 5 RIGER:	MONERA	PROTISTER	SVAMPE	PLANTER	DYR
BØR ALTSÅ IFØLGE FORSKERNE VÆRE 6 RIGER	ENCELLEDE KOLONIDANNENDE	ENCELLEDE KOLONIDANNENDE	ENCELLEDE FLERCELLEDE	FLERCELLEDE MED VÆV	FLERCELLEDE MED VÆV
	BAKTERIER CYANOBAKTERIER	PROTOZOER (protozoer, slimdyr) ENCELLEDE ALGER	SVAMPE GÆRCELLER	GRØNNE PLANTER	DYR INCL. MENNESKET
Ernæringstype:	AUTOTROFE HETEROTROFE	AUTOTROFE HETEROTROFE	HETEROTROFE	AUTOTROFE	HETEROTROFE
Respirations type:	AEROBE ANAEROBE	AEROBE	AEROBE ANAEROBE	AEROBE	AEROBE

Metan bakterier bør tilhøre et helt nyt RIGE: **Archae-bakterier**.

Derfor må det nuværende RIGE: **MONERA** opdeles i 2 selvstændige riger:

ARCHAE-BAKTERIER og EU-BAKTERIER

Archae-bakterierne menes at være den gruppe, der ligner de allerførste encellede organismer mest. De opstod for ca. 3.800 millioner år siden.

Arche-bakterierne adskiller sig på mange punkter fra eu-bakterierne. De har vidt forskelligt genmateriale, forskellige typer cellemembraner og / eller cellevægge.

Metan bakterier er i gruppen **archae-bakterier**.

Begge bakterie-grupper tilhører dog den **procaryotiske** cellype "bakteriecellen". Her ligger kromosomerne frit i cytoplasmaet i modsætning til den **eukaryotiske** celle, som altid har en cellekerne o.a.

Metan bakterier er nogle af de mest spændende og særprægede bakterier her på Jorden. For det første mener forskerne, at de tilhører den gruppe bakterier (ARCHAE-BAKTERIER) som har været her i længst tid. De har desuden (og derfor!) meget lighed med det allerførste liv her på Jorden. For det andet er det den eneste gruppe af organismer, man mener kan danne metan. For det tredje er det en meget vigtig gruppe bakterier, de er nemlig grundlaget for eksempelvis drøvtyggers eksistens.

ARCHAE-BAKTERIER inddeles i 3 undergrupper:

Metan bakterier	Udfører metanogenese: oxidation af H ₂ (hydrogen) med CO ₂ (kuldioxid) og danner CH ₄ (metan) og H ₂ O (vand) <i>altså en form for anaerob respiration hvor "spildproduktet" er metan</i>
Termofile archae-bakterier	Kendes fra meget varme kilder og hydrotermale væld (der hvor varme fra Jordens indre kommer frem)
Ekstremt halofile bakterier	Kendes fra meget saltholdige miljøer

Archae-bakterierne er alle ekstreme på en eller anden måde:

nogle bakterier udnytter uorganiske stoffer (**autotrofe**)

nogle bakterier udnytter alcohol eller andre organiske stoffer (**heterotrofe**)

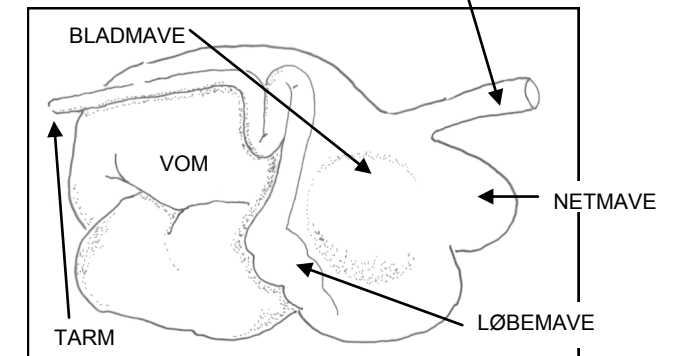
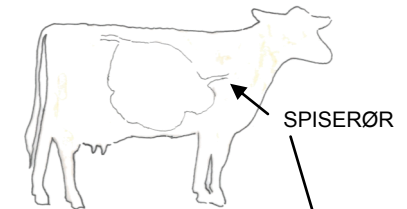
nogle bakterier skaffer energi via lys (men ikke via grønkorn) (**fototrofe**)

nogle bakterier kræver ekstreme varmegrader eller ekstrem saltindhold i miljøet og metanbakterierne kræver absolut iltfrie områder.

Archae-bakterierne udviser dermed stor variation i overlevelsessevne.

Desuden medvirker de til, at den totale omsætning af naturens egne stoffer kan finde sted.

De er med andre ord IMPONERENDE! *Der menes i øvrigt heller ikke at være nogle sygdomsfremkaldende bakterier i mellem dem.*



Hvis ikke koens store mave er fyldt med forskellige bakterier dør koen. Bakterierne sørger nemlig for, at der sker en anaerob (iltfri) nedbrydning af græs og andre plantedele. Denne nedbrydning frigiver hermed energi, så koen kan leve.