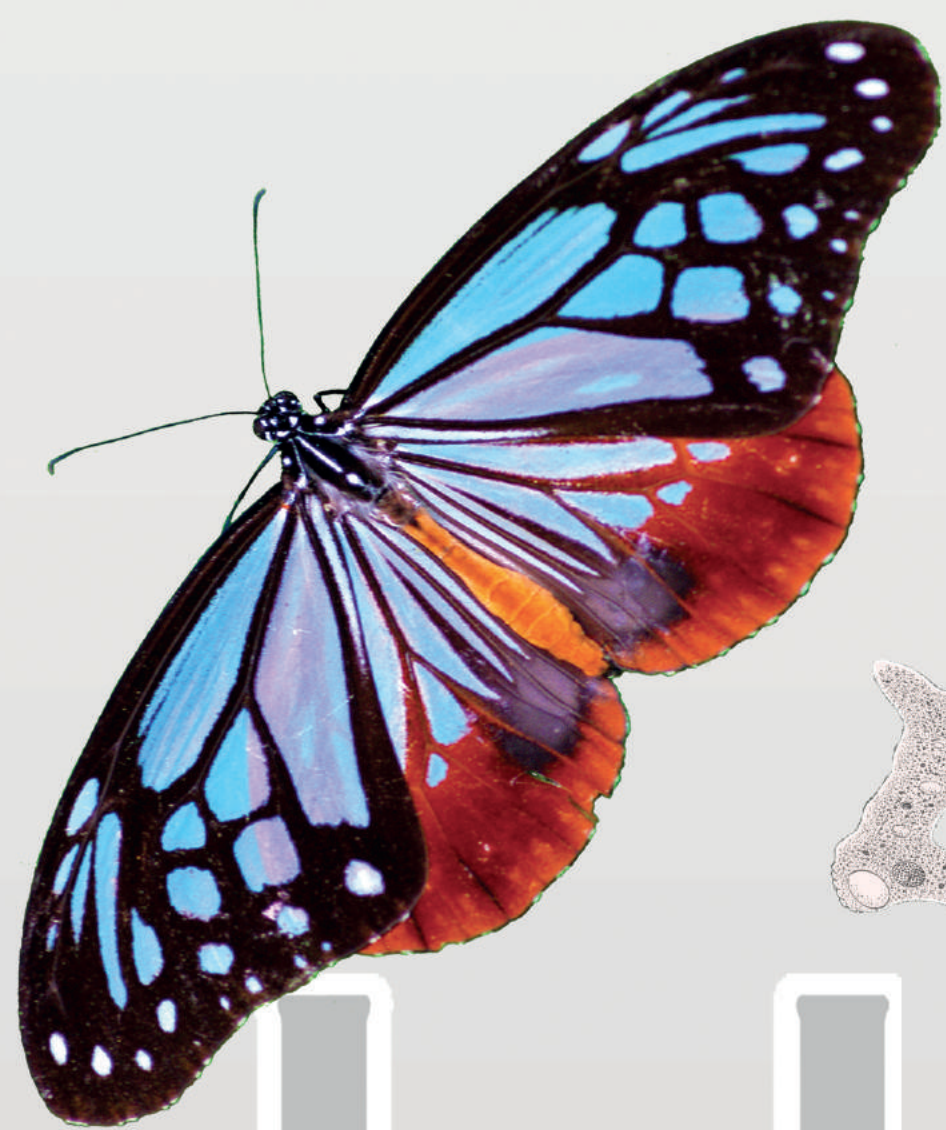
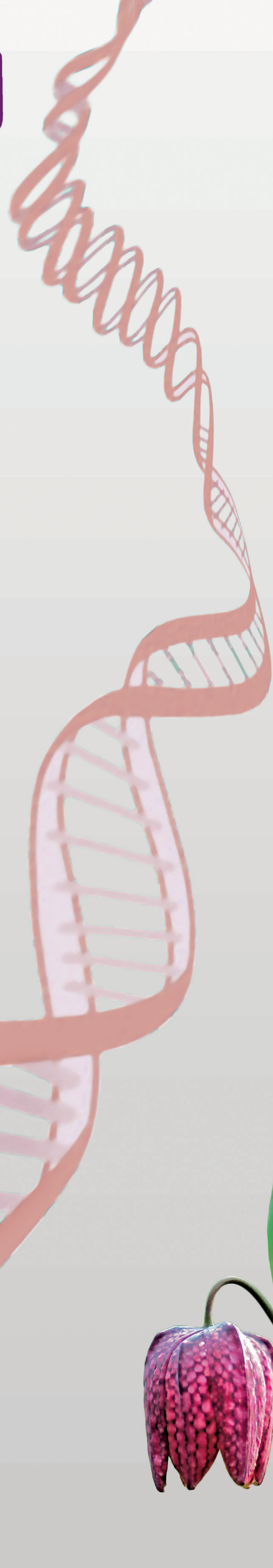
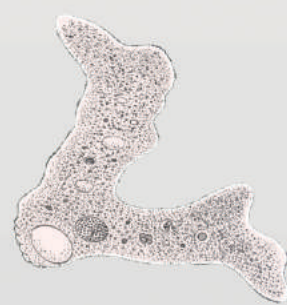


från livets tråd till livets träd



7



i begynnelsen var ..

ordet ..

eller harklingen ...

eller kanske urslemmet



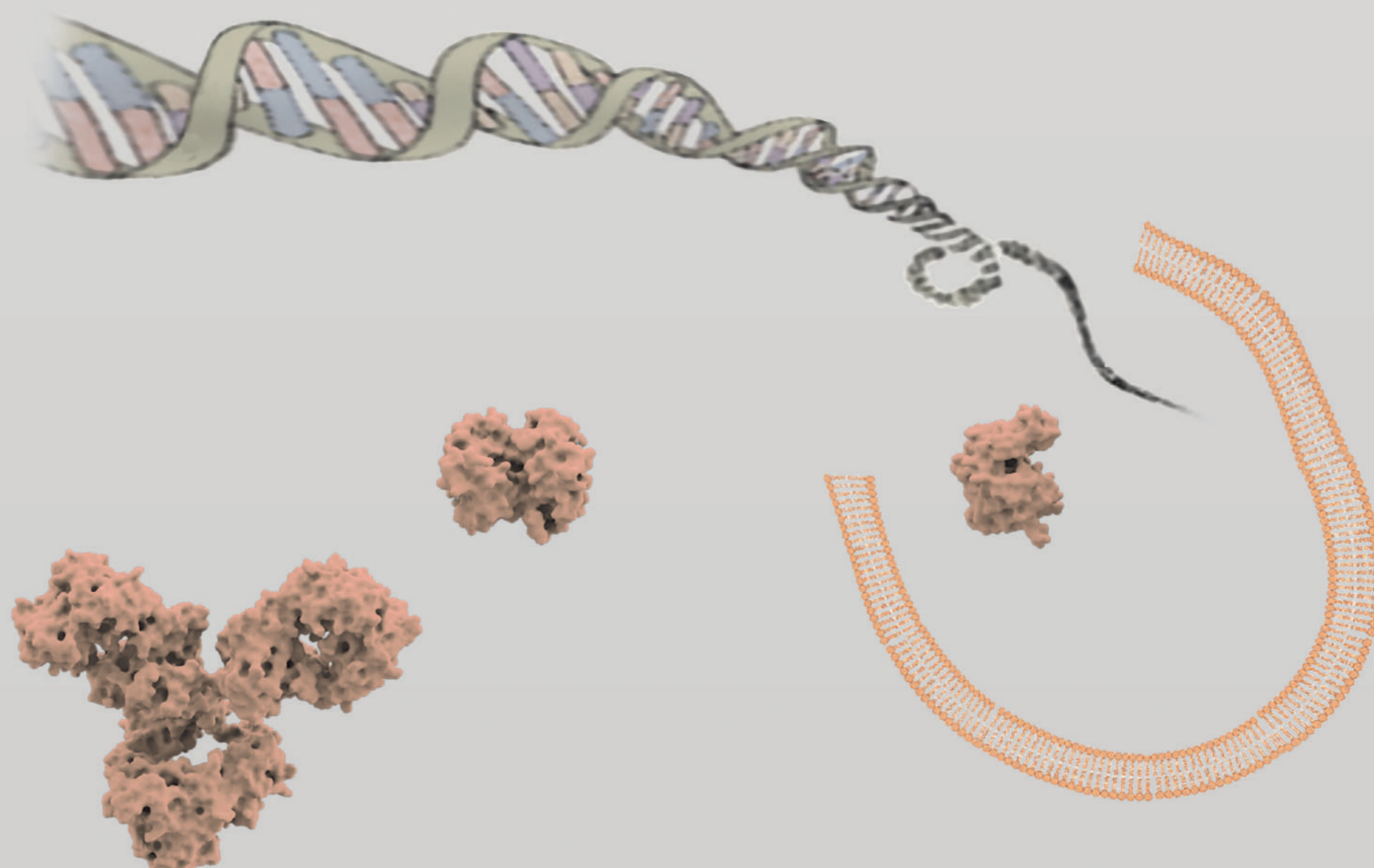
Uppstod livet i en liten varm pöl som Darwin föreslog, i blåsor i is, på botten av en ocean eller ur havets skum? Ingen vet, men ...

... idag är allt liv vi känner till baserat på:

DNA som informationsbärare (gener)

proteiner som maskineri (enzymer m.m.)

dubbla lipidmembraner som omslag (celler, organeller)

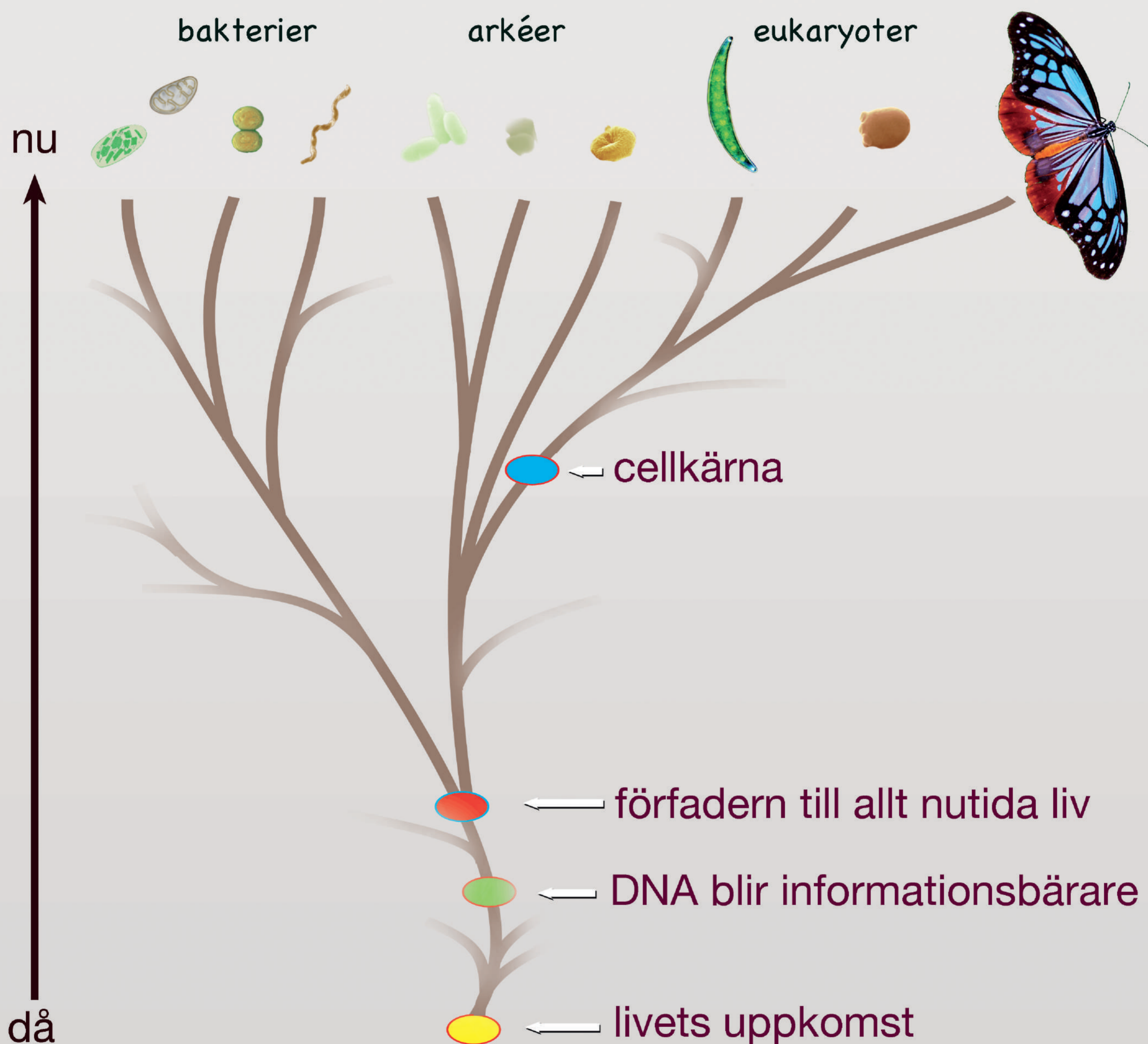


från samma rot

Allt liv vi känner har samma ursprung. ●
Det är vi säkra på! Varför? Jo:

DNA-strängens proteinrecept är skrivna på samma språk hos alla organismer. Att det skulle uppstå mer än en gång är lika otroligt som att utomjordingar talar engelska.

Dessutom är byggstenarna de samma hos allt liv.



Till **bakterier** hör blågrönalger, syfilis, tarmbakterier, järnbakterier, pest, mitokondrier, kloroplaster och mycket annat.

Till **arkéer** hör t. ex. extremister som lever i saltöknar eller heta källor. Deras värmetåliga enzymer har möjliggjort modern bioteknik.

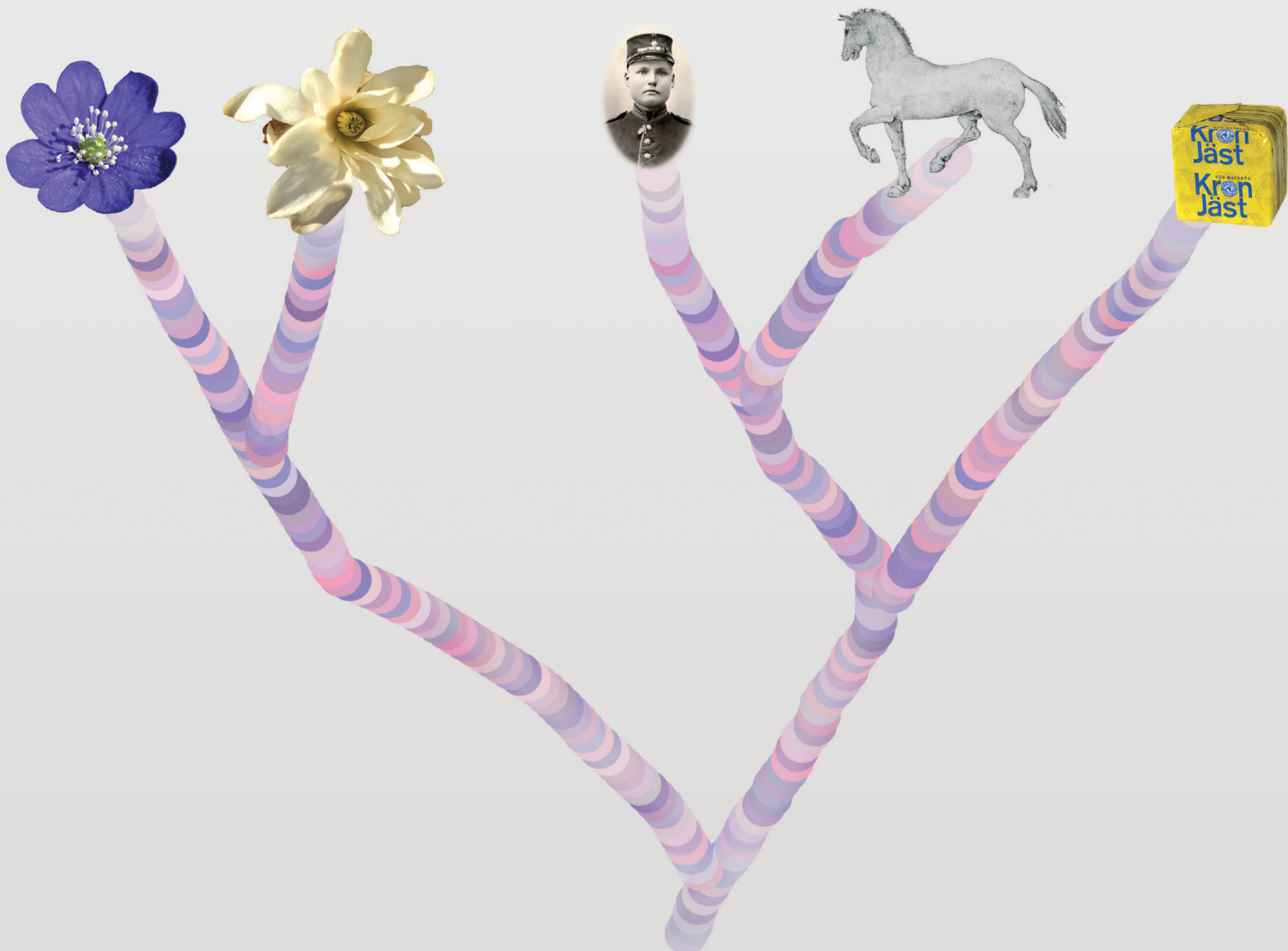
Eukaryoter har arvsmassan avgränsad i en cellkärna. Hit hör svampar, djur, amöbor, växter, malaria, mared m. fl.

det finns inga kentaurer!

Evolutionsteorin skulle slås i bitar om vi fann mellanformer mellan nutida organismer.



Ta ett par arter, vilka som helst, t. ex. människa & häst. De har en gemensam förfader 90 miljoner år tillbaka. Mellan människan och denne förfader har funnits en lång kedja av mellanformer, var och en lik – men inte exakt lik – generationen närmast före och närmast efter. Och samma gäller hästen! Lägg ihop antalet generationer längs båda grenarna. Inte konstigt att vi hunnit bli olika!



Du kan följa släktleden bakåt via mor, mormor, osv och sedan vända och följa en annan utvecklingsgren tillbaka till nutiden. Beroende på hur långt bakåt i tiden du rest, och vilka grenar du valt på återvägen, kan du hamna hos kungen, rosen i rabatten eller möglet på osten.

musens och människans utvecklingslinjer skiljs 70
jordbruk 0,01

livet på en pinne

160 frukt
370 frö
400 ved
550 liv på land

vår jord har funnits i
4 540 miljoner år

liv har nog funnits i
3 800 miljoner år

2 000 cellkärna

3 400 fotosyntes
3 500 första fossilet

3 800 kemiska tecken på liv

4 540 miljoner år sedan: jorden och andra planeter skapas

panta rei

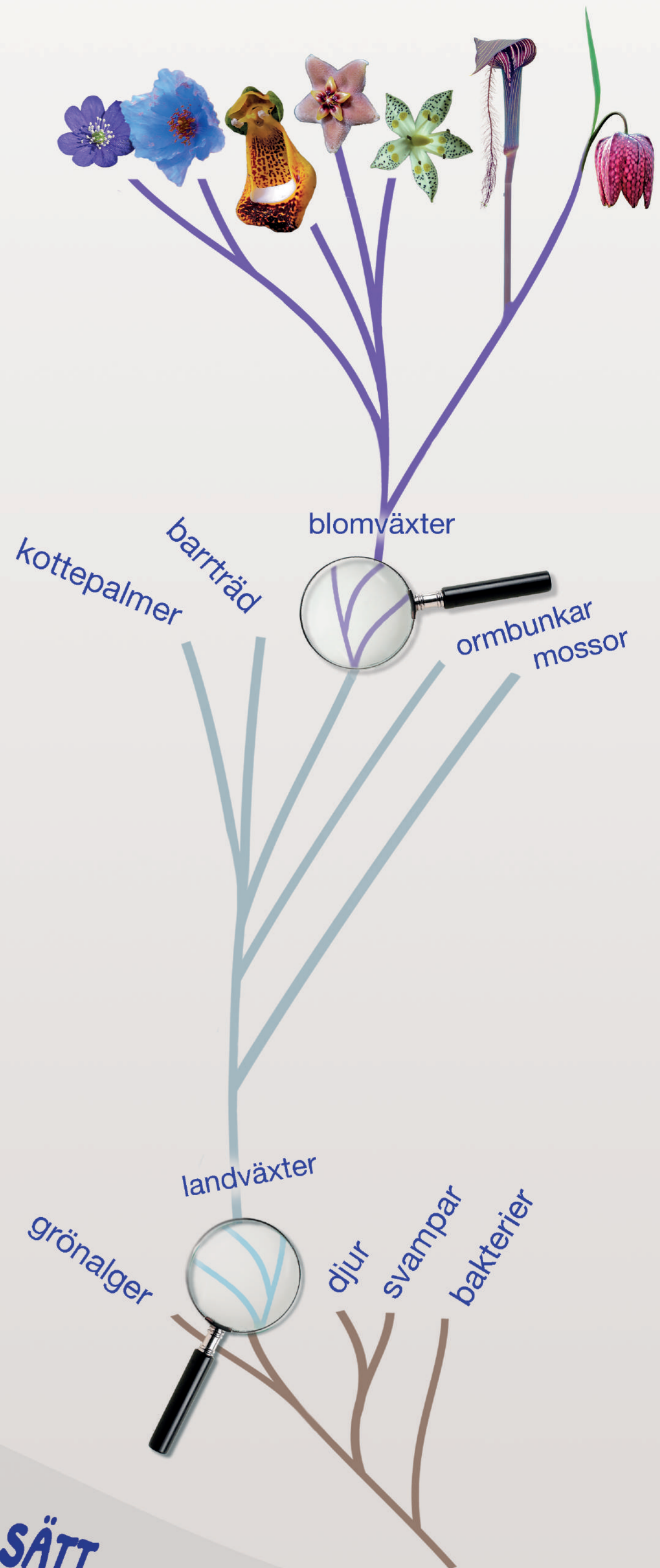
Livets träd har en *fraktal* (själv-liknande) struktur.

Det betyder att ...

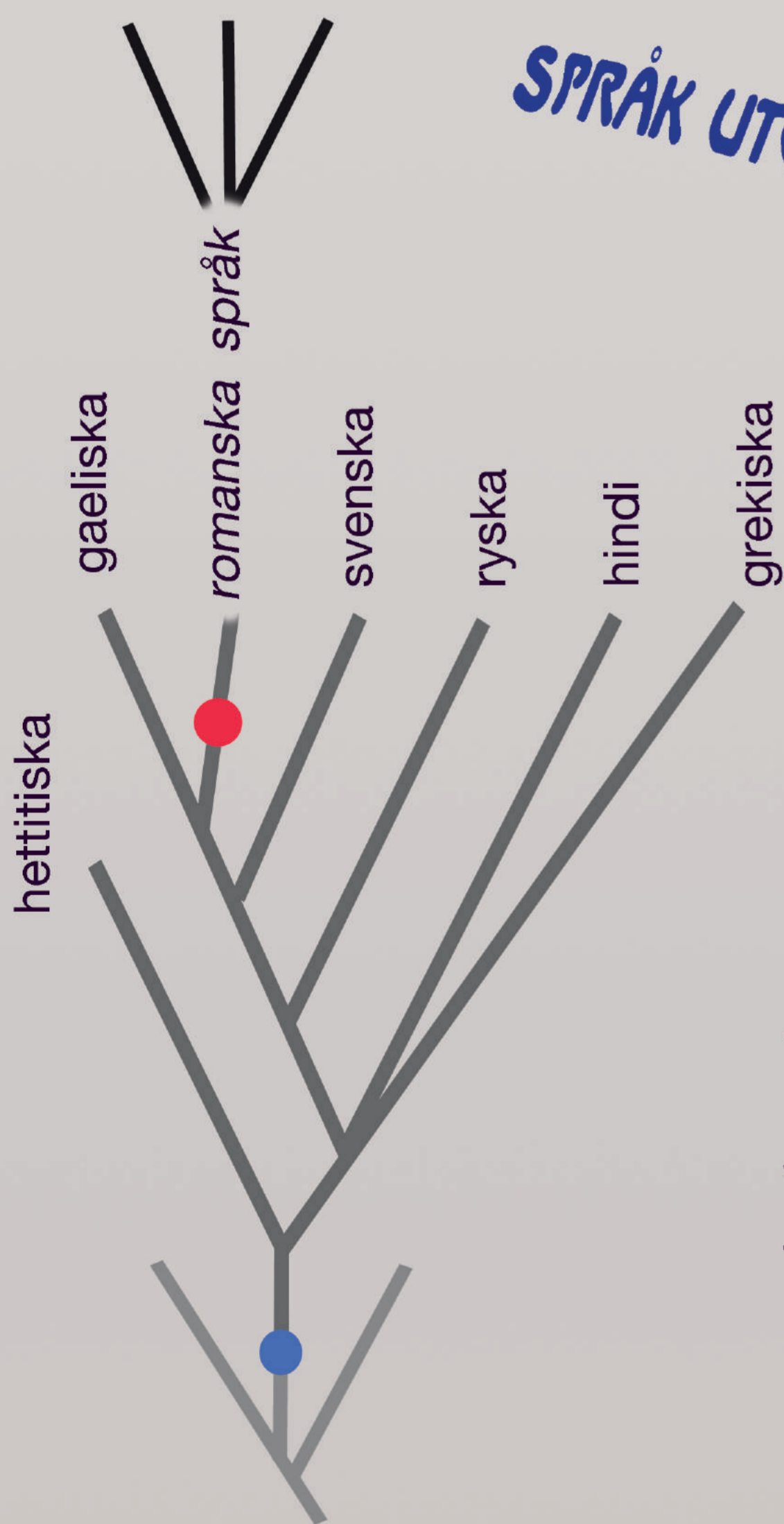
... varje gren kan förstöras till ett eget träd ner till enskilda arter eller populationer

... och varje delträd har en gång kommit från en enda art eller population.

De flesta grenar dör ut.. Om en miljard år kanske allt levande härstammar från en enda bakterie från idag.



SPRÅK UTVECKLAS PÅ LIKNANDE SÄTT



● Latin var en lokal dialekt kring Rom som spreds av ockupationsmakten och efter Roms sönderfall så småningom blev till de romanska språken: franska, spanska, rumänska osv ...

... liksom en gång
● ur-indoeuropeiska var ett lokalt språk flera tusen år tidigare.

