

**ASTRONOMI**

Hvad er en supernova?

A En nyfødt stjerne**B** En eksploderende stjerne**C** En nyopdaget komet**BIOLOGI**

Bruger hjernen mere energi, når man tænker? (Tak til Experimentarium)

A Ja**B** Nej, den bruger næsten altid samme energimængde**C** Nej, den bruger mere energi, når den slapper af**BIOLOGI**

Hvor hurtigt vokser vores fingernegle?

A 1 cm på 20 dage**B** 1 cm på 50 dage**C** 1 cm på 100 dage

En gåde langt fra afklaring

Autisme rammer ti gange flere end tidligere troet, og hjerneforskere kalder handikappet for et af de største mysterier inden for deres felt. Flere banebrydende studier er kommet frem i det seneste år, men vi er stadig langt fra klare svar, siger den verdensberømte ekspert på området Uta Frith, der lige er flyttet til Danmark.

Den lyshårede lille dreng ræser hen over gulvet på alle fire, mens lidt mundvand fra hans forventningsfulde babysmil efterlader et fint spor efter de mørkeblå sutsko med små elefanter på. Han gurgler sine glade lyde og rækker de ti måneder gamle arme i vejret for at blive taget op af sin mor. Et velfungerende og helt igennem sundt lille barn, konkluderer

derer sundhedsplejersken med sit Mary Poppins-smil, og familielægen og pædagogerne er enige.

Månederne går. Den lille dreng lærer at gå, lidt sent, men han virker stadig glad og charmer familie og pædagoger, når han kigger på dem med sine blå øjne og siger »Hej!«, »Se!« og »bil«.

Men flere ord kommer der ikke. Og da drengen er to et halvt år gammel, kan han stadig ikke tale i små sætninger – eller synes at forstå dem. Efterhånden som de an-

dre børn i vuggestuen begynder at lege teselskab og bygge togbaner sammen, vender han sin lille ryg til den larmende og stadig mere krævende verden. Drejer ansigtet forsigtigt hen mod en stille krog og sætter sine legetøjsbiler på snorlige rækker, som ingen må røre ved og forandre positionen på, indtil han lettet bliver sat på skødet af den opvakte yndlingspædagog.

Forældrene er bekymrede for deres førstefødte. Pædagogen er bekymret. Og i løbet af de næste måneder bliver den lille dreng observeret af tre specialpædagoger, to talepædagoger, to ørelæger, en læge, fem psykologer og en psykiater.

Fire et halvt år efter drengens fødsel ligger den psykologiske udredning klar. Midt på side 1 i rapporten står diagnosen *infantil autisme*.

En gennemgribende forstyrrelse i hjernen, der betyder, at han ikke udvikler sig på samme måde som sine jævnaldrende. En tilstand, der i mere eller mindre grad vil få ham til at afvige fra 'normalen' resten af livet.

Hvorfor? Hvordan er det sket? Er det vores skyld? Forældrene stiller spørgsmåle-

ne til fagfolk, nær som fjern. Men selv om drengen deler skæbne med millioner af børn og voksne verden over, kender ingen svaret, og flere internationale eksperter kalder autisme for en af de største gåder inden for moderne hjerneforskning.

Ingen forklaring

»I over ti år har genetikere og andre forskere lovet, at de året efter har svaret på, hvordan autisme opstår. Men hvor mange år skal vi vente? Hvis der virkelig var en biologisk forklaring, så havde vi vidst det for længe«, siger professor i neuropsykologi Uta Frith og bladrer i notaterne til sin næste bog om autisme.

Den tyskfødte neuropsykolog sidder blandt alle sine notesbøger i en ellers ret tom lejlighed lige ved siden af Psykologisk Institut på Aarhus Universitet. Kort før jul flyttede hun midlertidigt til Danmark sammen med sin mand og kollega, Chris Frith, for at arbejde som gæsteprofessor.

Uta Frith betragtes i dag som en af verdens førende neuropsykologer inden for autisme. Hun har arbejdet på at forstå handikappets gåde, siden hun arbejdede

STØRRE HJERNE. Forskning har vist, at hjernen på autistiske børn vokser sig lidt større end gennemsnittet inden for de første to leveår. En forklaring kan være, at der i den autistiske hjerne sker en for kraftig vækst i forbindelserne mellem nervecellerne.

Foto: Thomas Borberg.

som psykolog for autistiske børn i London i midten af 1960'erne. Hun har gennemført talrige adfærdsstudier og skrevet flere bøger – blandt andet den populære videnskabelige bestseller 'Autisme - en gådes afklaring'.

Selv om bogen er detaljeret, lover titlen mere, end hvad muligt er lige nu. For der findes ingen afklaring. Og Uta Frith frygter, at mysteriet aldrig bliver helt løst. For der er formentlig ikke én klokkeklar, naturvidenskabelig forklaring.

»De fleste forskere antager nu, at flere gener – måske hundrevis af gener – har betydning, og at visse mennesker er mere

genetisk disponerede end andre. Autismen bliver så formentlig udløst, hvis der samtidig sker en ydre påvirkning. Men det er alt sammen spekulationer og ikke beviste teorier«, siger Uta Frith.

Især i løbet af det seneste år er der godt nok sket mange vigtige gennembrud, der måske med tiden kan være med til delvist at løse gåden. Så sent som i sidste måned fortalte forskere fra Texas, at de nu havde skabt en mus med autistiske træk ved at pådutte dyret et af de gener, der for nylig er blevet identificeret med den neurologiske forstyrrelse.

Men det er stadig spæd forskning. Og trods højteknologiske hjerneskanningsteknikker, gennemført inden for genforskning og årtiers adfærdsstudier findes der stadig ingen sikre videnskabelige beviser for, hvordan forstyrrelsen opstår. Hvad der udløser den. Eller hvad der måske kan afhjælpe den.

Det eneste, forskerne indtil nu kan sige med sikkerhed, er, at diagnosen rammer mange flere end hidtil antaget. I løbet af de sidste ti år er antallet af menne-

Ungkarle undgår oftere kræft

Barnløse mænd har 16 procent mindre risiko for at udvikle prostatakræft end fædre. Men overraskende nok faldt risikoen gradvist med antallet af børn, som fædrene får. Et paradoks, der måske skyldes, at mænd med vedvarende intakt fertilitet har mindre tendens til at blive syge. Hvorfor barnløshed nedsætter risikoen for at udvikle prostatakræft, giver studiet fra Statens Serum Institut i København ikke svar på. Resultaterne er baseret på statistik over alle mænd født i Danmark mellem 1935 og 1988. Blandt dem udviklede 3.400 prostatakræft. At der, som tidligere



studier har antydnet, også er en sammenhæng mellem forekomsten af prostatakræft og børnenes køn, blev ikke bekræftet. Prostatakræft udgør cirka 13 procent af alle kræfttilfælde blandt mænd i Danmark. Andre kendte risikofaktorer er race, arvelighed og fremskreden alder. (mlj) *Cancer*

Myrers liv afhænger af elefanter

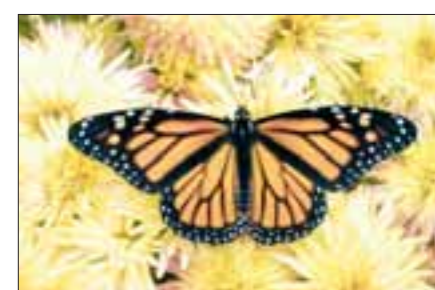
Hvis elefanter, giraffer og andre store græssende dyr forsvinder fra den kenyanske savanne, kan det få betydning for selv den mindste myre og de akacietræer, som myrerne bor i. På savannen er mindst fire myrearters overlevelse knyttet til akacietræer, konkluderer Florida Universitet. Zoologerne indhegnede seks områder med akacietræer over en tiårig periode for at forhindre de store dyr i at spise af træerne. Myrekolonierne blev mindre, og dominansen mellem de forskellige myrearter ændrede sig. Dermed blev træerne oftere angrebet af borebiller, og det redu-



cerede træernes vækst med 65 procent og halverede deres overlevelse. Det er velkendt, at to ubeslægtede arter er afhængige af hinanden – fænomenet kaldes 'mutualisme'. Men forskerne er først nu ved at forstå, hvordan en tredje part også har indflydelse. (mlj) *Science*

Solen guider sommerfugle

Hvert efterår tager millioner af monark-sommerfugle på ferie i Mexicos bjerge. En imponerende flyvetur på op til 3.000 kilometer fra deres hjem i det østlige USA. Videnskaben har længe undret sig over, hvordan sommerfuglene finder vej. Ny amerikansk forskning tyder på, at Solen er pejlemærket. Men navigationen besværliggøres af, at Solen jo konstant ændrer position og forsvinder om natten. Derfor bliver sommerfuglene hele tiden nødt til at justere deres kurs. Det gør de ved hjælp af et indre 'ur' og et 'kompas', der muligvis kommunikerer via lysabsor-



berende proteiner. Dem har monarken, modsat andre dyr, to typer af, viser studiet. Og mængden af den ene type protein ændrer sig i sommerfuglens hjerne i løbet af dagen. Forskerne tror, at ændringerne er et af bindeleddene mellem sommerfuglens indre ur og kompas. (mlj) *PLoS Biology*