

Bombarder-billen: En smuk, interessant og sjælden bille

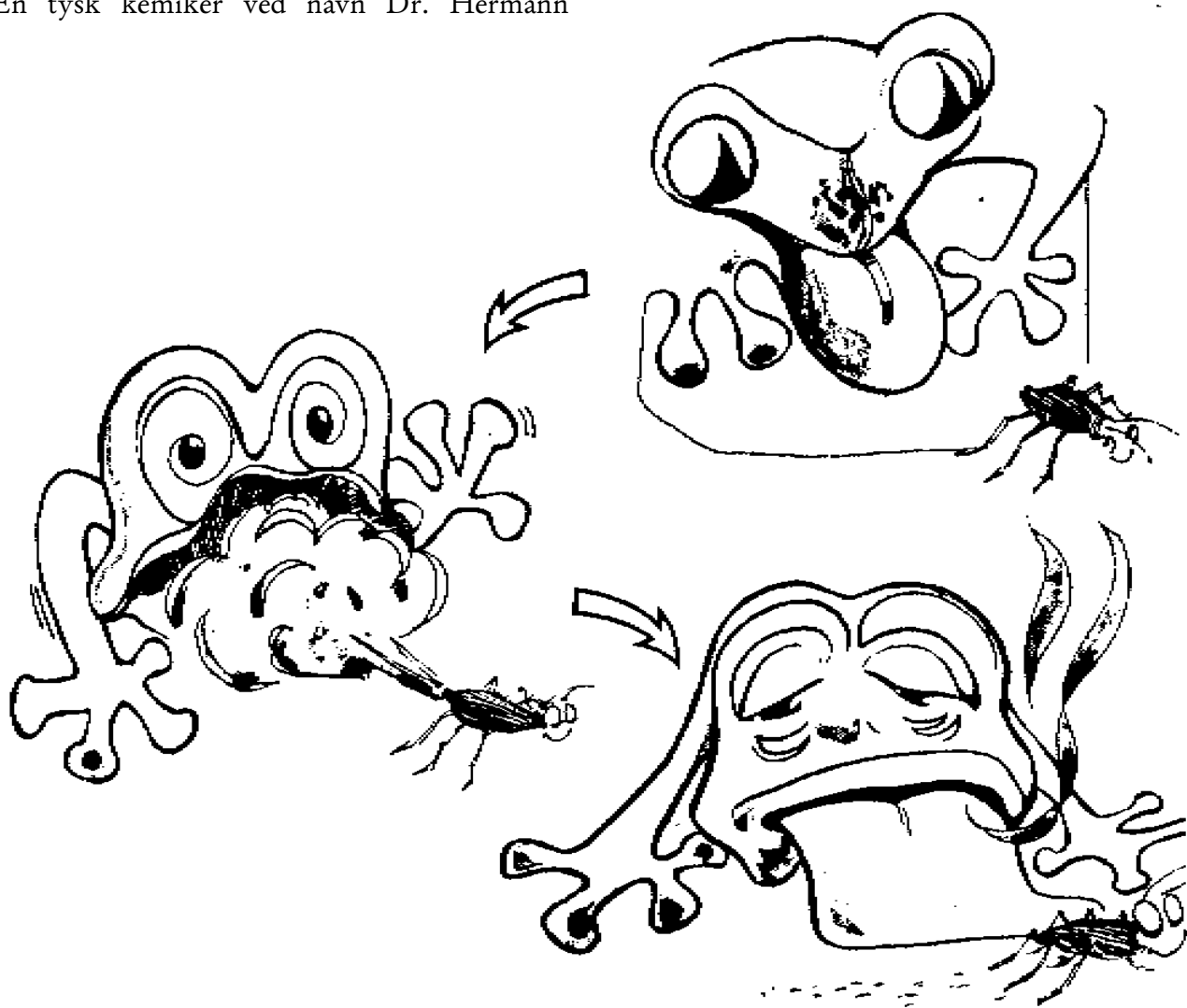
Af Bent Vogel

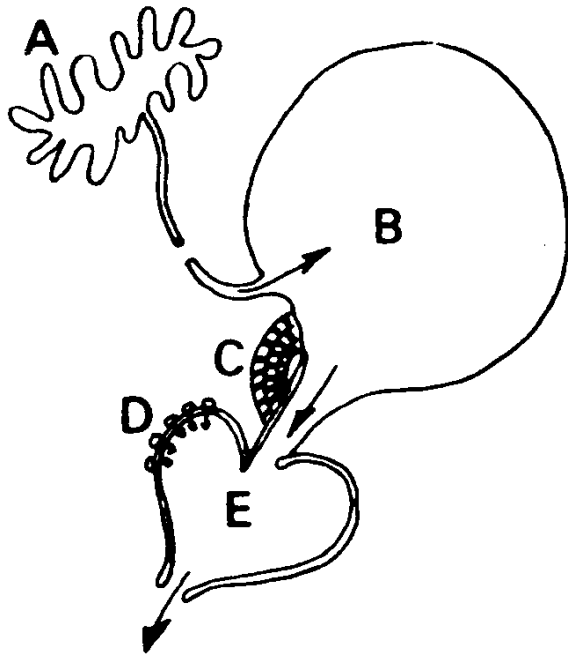
Bombarderbillen findes kun på en bestemt lokalitet her i landet, på en bestemt skråning på Bornholm. Den er meget smuk: grøn bagkrop og rød forkrop. Og så er den meget interessant: den kan skyde en blanding af 100 grader varm damp og ætsende gas mod sine fjender. „Kanon“ er fantastisk: Den kan skyde 30 gange i træk.

En kemisk analyse af billen

En tysk kemiker ved navn Dr. Hermann

Schildknecht besluttede at finde hemmeligheden bag bombarderbillens kanon. Han fandt ud af, at billen blandede 2 kemikalier, hydrogenperoxid og hydrokinon, for at fremkalde eksplosionen. Blandingen opbevares i to specielle kamre i billens bagkrop. Men hvordan undgår billen selv at blive offer ved eksplosionen? Jo, inden de to kemikalier blandes sørger billen for, at der tillige er en såkaldt inhibitor til stede. En inhibitor er et stof, som hæmmer eller





- A. Kirtel der producerer hydrogenperoxid (H_2O_2) og hydrokinon (P-dioxybenzol).
 B. Kammer der opbevarer hydrogenperoxid og hydrokinon.
 C. Muskel.
 D. Kirtel der producerer enzymer.
 E. Eksplosionskammer. Når blandingen presses fra B til E sker eksplosionen.

hindrer en kemisk proces. Dette stof vil i det aktuelle tilfælde hindre hydrogenperoxid og hydrokinon i at reagere med hinanden.

Når en af billens fjender, f.eks. en tudse, nærmer sig, så indstiller den sine „kanonrør“ mod fjenden, og når fjenden er helt tæt på, så fyrer billen. Tudsens dør ikke af skuddet, men den mister i alt fald lysten til et bille-måltid.

Men hvordan kan billen egentlig skyde og gøre det så hurtigt? Jo, ind i hver af de to kamre kan den lynhurtigt sende en stråle af anti-inhibitor, der neutraliserer inhibatoren og atter gør blandingen eksplosiv.

Forsvarsudvikling via evolution?

Kunne dette avancerede forsvarssystem have udviklet sig via små tilfældige mutationer i arveanlæggene. Svaret må være „nej“! Det er alt for usandsynligt. For det første: at mutationerne skulle frembringe kirtler, der udvikler giftige stoffer som hydrogenperoxid og hydrokinon, er mystisk. Disse stoffers tilstedeværelse vil bestemt ikke være nogen fordel i kampen for tilværelsen. Desuden kunne tilstedeværelsen af begge disse stoffer i billens krop let resultere i en total udslettelse, nemlig hvis de stoffer kom i forbindelse med hinanden. På den anden side vil udviklingen af blanderum eller kanoner være meget besynderlig, hvis de ikke tjente noget formål. Ligeledes ville oprindelsen af inhibatoren eller anti-inhibitoren uden hydrogenperoxid og hydrokinon være meningsløs og helt usandsynlig. Man kan vist roligt konkludere: Bombarderbillen blev skabt med et helt specielt forsvarssystem. Det opstod ikke ved en tilfældighed, men var nøje planlagt.

Bent Vogel er cand.scient.