

## Hormonstinna hannar är dåliga fäder

**BIOLOGI** Dominerande och starka hannar har länge betraktats som de biologiskt sett bäst lämpade för reproduktion. De kan lätt attrahera honor, hitta boplatser och inte minst skaffa föda.

En grupp forskare gör nu upp med den föreställningen efter att under ett antal år ha studerat kajors beteende. Dominerande kajhannar får färre flygfärdiga ungar, och ungarna är i dålig kondition i förhållande till icke dominerande hannars ungar. Skälet är att de dominerande kajhannarna har en hög hormonnivå, som trycker ned deras instinkt att vårda ungarna. Forskargruppen anser att fenomenet gäller för ett antal djurarter.



*En stark och dominerande hane får färre och svagare ungar, för att han inte sköter ungarna.*

● **Forskare har upptäckt att hajar kan känna om en orkan är på väg. En stor grupp hajar försvann 2004 från Floridas kust, strax före ett oväder.**

**Känsliga sensorer ger signaler till robotarna om när deras avrundade fotsulor nuddar marken.**

M.I.T., CORNELL UNIV. & DELFT UNIV. OF TECHNOLOGY



## Nu går robotar som människor

Mekanik leder till nya upptäckter om människans gång

**TEKNIK** Upprätt, tvåbent gång är ett av människans kännetecken, men nya robotar är nu kapabla att gå på ett sätt som i förbluffande hög grad liknar vårt. Forskarna har utnyttjat en lågenergikonstruktion, som förbrukar bara en tiondel av den energi som andra gående robotar förbrukar. I tidigare robotar har varje rörelse i knä, vristen och höfter varit exakt programmerad. De nya robotarna har färre styrmekanismer och klarar sig med sensorer som berättar, när fötterna nuddar marken.

Robotarna är konstruerade enligt en passiv-dynamikdesign, där tyngdkraften bidrar till att driva dem framåt, och där armarnas

svängande utnyttjas. Robotarna börjar gå genom att flytta tyngden från en fot till den andra, tills de har samlat nog med energi för att röra sig framåt. För att robotarna skall kunna gå uppåt, har de små motorer, som gör att de stampar av i vristlederna.

Den nya mekaniken visar enligt forskarna att människans gång i högre grad avgörs av benets utformning än av komplex muskelkontroll. Nästa utmaning blir att utveckla robotar, som kan forcera hinder. Resultaten skall ge ny kunskap om gångens dynamik – kunskap som kan leda till bättre proteser för fysiskt funktionshindrade.