

Naturvetarkonferens 2004

5 Oktober Evolutionsbiologiskt centrum

Presentations in english are marked with a *.

12:30-13:10 Registration at Ekmansalen

Program: Ekmansalen

13:15 Inledning, Ingrid Ahnesjö

13:20-14:00 Människa eller schimpans? Huvudsaken är skillnaden, Staffan Ulfstrand, professor i zoekologi

14:00-14:15 Hur gör man vetenskap tillgänglig/intressant för allmänheten? Diskussion utgående från Staffan Ulfstrands föredrag. Svante Axelsson

14:15-14:25 Paus

Session 1

14:25-14:42 Jakten efter mänsklighetens Eva, Cecilia Jonsson-Glans

14:42-14:59 Konkurrenshierarki i meståg - inget för mesar! Susanna Johnston

14:59-15:16 Australia – different environments and adaptations*, Cecilia Klaussén

15:16-15:41 Paus

Session 2

15:41-15:58 Drugs – the way they work*, Johan Edin

15:58-16:15 Survival only to the fittest? Evolution from the losers point of view*, Erik Karlsson

16:15-16:32 Evaluation of the pollination success among populations of *Knautia arvensis* and *Succisa pratensis* (Dipsacaceae)*, Katia Chavez Abiega

16:32-16:49 Do foraging mallards distribute themselves according to the Ideal Free Distribution?* Gregor Wittwer

16:49-17:00 Avslutning, Ingrid Ahnesjö

17:00- Pub in 'Zoologens festsal'! Mingle and enjoy yourself!



Summaries of talks 2004

Jakten efter mänsklighetens Eva

by Cecilia Jonnson-Glans

Hur gammal är människan? Var kommer vi ifrån? Är vi släkt med Neandertalarna? Människan har länge ställt sig frågor om sitt ursprung. Vi har kommit en lång väg från svaret att Gud skapade Adam och Eva i Edens lustgård. Nu söker vi istället efter svaret i vetenskapen. Arkeologin, antropologin och inte minst biologin har gett oss en bild av hur människan har utvecklats från tidig hominid till dagens Homo sapiens. Det finns dock vissa frågor som inte kunnat besvaras och många olika teorier har uppstått. På senare år har gentekniken kommit in i bilden och genom att titta på förändringar (mutationer) i våra gener, kunnat ge oss svar på en del evolutionära frågor. För varje generation sker ett visst antal mutationer i vårt DNA och genom att ta reda på hur ofta detta sker hos t.ex. mitokondrie-DNA (mtDNA) och i y-kromosomer kan vi beräkna släktskap mellan olika individer. Denna metod kan användas både på nu levande personer för att beräkna t.ex. hur långt tillbaka de har en gemensam förfader och på skelettfynd för att sätta in dem i ett evolutionärt sammanhang. Vissa begränsningar finns dock som gör att idag ser DNA-analys som ett komplement till de traditionella arkeologiska och antropologiska vetenskaperna. Men kanske visar det sig att Adam och Eva finns där ute någonstans och väntar på att bli hittade, vem vet?

Konkurrenshierarki i meståg - inget för mesar!

av Susanna Johnston

Under hösten och vintern samlas mesar och diverse andra småfåglar i större flockar, som drar runt tillsammans och letar efter mat. I flocken finns skydd mot predatorer och stränga väderförhållanden. Samtidigt kan konkurrens kan uppstå om de bästa födosökningsplatserna i träden. Konkurrens kan undvikas genom en dominanshierarki där de mindre arterna ger utrymme åt de större. Detta kallas för niche shifting. Många studier har gjorts inom detta område de senaste tjugo åren, och man har funnit att talgoxen verkar vara den mest dominanta fågeln i dessa flockar, och kungsfågeln den minst dominanta. Vid en undersökning utförd i september 2004 vid sjön Erken utanför Norrtälje observerades ett antal mindre flockar bestående av mer än en art. Dessa flockar studerades för att försöka utröna vilka de "bästa" födosökningsplatserna är.

Australia - different environments and adaptations

by Cecilia Klaussén

Australia is a country that has always fascinated people. The continent has many different climates which also make the plant- and animal species vary a lot. You can find any environment here, from rainforests to deserts. Since it is an isolated place, species unlike anywhere else rule this island. Fascinating animals like koala bears, kangaroos, emus, wombats, Tasmanian devils and many more. The further north you go in Australia the warmer it gets. The warmth stays the whole year and the seasons are called dry and wet instead of summer and winter. Along the coast there is lots of trees and there is freshwater around to use. If you leave the coast and go inlands, the vegetation decreases and it gets dryer. The centre of the country is mostly dry and here are the deserts. The rivers are dry 11 months of the year and the air is hot. It is much cooler in the south of Australia. The south-east part of Australia contains the Alpine region. One of the mountain chains is called Snowy Mountains and it holds the greatest top of Australia, Mount Kosciusko. The top reaches 2228 meters above sea level. One animal that has adapted to the different climates in Australia is the kangaroo. There are over forty species of kangaroos, from the big red to the small wallaby. The big red kangaroo lives in the central parts and survives without problem during the hot days. Another sort, a gray kangaroo, lives in the alpine region. This one can live and find food in a snowy environment.

Drugs - the way they work

by Johan Edin

Drug abuse is a terrible problem in society today. Addicts commit crimes and treatment of abuse costs large amounts of money for the community. The addicts themselves cause a lot of pain to both themselves and the people around them. But what are drugs, and how do they work. These are some of the questions that this presentation will answer. In this presentation, a few classes of drugs will be discussed: opiates/opioids (opium, heroine, morphine etc), hallucinogens (LSD, PCP), amphetamines, cannabinoids (THC), MDMA-type drugs (Extacy) and GHB. Opiates interact with opiate receptors in the brain releasing hormones that in turn reduces pain and gives a sense of euphoria, much like the naturally occurring endorphines. The hallucinogens interact with several neurotransmitter receptors in the brain, which result in hallucinations and a feeling of superiority. The amphetamines release epinephrine which reduces the need for sleep and induce a sense of euphoria. THC interacts with cannabinoid receptors in the brain to induce relaxation and a small dose of euphoria. MDMA releases serotonin and dopamine in the brain which depresses the need to sleep, heightened senses and euphoria. GHB temporarily inhibits dopamine uptake in the brain, which result in dopamine storage and when the GHB disappears, the high concentration of dopamine result in a "high".