



# **Evolutionsmedicin - arvet efter Darwin**

**Galapagos - Ecuador  
27 december 2018 - 9 januari 2019**

**Resprogram**

# EVOLUTIONSMEDICIN - ARVET EFTER DARWIN

## **Bakgrund till kursen**

*Darwins betydelse för den vetenskapliga utvecklingen är enorm. Vi kan i ordets rätta bemärkelse tala om ett paradigmskifte i synen på hur arter uppkommit, blomstrat och därefter försvunnit.*

*Darwins stora verk som kom ut 1859 byggde på fyra huvudprinciper. 1) En enorm överproduktion sker i naturen. 2) I varje generation varierar avkommans olika egenskaper. 3) Det naturliga urvalet gör att vissa egenskaper premieras i vissa biotyper. 4) De som är mest lämpade att klara sig i miljön överlever och för sina egenskaper vidare till nästa generation, så att helt nya arter kan skapas efter lång tid. Kampen för tillvaron är hårdast inom samma art, eftersom de konkurrerar om samma saker för att överleva.*

**PLATS:** QUITO, OTAVALO, BALTRA

**TID:** 27 december 2018 - 9 januari 2019

**KURSFORM:** Föreläsningar och seminarier/studiebesök.

**KURSGIVARE:** Tore Sahlin, specialisttandläkare och utbildningskonsult, Curomed, Umeå, samt lokala kursgivare bland annat från Darwininstitutet på Santa Cruz Island.

**MÅLGRUPPER:** Tandvårds- och sjukvårdsteam.

## **KURSORTEN**

*ECUADOR är beläget vid Stilla Havskusten och består av dramatisk topografi med höga berg och tropiska regnskogar. Här möts de snöklädda Anderna och Amazonas djungler med havets palmklädda stränder. Inom några timmar kan man förflytta sig mellan de mest skiftande miljöer, som andiska indianmarknader, spanska kolonialkvarter och indianbyar i urskogens dunkel. Det lilla landet har fått sitt namn efter ekvatorn, vilken delar Ecuador i två hälfter och rymmer på sin begränsade landyta Sydamerikas alla naturtyper. Även när det gäller etnisk och kulturell sammansättning är Ecuador ett koncentrat av Sydamerika. Ecuador är kanske inte politiskt och ekonomiskt det mest betydelsefulla landet på den sydamerikanska kontinenten, men har, jämfört med grannländerna, lyckats upprätthålla förhållandevis stabila sociala förhållanden.*

*Ecuador har både den rika och den fattiga världens hälsoproblem. Sjukdomspanoramata omfattar allt från övervikt och undernäring till vällevnadssjukdomar och bristsjukdomar. Dessutom har landet en sjukvårdsorganisation som hör hemma i både den industrialiserade och den underutvecklade världen. Överfulla sjukhus existerar vid sidan av halyfulla privatklinikerna. Högteknologisk kurativ vård verkar parallellt med primär hälsovård. Den privata vårdsektorn förbrukar stora summor av sjukvårdskostnaderna men tillgodoser vårdbehoven hos bara en mindre del av befolkningen. De regionala skillnaderna är stora, med en väl utbyggd landsbygds- hälsovård*

*på andiska höglandet, medan vårdorganisationen i kustregionen är eftersatt. Basal sjuk- och tandvård saknas nästan helt i Amazonasområdet, men här har indianerna ett stort kunnande inom naturmedicin som har mycket gamla traditioner.*

## **PRELIMINÄRT RESPROGRAM**

### TORSDAG 27 DECEMBER: AVRESA TILL ECUADOR

Avresa (preliminärt) med KLM till Quito via Amsterdam. Flygresan sker under natten och ankomst till Quito nästföljande morgon.

STOCKHOLM – AMSTERDAM	kl 17.30 – 19.40	KL1116
AMSTERDAM – QUITO	kl 23.25 – 09.00*	KL0753

\* = nästföljande dag.

### FREDAG 28 DECEMBER: QUITO

Ankomst till Quito på morgonen och därefter sker transfer till hotell Hilton Colon för inkvartering. Vila under förmiddagen efter den långa flygresan. Under eftermiddagen gör vi en stadsrundtur i Quito. Se mer om hotellet på <http://www3.hilton.com/en/hotels/ecuador>.

QUITO är huvudstad i Ecuador och en av de latinamerikanska städer som bevarat mest av sitt spanska kolonialarv. Den gamla stadskärnan får sin karaktär av branta kullerstengator och vackra kyrkor i spansk barockstil.

*Ecuadors huvudstad Quito, belägen 2850 meter över havet, åtnjuter ett underbart vårligt klimat trots det faktum att den endast ligger 22 km söder om ekvatorn. Staden är gömd i en dal omgiven av berg och en klar dag kan man se flera snötäckta vulkaner från stadskärnan. Lägg till det vackra läget, en rik historia och ett välbevarat kolonialområde och ni kommer att förstå varför Quito är så tilltalande. 1978 förklarade UNESCO Quito som en världsarvsplats och all ny utveckling i Quitos gamla stad är numera strängt kontrollerad. Ungefär 2 000 000 människor bor i storstadsområdet men tempot är avslappnat och invånarna gästvänliga.*

*Quito är uppdelat i två områden; den nya och den gamla staden. Den gamla staden är full av historiska byggnader och kyrkor. En av de mer nämnvärda är Catedral de Quito, belägen på Plaza de la Independencia. Katedralen byggdes mellan 1550 och 1562 och var ett av de första neoklassiska verken i Quito. Kyrkan La Compañía de Jesús betraktas som en av de vackraste i hela Nord- och Sydamerika. Utsmyckningarna i La Compañía innehåller uppskattningsvis 1,5 ton guld och uppförandet av kyrkan tog 170 år (1605-1775). Den lilla böljande kullen som dominerar Quitos gamla stad kallas El Panecillo eller "den lilla brödlimpan", och är ett stort landmärke i huvudstaden. Ifrån denna kulle finns en häfnförande utsikt över hela staden och de kringliggande vulkanerna.*



### LÖRDAG 29 DECEMBER: QUITO

Kurs enligt särskilt program. Våra lokala föreläsare ger en orientering om sjukdomspanoramata, samt tand- och sjukvårdens organisation och distribution av resurser i Ecuador. Fokus riktas speciellt på den lokala indianbefolkningen och hur deras hälsa förändrats under olika omgivningstryck; tiden före spanjorerna, den spanska erövringen och under de senaste 50 åren. Övernattning på Hilton Colon, Quito. På kvällen välkomstmiddag. Frukost och middag ingår denna dag.

*Hälsotillståndet i ett land påverkas av många parametrar, t ex miljö, socioekonomisk struktur, livsstil, hereditära faktorer. Därför uppvisar sjukdomspanoramata i ett kulturellt, etniskt och socialt heterogent land som Ecuador stora variationer. Vi får en översikt över de utmaningar tand- och sjukvården står inför i Ecuador. Ur ett evolutionsbiologiskt perspektiv är det intressant att ta del av det historiska skeendet, där spanjorernas erövring medförde dramatiska skillnader för urbefolkningen, liksom den enorma omställningen det moderna livet har medfört. Den växande medelklassen har råd med en mer avancerad privatvård medan urbefolkningen har mycket små ekonomiska resurser. Urbefolkningen drabbas nu dubbelt, både av infektionssjukdomar, tropiska parasitsjukdomar, anemier mm, samt i ökande utsträckning även av vällivnadssjukdomar som diabetes, karies, parodontit mm.*

### SÖNDAG 30 DECEMBER: QUITO - OTAVALO

Kurs enligt särskilt program. Efter kursen embarkerar vi vår bekväma buss och reser norrut till Otavalo och Sydamerikas mest berömda indianmarknad. Vi färdas längs Panamerican Highway som går genom ett vackert och dramatiskt bergslandskap. Vi intar lunch på ett av de charmiga landsvärdshusen eller haciendorna i området. Inkvartering på Hacienda Cusin. Frukost, lunch och middag ingår denna dag. Se mer om hotellet på [www.haciendacusin.com](http://www.haciendacusin.com)

*Marknaden i Otavalo är fylld av fint indiansk hantverk som ponchos, halsdukar, filtar, vägghängen, vävda bälten (fajas), hattar, handväskor och mycket mer. Ta dig tid att förhandla fram de bästa fynden. Livremmarna är som smycken och lädervarorna och textilierna håller genomgående hög kvalitet. Har vi tur är även djurmarknaden öppen, där de lokala bönderna säljer och byter allt från kycklingar till hästar. Förra gången provred jag en häst och strax därefter kom en indiangubba och ville att jag skulle rida en annan häst som han var intresserad av att köpa. Jag travade och galopperade lite och både säljare och köpare blev mycket nöjda så det blev en affär!*



### MÅNDAG 31 DECEMBER: OTAVALO

Kurs enligt särskilt program. Övernattning på Hacienda Cusin. Nyårsfirande denna kväll. Frukost, lunch och nyårsmiddag ingår denna dag.

### TISDAG 1 JANUARI: OTAVALO

Kurs enligt särskilt program. Övernattning på Hacienda Cusin. Frukost, lunch och middag ingår denna dag.

### ONSDAG 2 JANUARI: OTAVALO - QUITO

Kurs enligt särskilt program. Efter kursen åker vi tillbaka till Quito och inkvarteras på Wyndham Tababela Hotel nära flygplatsen inför den stundande flygresan till Baltra. Frukost och lunch ingår denna dag.

### TORSDAG 3 JANUARI: QUITO - BALTRA

Flyg tidig morgon från Quito till Baltra. Vi går ombord på M/S Santa Cruz för inkvartering. M/S Santa Cruz är ett kryssningsfartyg med utmärkta konferensfaciliteter. Kurs enligt särskilt program. På eftermiddagen besöker vi Cerro Dragón, Santa Cruz Island. Inkvartering på M/S Santa Cruz. Frukost, lunch och middag ingår. Se mer om båten på <https://www.santacruzgalapagoscruise.com/santa-cruz-galapagos>.



*Galapagosöarna ligger ungefär 1000 km ut från Sydamerikas stillahavskust. Öriket består av 13 större öar och massvis av kobbar vilka alla fungerade som ett levande laboratorium för Charles Darwin. Öarna som täcker 5000 km<sup>2</sup> är nu en nationalpark. The Galapagos National Park är institutionen som kontrollerar bevarandet av miljön tillsammans med Charles Darwins*



forskningsstation. Forskningsstationen invigdes 1964 och är placerad i Puerto Ayora på ön Santa Cruz. Där kan besökare lättast se de kända jättesköldpaddorna, vilka kan leva upp till två hundra år. På forskningsstationen utbildas också de expertguider som sedan ledsagar besökare till de över 40 godkända landstigningsplatserna på öarna. Dessutom kommer medlemmar från The International Scientific Community ofta för att göra studier på stationen.

I september 1835 kom Charles Darwin, sonson till evolutionsteoretikern Erasmus Darwin, till Galapagosöarna. Han stannade ungefär fem veckor och studerade geologi och biologi på fyra av öarna. Han skrev sedan boken Om arternas uppkomst, till stor del inspirerad av materialet han samlade på öarna.

Galapagosöarna är kända för sin stora fauna av endemiska och ovanliga djur, från havsödlor till blåfotad sula. Här kommer man närmare vilda djur än vad man skulle göra någon annanstans i världen. Flora och fauna varierar stort mellan öarna, från kala vulkaöar med oändliga lavafält till grönskande öar kantade av sandstränder. Det isolerade läget, att Galapagos upptäcktes sent av människan, och att rovdjur saknats, har lagt grunden till ett unikt naturligt miljöexperiment. Detta har gjort Galapagos till kanske det största skyltfönstret för evolutionen som man någonstans kan se. Vi går i fotspåren av Charles Darwin, lite drygt 200 år efter hans födelse och 150 år efter hans bok Om arternas uppkomst och kommer att kunna reflektera över vilken betydelse Darwins teser fortfarande för vårt tänkande. Vad kan vi lära oss inom medicinen och odontologin, nu när vi talar om epigenetik och telomerer, miljöanpassning och miljöpåverkan?



#### FREDAG 4 JANUARI: M/S SANTA CRUZ

Kurs enligt särskilt program. Första stoppet blir Punta Vicente Roca på Isabela Island och sedan står Punta Espinoza på Fernandina Island på programmet. Övernattning på M/S Santa Cruz. Frukost, lunch och middag ingår.

##### *Isabela Island*

*Vår naturalistguide berättar om områdets dramatiska geologi och habitat för flera av Galapagos höjdpunkter: cormoranter som inte kan flyga, Galapagos pingviner, pälsälar, olika havssulor med mera. Beroende på väderförhållanden kan vi snorkla längs klipporna i detta område rikt på marint liv, säsongsmässigt besökt av gröna havssköldpaddor och oceanisk sun fish (Mola mola). Exempel utifrån Darwins teorier.*

##### *Punta Espinoza (Fernandina Island)*

*Ögruppens yngsta ö, Fernandina, har inte några introducerade däggdjur, men har en mycket stor population av marina leguaner, som delar sitt utrymme med sjölejon, Sally light foot-krabbor, hökar, pingviner och cormoranter som inte kan flyga.*



## LÖRDAG 5 JANUARI: M/S SANTA CRUZ

Kurs enligt särskilt program. Idag besöker vi Puerto Ayora och Charles Darwins forskningsstation på Santa Cruz Island. Övernattning på M/S Santa Cruz. Frukost, lunch och middag ingår.

### **Santa Cruz Highlands**

*På Santa Cruz finns alla de olika livsbetingelser som föreligger i hela arkipelagen. Ön är ett eldorado för fågelskådaren, vare sig det är de stora röda fjädrarna hos Vermilliond flugsnappare, Darwins fink eller ugglor. Nästan alla fåglar som finns på ögruppen finns också i Scalesiaskogarna på Santa Cruz. Santa Cruz erbjuder också fantastiska möjligheter att se vilda landsköldpaddor - lyssna efter ljudet av tunga fotsteg eller buskar som sakta bryts sönder när sköldpaddorna banar sin väg genom bushen för att njuta av ett skrovsmål. Lavaformationerna med kanaler, djupa hål och kratrar är också fascinerande.*

**Santa Cruz (även kallad Indefatigable)** är Galapagos ekonomiska center och den mest befolkade ön. The Charles Darwin Research Station ligger ca tio minuters promenad från stadens, Puerto Ayoras, center. På Research Stationen får vi följa forskningen idag och vi har också möjlighet att träffa Galapagossköldpaddorna i fångenskap, tillsammans med sina ungar, vilka föds upp här. Forskare från stationen redogör för den aktuella forskningen som bedrivs här.

## SÖNDAG 6 JANUARI: M/S SANTA CRUZ

Kurs enligt särskilt program. Idag besöker vi Baroness Tower i Post Office Bay och Champion Islet och Punta Cormorant på Floreana Island. Övernattning på M/S Santa Cruz. Frukost, lunch och middag ingår.



### *Post office Bay - Floreana Island*

*I våra pangas åker vi längs labyrinten av kanaler på Floreanas norra strand. Vi fortsätter sedan till Baroness Cove med enastående utsikt över Floreana. Vi landar på Post Office Bay för att besöka det historiska ekfatet som har fungerat som postkontor i skärgården i över två århundraden och där*

vykort traditionellt lämnas för gäster från andra fartyg att leverera till sina destinationer. Snorkling från stranden är ett måste. Vi tillhålls att inte beröra sälarna i vattnet som vill leka med oss, men det kan vara svårt att hålla sig när de simmar runt en. Det verkar också som att de kan skilja på våra kön – förra gången kom de mycket närmare damerna än herrarna!

#### *Champion Islet - Punta Cormorant, Floreana Island*

*Champion Islet är en utdöd sköldvulkan med mycket intressant fauna speciellt anpassad till denna miljö. Återigen kan vi demonstrera Darwins teser i praktiken. Därifrån fortsätter vi till Punta Cormorant, som börjar med en wet landing på sandstranden. Vi tar en lätt promenad till en lagun med bräckt vatten med många olika fågelarter, till exempel större flamingor, pintailänder, vanliga styltlöpare, olika hägrar och sandpipare. Vi fortsätter vår promenad till en extremt vit sandstrand, där havssköldpaddor kommer in från havet på natten för att lägga ägg nu mellan december och maj. Har vi tur är några fortfarande på väg ut tillbaka till havet.*

#### MÅNDAG 7 JANUARI: M/S SANTA CRUZ - QUITO

Kurs enligt särskilt program. Idag kommer vi åter till Baltra och disembarkerar från Santa Cruz för den korta promenaden till flygplatsen för flyg tillbaka till Quito. Vid ankomsten till Quito transfer till Hotel Rincon de Puembo nära flygplatsen för den sista natten i Ecuador. Frukost ingår denna dag.

#### TISDAG 8 JANUARI: HEMRESA

Efter frukost transfer till flygplatsen i Quito för återresa till Skandinavien med (prel) KLM enligt följande tider:

QUITO – AMSTERDAM, preliminära tider	kl 10.25 – 05.00*	KL 754
--------------------------------------	-------------------	--------

#### ONSDAG 9 JANUARI: HEMKOMST

Flygplansbyte i Amsterdam och fortsatt flygresor till Sverige:

AMSTERDAM – STOCKHOLM	kl 07.00 – 09.05	KL 1107
AMSTERDAM – KÖPENHAMN, tider ej klara		

Tack för denna gång!



## PRISER OCH RESFAKTA

### **Kursresan till Ecuador: Evolutionsmedicin - arvet efter Darwin**

Kursavgift: 12.800 kr inkl svensk moms 2.560 kr.

Resans pris: ca 73.600 kr i Horizon cabin på M/S Santa Cruz

Avresa från Göteborg är 2.700 kr dyrare.

Businessclass på flyget, avresa Arlanda: tillägg 24.900 kr.

Uppgradering till Expedition Cabin: 1.500 kr. Se mer om Santa Cruz på

<https://www.santacruzgalapagoscruise.com>.

I priset ingår:

- \* Hotell med del i dubbelrum, måltider enligt program, helpension under kryssningen
- \* Horizoncabin på Santa Cruz
- \* Flyg i ekonomiklass, Stockholm/Göteborg (pristillägg, se ovan) – Quito t o r
- \* Transporter och transfers enligt program, inkl flyget t o r Quito-Baltra
- \* Välkomstmiddag
- \* Svensktalande reseledning

I priset ingår inte:

- \* Ingala transit control card, USD 20, skall betalas kontant på plats
- \* Galapagos Nationalpark, inträde USD 100, skall betalas kontant på plats
- \* Dricks och drycker
- \* Enkelrumstillägg: 4.500 kr gäller för Quito och Otavalo, ej för båten
- \* Enkelhytt på båten 22.900 kr

**Sista anmälningdag 30/4 2018. Anmäl dig snarast för att vara säker på plats!**

### **Resevillkor**

Priser och resdagar är baserade på flyg- och hotelltariffer, valutakurser och tidtabeller gällande i september 2017. Alla uppgifter lämnas med reservation för ändringar efter detta datum. Allt flyg sker i ekonomiklass. Vi förbehåller oss rätten att ändra flygbolag och hotell till andra likvärdiga om det skulle vara nödvändigt. Resplanen kan också komma att ändras pga faktorer utanför vår kontroll. Resarrangören fransäger sig allt ansvar för eventuella tidtabelländringar för flygen eller händelser av force majeure-karaktär. Resans pris är baserat på att minst 25 personer deltar.

### **Allmänna resevillkor**

För dessa resor gäller de allmänna resevillkor som antagits 1975-06-16 av Svenska Resebranschens Förening och Researrangörsföreningen i Skandinavien efter överläggningar med KO.

### **Särskilda Resevillkor**

Avbeställning ska ske skriftligt. Expeditionsavgiften vid avbeställning är 2.000 kr samt ev kostnader som debiteras för avbokning av flyg, hotell mm. Vid avbeställning senare än 60 dagar före avresan äger researrangören rätt att tillgodoräkna sig hela resans pris. **Ändringar utöver det givna researrangemanget kan i allmänhet inte göras eftersom detta är en gruppbokning.**

### **Reseförsäkring**

Detta är en tjänsteresa och då gäller inte den vanliga hemförsäkringen. Medlemmar i Praktikertjänst har en tjänstereseförsäkring genom företaget och vårdpersonal som inte är anslutna till Praktikertjänst bör kontrollera sitt försäkringsskydd vid tjänsteresor. Kontrollera om avbeställningsskydd ingår i din reseförsäkring. Kontakta ditt försäkringsbolag angående detta, alternativt teckna reseskydd via försäkringsaktiebolaget ERV.se. Frågor om företagsförsäkring:

Telefon: 0770 457 970. Telefon till förmedlarservice: 0770-456 908; E-post: [corporate@erv.se](mailto:corporate@erv.se); Fax: 08 454 33 21

**Curomed Utbildning AB, Håkmark 213, 905 91 Umeå, 090-38375**  
[www.curomed.se](http://www.curomed.se), [info@curomed.se](mailto:info@curomed.se)