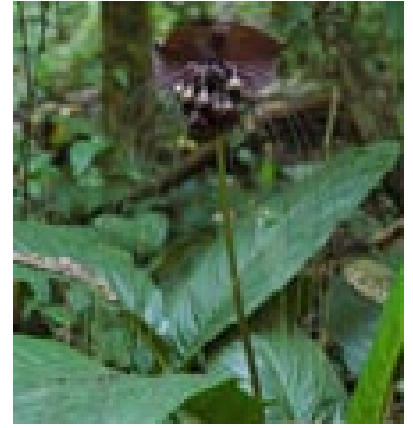




## Växter och djur i regnskogen

De tropiska skogarna täcker inte mer än ungefär sju procent av jordens landareal men ändå lever kanske två tredjedelar av alla växter och djur i denna miljö. Framförallt är artrikedomen stor i regnskogarna. Ingen vet exakt hur många arter som finns där. Istället måste man göra uppskattningar baserade på hur många arter man kan hitta på små ytor, och på hur många nya arter som upptäcks hela tiden. En uppskattning av antalet kärlväxtarter i regnskogen ligger i storleksordningen 100 000 arter. I Sverige finns 4 000 arter av kärlväxter. På en typisk 1 000 hektars ruta av tropisk regnskog kan det finnas 1 400 arter av blommande växter varav 700 trädslag, samt 120 däggdjursarter, 380 fågelarter, 90 reptilarter (ormar), 60 amfibiearter (groddjur) och 140 fjärilsarter.



## Regnskogens växter

Redan bland träden i regnskogen är artrikedomen imponerande. På en enda hektar tropisk regnskog kan det växa 300 olika trädslag – och på samma yta alldeles i närheten kan artsammansättningen vara en helt annan. Hittills har man upptäckt cirka 50 000 olika tropiska trädarter, varav merparten är regnskogsträd. I Sverige finns 35 inhemska trädslag.

I likhet med alla gröna växter behöver träden ljus. Solstrålningen ger den energi de behöver för att bygga upp de ämnen som används till att bilda löv, grenar, stammar, rötter, blommor, frön etcetera. Det är konkurrensen om solens strålar som gjort att regnskogsträden under livets utveckling blivit så höga som de är idag. De högsta träden kan bli 60–70 meter. Deras kronor höjer sig över det sammanhängande krontaket, som i de flesta regnskogar når 30–50 meter över marken. Här uppe är solljuset intensivt. Under krontaket finns mer lågväxta träd och palmer, som klarar sig i halvskuggan. Nära marken, dit bara 1–2 procent av solljuset når, finns en gles vegetation med unga träd, skuggtåliga buskar och örter. Här är luftfuktigheten ständigt hög. När det bildas en lucka i skogen, till exempel när en gammal trädjätte rasat, får mer ljusbehövande småplantor en chans att etablera sig och växa sig stora.

Uppe i krontaket trängs mängder med lianer och epifyter, det vill säga växter som växer på trädens grenar och stammar utan att ta näring från trädet. Dessa kan vara så talrika att de tillsammans väger mer än bladmassan hos träden som de växer på.

Lianen börjar som en planta nere på marken. Den börjar snart växa uppåt och tar då stöd av vegetationen runt omkring. Till sin hjälp har den ofta klängen, hullingar eller andra anordningar. Väl uppe i det soldränkta krontaket bildar lianen sin egen krona. Lianernas kronor binder samman träden med varandra.

Epifyten har ingen kontakt med marken, utan den växer helt och hållet uppe i trädet. Den suger upp vatten som rinner längs trädets stam. I detta vatten finns lösta näringsämnen. För att förbättra sin försörjning med näring har många epifyter anordningar som fångar upp nedfallande blad och liknande. Många epifyter bland ananasväxterna (bromeliaceae) bildar bladrosetter där det samlas vatten. En sådan rosett kan rymma upp till hundra liter vatten. Just bland ananasväxterna, liksom bland ormbunkarna och orkidéerna, finns det många epifyter.

Orkidéerna är världens artrikaste växtfamilj över huvud taget. Det finns totalt minst 18 000 olika orkidéer, varav de flesta är tropiska. Ungefär hälften av alla orkidéer är epifyter.

## Regnskogens djurliv

Den i särklass artrikaste djurgruppen i de tropiska skogarna är insekterna. Mångfalden insekter i regnskogen är nästan ofattbar, men antalet individer av varje art är inte så stort. Där förekommer inte sådana väldiga svärmar med ett fåtal arter stickmyggor som varma sommarkar kan drabba vandrare i norra Ryssland, Nordamerika och Skandinavien.

Ett talande exempel på artrikedomen är att 43 arter av myror identifierats i ett enda träd i peruanska Amazonas. Det motsvarar ungefär den samlade myrfaunan på Brittiska öarna.

Nästan en tredjedel av världens cirka 9 000 fågelarter lever uteslutande i tropisk regnskog. Några karakteristiska fågelgrupper i regnskogen är papegojor, tukaner, nashornsfåglar och kolibrier.

Papegojorna är en fågelgrupp som är särskilt talrik i regnskogen. Flest arter finns i Australien och Sydamerika. Flertalet papegojfåglar är frö- och fruktätare. Flera av de största arterna har färgstarka fjäderdräkter i rött, blått och gult, men de gröna papegojorna är vanligast.

Tukanerna lever i Syd- och Centralamerika. De högljudda tukanerna har väldiga, färgglada näbbar och lever mest av frukt. Näbben är inte alls så tung som den ser ut att vara, tack vare sina luftfyllda håligheter. I Afrika söder om Sahara, i Syd- och Sydostasien och i Australien lever nashornsfåglarna. Den jättestora, ihåliga näbben är på ovansidan ofta försedd med en karakteristisk utväxt. Frukt är basföda även för de flesta nashornsfåglar, men vissa arter föredrar insekter och andra smådjur. Nashornsfåglarna häckar i ihåliga träd. När honan lagt sina ägg murar hon igen öppningen med jord och lera som hanen levererar. Bara en smal springa lämnas i den torkade leran. Genom springan matas honan av hanen. Sedan ungarna kläckts och blivit så stora att hanen inte hinner leverera all den mat de behöver, bryter sig honan ut. Men de kvarlämnade ungarna murar omedelbart igen hålet, så att åter bara en springa blir kvar.

Världens minsta fåglar, kolibrierna, finns bara i Amerika och då framför allt i tropiska Central- och Sydamerika. De flesta arternas fjäderdräkt har starka, skimrande färger. De är nektarspecialister och håller sig svävande i luften framför blommorna med hjälp av vingar som kan slå upp till 78 gånger i sekunden. Fåglarna använder sin långa näbb och rörformiga tunga till att suga nektar ur blomman, som samtidigt blir pollinerad. Specialiseringen hos vissa blommor har gått så långt, att de inte kan bli pollinerade av några andra än just kolibrier.

Bland däggdjuren är primaterna, det vill säga apor, spökdjur och halvapor, till allra största delen hemmahörande i tropiska skogar. De flesta lever uppe i träden, men det finns också arter som är i huvudsak marklevande. De trädlevande aporna varierar i storlek från den inte ens ekorrstora silkesapan i Sydamerika till Sydostasiens orangutang, som är ungefär av en människas storlek.

Våra närmaste släktingar, människoaporna, är alla tropiska skogsdjur. Den nyss nämnda orangutangen tillbringar praktiskt taget hela sitt liv uppe i träden i Borneos och Sumatras regnskogar. När den tar sig fram mellan trädkronorna i sökandet efter frukt har den stor hjälp av sina långa och kraftiga armar. Orangutangen är en utpräglad fruktspecialist och det tyngsta bland alla trädlevande djur. Gorillan vistas 90 procent av sin tid nere på marken. Den väldiga hanen, som är mycket större än honan, kan väga över 200 kg. Gorillan lever i Centralafrikas moln- och bergsregnskogar. Gorillan äter blad, späda skott, frukter och andra växtdelar. Schimpansens utbredningsområde omfattar Väst- och Centralafrika. Dvärgschimpansen finns bara i ett begränsat område i Kongo-Kinshasas låglandsregnskog. Jakten på djungelkött, skogsavverkning och ebolavirus har reducerat bestånden av schimpanser och gorillor så mycket att de nu finns med på FN:s lista (CITES) över akut utrotningshotade arter.





## Ett liv i luften

På Sumatra, i Gunung Leuser National Park, finns världens största population av orangutanger, en apa som bara finns i Indonesien och den malaysiska delen av Borneo. På kort tid har antalet djur halverats till ungefär 6 000. I områden som utsatts för illegal skogsavverkning har antalet orangutanger minskat med 90 procent. Men även i områden där mer skonsamt skogsbruk ägt rum har antalet minskat med 60 procent. I de stora skogsbränderna på Borneo under 1997–98 dödades hela 30 procent av det totala antalet orangutanger i världen. Artens känslighet visar hur viktigt det är att skydda vissa skogsområden mot all typ av avverkning hur skonsam den än må vara.

Det är inte bara bland primaterna som de flesta arterna håller till uppe i träden. Över huvud taget finns de flesta av regnskogens djur i krontaket, högt ovan marken. Bland grodor, ödlor och ormar har det utvecklats många trädlevande arter. I Sydostasien finns också en särskild trädleopard. En begränsning för groddjuren är att de måste ha tillgång till vattensamlingar där rom och yngel kan utvecklas, men i regnskogen finns en lösning på det problemet även ovan marken. Grodorna kan utnyttja de vattensamlingar som bildas i bladrossetten hos vissa epifyter.

Under årmiljonernas lopp har det utvecklats många anpassningar som underlättar ett liv bland trädens kronor eller i skogens mellanskikt. Ett sådant hjälpmedel är gripsvansen. Bland aporna finns den bara hos dem som lever i Latinamerikas regnskogar, men långt ifrån hos alla arter. En annan anpassning är olika typer av hudveck, som gör det möjligt att genom glidflykt ta sig fram mellan träden. Pälsfladdarna är en självständig grupp däggdjur med svävhud från halsen till svansspetsen. Gruppen har två arter som båda lever i Sydostasien. I Indonesien och Malaysia förekommer också flygödlor, vars förlängda, rörliga revben kan spärras ut och spänna upp en svävhud. Det finns grodor som glidflyger med hjälp av svävhud mellan tårna. I Sydostasien kan man stöta på glidflygande ormar. De har ingen flyghud utan spänner ut revbenen så att hela kroppen blir platt med snett nedåtppekande kanter.

Fladdermössen är särskilt väl anpassade till ett liv i luften. Bland ryggradsdjuren är det bara fåglar och fladdermöss som kan ägna sig åt aktivt flygande. Hälften av regnskogens däggdjursarter är fladdermöss. Flertalet lever på att fånga insekter, men det finns också många arter som äter blomnektar eller frukter.



Hur många arter finns det i regnskogen?

Det har gjorts flera försök att uppskatta det totala antalet arter i den tropiska regnskogen. En del forskare har räknat arter i små provytor och sedan gjort ett antal antaganden för att kunna räkna fram en ungefärlig siffra på hur många arter det bör finnas i hela regnskogsbältet. Kanske är det dessa beräkningar som kommit sanningen närmast. I Panama i Centralamerika räknade entomologen (insektsforskaren) Terry Erwin antalet skalbaggsarter i kronan på enskilda träd av en vanlig art. Han dödade alla smådjur i trädet med hjälp av ett biologiskt nedbrytbart insektsgift. De döda smådjuren föll ner på skynken som lagts på marken under träden. Skynkena bildade trattar, som ledde ner till behållare med konserveringsmedel i form av alkohol. Djuren artbestämdes sedan. Proceduren upprepades under tre säsonger.

Erwin gjorde senare liknande räkningar i andra delar av trädets utbredningsområde i Latinamerika. Det visade sig då att knappast en enda av de arter som samlats på de tidigare platserna hittades igen. En annan överraskande upptäckt var att varannan eller var tredje skalbaggsart var ny för vetenskapen. Totalt hittade Erwin 1 100 skalbaggsarter, varav 80 procent var växtätare, 10 procent svampätare, 5 procent predatorer (rovdjur) och 5 procent asätare. 20 procent av växtätarna uppskattades vara specifika för (det vill säga helt beroende av) den trädart som valts ut för undersökningen.

Erwin kom fram till att man mycket ungefärligt kan säga att 160 arter skalbaggar är beroende av en typisk trädart i regnskogen. Erwin antog vidare att skalbaggar utgör 40 procent av alla leddjur (insekter, kräftdjur, spindlar, med mera) i regnskogens krontak och att faunan (djurlivet) i krontaket är minst dubbelt så rik som markfaunan. Hans slutsats blev då att man kan förvänta sig att 600 arter av leddjur är specifikt knutna till en genomsnittlig trädart (från kronan till roten) i regnskogen.

Det är en allmänt accepterad uppfattning att det finns omkring 50 000 olika tropiska trädarter. Erwin kunde därför räkna ut att det totalt kan finnas så mycket som 30 miljoner arter leddjur i världens tropiska skogar. Siffran är en mycket grov uppskattning, då det är ett stort antal antaganden och uppskattningar som ligger till grund för beräkningen. Men siffran kan ändå ge en uppfattning om storleksordningen på artantalet i den tropiska regnskogen. Andra beräkningar har stannat vid lägre siffror, till exempel tio miljoner, men även det är ju ett i sammanhanget oerhört stort tal.