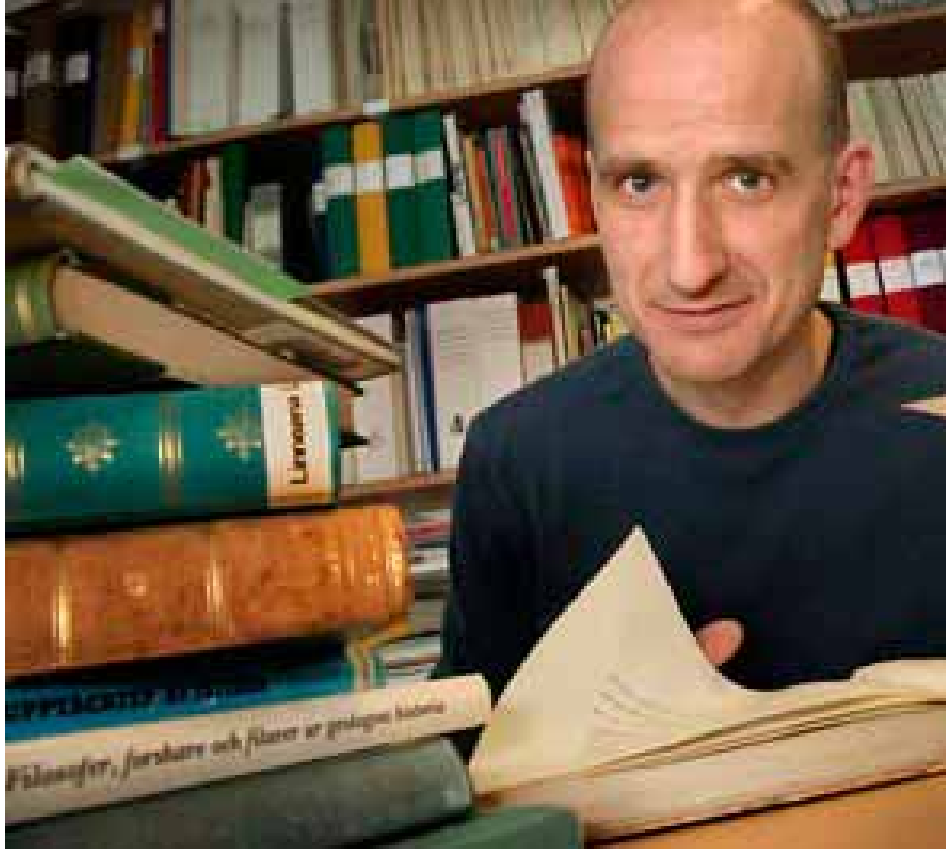


Linnés stenrike



Sven Lundqvist, statsgeolog, har haft roligare än vanligt på jobbet i år. Eller åtminstone annorlunda. Han har ägnat sig åt blomsterkungen Carl von Linné och hans försök att ordna upp stenriket, ett arbete som då blev nästan lika framgångsrikt som hans insatser för floran. Linnés geologiska slutsatser har inte lika stor bäring i dag – 300 år senare – men helt fel ute var han inte.

SGU – Sveriges geologiska undersökning – i Uppsala där Sven Lundqvist arbetar har inte slagit på stora trumman för Linné men jubileet gav myndigheten anledning att belysa en mera okänd sida av Linné. En arbetsgrupp tillsattes och Sven Lundqvists uppgift blev att sätta Linnés idéer och tankegångar in i ett modernt geologiskt tänkande. Resultatet presenteras i form av en miniatyrbild som finns på plats på Linnés Hammarby utanför Uppsala och vid entrén till SGU:s huvudkontor i Uppsala. Till utställningen hör också en kortfattad folder som presenterar Linnés geologiska verksamhet, hans idéer och hans betydelse för den geologiska vetenskapen. För närvarande håller Sven Lundqvist dessutom på att färdig-

ställa ett längre manuskript som han hoppas kan publiceras under jubileumsåret.

Skratta eller ...?

Linnés geologiska tankar möts ofta av två olika attityder. Den ena är att geologer skrattar åt det vi uppfattar som lustigt eller rent av löjligt i Linnés tankegångar. Som att det fanns olika kön även i stenriket, eller att jordens inre bestod av sand. Det andra bemötandet är viljan att övertolka så mycket som möjligt till hans fördel – för att bevisa vilket geni han var. För att få balans behöver man se till hans totala arbetsinsats. Man behöver också sätta in honom i rätt tidsålder och förstå 1700-talsmänniskans världsbild. Världsmodellen var den bibliska synen, i vilken Gud skapade världen på sju dagar och i en viss ordning. Samtidigt skapade han människan. Att ifrågasätta Bibeln var inte möjligt – i varje fall inte öppet.

Carl von Linné gjorde det i viss mån även om han inte gjorde det offentligt. Han började ana att jordens tillkomst rörde

sig om mycket långa tidsrymder. Han trodde inte på att vattenminskningen var resteffekter av att syndafloden dragit sig tillbaka.

Det fanns andra känsliga områden. På 1700-talet visste man att fossil var lämningar av växter och djur men hur hade de hamnat i berg? Bergen hade skapats före växter och djur enligt Bibeln. Linné utarbetade flera teorier om hur olika material hårdnar till sten och han kunde förklara allt han såg.

1700-talstänkande

– Jag har försökt förstå hur Linné tänkte genom att studera både hans slutsatser och vad man inte visste på 1700-talet, säger Sven Lundqvist.

Jordens tillblivelse och det geologiska skeendet var okänt på 1700-talet. Om plattetektonik hade man ingen aning, inte heller om istider. Det var först under 1800-talet som man började förstå att jorden existerat under oerhört långa tidsåldrar. I dag uppskattar vi jordens ålder till 4,6 miljarder år!

Det var först under 1800-talet som Darwins utvecklingslära fick fäste. Man började förstå att människans existens på jorden är flyktig och ett resultat av en utveckling från enklare former under mycket lång tid. Det hann bli 1920-tal innan det blev klarlagt att det existerar stjärnsystem utanför vår egen Vintergata.

Ser man Linné i det perspektivet så var han banbrytande även inom geologin.



Så tala stenarne

Sammanfattning av inledningen till statsgeolog Sven Lundqvists text om Linné som geolog.

Naturen – Guds härlighet! För en naturforskare på 1700-talet var detta inte bara ett uttryck utan fortfarande en faktisk verklighet. Bibeln hade sin självklara plats i samhället, och även de torraste vetenskapliga undersökningar utgjorde steg i upptäckandet av Herrens oändligt komplexa skapelse. Eftersom naturen givits människan till gagn, var den för en naturforskare i det närmaste en högre plikt att observera, en ära att beskriva och en ynnest att förstå. Carl von Linné ägnade sitt liv åt att just observera, beskriva och försöka förstå naturen. Som han beskrev den sedan! Han inordnade allt han såg systematiskt och i släktskapsförhållanden på en skala som ingen tidigare åstadkommit. Såväl växt- och djurriket som stenriket delades in i klasser, ordningar, släkten och arter, och alla gränser däremellan drogs genom observationer av olika specifika karaktärer.

Linné var den förste att beskriva en lång rad geologiska fenomen, formationer och företeelser, som ligger till grund för dagens forskning. Växt- och djurriket fanns framför ögonen och kunde systematiseras enligt hans sexualsystem. Stenriket kunde också systematiseras och kategoriseras, men dess historia inbegrep sammanhang, som var svåra att förstå.

Linnés botaniska och zoologiska gärning får oftast stå i rampljus, medan hans geologiska insatser sällan berörs eller utgör ett slags kuriosum. För Linné själv var mineral, bergarter, fossil och bergsbruk inte på något vis satta på undantag. Linné placerade i de tidigare upplagorna av *Systema Naturæ* stenriket först! I den senare delen av hans liv och sålunda i de senare upplagorna av detta verk fick dock växt- och djurriket inta frontpositionen i naturbeskrivningen.

Vad har då Linné gett geologin och oss geologer? Till att börja med fanns vid Linnés tid inte geologi som egen vetenskaplig disciplin, eller geolog

som eget yrke. Däremot arbetade Linné med många geologiska frågeställningar, som då beskrevs under studiet av malmer eller under ämnen som naturalhistorien, mineralogi eller stendlära. Många bestående insatser hittas inledningsvis i hur han arbetade, där både hans kortare utflykter och hans berömda resor i Sverige rymmer den första nyckeln. Till skillnad från stora upptäcktsresanden, som utforskade nya delar av världen, reste Linné till största delen runt i det egna landet och beskrev naturen där den fanns, runt omkring honom. Han gjorde inte en enstaka strapatsrik och hjältedmodig erövring i en avlägsen världsdelen, utan begav sig ständigt ut i naturen för att söka och se. Han bedrev fältarbete.

Linné tog oupphörligen sina lärjungar ut i naturen för att studera den, vilket är inget mindre än fältkurser och exkursioner. Få före honom hade bedrivit integrerad teoretisk och praktisk undervisning så utvecklat som han.

De insatser Linné gjorde inom geologin täcker även med dagens mått de flesta områden som kan komma ifråga: Linné var verksam vid skrivbordet, i fält och i laboratoriet. Han var under sin livstid aktiv som forskare, författare, lärare, föreläsare och samlare. Samma möda som lades inom systematik och teoretisk vetenskap lades också inom tillämpad geologi. Utan motsägelse kan han betecknas som en dåtida komplett geolog.

Sammanfattningsvis så framträder den välsignade paradoxen att blomsterkungen som gav akt på allt, till stor del bidragit till geologins framväxt som egen vetenskap. Linnés, liksom dagens geologers, fascination över de geologiska bildningarna ligger i det faktum att de berättar en historia om jordens och vårt ursprung, som inget annat kan återge. Linnés ord rymmer vetenskaplig och poetisk kraft: "Så tala stenarne, då alla andra ting tiga."

– Han hade en sådan blick för sammanhang, säger Sven Lundqvist. Han utgick också från att alla spår i naturen hade naturvetenskapliga orsaker. Jag hävdar att han genom sin klarsynthet gjorde stora insatser för geologin. Faktum är att han var en av de mest kända geologerna på sin tid.

Tidsperspektiv

Den 23 maj 1707 (natten 12–13 enligt dåtidens almanacka) föds Carl Linnaeus i Råshult, Småland.

1739–1741 försörjer sig Linné som läkare samt undervisar i geologi och botanik i Stockholm.

1739 är han en av Kungliga Vetenskapsakademiens grundare och dess förste preses, ordförande.

1741 utses han till professor i medicin vid Uppsala universitet.

1757 adlas han (godkännes 1761/62), byter efternamn till von Linné (men är i utlandet dock fortfarande mest känd som Carl Linnaeus).

1758 köper han lantegendomen Hammarby utanför Uppsala.

1768 publicerar han tolfte upplagan av *Systema Naturæ*; här framförs flera geologiska slutsatser.

1778 den 10 januari avlider Linné i Uppsala och begravs i stadens domkyrka.

FAKTA



Läs mer på www.sgu.se eller ring och beställ folder tel 018-17 90 00, e-post: sgu@sgu.se