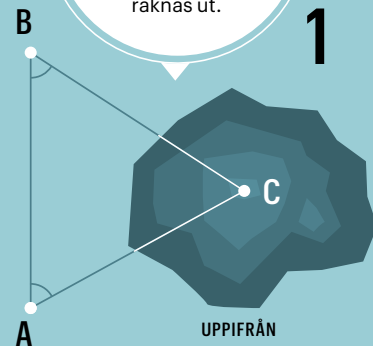
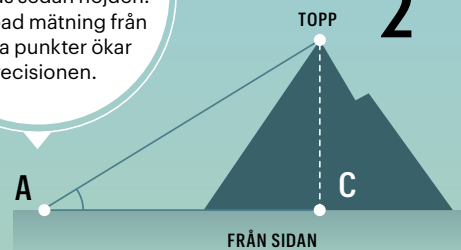


Om sträckan AB och vinklarna i A och B är kända kan avstånden i horisontalplanet till C under bergets topp räknas ut.



1

Ur avståndet AC och den vertikala vinkeln från A mot toppen beräknas sedan höjden. Upprepad mätning från många punkter ökar precisionen.

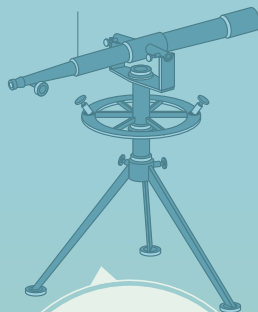


2

1850-TALET

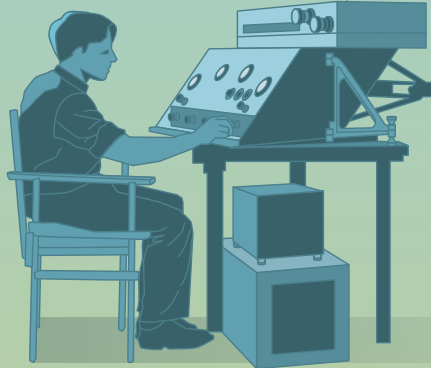
Med instrument som teodoliten, en kombination av kikare och gradskiva, karterade kolonialmakterna sina imperier med stor precision. Mätfelen minimerades genom att ta ett stort överskott av mätvärden, samt matematiska nymodigheter som minsta-kvadrat-metoden. Mätningen av Mount Everest på 1850-talet gjordes på stort avstånd från ett flertal punkter. Uppskattningen blev 8 840 meter – alltså bara några enstaka meter fel.

TEODOLIT



Instrumentens precision avspeglades i deras tyngd. Sir George Everests teodolit, som mätte upp Indien och Mount Everest, vägde nästan ett halvt ton.

GEODIMETER



1950-TALET

Att mäta långa sträckor för hand är mycket svårare än att mäta vinklar. Därför var det en revolution när svenske fysikern Erik Bergstrand uppfann geodimetern – en apparat som genom att sända ut och ta emot ljuspulser med bestämda våglängder kunde mäta avstånd på många kilometer med stor exakthet. AGA köpte rättigheterna och spred geodimetern över världen.

2019

I dag kan toppen av ett berg positioneras med GPS på någon centimeter när. För det krävs avancerade GPS-mottagare, som inte bara lyssnar på satelliternas information, utan också analyserar själva signalen – den så kallade bärvågen. Men en fråga kvarstår: Vad är 0 meter över havet? Jordklotet är inte bara tillplattat vid polerna, det har också tydliga ojämnheter i sin gravitation och därmed havsytan. Den så kallade geoiden – havsnivåns tänkta förlängning inne i kontinenterna – är i dag ofta den största osäkerhetsfaktorn när ett bergs höjd ska avgöras.

