

DE VANLIGSTE STEINENE

Berggrunnen i landet vårt er bygget opp av forskjellige bergarter som igjen består av ett eller flere mineraler. Denne samlingen inneholder typiske prøver av de vanligste mineralene og bergartene en kan finne, og kan brukes til sammenligning og bestemmelse.

MINERALER

FELTSPAT deler seg ofte etter plane flater. Fargen er grå til gulaktig eller rødlig, og i større stykker sees ofte små lyse årer. Den ripes ikke av en kniv. Dette er et av de vanligste mineralene, og er bl. a. hovedbestanddel i bergarten granitt.

KVARTS er glassaktig med ujevn overflate. Fargen varierer fra fargeløs og klar til hvit, grå eller røykfarget. Den er meget hard, og kan ripe glass. Forekommer i de fleste bergarter og som rene ganger og årer.

PYROKSEN kan forveksles med hornblende, men deler seg ikke så godt etter plane flater. Fargen varierer fra grønn til mørkgrønn og svart.

AMFIBOL er det vanligste, svarte til mørkt grønne mineralet og forekommer i de fleste mørke bergarter. Den deler seg lett i plane flater, og finnes ofte i lange «stenger».

GRANAT forekommer flere steder tett i tett som rødbrune klumper i forskjellige bergarter; noen ganger i vakre regelmessige krystaller. Den riper lett glass.

MUSKOVITT er lys glimmer, også kalt kråkesølv, deler seg i tynne, ofte gjennomsiktige flak. På kvarts og feltspatganger kan den forekomme i store flak.

BIOTITT er svart glimmer, og deler seg opp i tynne flak. Den ripes lett med en kniv, og er vanlig som mørke bånd i den stripete bergarten gneis.

KALKSPAT er bløt og deler seg lett opp etter plane flater. Den «kokker» i f.eks. eddik- eller saltsyre. Kalkstein og marmor består av kalkspat.

APATITT er et vanlig mineral i særlig mørke bergarter, men i så små korn at den vanskelig sees. Enkelte ganger forekommer den i større klumper. Fargen varierer sterkt. Den har ofte en noe fettaktig glans og ripes med en spiss kniv.

SVOVELKIS ligner gull, men er mye hardere. Den ripes såvidt med kniv. Løse biter er ofte rustne på overflaten. Den er meget vanlig på sprekker og ganger.

MAGMATISKE BERGARTER

GRANITT er dannet ved størkning av en smeltemasse nede i jordskorpen. Mineralene kvarts, feltspat og biotitt (se gneis) fikk dermed tid til å utvikle store og tydelige korn. Granitt og gneis utgjør en stor del av berggrunnen vår.

SYENITT er dannet på samme måte som granitt, den ligner svært på granitt men inneholder ikke kvarts.

GABBRO er dannet på samme måte som granitt, men består av svart pyrokseen og grålig feltspat som ser mørk ut p.g.a. den omliggende mørke pyrokseen. Hadde smeltemassen trengt opp til jordoverflaten, ville den ha størknet til lavaen basalt.

DIABAS er dannet ved at smeltemassen fra stort dyp i jordskorpen størknet på sprekker i berggrunnen nær overflaten. Den består av de samme mineralene som gabbro, men størnet raskere og er derfor mer finkornet. Smeltemasse som nådde overflaten størknet raskt til finkornet basalt.

BASALT er den vanligste lavabergarten. Den er jevnt finkornet og fargen varierer fra gråsvart til blåsvart. Små lyse krystaller av feltspat eller svart pyrokseen kan forekomme. Lys grønn epidot er vanlig på sprekker. De enkelte mineralene i basalten er p.g.a. rask størkning for små til å kunne sees.

LARVIKITT er dannet av en smeltemasse som har trengt seg opp fra stort dyp. Den størknet langsomt nede i jordskorpen. Der vokste den grå feltspatten til store krystaller med en vakker blågrå indre «refleks». Larvikitt er mye brukt som fasadestein.

ROMBEPORFYR er en størknet lava. De lyse rombeformede feltspatkrystallene størknet før smeltemassen (som var den samme massen som størknet til larvikitt) nådde jordoverflaten, hvor de fløt omkring som «båter».

METAMORFE BERGARTER

AMFIBOLITT består av det svarte mineralet amfibol og hvit feltspat. Den dannes av opprinnelig leirholdige kalksteiner eller basalt/gabbro bergarter som "kokes" under høyt trykk og temperatur.

GNEIS er dannet under sterk påvirkning av trykk og temperatur på opprinnelig leirsifer eller lignende bergarter. Bergarten består nå av svart biotitt, grå og glassaktige korn av kvarts og hvit til rødlig feltspat. Det store trykket har forårsaket det båndete/stripede utseende.

FYLLITT er omdannet leirsifer. Ved siden av å ha blitt oppvarmet (se hornfels) har mineralene ordnet seg i én retning p.g.a. stort trykk. Den deles derfor lett i plater, hvor en kan ase glimmer på den glinsende overflaten.

KVARTSITT består av kvarts. Det er en meget hard bergart dannet av sandstein som har blitt utsatt for høy temperatur og trykk ved fjellkjedefoldninger o.l.

GLIMMERSIFER kjennetegnes av den lyse glimmeren, muskovitt eller den svarte glimmeren, biotitt sammen med korn, slirer eller årer av kvarts og feltspat. Bergarten er oppstått ved større trykk og temperaturpåvirkninger av leirsifer, sammenlign fyllitt og gneis.

MARMOR er omdannet kalkstein. P.g.a. høyt trykk og temperatur, har de opprinnelig ørsmå mineralkornene vokst sammen til større korn. Det er en bløt bergart som "bruser" i syre, på samme måte som kalkstein.

SEDIMENTÆRE BERGARTER

KALKSTEIN er herdet kalkslam og rester av kalkskall (som en fremdeles kan finne rester av) fra dyr som engang levde i havet. Bergarten er bløt og består av kalkspat som "bruser" i eddiksyre eller fortynnet saltsyre.

SANDSTEIN er dannet ved herding av sand til fast stein. En kan fremdeles ase sandkornene som består av mineralet kvarts. Rødfargen skyldes små mengder jernoksid.

LEIRSKIFER er dannet ved herding av leire avsatt i havet. I skiferen kan en finne bevarte rester etter dyr (fossiler) som levde i havet, som disse ca. 450 millioner år gamle graptolittene. Steinen er bløt og risses lett i med kniv.

SPARAGMITT er dannet på samme måte som sandstein, men sanden kommer fra nedbryting av en fjellkjede p.g.a. en istid for 8-900 millioner år siden. Sandkornene er som små bruddstykker av kvarts og feltspat.

KONGLOMERAT er sammenkittet og "forsteinet" småstein og rullesteiner fra en gammel elv eller strandkant. Man kan fremdeles tydelig se deler av de forskjellige Steinene.

Se på bergatene: leirsifer - fyllitt - glimmersifer - gneis, sandstein - sparagmitt - kvartsitt, kalkstein - marmor - (amfibolitt), gabbro - diabas - basalt - amfibolitt, larvikitt - rombeporfyr og granitt - gneis. I utgangspunktet har hver gruppe nesten den samme kjemiske sammensetningen. Det er de forskjellige geologiske miljøene som har gitt opphav til forskjellene. Klarer en å bestemme en bergart, kan en også ase litt av det som har skjedd med den gjennom mange hundre til et par tusen millioner år.