

Hematiet

Collectienummer: M 441

Etymologie: De naam hematiet betekent letterlijk 'bloedsteen' en is afgeleid van de Griekse woorden "haima" (= bloed) en "lithos" (= steen).

De naam dankt hematiet aan roest.

Bij het slijpen van de steen wordt het koelwater bloedrood, als was het bloed.

Petrogroep: IVa - Oxyden

Chemische samenstelling: : Fe_2O_3 (70% Fe - 30% O)

Chemische benaming: IJzeroxyde

Soortelijk gewicht: 5,2

Hardheid: 6

Streep: Kersrood, roodbruin

Kleur: Roodbruin, staalgrauw, grijszwart, zwart.

Morfologie: : Kristallen, aggregaten (niervormig, rozet, schilferig, korrelig, massief, knobbelig, radiaal), oölieten (eierstenen).

Kristalstelsel: Trigonaal

Habitus: Schilfers, tabletten, romboëders, meerlingen.

Gelijkenis met: Goethiet, limoniet, pyrofانيت, ilmeniet, magnetiet, chromiet.

Paragenese: Sideriet, limoniet, magnetiet, pyriet, kwarts.

Vindplaatsen: Duitsland, België, Zwitserland, Tsjechië, Oostenrijk, Italië, Spanje, Engeland, Zweden, Sovjet-Unie, Algerije, Liberia, Marokko, China, Australië, Brazilië, Venezuela, V.S., Canada.

Toepassing/gebruik: IJzerwinning, schuurpoeder, verfkleurstof, pigment voor beschilderingen, stiften voor tekenwerk. Wordt gebruikt als siersteen en toegepast in sieraden (facetstenen, cabochons, in colliers).

Variëteiten: M 441a *Tijgerijzer*.



Bestaat uit hematiet (Fe_2O_3), jaspis ($\text{SiO}_2 + \text{Fe}_2\text{O}_3$) en tijgerroog ($\text{SiO}_2 + \text{FeOOH}$). Tijgerijzer is altijd duidelijk gestreept, net als een tijger. Kleur: Gemengd geel, bruin en rood. In de collectie ingedeeld als variëteit van hematiet; wordt ook wel ingedeeld als variëteit van tijgerroog. Vindplaatsen: Zuid-Afrika, India, Brazilië, Mexico, Australië.



M 441b *Speculariet*.

De naam is afgeleid van het Latijnse woord "speculum" (= spiegel).

Kleur: Grijszwart tot zwart. Glanzend. Wordt ook ijzerglans genoemd. Schilferige structuur. Radiaaltekening. Soms met labradoreffect (iridiscentie). In de oudheid als spiegel gebruikt. In de Alpen komen rozetvormige aggregaten voor (alpenrozen). Vindplaatsen: Zwitserland, Oostenrijk,



Tsjechië.

Gesteentevorming in meerdere stollingsgesteenten, metamorfe gesteenten en afzettingsgesteenten.

Bijzonderheden

- o Zeer belangrijk ijzererts.
- o Op Elba (Italië) prachtig bontgekleurde romboëdrische kristallen (papegaaienerts). In Zuid-Afrika kristallen tot wel 30 cm. Verzamelingen bevatten vaak bijzonder fraaie kristal-exemplaren.
- o Benamingen van voorkomende vormen:
 - IJzerroos, roosvormig.
 - IJzerglimmer, schubben, dunbladerige vorm.
 - Roodijzererts, compact, dofrood/roodbruin, fijnkristallijn.
 - Roodijzersteen (oker/bloedsteen), fijnkorrelige vorm, grondstof bij kleurstoffen, bij slijpen van voorwerpen en bij bewerken van edelstenen.
 - Rode glaskop, kogel- of niervormig (lijkend op schedel), glasachtig.
 - Rode aarde (rode oker), kruimelig, aardachtig, grondstof kleurstof.

In Engeland gebruikt men de naam "bloodstone" (bloedsteen) voor heliotroop (een groen mineraal met rode vlekken). Hiermee wordt dus niet hematiet bedoeld.

Martiet is de vorm van hematiet die is ontstaan uit magnetiet. Martiet is afgeleid van het Griekse woord "marty's" (= getuige; getuigenis van het vervangen van magnetiet door hematiet).

- o Hematiet is vaak de oorzaak van roodkleuring van veel gesteenten.
- o Hematiet komt ook in hoge concentratie voor op het oppervlak van de planeet Mars. Dit zorgt voor de typische oranje- of rode kleur van de 'Rode Planeet'.
- o In dunnen schubjes is hematiet rood doorzichtig. Gepolijst is hematiet levendig glanzend.
- o De winning van hematiet is een van vroegste mijnbouwactiviteiten van de mensheid. Het werd reeds in de Oudheid gedolven. Sierstenen van hematiet waren geliefd in Babylonië en Egypte. Aan de Etrusken was al het overvloedige voorkomen van ijzerglans op het eiland Elba bekend.
- o Hematiet is één van de twaalf edelstenen in het borstschild van de hogepriester (eerste op de tweede rij van boven). Ex. 28:18 en Ex. 39:11 (NBG-vertaling) - Edelstenen in het borstschild. In de NBV-vertaling is hematiet vervangen door de granaat (ook roodbruin). Hematiet werd door Aram geleverd aan Israël (Ez. 27:16 NBG). In Ez. 28:13 (NBG) wordt hematiet genoemd in de rij edelgesteenten in Eden. Hematiet komt in de NBV-vertaling niet meer voor. Ook de HSV-vertaling kent geen hematiet.

- o Overzicht ijzermineralen:

IJzergehalte

☐ 72%	Magnetiet	Fe_3O_4 oxyde
☐ 70%	Hematiet	Fe_2O_3 oxyde
☐ 63%	Goethiet	FeHO_2 oxyde (naaldijzererts)
☐ 63%	Lepidocrociet	FeO(OH) oxyde
☐ 52%	Limoniet	$\text{FeO(OH)} \cdot n\text{H}_2\text{O}$ hydroxyde
☐ 50%	Thuringiet	$(\text{Fe}^{2+}, \text{Fe}^{3+}, \text{Mg})_6\{(\text{OH})_8(\text{Si}, \text{Al})_4\text{O}_{10}\}$ silicaat
☐ 48%	Sideriet	FeCO_3 carbonaat (ijzerspaat)
☐ 33%	Chamosiet	$(\text{Fe}, \text{Mg}, \text{Al})_6\{(\text{OH})_2(\text{Si}, \text{Al})_4\text{O}_{10}\}$ silicaat

- o Overzicht meest voorkomende chemische elementen in de aarde:

Het meest voorkomende element op aarde is ijzer (35%). Er kan een vrij nauwkeurige schatting worden gemaakt van de chemische samenstelling van de aarde. Hieruit blijkt dat acht elementen samen ongeveer 98,8% van de massa vormen:

- | | | |
|-------------------|--------------------|---------------------|
| 1. IJzer (35%) | 4. Magnesium (13%) | 7. Calcium (1,2%) |
| 2. Zuurstof (29%) | 5. Nikkel (2,5%) | 8. Aluminium (1,1%) |
| 3. Silicium (15%) | 6. Zwavel (2,0%) | |