



Helgolandflint

Et fremmed råstof i nordisk sten-, bronze- og jernalder

Jaap Beuker

Sönke Hartz

Hauke Jöns

Martin Segschneider

Oversat til dansk af Lilian Matthes

Denne brochure om Helgolandflint er tænkt som vejledning for amatørarkæologer og samlere af flintgenstande. Den fortæller noget om de forskellige typer flint, der stammer fra øen Helgoland, og forklarer, hvordan man kan se forskel på disse og andre flinttyper - så vidt det overhovedet er muligt med det blotte øje.

I arkæologiens verden er flint en betegnelse for alle slags *kiselsyrekonkretioner* (klumpformede faste legemer opbygget af kiselsyre i sedimentbjergarter), der blev dannet hovedsageligt i Yngre Kridttid - det vil sige for mellem 99 og 65 mill. år siden. De primære flintressourceområder fra Kridttiden findes i Danmark, Sverige, Polen og Nordtyskland, f.eks. på øerne Rügen og Helgoland, i klinterne ved Stevns og Møn, i kridtgruberne ved Lägerdorf i Slesvig-Holsten eller Hemmoor i Elbe-Weser-området.

I løbet af de mange istider, der er fulgt efter Kridttiden, har gletcherne transporteret flintknuder af næsten enhver form og størrelse langt væk fra deres oprindelige områder. På den måde opstod der sekundære ressourceområder, der findes over store dele af Nordvesteuropa. Istidsflinten betegnes gerne som moræneflint, og kan ofte findes ved kysterne langs Vesterhavet og Østersøen, gerne i de stejle kystafsnit, både i de gamle og i de endnu aktive klinte.

Det er meget svært at bestemme, hvor størstedelen af flinten i Nordtyskland og Danmark stammer fra, fordi den er blevet omlagret og blandet på forskellig vis. Mest udbredt er den såkaldte nordiske eller baltiske flint, som stammer fra kridtformationerne ved Nord- og Østersøen. Forskellige typer af disse flintarter, som f.eks. Senonflint, Daniensflint, Bryozoflint eller Falsterflint kan forekomme ved det samme kystafsnit langs Østersøen. Da det er meget svært at bestemme råstoffets proveniens, er det også svært at udtale sig om, hvor materialet kan være udvundet, hvordan det er blevet transporteret, og hvordan de færdige redskaber kan være havnet, hvor de blev fundet.

Derfor er flint fra Helgoland af stor betydning for arkæologien, da genstande af dette råmateriale kan identificeres med det blotte øje, og man kender flintens geografiske oprindelsessted.

Flint - stenalderens råstof

Flint var ved siden af træ, ben og tak det vigtigste råmateriale i stenalderen i Nord- og Nordvesteuropa. Flint kan spaltes og flækkes og var derfor velegnet til fremstilling af forskellige slags værktøj. Man kunne lave økser med knivskarpe, polerede ægge, elegante dolke eller spydspidser, segl og pilespidser.

Man fremstillede lange regelmæssige flækker ved at slå dem af bearbejdede flintblokke med præcise slag. Disse flækker dannede basis for flere forskellige slags værktøj. For at fremstille redskaber af høj kvalitet som økser, dolke eller segl var man dog nødt til at bruge frisk flint, der ikke var slemt forvitret. I stenalderen fandtes den slags flint, hvis der ikke var adgang til en primær forekomst, hovedsagelig i nærheden af kysten.

I den yngre stenalder brugte man også god flint fra overfladeforekomster, tit i nærheden af vandløb eller fra søbredder. Heraf fremstillede man lange regelmæssige flækker og kerne- og skiveøkser.

Flint fra Helgoland – er den altid rød?

I de fleste opslagsbøger om flint er det den bordeauxrøde flint, der betegnes som Helgoland-flint. På øen sælges stenen i poleret form som „Helgoland-agat“ eller „Helgoland-diamant“. Men allerede i 1979 identificerede geologer 5 forskellige typer Helgoland-flint, som alle findes i klitområdet Aare på Helgolands kyst.

Udover den røde flint er der tale om den gulbrune eller honningfarvede flint, pølseflint, almindelig pladeflint samt endelig den specielle „narben“ flint (en pladeflint med en knudret, delvist koparret overflade). Ikke alle disse typer flint er velegnet til at lave redskaber af, og hidtil er der kun fundet redskaber af den røde flint og pladeflinten. For fuldstændighedens skyld præsenteres dog alle fem typer flint i denne folder.

Gulbrun eller honningfarvet Helgolandflint

Denne flintvariant findes som knolde af forskellig størrelse, der dog sjældent er mere end 20 cm i diameter. Den gulbrune eller honningfarvede kerne er karakteristisk for typen.

I brudfladen er flinten normalt gennemsigtig og tit præget af små prikker og uregelmæssige, trævlede pletter på omkring 0,5 - 3mm. Der findes dog også flint af denne type uden en eneste plet eller uregelmæssighed. Der kan forekomme inklusioner (dvs. fremmedlegemer indesluttet i flinten) og kiselnåle fra svampe, mens bryozøer (dvs. forstenede mosdyr) mangler. Den gulbrune flint har tit en mørk zone lige under cortex (dvs. flintens hvidlige overflade eller "hud"). Den stammer fra svovl - jern forbindelser, der er opstået sekundært ved lejring i vand. Overfladen er tit uregelmæssig. Flinttypen er let at bearbejde, men hidtil har man ikke fundet redskaber fremstillet af denne type. Det skyldes sikkert at flintknoldene er små og har ukurante former.



Stykke af en gulbrun flintknold fra Helgoland (l. 8 cm) og makrofoto af stykkets brudflade (l. 6 cm).
Fotos: Jaap Beuker, Assen, NL

Brun og grå „narbenflint“

Denne flinttype er formet som flade, langstrakte knolde, der kan være knogleformede. De er for det meste under 15 cm lange. Flintens farve varierer fra grå til gråbrun og overfladen er knudret, nærmest koparret (det tyske ord "Narben" betyder "arret").

Brudfladen er gennemsigtig og delvist præget af kridtinklusioner med størrelser fra 1 mm til 1 cm. Der ses ofte små pletter og kiselnåle, men ingen bryozoaer. Materialet er ikke specielt godt at arbejde i. Knoldene er små og materialet er alt for uregelmæssigt. Hidtil er der da heller ikke fundet redskaber af denne flinttype.



Typisk udseende knolde af „narbenflint“
(til venstre: l. 12 cm, til højre: l. 16 cm).
Fotos: Jaap Beuker, Assen, NL

Mørkegrå til sort pølseflint

Denne flinttype findes i stort tal på Helgolandklitten. Stykkerne er mellem 2 og 35 cm og enten formet som knolde eller langtrukne pølser/knogler. Overfladen er som regel glat, mens flinten under denne overflade er mørkegrå eller sort. Materialet er gennemsigtigt og nogle gange plettet. Der ses aldrig bryozøer i flinten.

Flinten er ret finkornet og egentlig velegnet til bearbejdning, men de uregelmæssige knolde gør materialet uegnet til større redskaber. Hidtil har man ikke fundet redskaber fremstillet af denne type.



To forskellige knolde af pølseflint og et makrofoto af brudfladen (til venstre: l. 24 cm, midt: l. 26 cm).
Fotos: Jaap Beuker, Assen; NL

Rød Helgolandflint

Den røde flint findes mest som knolde eller stykker på mellem 8 og 15 cm. Større stykker med 20-25 cm i diameter optræder mere sjældent. Den karakteristiske røde farve svinger fra okseblodfarvet, rødviolet til lyserød og skyldes den høje andel af rød jernoxid (jern(III)oxid) i flinten.

På mange knolde ses brune til orange linjer og prikker i brudfladen lige under overfladen. Der ses også små ringformede spor, der ligner trykkegler. Flinten er finkornet og ikke særlig gennemsigtig, og mange af knoldene er karakteriseret af et sort område under cortex, der skyldes svovl-jernforbindelser.

Andre kendetegn er hvide, brune eller orangefarvede inklusioner, som tit er lysere og mere finkornede ud mod randen. Grænsen mellem disse inklusioner og den karakteristiske røde flint er som regel skarpt optrukket, men kan også være præget af en glorieagtig overgangszon, som kan være let prikket. Der er ingen bryozøer i flinten. Forarbejdningskvaliteten er rigtig god.



Stor, pladeformet knold af rød Helgolandflint. Makrofoto af selve brudfladen (Højre: b. 13 cm). Fotos: Jaap Beuker, Assen; NL

Redskaber af rød Helgolandflint

Fund fra Nordtyskland og Holland viser, at flere palæolitiske kulturgrupper allerede brugte den røde flint i slutningen af den sidste istid. Til disse tidlige redskaber hører bl.a. en Federmesser-skraber, en topolet flækkeblok og enkelte flækker fra senpalæolitiske samlinger.

I yngre stenalder og bronzealderen har man åbenbart hentet store knolde af rød flint fra deres oprindelsessted på Helgoland. En gennemgang af alle kendte fund viser, at det er en bred palet af redskaber, der er kommet i omløb som færdige produkter. Simple afslag og flækker samt deciderede affaldsstykker er meget sjældnere. Redskaberne spænder fra mellemneolitiske, slebne økser og mejslers over enkle flækker til tværpile. Fra senneolitikum og bronzealderen kendes dolke, segl og fladehuggede pilespidser.



Et udvalg af karakteristiske redskaber af rød Helgolandflint: Økser og mejslers fra Nieblum (D), skraber fra Bornhöved (D), segl fra Haderslev (DK) og dolk fra Ulbjerg (DK) (forskellig målestok).
Fotos: ALM und ALSH, begge Slesvig

Pladeflint

Pladeflintknolde findes over alt på Helgolandklitten. Pladeflinten optræder som flade knolde, der kan være flere cm tykke og kan være op til 30-40 cm i diameter. Kernen er grå til gråsort, og ofte optræder blegbrune farver.

0,2- 1 mm store, tit skarpt afgrænsede runde pletter i materialet er ret karakteristiske. Som regel har pletterne blege, mælkehvide farvenuancer. Under mikroskop ses små prikker i selve flinten, ofte koncentreret omkring inklusionerne, hvor de findes i smalle båndformede områder rundt om inklusionerne. Småfossiler som kisel nåle er hyppige; der findes endda en sjælden variant, der er helt gennemtrængt af kiselsvampe. Heller ikke i denne type findes bryozoaer.

Overfladen er mere eller mindre glat og nogle gange let bulet. I brudfladen er flinten meget gennemsigtig og finkornet, og man kan tydeligt se både de små overfladepletter, men også de mere dybtliggende pletter. Disse inklusioner er meget forskellige. De mindre er ofte afrundede og har en finkornet yderzone og en grovere inderside. Inklusionernes indre kerne er tit lysebrun, mørkebrun eller nogle gange næsten orange, mens yderzonen er lysere. I pladeflinten ses til tider det samme mørke lag af svovl - jernforbindelser lige under overfladen, som også kendes fra den røde og den gulbrune flint.

Redskaber af pladeflint

Knoldene er op til 40 cm lange, og kombineret med den pladeagtige form gør det dem særligt velegnede til fremstilling af bladformede redskaber. Derimod er typen ikke egnet til fremstilling af lange, regelmæssige flækker. Det er særligt segl, dolke og økser, der er fremstillet af pladeflint fra Helgoland. Mindre redskaber af dette materiale er derimod hidtil ikke særlig godt repræsenteret.

H.J. Kühns type A-segl er næsten udelukkende lavet af pladeflint fra Helgoland. Typen er karakteriseret af et blad, der er svagt buet i længderetningen og tit har rester af cortex på den ene ende. Type A-seglet er især udbredt i det sydvestlige Slesvig-Holsten, i Elbe-Weser-området og i det nordlige Holland. Udbredelsen skyldes muligvis, at distributions-systemet tog udgangspunkt i Slesvig-Holstens vestkyst og strakte sig mod syd.



Type A-segl af pladeflint (l. 14 cm) fra Odoorn, Borger-Odoorn kommune, provinsen Drenthe (NL). De karakteristiske pletter ses tydeligt i forstørrelsen. Foto: Jaap Beuker, Assen, NL

Lille økse af pladeflint (l. 7,6 cm)
 fra Weerdinge, Emmen kommune,
 provinsen Drenthe (NL). Materialet
 er fuldt af brune inklusioner. I mikro-
 skop er de karakteristiske pletter
 og stumper tydeligt at se.
 Foto: Jaap Beuker, Assen, NL



Fundsteder i Danmark
 og Sydsverige, 2013.
 Grafik: Nicole Kossmer, MSJ.



Fordeling af fundsteder for redskaber
 af rød Helgolandflint.
 Grafik: ALSH, Schleswig



Helgolandflintens betydning for den arkæologiske forskning

Udbredelsen af redskaber fremstillet af Helgolandflint er med til at vise, hvordan istidsjærgernes bevægelses- og kommunikationsmønstre har været. Fund af redskaber af pladeflint og rød Helgolandflint er med til at vise, hvordan handelsveje, transport og distributionsnet så ud i tiden mellem 4. og 1. årtusind før Kristus. Det er f.eks. stadig uklart, om udbredelsen af eksempelvis den røde flint fandt sted via det slesvig-holstenske fastland (Ejderstedhalvøen og de nordfrisiske øer) mod nord (til Danmark) og mod syd (til Holland), eller om der fandtes mere direkte transportveje f.eks. til områderne syd for Elben?

Undersøgelser af havspejlets udvikling i Nordsøen siden istiden efterlader ingen tvivl om, at Helgoland allerede for mere end 8000 år siden var en isoleret ø, hvorfra der ikke var landkending til det fastland, der lå mere en 60 km væk. Man kan derfor gå ud fra, at råvarer og redskaber af den røde flint og pladeflinten blev sejlet over Nordsøen i havgående skibe. Man ved stadig ikke, hvordan disse fartøjer har set ud. Men det må have været godt konstruerede skibe, der blev sejlet af erfarne søfolk med fremragende navigationskundskaber. Ellers har det været umuligt at ramme den lille ø ude i havet og returnere sikkert igen.

Litteratur og links

Beuker, J.R. 1988: Die Verwendung von Helgoländer Flint in der Stein- und Bronzezeit. Die Kunde NF 39, 1988, 93-116.

Beuker, J.R. 1990: The importation of Helgoland-flint in the province of Drenthe (The Netherlands). In: M.-R. Séronie-Vivien & M. Lenoir (eds.), Le Silex de sa Genèse à L'Outil. Actes du V^e Colloque International sur le Silex. (Vth International Flint Symposium). Tome II. Bordeaux, 17 sept.-2 oct. 1987. (= Cahiers du Quaternaire No 17., 1990, 311-319.

Beuker, J.R. 2010: Vuurstenen Werktuigen. Technologie op het scherp van de snede. Leiden 2010, 30-40.

Hartz, S. og Segschneider, M. 2011: Der rote Flint von Helgoland. Archäologie in Deutschland 1, 2011, 64-65.

Hirsch, Klaus, 2013: Eggebæk. Ein Siedlung des frühen Mittelneolithikums mit Funden von Helgoländer Flint. Arkæologi i Slesvig / Archäologie in Schleswig, 14, 2013, 19-28.

Kühn, H.-J. 1979: Das Spätneolithikum in Schleswig-Holstein. Offa Band 40. Neumünster 1979.

Schmid, F. og Spaeth, C. 1979: Feuerstein-Typen der Oberkreide Helgolands, ihr stratigraphisches Auftreten und ihr Vergleich mit anderen Vorkommen in NW-Deutschlands. Staringia 6, 1979, 35-38.

Flintsource.net

Assen, Schleswig, Wilhelmshaven 2012 – Haderslev 2013

© Niedersächsisches Institut für historische Küstenforschung, Wilhelmshaven / www.nihk.de / Layout: R. Kiepe

SKULLE DU FINDE REDSKABER AF HELGOLANDFLINT
ELLER HAVE STYKKER AF EN AF DISSE FLINTTYPER I DIN SAMLING
må du gerne kontakte Museum Sønderjylland –
Arkæologi Haderslev:

Tlf.: 74527566. E-Mail: Haderslev@museum-sonderjylland.dk

