

Klinker & Chamotte

af Ulf Sivhed

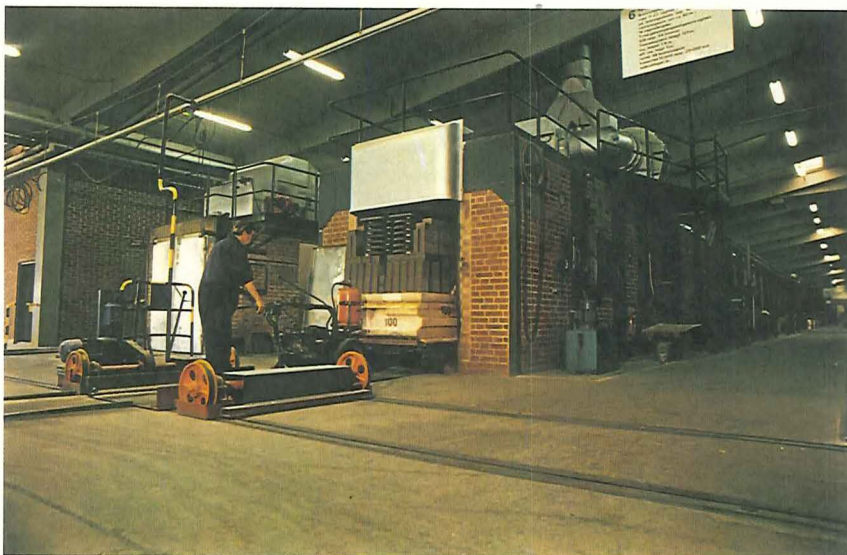
Forekomsten af kul inden for den NV-skånske lagserie har været kendt siden 1500-tallet. Kullagene optræder i de såkaldte 'grubelag', der dannedes for 195-200 millioner år siden i slutningen af Trias-tiden. Kullene dannedes af planterester som afsatte en kystzone med laguner og fladvandede ferskvandsområder. Klimaet var fugtigt.

Der forekommer to 0.5-1 m tykke kullag (flötser) med en indbyrdes afstand på mellem nogle få og indtil 30 m. Kullagene er blevet brudt i stor udstrækning siden midten af 1700-tallet. Kullene anvendes bl.a. til fyring i fabriksovne. Kullene optræder indlejret med ler og sandsten. Lerlagene består for en del af forvitningsprodukter, som er transporteret af vandløb fra grundfjeldsområderne mod nord og øst - uden for den Fennoskandiske randzone. Leret indeholder derfor mineralet kaolinit, som bidrager til dels ildfaste egenskaber.

Ildfast: betegnelsen ildfast anvendes om produkter, hvis smeltepunkt overstiger 1500° C. Jo større indhold af aluminiumoxid produktet har, des højere er dets smeltepunkt. Ildfaste sten anvendes f.eks. til foring af ovne.



Figur 1. Lunnoms dagbrud, 20 km øst for Helsingborg. Höganäs AB fremstiller klinkerfliser af leret fra dette og andre dagbrud.



Figur 2. Ildfaste sten brændes i tunnelovne ved temperaturer mellem 1350°og 1750°C som her i Bjuvsværket, Höganäs AB.

Bjergmester Anton Swab var den første som opdagede, at leret kunne anvendes teknisk. I midten af 1700-tallet startede han forsøgsbrænding ved Adolf Frederiks stenkulgrube ved Bosarp 15 km øst for Helsingborg. Det viste sig, at leret var svært at brænde, der krævedes høj temperatur i lang tid for at brændingen skulle lykkes. Først efter mange vanskeligheder opnåedes et godt resultat. En større produktion blev der dog ikke tale om.

Chamotte: Brændt og knust ildfast ler, som anvendes til tilslagsmiddel (magringsmiddel) ved fremstilling af chamotte-varer. Kul og ler blandes og lægges i store bunker, som antændes. Den således dannede chamotte knuses og blandes med ildfast ler og brændes. På grund af sit indhold af hårdtbrændte chamottebrokker, skrumper og revner det endelige chamotte-produkt ikke ved den sidste brænding.

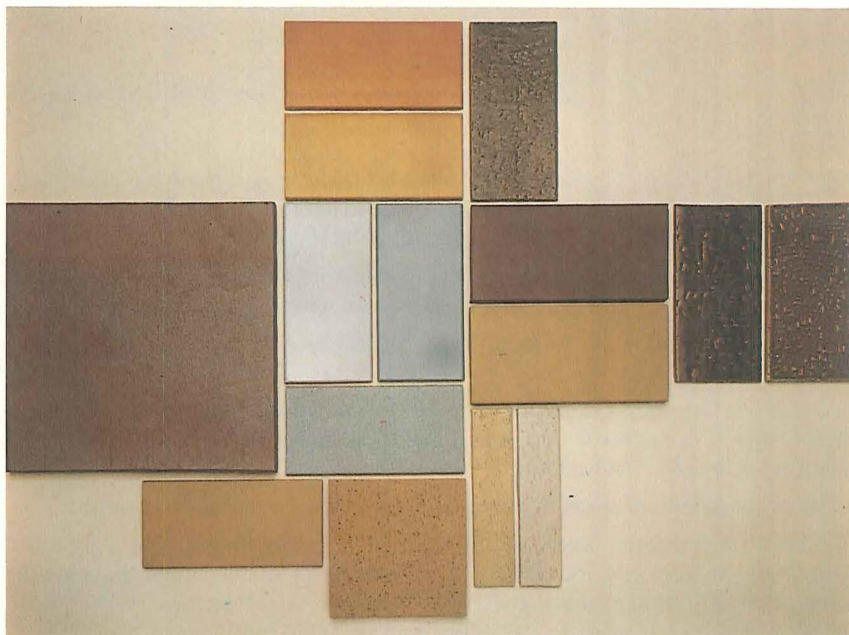
Men i begyndelsen af 1800-tallet anlagdes et chamotte-værk i forbindelse med kulgruben ved Höganäs, hvor leret, som blev brudt sammen med kullene, anvendtes. Senere anlagdes fabrikker til fremstilling af forskellige keramiske produkter såsom lertøj, rør og bygningssten til udsmykning. Største delen af kulproduktionen blev anvendt i disse fabrikker. Tilsvarende fabrikker opførtes også ved andre kulgruber i NV-Skåne.

Klinker: råmateriale, her ler, der ophedes i en ovn, så det sintrer og begynder at smelte - og størkner som en sammenhængende og kompakt materiale. Det færdige klinker-produkt er ikke porøst, opsuger ikke vand, og har stor modstandskraft mod syreangreb og anden kemisk påvirkning.

I begyndelsen af 1900-tallet startedes brydning af klinker-ler i Margretebergs lergrav nord for Höganäs. Leret anvendtes til fremstilling af kloakrør og syrefaste stenvarer. Der anlagdes også dagbrud andre steder, f.eks. ved Vallåkra og Gantofte, figur 1. Leret fik lokale betegnelser alt efter dets egenskaber og anvendelsesmuligheder: Tjörödsleret, Vallåkraleret og Margretebergsleret.

I dag anvender *Höganäs AB*, som har overtaget alle de ældre gruber i NV-Skåne, ler fra dagbrud ved Höganäs, Skromberga og på Bjuveggen. Al brydning under jorden er ophørt. Det ler, som nu brydes, anvendes til fremstilling af klinker til gulvbelægning og vægbeklædning, figur 2 og 3. Endvidere fremstilles ovnsten samt rør og beholdere af chamottesten - til stål- og glasindustrien.

Leret er således, efter i begyndelsen at være blevet betragtet som et unyttigt biprodukt fra kulbrydningen blevet gradvist den vigtigste råvare i grubedriften i NV-Skåne - og kullene anvendes nu næsten kun til fremstilling af chamotte-produkter.



Figur 3. Klinker (gulv- og vægfliser) fra Skrombergværket, Höganäs AB.