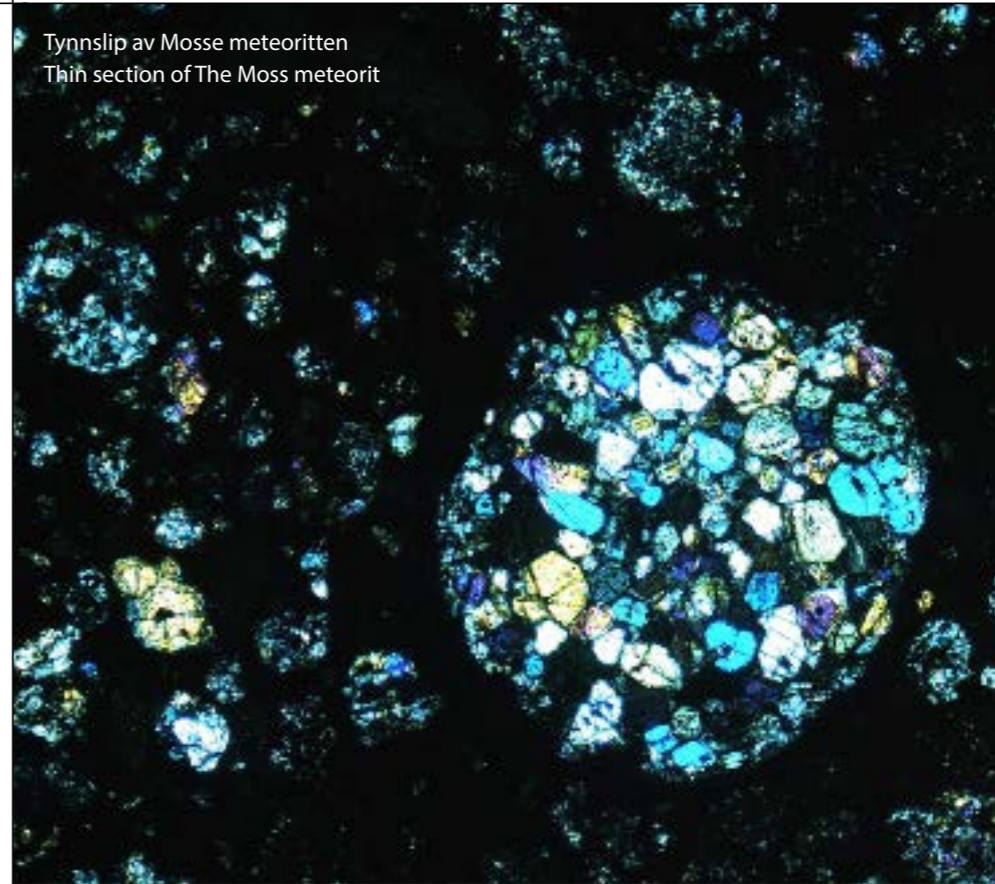
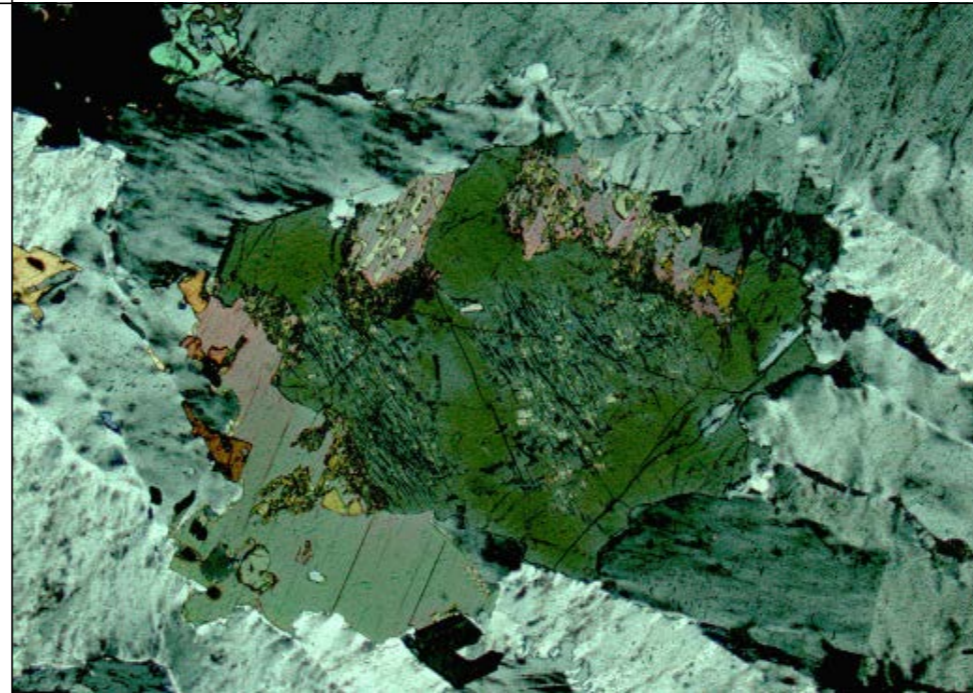
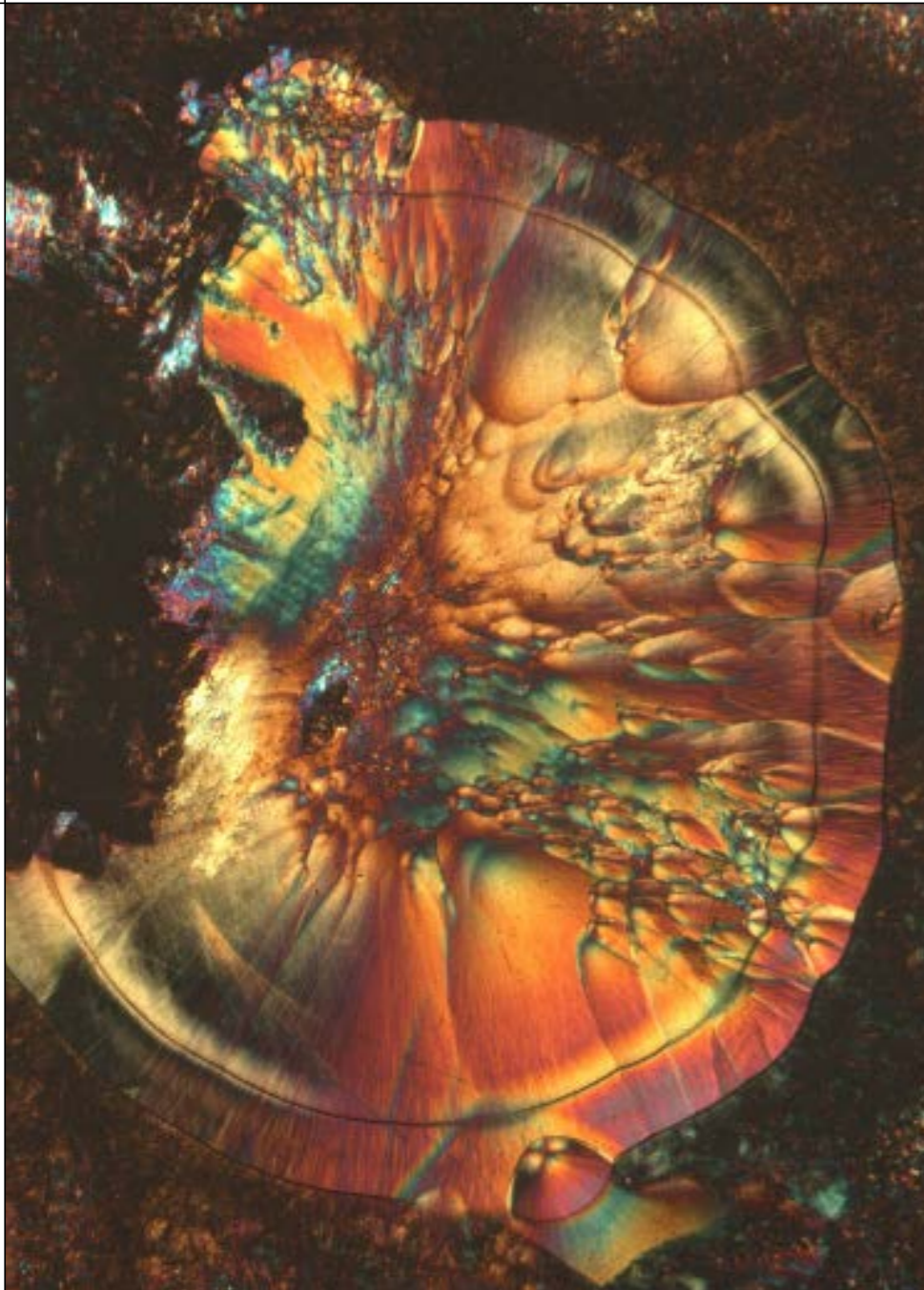
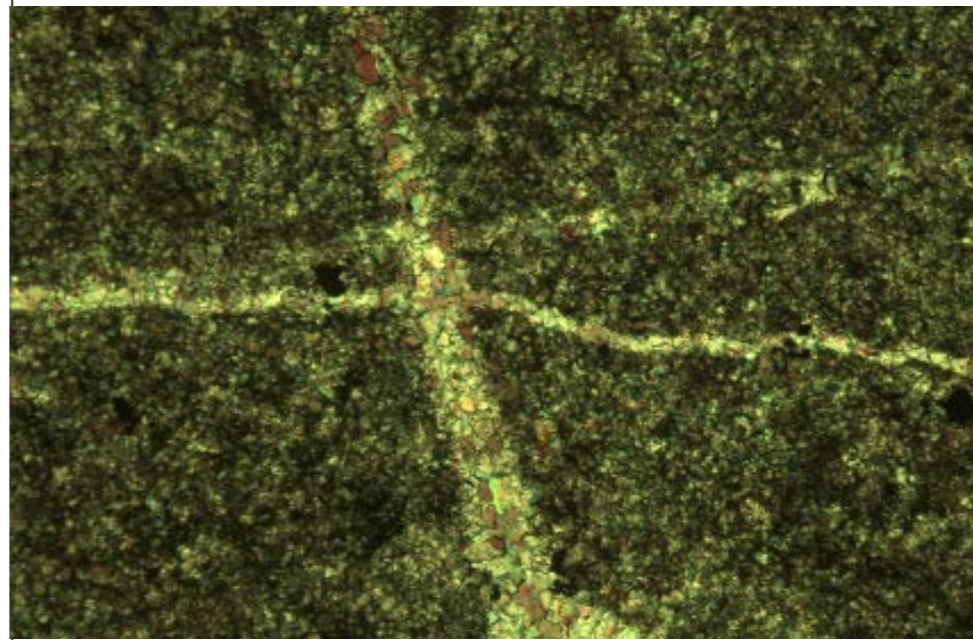


Institutt for geofag Department of Geosciences

Tynnsliplningslaboratorium ved Institutt for geofag
Thin Section Laboratory at Department of Geosciences



Tynnslip av Mosse meteoritten
Thin section of The Moss meteorit



HVA ER ET TYNNSLIP?

Tynnslip er prøver av mineraler, bergarter og annet materiale som blir slipt til de blir gjennom-siktige. Det vanligste er å se på tynnslip i mikroskop. Da kommer det fram mange detaljer som man ellers ikke kan se.

WHAT IS A THIN SECTION?

Thin sections are slices of minerals, rocks and other materials which have been ground thin to be transparent. Thin sections are commonly viewed through a microscope. Thus many details can be observed which would not be possible with the naked eye.

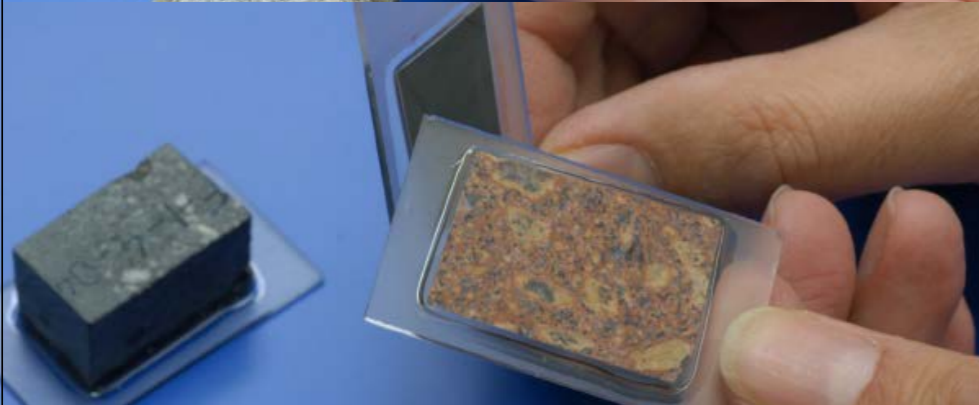
UiO : Institutt for geofag
Det matematisk-naturvitenskapelige fakultet

INSTITUTT FOR GEOFAG
Tynnsliplaboratoriet

geosciences@geo.uio.no
www.mn.uio.no/geo

DEPARTMENT OF GEOSCIENCES
Thin section laboratory

geosciences@geo.uio.no
www.mn.uio.no/geo/english



HVORDAN LAGES TYNNSLIP?

Prøvene tilpasses formatet til et objektglass. Porøse eller skrøpelige prøver må impregneres med lim slik at de ikke går i stykker under slipingen

Deretter blir prøvene limt på små glassplater (objektglass). Når limet har tørket sages de på nytt, så tynt som mulig.

HOW ARE THIN SECTIONS MADE?

Samples are cut to fit the size of a glass slide. Porous or delicate samples must be impregnated with glue so as to prevent fracturing while grinding.

The samples are then glued onto glass slides. Once the glue has dried the samples are sawed as thinly as possible.

Så slipes prøvene ned til de er bare 30 - 35 mikrometer tykke. Til slutt blir prøvene polert for å fjerne alle riper etter slipeprosessen.

HVA KAN MAN SE I TYNNSLIP?

Eksempler:
Oljeindustrien ser etter kornstørrelse og porerom i sandstein for å lete etter oljereserver.

Bygningsantikvarer identifiserer sammensetningen av gammel kalkmørtel.

Veivesenet undersøker kvaliteten på betong fra broer og tunneler.

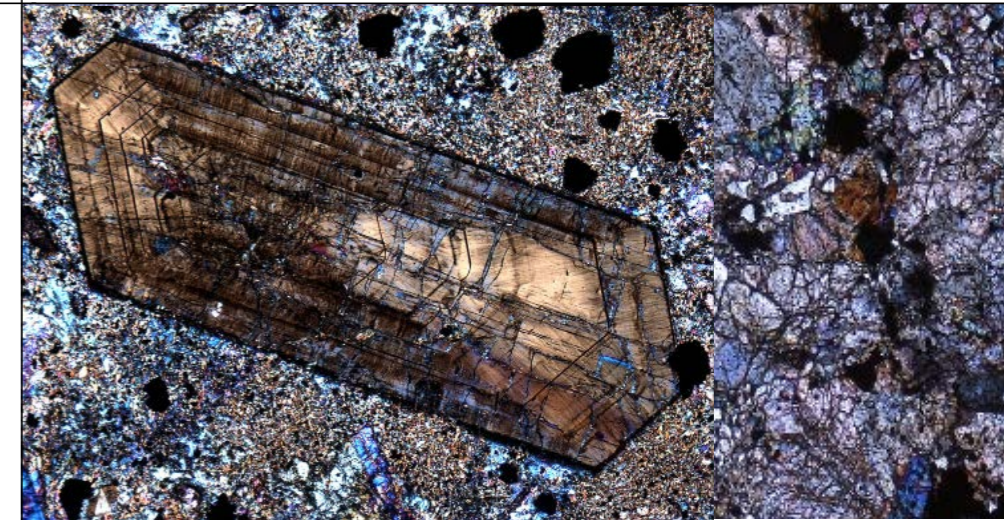
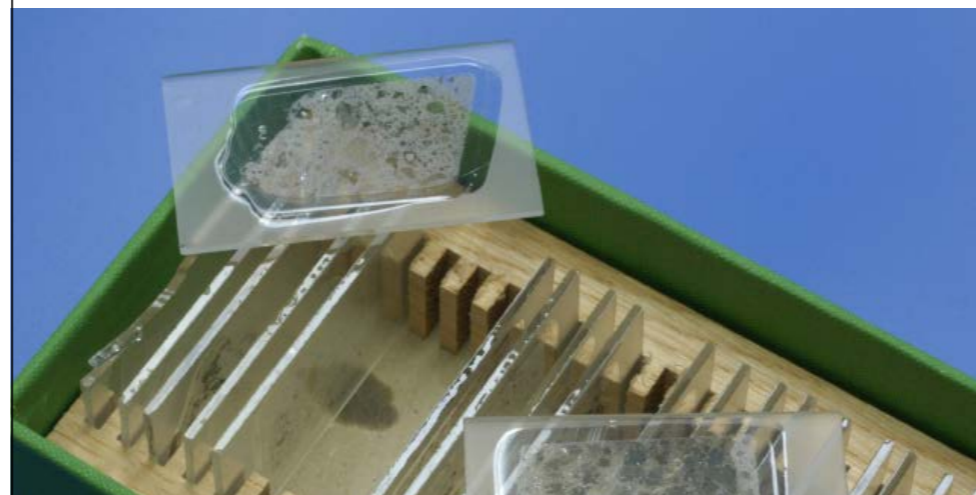
The samples are then ground until they are about 30 - 35 microns thick. They are then polished to remove all scratches from the grinding process.

WHAT CAN ONE USE THIN SECTIONS FOR?

Examples:
The petroleum industry examines the grain-size and porosity of sandstones in the search for oil reserves.

A building restoration specialist uses them to identify the composition of old lime mortar.

Public roads constructors (Veivesenet) determine the quality of concrete used for bridges and tunnels.



Forskning og gruveindustri undersøker mineralsammensetningen i bergarter.

For å studere årringer i tenner, i fossilt tre og i otolitter (ørestein-er) er tynnslip et viktig redskap. For sikker identifisering av gamle meteorittkratre, er såkalt "sjokket" kvarts det beste beviset. Dette er mineralkorn som på grunn av ekstremt høyt trykk har sprukket opp på en spesiell måte. Dette blir synlig når vi kikker på tynnslip i mikroskop. Tynnslip kan også brukes til analyser i Scanning Electron Microscop (SEM) og Mikrosonde (EMP).

The research and mining industry study the mineral composition of rocks.

Thin sections are an important tool in the study of annuli in teeth, petrified wood and in otoliths.

"Shocked quartz" is the best evidence for identification of ancient meteorite craters. Under extreme high pressures quartz mineral grains undergo a distinctive deformation. This is evident from the study of thin sections using the microscope.

Thin sections can also be analysed using a Scanning Electron Microscope (SEM) or an Electron Microprobe (EMP).