

VERDENSSSENSASJON – FOSSIL STEINMETEORITT FUNNET!

Den eldste kjente dødsulykke er registrert!

Av *Mary Knutsen*

Brunflo i Jämtland, Sverige, går for full fart mot verdensberømmelse etter at prof. Per Thorslund, Uppsala Universitet, Paleontologiska Institutionen, Sverige, oppdaget en fossil steinmeteoritt fra midtre ordovicium.

Henviser til prof. Thorslunds egen Falukurieren den 4.12.1980 og til Nature 22. januar 1981, hvor Thorslund har en artikkel om funnet, og foto av meteoritten og platen den ligger i, på forsiden av tidskriftet.

I 1952 holdt Gusta Stenförädling i Brunflo i Jämtland på med å sage skiver av rødbrun kalkstein. De oppdaget da en stein de aldri hadde sett maken til før, og som de visste ikke fantes i de trakter. Det var merkelig, en svart fremmedartet stein, med tverrsnitt på omkring 10 cm, hvor var nå den kommet fra? Ingen geolog eller mineralog, ei heller paleontolog kunne på den tiden løse mysteriet.

Den rødbrune kalksteinsplaten, med den svarte ukjente steinen i midten, ble satt bort og glemt, til prof. Per Thorslund i fjor kom over den og studerte steinen nærmere.

Professoren hadde for seg en kalksteinsplate dannet av slam fra en ordovicisk havbunn, den gang havet dekket hele Jämtland, og hvor det levde primitive havdyr. Hvilken stein kunne blande seg ene og alene i dette selskapet, ja til og med bore seg ned i slammet og legge seg omsvøpt til hvile der? Stor fart måtte den også hatt. En ny tanke stod tindrende klar for den stadig forskende Thorslund. Meteoritt! Fra oldtiden, paleozoicum? Da måtte den være fossil. Prof. Thorslund ble meget ivrig. Han satte seg i forbindelse med prof. Frans E. Wickmann ved Stockholm Universitet, som er ekspert på

meteoritter, og på hvordan de oppfører seg når de når jorden.

Her vil jeg innskytte at prof. Per Thorslund selv må være spesialist på meteoritters oppførsel gjennom jordens atmosfære og idet de kolliderer med vår blå planet. Ingen andre enn Thorslund personlig oppdaget at Siljansringen i Dalarne, Sverige, ble til ved et av verdens største meteorittnedslag for ca. 360 millioner år siden. Meteoritten, eller deler av den, er aldri blitt funnet, massen fordampet antakelig til gassmolekyler, slik det gjør når en meteoritt er over en viss størrelse.

Prof. Wickmann undersøkte steinen og fastslo at Thorslund hadde rett, det er en fossil steinmeteoritt, attpå til den eldste meteoritt som er funnet. Alderen beregnes til ca 463 millioner år, som også er alderen på kalksteinen den ligger i.

Noen få eksemplarer av fossile meteoritter er kjent i Sovjet, men de har en alder på »bare» 100 millioner år. Brunflometeoritten er den eneste fossile steinmeteoritt som noen gang er funnet.

Prof. Wickmann konstanterte at steinen var kommet fra himmelrommet, den inneholder krom, som blandet seg kjemisk på en måte som ikke skjer på jorden (i jordskorpa forekommer krom hovedsakelig som krom-jernstein (kromitt), opplyser Aschehous konversasjonsleksikon). Formen på steinen viser at den er et stykke av en større meteoritt, som ble sprengt i stykker på noen miles høyde over jorden. Delene ble da spredt vidt omkring.

Meteoritten er en chondritt, som er en alminnelig betegnelse på steinmeteoritter. Chondrittene har fått sitt navn etter det marmorliknende steinmateriale, kjent som chondruler, som finnes i meteorittene. Chondruler kan variere fra ca. 3 mm i diameter ned til meget små kuler

og kulefragmenter (sitat fra boka »Fra meteorernes verden» av Carleton B. Moore). Chondrulenes fine struktur-detalljer i steinmeteoritten fra Brunflo er godt bevart, men den kjemiske sammensetning og mineralogien er svært forandret, idet krom er det eneste opprinnelige mineral som er bevart.

Etter fallet i kalkslammet på havbunnen har steinen gjennomgått forandringer i substansen. Gjennom sprekker i steinens midtparti, som ble til ved avkjøling da den suste gjennom jordens atmosfære, mistet den, under oppbevaringen i kalkslammet, alle sine mineraler som olivin, pyroksen, nikkeljern, troillitt (jernsulfid som finnes i meteoritter, nesten rent FeS. For øvrig har troillitt de samme egenskaper som magnetkis), og alt jern og magnesium er forsvunnet. Sprekkene ble i stedet fylt med kalkspat, de andre hovedmineraler er barytt, en Cr-V-holdig »phengitt» og et mineral av koboltittgruppen, med mer kobolt enn nikkell.

Rundt meteoritten er det korona-liknende ringer. Korona betyr egentlig lysende ring omkring en gjenstand.

Ringene rundt meteoritten har fargene brunt, grått og rødt. De representerer tydelig kjemiske reaksjoner mellom kalkslam eller hvis senere, mellom kalkstein og det opprinnelige materiale i meteoritten. Disse sonene står igjen å undersøke. Trass i substansbyttet beviser chondrulene i meteorittens masse at det er en steinmeteoritt.

Hadde ikke denne meteoritten blitt godt bevart i kalksteinen ville den sikkert forvitret helt bort gjennom år-millionene som er gått.

Ved meteorittens store fart ned i havbunnen knuste den samtidig hodet på en blekksprut, en orthoceras, som lå og koset seg akkurat i nedslagsfeltet, en naturulykke med døden til følge. Den eldste kjente dødsulykke er nå registrert.

Blekkspruten er selvfølgelig også blitt fos-

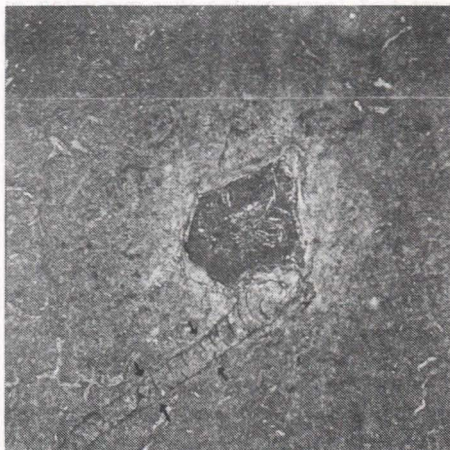
sil, og ses på kalksteinesplaten inntil meteoritten. Foto av platen med steinmeteoritten og blekkspruten med kropp uten hode, følger artikkelen.

Fotoet er det samme som pryder forsiden av Nature. Prof. Thorslund har, med all vennlighet, gitt tillatelse til å benytte dette i NAGS-Nytt.

Jeg retter en stor takk til Prof. Thorslund som gav meg tillatelse til å benytte artikkelen i Falukureren og Nature og fotoet av kalksteinsplaten med meteoritten og blekkspruten. Uten denne tillatelse hadde ikke dette innlegget blitt til.

Jeg retter en stor takk til prof. Gunnar Henningsmoen, Paleontologisk museum, Oslo, som nedla et stort arbeid med å oversette artikkelen av prof. Thorslund i Nature til norsk, og for lyskopiene jeg fikk tilsendt av både artikkelen og foto av platen med den fossile steinmeteoritten og blekkspruten.

Mange takk!



ANNONSE I NAGS-Nytt?

Kontakt: Tom Hoel, Granveien 38,
1360 Nesbru – Tlf. (02) 78 56 15

BYTTEANNONSER I NAGS-NYTT
ER GRATIS! - PRØV EN DA VEL.