

Hvad kan man finde af fossiler på stranden ved Aarhus?

Blokkene med fossiler i denne første lille artikel kommer fra stranden ved Aarhus og stammer fra tidsperioderne Kambrium, Ordovicium og Silur.

BLOKKE FRA KAMBRIUM

De kambriske blokke er repræsenteret af f.eks. sandsten med *Skolithos* (et sporfossil) og *Syringomorpha* (ligeledes et sporfossil) og stinkkalk, antrakonit, der ved slag udløser en duft af olie/benzin. Antrakonitblokke fra Øvre (Sen) Kambrium kan indeholde trilobitarten *Agnostus pisiformis*.

Syringomorpha nilssoni

Dette sporfossil kan bestå af op til 27 parallelle gange i et lige mønster, ligesom strenge på et blad. Fossilet stammer fra det nederste Kambrium og har været et problemfossil, som først blev beskrevet som et plantefossil, måske en *Cordaite*s. I dag anses det som mest sandsynligt, at det er sedimentspisende organismer, som f.eks. orm, der har lavet disse mønstre. *Syringomorpha* giver direkte navn til den såkaldte Syringomorpha-sandsten. På strandene ved Brantevik syd for Simrishamn i Skåne kan man ganske godt betragte sporene sammen med andre i den der blottede nedre kambriske sandsten. De enkelte gange er ca. 1,5 mm i diameter.

Agnostus pisiformis

Denne lille blinde trilobitart stammer fra Øvre Kambrium og optræder hyppigt i stinkkalk, antrakonit. Hovedskjoldet ligner haleskjoldet næsten til forveksling, men har dog en fure forrest på skjoldet (se fossilet nederst til venstre på fotoet med *Agnostus pisiformis*). Skjoldene kan være fra 2-5 mm store.

		
<i>Skolithos linearis</i> , sporfossil Nedre Kambrium (10 cm) Moesgård Strand	<i>Syringomorpha nilssoni</i> sporfossil, Nedre Kambrium Moesgård Strand (15 cm)	<i>Agnostus pisiformis</i> , trilobit Øvre Kambrium (2-5 mm) Blommehaven, Aarhus

Disse blokke har en alder fra 540-488 mill. år og er de ældste fossiler man kan finde som løsblokke. *Skolithos* sporfossilerne forekommer i flere farvevarianter fra grønlig/gule sandsten til lys brunlige med lilla spor f.eks. med arten *Skolithos linearis*.

BLOKKE FRA ORDOVICIUM

I blokkene fra Ordovicium er der blæksprutter, trilobitter, snegle og brachiopoder.

Blokkene, der stammer fra Ølandsområdet, kan deles op i henholdsvis grå kalksten og rød kalksten, og man kan finde blæksprutteslægterne *Orthoceras*. og *Endoceras*. I den grå kalksten kan ligeledes findes snegle af flere forskellige arter.

Trilobitter

Følgende slægter er fundet: *Iliaenus*, *Asaphus* og *Chasmops*, både som haleskjold og hovedskjold (hudskifterester) og som komplette eksemplarer.



Iliaenus sp., trilobit (6 cm)
Ordovicium
Blommehaven, Aarhus



Asaphus sp., trilobit (5 cm)
Ordovicium
Blommehaven, Aarhus



Chasmops sp., trilobit
Ordovicium (3,5 cm)
Blommehaven, Aarhus



Iliaenus sp., trilobithoved
Ordovicium (5 cm)
Blommehaven, Aarhus



Asaphus sp., trilobithale
Ordovicium (3 cm)
Blommehaven, Aarhus



Chasmops sp., trilobithale
Ordovicium (2 cm)
Blommehaven, Aarhus

BLOKKE FRA SILUR / ORDOVICIUM

Blokke fra Silur kan indeholde alger, graptolitter, trilobitter og koraller, fiskerester, brachiopoder, bryozoer, ostracoder, snegle, tentaculitter, ormerør, søliljer og blæksprutter.

		
<i>Fenestrella sp.</i> , bryozo Ordovicium (2 cm) Blommehaven, Aarhus	<i>Diplotrypa</i> , bryozo Ordovicium (2 cm) Blommehaven, Aarhus	<i>Ptilodictya lanceolata</i> bryozo, Silur (3 cm) Blommehaven, Aarhus
		
<i>Graptodictya sp.</i> , bryozo Silur (2 cm) Blommehaven, Aarhus	<i>Favosites sp.</i> , koral (5 cm) Silur Moesgård Strand, Aarhus	<i>Heliolites sp.</i> , koral (3 cm) Silur Blommehaven, Aarhus

BEYRICHIA-KALK BLOKKE FRA SILUR-TIDEN

Hvis man starter ved Strandvejen i retning mod Moesgård Strand, kan man ved stranden finde løse blokke, der stammer fra Silurtiden og har en alder på ca. 430 mill. år. De omfatter bla. Beyrichia-kalk blokke. Disse sten kan have en størrelse på 5-10 cm, og de har en grå/blå farve. Til at flække blokkene for af se, hvad der kan gemme sig indeni, kan man bruge en lille bækhammer, og så er det også rart at have en lup, der forstørrer ca. 10x. Så er man rustet til at se de enkelte fossiler. Nogle er lette at få øje på pga. af farveforskelle, f.eks. fiskerester (Acanthoider), som er brunlige og kan have en længde på op til 5 cm, selv om de fleste fragmenter er fra 5 mm til 2 cm. Af andre fossilgrupper kan nævnes nautiler, snegle, muslinger, trilobitter, brachiopoder, bryozoer, søliljer, tentaculitter og ormerør.



*Beyrichiakalksten, som den ser ud på stranden.
Et tydeligt kendetegn, når man skal skelne kalksten fra f.eks.
sandsten af samme farve, er ormehullerne, der er boret af
nutidige orme (Diodora) samt små fordybninger, som er aftryk
af brachiopoder fra Silurtiden, og som viser, hvad man kan
forvente også inde i stenen.*



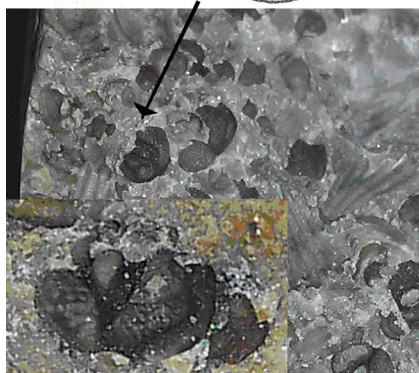
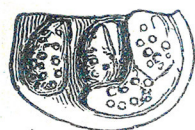
Dalmanites sp., trilobithale
Silur (5 cm)
Blommehaven, Aarhus



Calymene sp., trilobit (2 cm)
hoved (øverst) + hale, Silur
Blommehaven, Aarhus



Orbiculoidea? sp., (5 mm)
brachiopod, Silur
Blommehaven, Aarhus



Neobeyrichia sp., ostracod
Silur (2 mm)
Blommehaven, Aarhus



Protochonetes sp., (1 cm)
brachiopod, Silur
Blommehaven, Aarhus



Laevena canaliculata, (1 cm)
brachiopod, Silur
Blommehaven, Aarhus

Beyrichiakalken er for det meste meget fossilrig, men fattig med hensyn til artsrigdom. Efter artsindholdet kan man adskille forskellige kalktyper/lag. Den hyppigste variant af Beyrichiakalken er den Ægte Beyrichia-kalk: med fossilerne *Nodibeyrichia* og *Kloedenia*, og Protochonetes-kalk med *Protochonetes striatellus*, Nucula-kalk med *Microsphaeridorhynchus nucula*, og Laevena-kalk med *Laevena canaliculata*, en gråbrun dolomit-kalk med fiskerester og nogle enkelte arter.



Fiskerest (15 mm)
Silur
Blommehaven, Aarhus



Fiskerest (5 mm)
Silur
Blommehaven, Aarhus



Stilked af sølilje (crinoid)
Silur (1 cm)
Blommehaven, Aarhus



Sølliljerester (blok=6 cm)
Silur
Blommehaven, Aarhus



Tentaculites sp., tentaculit
Silur (1 cm)
Blommehaven, Aarhus



Blæksprutte (nautil)
Silur (lgd=6 cm)
Blommehaven, Aarhus

		
<i>Cornulites</i> sp., rørorm Silur (2,5 cm) Moesgård Strand, Aarhus	<i>Conularia</i> sp., scyphozo Silur (3 cm) Blommehaven, Aarhus	Inkrusterende alger, snit Silur (blok=6 cm) Blommehaven, Aarhus

Til bestemmelse af fossilerne kan anbefales:

Fossilien, Sonderheft Geschiebefossilien Teil 1: Paläozoikum, Frank Rudolph ISSN 0933-8632, 28 Tavler sort/hvid, 60 sider.

Et nemt lille hefte til bestemmelse af fossiler fra Kambrium-Devon.

Auf Fossiliensuche an der Ostsee, Andrea Rhode Wachholz, ISBN 978-3-529-05420-4.

En fortræffelig bog (på tysk) 267 sider der viser fossilerne, som man finder dem på stranden i "slidte udgaver".

Einführung in die Geschiebeforschung af Kurt Hücke. 1967.

God fossiljagt,

Henrik S Jensen