

Op 12 april ging het opnieuw over zandstenen met de klemtoon op materiaal jonger dan het paleozoïcum.

Rob had voor deze avond een vijftal type zandstenen meegenomen, maar wel in forse aantallen en altijd met één of meer fossielen.

Het betrof: 1. Keuperzandsteen
2. Heersummerzandsteen
3. Malmkwartsiet
4. Haltern Knauern
5. Zoetwaterkwartsiet

De nummers 1t/m 3 vindt men in het oostelijk grind, nummer 4 treft men aan in de oostelijke Achterhoek en in de rijngroeves van Kalkar tot Weeze.

De zoetwaterkwartsiet wordt zowel in het oostelijk grind als het zuidelijk grind aangetroffen.

De keuperzandsteen stamt uit de bovenste trias, het is een lichtgrijze steen. Veelal fossielloos, soms met kleine schelpjes en een enkele keer een plantenrestje. Rob toonde een exemplaar met een coniferentakje.

De heersummerzandsteen is wat jonger en stamt uit de boven jura en wel het midden-oxfordien. Herkenbaar als er fossielen in voor komen. Kenmerkend is de ammoniet *Cardioceras cordatum*, maar ook trigonia's, pecten en brachiopoden komen voor. Er zijn meerdere kleurvarianten; de zeldzaamste is de bleekgele. De blauwgrijze komt vaker voor doch vondsten met fossielen blijven zeldzaam.

Krul vermeldt een roodachtige Heersummerzandsteen, die is door ons nog niet gevonden.



Heersummerzandsteen met de
kemerkende ammoniet
Cardioceras cordatum
Tijdvak: midden oxfordien
(boven-jura)
Vindplaats: Wilsum Dld
Collectie: R.v.d.Vlekkert

De malmkwartsieten zijn ongeveer van de zelfde ouderdom als de Heersummerzandsteen. Het zijn zwarte stenen met tenminste 1 glatte vlakke kant. En verder onregelmatig bobbelige kanten. Ook hier zijn exemplaren met fossielen zeldzaam. Rob toonde exemplaren met de zelfde ammoniet als bij de Heersummerzandsteen, verder de Pecten subfibrosus, Rhynchonella-achtige brachiopoden, Pinna afdrukken en Inoceramus-achtigen.

De Haltern Knauern komen uit het gebied tussen Coesfeld en Haltern, ten oosten van Winterswijk. Krul heeft hier in zijn boekje Geologische Zwerftochten onder de naam Westfaalse knollenstenen een hoofdstuk aan gewijd. De verspreiding is wat ruimer dan hij daar aangeeft. Zoals vondsten uit Markelo, Kalkar en Weeze aantonen. De ouderdom is onder-senoen.

Kenmerkend is de Pecten muricatus maar er komen ook andere fossielen in voor zoals de schelpen Vola quadricosta en Neithea quadricosta verder pinna afdrukken en belemnietafdrukken.

De topvondst is een knollensteen met de zee-egel Diplodetus.



Haltern Knauern met de zeeëgel
Diplodetus
Tijdvak: onder-senoen
(bovenkrijt)
Vindplaats: Markelo
Collectie: R.v.d.Vlekkert

De zoetwaterkwartsieten stammen uit het oligoceen en ook wel het mioceen. Het zijn harde veelal wat wit-gelige silexieten. Vaak komen er afdrukken van wortels of andere plantenresten in voor. Bijzonder is het als er nog een verkiezeld stuk hout in zit. Jaap toonde een 30 cm groot exemplaar met een indrukwekkende graafgang en enkele zaadafdrukken.



Zoetwaterkwartsiet met
graafgang van vml een
kreeftachtige.
Lengte van de steen 30 cm
Tijdvak: vermoedelijk oligoceen
Vindplaats Wielen Dld 1990
Collectie : J.Dreef

Louis toonde een zoetwaterkwartsiet die vol zat met kleine agaatjes, ook heel bijzonder.

Wat verder nog werd getoond:

- Een groene bontzandsteen gevonden in Wielen (Dld)
- Een cambrische revinien kwartsiet uit Kootwijk met op het breukvlak nog duidelijke pyrietkristallen gevoegd bij een tweetal vondsten uit het oostelijk grind van de zogeheten Schilfzandsteen uit de Stuttgart formatie van het keuper met tot 16 mm grote afdrucken van uitverweerde pyrietkristallen
- Een wealdenzandsteen met enkele glaukonie afdrucken
- Een Valendis zandsteen uit het valendien (onder-krijt), herkenbaar aan een ammoniet afdruk
- Gildehauserzandsteen met een aantal houtresten



Gildehauserzandsteen met
houtresten
Tijdvak: Hauterivien (onder-krijt)
Vindplaats: groeve te Gildehaus
Collectie: J.Dreef

- Losserse zandsteen uit de Staringgroeve te Losser van dezelfde ouderdom als de Gildehauserzandsteen
- Zandstenen met fossielen van grenspaal 7 uit het Vaalsergroenzand, onderkrijt.

- Een glauconietzandsteen uit de omgeving van Antwerpen: ouderdom plioceen
- Een porselijnbom van de Rother Kopf vulkaan bij Roth in de Eifel. De vondst betreft een brok rode bontzandsteen die in de kraterpijp heeft rond gedwarreld voor dat de steen werd uitgestoten. Dit duurde zolang dat de buitenkant van de steen ging smelten en er een glazuurlaagje opkwam. De Rother Kopf is een kwartaire vulkaan met een dubbelkegel.



Porselijnbom:

Een van oorsprong rode zandsteen uit de bontzandsteenformatie van de trias, aan de buitenkant gesmolten In een kraterpijp van de kwartaire Rother Kopf vulkaan.
Vindplaats : groeve in de Rother Kopf bij Roth in de Eifel
Collectie J.Dreef

Literatuur:

- Ons Krijtland I: van Epen naar Vaals, geologie van een toeristenweg door W.M. Felder (Wetenschappelijke mededelingen, nr 55 uitgave KNNV)
- Het Keienboek, 6-druk door P. van der Lijn
- Geologischer Führer durch die Grafschaft Bentheim door E.Kemper
- Zwerfsteenfossielen van Twente door H.Krul
- Geologische zwerftochten door H.Krul
- Geologie des Osnabrücker Berglandes, uitgave van het naturwissenschaftliches Museum Osnabrück
- Geologie der Eifel door W.Meyer
- Grondboor en Hamer
1956: Waar komen onze malmkwartsieten vandaan door W.F. Anderson
- 1957: Fossielen uit het Vaalsergroenzand door W.M. Felder
- 1957: Gildehauserzandsteen door H.Krul
- 1981: Naar Haltern door H.Spek
- 1981: Het voorkomen van Knollenstenen in grindafzettingen in de Gelderse Achterhoek en de herkomst ervan door W.F. Anderson

J.D.