

Literaturanmeldelser.

Alfred Wegener: Die Entstehung der Mondkrater.
Samlung Vieweg. Heft 55. (48 S.)

Som det vil være almindelig bekendt, findes der paa Maanen en meget stor Mængde Ringbjerge eller Kratere, der udmærker sig ved deres overordnede Regelmæssighed og deres i Sammenligning med Jordens Kratere delvis enorme Dimensioner. Om Oprindelsen af disse Dannelser er der allerede skrevet en meget omfangsrig Literatur, og Wegener giver en udmærket Oversigt over de forskellige Teorier tilligemed en kritisk Vurdering af dem. Der foreligger i det væsentlige fire forskellige Hypoteser, som skal gennemgaaes i det følgende.

1. Blærehypotesen. Denne, der i det Væsentlige gaar ud paa, at Ringbjergene skulde være Spor af store Blærer, der var trængt op igennem et tykflydende, glødende Magma og sprungne i Stykker nær Overfladen, har mange Tilhængere og støttes ved Eksperimenter med Luftblærer i forskellige tykflydende Substanser, hvorved der kan frembringes Former, der kan have en vis overfladisk Lighed med Ringbjergene. W. viser, at den formodede Analogi beror paa en absolut Fejlslutning, da man ikke kan sammenligne et Eksperiment, hvor molekulære Kræfter spiller Hovedrollen, med de mægtige Dimensioner paa Maanen, hvor Tyngdekraften maa blive den ene herskende, saa at Overfladespændingen aldeles ikke vilde kunne komme til at gøre sig gældende, selv om der kunde fremkomme Blærer af de fornødne Dimensioner.

2. Tidevandshypotesen. Denne, der ogsaa har en Del Tilhængere og ogsaa er støttet ved Eksperimenter, gaar ud paa, at Maanen skulde være omgivet af en tynd Skorpe, under hvilken der var en flydende Masse; i denne skulde Jordens Tiltrækningskraft, der jo maa være meget betydelig paa Maanen, frembringe rytmiske Bevægelser, svarende til vor Ebbe og Flod. Ved Flodtid skulde da den flydende Masse lejlighedsvis kunne trænge op gennem et Hul i Skorpen og smelte denne i Kredsform udenom Hullet, og der hvor Smeltningen ophørte, skulde der kunne dannes en Vold. W. afviser absolut denne Hypotese med den Mo-

tivering, at Jordens Tiltrækning nødvendigvis maatte virke paa samme Maade paa en tynd Skorpe af betydelig Udstrækning som paa det flydende Indre, hvorfor dette ikke vilde kunne trækkes op gennem Skorpen.

3. Vulkanhypotesen er ubetinget den mest gængse, og det ligger jo ogsaa paa Forhaand ret nær at sammenligne Maanens Ringbjerge med Jordens Vulkaner. W. anfører imidlertid en Mængde Grunde, der gør en saadan Dannelse højst usandsynlig. Formen er f. Eks. meget afvigende fra den typiske Vulkanform, der i Almindelighed er et ret højt Bjerg med et forholdsvis meget lille Krater, mens Maanens Bjerge udgør en mægtig Ringvold, hvis samlede Masse næppe slaar til til at fylde den indenfor dem liggende Fordybning ud. Man finder vel nok en Centralkegle i Midten af flere af Ringbjergene, men der er aldrig set Spor af et Krater i Toppen af disse, og man kan iagttage Genstande indtil ned mod 50 Meters Diameter paa Maanens Overflade. Mens de jordiske Kratere kun i enkelte Tilfælde naaer en Diameter paa 10 km eller lidt mere, er der Masser af Maanens Kratere, der naaer 100—200 km eller derover, og der en jævn Overgang fra de regelmæssige Ringbjerge til de saakaldte »Have« med mere uregelmæssig kredsformet Begrænsning, der kan naa over 1000 km. Endvidere er Maanens Kratere ikke som de jordiske ordnede efter bestemte Systemer, afhængige af Brudlinier eller Bjergkæder, men ganske uregelmæssig spredte; kun de store Have er anbragte i en Kreds nær Ækvator, et Forhold, hvortil man ikke kender noget tilsvarende paa Jorden. Ulighederne er altsaa saa store, at man ikke har Ret til at drage nogen Sammenligning mellem Fænomenerne.

4. Tilbage bliver da Nedstyrtningshypotesen, der ogsaa tidligere har haft Fortalere, men af W. er blevet bedre teoretisk og eksperimentelt begrundet. W. har vist, at naar man lader en ringe Mængde løst Cement el. l. falde ned paa en Overflade af et lignende Materiale, faar man Smaafomer, der i alle Forhold ligner Maanens Ringbjerge, og hvis man vilde være bange for at drage Slutninger fra Former i en saa ringe Maalestok, kan

der henvises til det bekendte Meteorkrater i Arizona, en Dannelse, der i Form ogsaa meget minder om Maanens Bjerge, selv om Dimensionerne naturligvis endnu langtfra naar disses; dette Krater er utvivlsomt frembragt ved Nedstyrtning af en mægtig Meteorsten, saaledes som det fremgaar af de grundige Beskrivelser, der foreligger af dette mærkelige Terrænfænomen. Selv saadanne Enkelt-heder som Centralkeglen i Ringbjergene kan frembringes eksperimentelt, ligesom ogsaa de ejendommelige Straalesystemer, der udgaar fra de større Ringbjerge paa Maanen. Vanskeligheden ved Teorien kommer egentlig først, naar man skal til at forklare det Forhold, at Fænomenet er saa overordentlig almindeligt paa Maanen i Sammenligning med Jorden; dog maa man bemærke, at den samme Vanskelighed kommer igen ved alle de andre Hypoteser. W. mener, at de nedstyrtende Masser ikke var egentlige Meteorsten, der har ganske tilfældige Baner, men Legemer, der i Forvejen har hørt til vort Solsystem, og som har været ordnede i en enkelt Plan. Herved forklares til en vis Grad den nogenlunde regelmæssige Fordeling af de større »Have«, ligesom ogsaa den regelmæssige Kredsfarm hos Ringbjergene sættes i Forbindelse med, at de nedstyrtende Legemer i Forvejen er fulgt med Maanen i dens Bevægelse og følgelig faldet ned paa denne med en relativ lodret Retning, hvad der jo langt fra er Tilfældet med Meteoror, som altsaa maatte forventes oftest at ville give anderledes formede, aflange Kratere. W. gaar endnu videre og formoder, at hele Maanen er dannet ved Nedstyrtning af saadanne Masser, og at Virksomheden i en vis, tidligere Periode har kulmineret og nu er i stærk Aftagen.

Disse sidste Betragtninger, som af W. selv i øvrigt ikke anses for væsentlige for selve Teorien, forekommer Ref. at være ret usandsynlige. Det er altid en noget mislig Sag at opstille en Mængde nye Antagelser for at forklare et Fænomen, før man i Forvejen har udelukket alle Muligheder for en mere enkelt Forklaring, og den Mulighed burde dog først overvejes, om den kolossale Forskel i Hyppigheden af saadanne Dannelser paa Jorden og paa Maanen ikke kunde skyldes den Omstændighed, at et Meteorkrater paa Jorden kun vil kunne iagttages, hvis det er dannet i en meget sen Tid, mens et tilsvarende paa Maanen sandsynligvis vil kunne holde sig gennem hele vor geologiske Tidsregning. Af alle de Processer, der tjener

til at omdanne Terrænformer paa Jorden, saasom Forvitring og Transport af alle Slags, Overlejring af senere dannet Materiale m. m., er der ingen undtagen den rent mekaniske Forvitring ved Temperaturmodsatninger, der kan virke paa Maanen, og den kan kun bidrage til at løse Materialet, men ikke iværksætte nogen Flytning af det undtagen en Nedgliden af de stejleste Skrænter ved Hjælp af Tyngden. Et en Gang dannet Ringbjerg vil følgelig blive staaende i det uendelige, højst blive noget udvisket i Formen, og den store Mængde af disse Dannelser synes altsaa ikke at være saa særlig mærkelig.

I øvrigt henvises Læseren til ved Selvsyn at gøre sig bekendt med Bogen, der, som alt, hvad der fremkommer fra den Haand, indeholder en Rigdom af nye Ideer. En Del Illustrationer bidrager yderligere til at oplyse Forholdene.

O. B. Bøggild.

Højdekort over Danmark ved C. C. Christensen og A. M. R. Krogsgaard. 1:310,000.

Statskort over Danmark ved C. C. Christensen og A. M. R. Krogsgaard. 1:310,000. (Gyldendalske Boghandel.)

Årstal mangler selvfølgelig! Det er dog egentlig ubegribeligt, at man ikke undser sig ved at lade netop *Kort*, der som oftest forældes ret hurtigt, udkomme uden nogen Angivelse af, hvornaar de er trykt, endsige hvornaar de er færdigredigerede. Men desværre er det jo nær ved at være Reglen, i alt Fald her i Landet.

Ovennævnte to Væggkort, der sælges dels særskilt, dels som et dobbeltsidigt Kort, overgaar ikke blot ved Maalestoksforholdet men ogsaa ved Indholdets Rigdom betydeligt de Danmarkskort, der hidtil har staaet til Skolernes Raadighed. Selve Tallet 1:310,000 er ikke lykkeligt valgt. Naar man af tekniske Grunde ikke kunde bruge det runde Tal 1:300,000 (1 cm = 3 km i Naturen), burde man vist for Sammenlignelighedens Skyld have valgt 1:320,000, som horer til den af Generalstaben benyttede Række af Maalestoksforhold.

Fælles for de to Kort er hele Situations- og Signaturtegningen med Undtagelse af Jernbaner, som kun findes paa Statskortet, hvilket har den Ulempe, at Jernbanernes i mange Egne saa ud-