

rigtige, og det har af denne Grund paa Udgaven af Islandskaartet for 1880 indført den Bemærkning, at Længderne paa Kaartet ere 5' 15" for store.*) Under saadanne Omstændigheder ligger det altsaa nær at sige, at Islandskaartet mulig trænger til Rettelser, og at derfor selv Størrelsen af 1900 □ Mile mulig kan komme til at undergaa en Ændring.

At Opgivelserne om Grønlands Størrelse have undergaaet store Ændringer, kan man ikke undres over; thi efterhaanden lærer man jo mere og mere af dette Lands Kystomrids at kjende. Den selv i de seneste Aar hos os givne Størrelse af noget over 20,000 □ Mile eller lign. passer slet ikke mere. Allerede Engelhardt opgav Størrelsen til 35,738 □ Mile, og ved at medtage Udslaget af de nyeste Rejser have Behm og Wagner udregnet, at Størrelsen maa sættes til 39,405 □ Mile. Naar man saaledes som nærværende Forfatter paa flere Steder, f. Ex. her i Tidsskriftet, sætter Grønlands Størrelse til 40,000 □ Mile, har man altsaa faaet et Tal, der omtrent svarer til Landets Omfang, for saa vidt vi nu kjende det, og som tillige let fæster sig i Mindet.

For Anskuelighedens Skyld være det ellers tilføjet, at Island har samme Størrelse som Holland, Belgien og Schweiz tilsammen; men Island har kun 70,000 Indb. — omtr. saa mange som Laaland — og de nævnte tre Lande have i alt henved 13 Mill. Indb., altsaa 180 Gange saa mange som Island. Og fremdeles, at Grønland har samme Størrelse som hele det mellemste Evropa, der jo omfatter de fleste af de vigtigste Kulturlande i Verden, nemlig Danmark, Tyskland, Kongeriget Polen, Østrig-Ungarn, Schweiz, Frankrig, Holland, Belgien, Storbritannien og Ireland. Disse Lande have i alt et Indbyggertal af 170 Mill., imedens det hele Grønland kun har 10,000 Indb. eller omtrent saa mange som to af vore største Landsogne, nemlig Gjentofte og Lyngby tilsammen**); til hver én Grønlander

*) Efter de foregaaende Tal 5'26". Forskjellen er en Følge af skarpere Bestemmelser for Længdeforskjellen mellem Greenwich, Paris og Kjøbenhavn.

***) Af disse Sogne havde i Følge velvillig Meddelelse af

svarer der altsaa 17,000 Mennesker i det mellemste Evropa. — Af Island regnes 760 □ Mile eller et Omraade, der er noget større end det egentlige Danmarks, for at være beboeligt. Af Grønland regnes, dog mest efter Skjøn, 1600 □ Mile eller dobbelt saa meget som det egentlige Danmark at staa under dansk Styrelse. „Hvilken Ændring i Verdenshistorien og i Verdensforholdene“, maa man udbryde, „dersom de to udstrakte Lande imod Nord, som høre under den danske Krone, laa i et heldigere Vejrlag, og hvilken Indflydelse vort Fædreland da vilde have“.

Ligesom der i det foregaaende er fremført adskillige Exempler paa Unøjagtigheden af de „nøjagtige“ Talopgivelser i Geografierne ved Indbyggertallet, Højderne og Landenes Størrelse, kunde man let finde tilsvarende Exempler fra andre Sager, saaledes *Flodernes Længde, Udbyttet af Næringsvejene* o. s. v. En Statistiker dikterede en Gang ved sin Forelæsning, for at Studenterne kunde skrive det op og lære det nøjagtig, at der udførtes 10,567,000 Pund af den og den Vare, og saa føjede han til, „men Tallet er ikke nøjagtigt“. Det havde været bedre, om han havde dikteret enten 10 eller 11 Mill. Pund; thi et saadant Tal havde været lettere at lære og at huske, og det vilde mulig have staaet Sandheden nærmere. Det er tydeligt nok, at man i Geografien maa opføre mange Tal, da det er den korteste og nemmeste Maade, hvorpaa man kan udtrykke mange Ting; man maa bare ikke tro paa, at disse Tal ere saa sikre og saa nøjagtige, som de se ud til. Det her givne vil forhaabentlig gjøre dette uomtvisteligt, og Spørgsmaalet er ingenlunde uvæsentligt, da det omhandler en almindelig udbredt, meget uheldig videnskabelig Opfattelse. At finde de rette Middeltal ud af de mange skiftende og til Dels fejlagtige, enkelte Tal bør være en Hovedopgave for Geograferne; thi det gjælder om, som *Alex. v. Humboldt* har sagt, „at gribe det almindelige i Fremtoningernes Flugt“.

Bureauchef *M. Gad*: Gjentofte 5,100 og Lyngby 4,800 Indb. ved den endnu ikke offentliggjorte Folketælling af 1ste Februar 1880.

Nogle danske Overfladeforhold, et Foredrag af A. Feddersen.

I flere af Danmarks Egne har Overfladen nogle ejendommelige Fordybninger, som just ikke alle Vegne udmærke sig ved deres Størrelse, men derimod altid ved

deres regelrette Former og derved, at flere af dem gjerne ligge samlede, den ene ikke langt fra den anden. Naar man paa Kaartet opsøger disse Egne, ser man strax, at

de tilhøre de Dele af Landet, hvor Kridtformationen findes nærmest ved Overfladen. Man har kaldt disse tragtformede Uddybninger *Jordfaldshuller* (Jordfaldshuler), fordi de ere fremkomne ved Sammenstyrtninger eller Jordfald i Dybden, der have draget de overlejrede Jordlag efter sig. Alle ere enige i, at disse Sammenstyrtninger i mange Tilfælde skyldes underjordiske Vandløbs Udvaskninger i Kridtformationens Lag, eller at de mulig ogsaa kunne være en Følge af Forskydninger eller Revner i selve Lagene, der ere fremkaldte ved Hævninger eller Sænkninger af Jordskorpen.

Forchhammer viste, at Kridtformationen er Danmarks Grundbjærg; og han har desuden godtgjort, at Landets almindelige Hævningslinje gaar i Retningen fra S. Ø. — N. V., at den altsaa følger den samme Strygningslinje, som er udtrykt ved Linjen Bornholm, Kullen, Store Middelgrund, Anholts Rev, Læsø og Hirsholmene. Kridtformationens forskellige Lag hæve sig netop frem til Overfladen i S. Ø. — N. V. Den hele Hævningsflade kan betegnes ved et Bælte, hvis Sydgrænse omtrent gaar fra Falster til Nissumfjord og som imod Nord afgrænses ved en Linje fra Saltholm til Blokhuse ved Vesterhavet. Men samtlige disse Forhold skulle her kun antydes, da vi maa gaa ud fra, at de ere almindelig kjendte.

I Almindelighed har man hidtil haft Tilbøjelighed til i Overfladens Bakker og Højdedrag at se Virkninger af underjordiske Kræfter, som skulde have hævet Landet, medens Lavninger og Kløfter tilligemed Havets Bugter, Fjorde, Vige og Sunde tænkes fremkomne ved Udsylninger eller Udpløjninger af Vand og Is. Imidlertid ere mange Fordybninger i Landets Overflade fuldt saa godt en Følge af Sænkninger, og netop herom ere Jordfaldshullerne fremtrædende Vidnesbyrd. Derfor skal ogsaa her i al Korthed nævnes nogle af de bedst kjendte Jordfaldspartier i Danmark.

Paa *Møen* er saaledes den mærkeligste Sænkning den, som fra N. V. trænger ind i Højlandet og som tilstrækkelig markeres ved de tre Indsøer *Huno*, *Aborre* og *Gjedde Sø*. Af disse Søer er især *Aborre-Sø* mærkelig ved sin Form, der ligner Omridset af et 8, og ved sin Dybde af over 60 Fod, medens de to andre Søer kun ere omtrent 12 Fod dybe. End videre kan nævnes Kjeldaldalen *Grimsdal*, den kredsrunde *I oglemose*, Kjeldaldene i *Kongsbjerg-Gruppen*, der „ligge dels i Række, forbundne ved en Længdedal, dels omkringspredte paa Bjærgets Overflade uden nogen tilsyneladende Forbindelse. I Dalen imellem Kongsbjerg og Høvbleg ligge saaledes 5—6 store Kjeldaldale.“^{*)}

*) *C. Puggaard*. Møens Geologie. Kjøbenhavn 1851. S. 17 og 24.

Netop paa Grund af de i den møenske Kongsbjerg-Gruppe saa tydelige Jordfald mener *Dr. Puggaard*, at den mulig i en sildigere Tid end de andre Grupper kan have været udsat for Jordomvæltninger. Han forklarer ogsaa Jordfaldenes Dannelse derved, at naar flere Sænkninglinjer eller Revner i Jordlagene krydse hverandre eller naar en Revne træffer paa underjordiske Hulheder, vil der fremkomme stærkere punktdannede Indsænkninger. Ligge Kjeldaldene lineært, have Revner eller Spring af større Længde fremkaldt dem, og da nu mange Jordfald paa *Møen* netop ligge rækkevis i Bunden af Dalene, staa de efter *Puggaards* Mening i Sammenhæng med disses Oprindelse, og som Exempel herpaa anfører han de i en buet Linje liggende dybe Jordfald imellem Kongsbjerg og Høvbleg. Andre Jordfaldshuller paa *Møen* ligge enkeltvis uden tilsyneladende Sammenhæng; men da mange af dem kunne forbindes ved rette Linjer, der ere parallelle med hinanden eller med et Dalstrøg eller ligge i Forlængelsen af et saadant, tør man antage, at saadanne Linjer, lagte gennem flere adskilte Jordfald, betegne Retningen af de Revner eller Spring, der hæve foranlediget disses Dannelse^{*)}. I det hele vil man paa *Møen* forbavses over den Mængde Fordybninger, som have Præget af Jordfaldshuller, naar man først har faaet Øje for dem, og flere af disse Jordfald ere endog af temmelig ny Dato. Saaledes sank en Dal syd for *Regners Vagthus* i Aaret 1756 4—6 Fod^{**)}.

Ogsaa i *Thy*, altsaa i den modsatte Ende af den store sydøst-nordvestlige Kridtlinje, har man ikke faaet Jordfald. De ligge her i en Linje fra *Thisted* imod Nord indtil *Klitøernes* indre Række og udbrede sig kun lidt til begge Sider. Men Jordfaldshullerne i *Thy* ere næsten alle ovale; de ældre 4—6 Fod dybe, de nye 6—8 Fod^{***)}. I dette Parti ligger *Nors Sø*, som ved en Kridtrevle i Bunden er delt i to Bassiner. I dens Bund indtraf 1821 et Jordfald, og den derved frembragte Fordybning optog lig et Svælg alt Vandet, saa at Søen i længere Tid laa tør. Lignende Jordfaldshuller findes i *Hanherrederne* spredte over den Kridtø, hvorpaa Gaarden *Koldedal* ligger, og som imod Nord afgrænses af Linjen *Hjortels-Bratbjerg*, medens den i en bugtet Flade strækker sig fra Vesterhavet indtil *Aggersund* og imod Øst afgrænses af *Rye-Aaens* store Dal. Her ere dog Jordfaldshullerne færre i Tal, men til Gjengjæld ere de ogsaa langt større end i *Thy*, et af dem i Nærheden af *Kokke-*

*) Anf. Bog. S. 147.

**) *B. C. Sandvig*. Beskrivelse over Øen *Møen*. 1776. S. 43.

***) *I. G. Forchhammer*. Danmarks geognostiske Forhold. 1835. S. 65.

dal har et Tværmaal af 100—120 Fod og en Dybde af 30 Fod. Man kjender ogsaa Jordfald i dette Parti fra nyere Tid; ved *Jarmsted* skete et saadant Jordfald 1837*).

Mors har ligeledes en Del Jordfaldshuller, og af *Schades* Beskrivelse véd man, at der omkring Aaret 1790 indtraf et Jordfald nordøst for *Sundby* ved *Vilsund*, i det en Strækning af nogle Tdr. Lands Omfang sank, til Dels fra en Højde af 40 Fod og derover, og en høj Bakke styrtede ud i Fjorden. I Følge samme Kilde havde nogle tusende Kvadratalen af *Ejerslev Bjerge* i det nordlige *Mors* den samme Skæbne, saa at Landet paa disse to Steder blev to Tredjedele lavere, end det var før. End videre, siger *Schade*, er i *Legind Bakker*, syd for *Nykjøbing*, en højlandt Plads af et Par Skpr. Lands Størrelse ved Jordfald forvandlet til *Morads* og en liden Bæk, udsprungen af en af de *Brinker*, Sænkningen har efterladt**).

For Tiden frembyde de nævnte Sænkninger ved *Sundby* et højst ejendommeligt Skue, og man vil uden Overdrivelse kunne sige, at Bakkerne „skride“ ud imod *Thisted Bredningen*. Fra *Strandkanten* ser man tydelig, hvorledes Landet terrasselignende efterhaanden har sænket sig, saa at der har dannet sig en halvkredsformet Vig ind i det. Enkelte Steder have *Jordmasserne* i store Partier kløvet sig ud fra de bratte *Skrænter*, dernæst have de sænket sig mere og mere ved *Undergrundens* Fjernelse, og der kan derfor hist og her være ligesom koncentriske Kløfter imellem de *Jordmasser*, som ere paa *Vandring* ud mod *Stranden*. Endnu tydeligere ser man den gradvise Sænkning, som her vistnok skyldes *Vandets* Gjennemsvivning og *Udvaskning* af *Lerunderlaget*, dersom man stiller sig paa *Toppen* af *Lerklinerne*. Lignende *Skred* af det faste Land kan man for *Resten* ogsaa iagttage paa den modsatte *Bred* af *Vilsund* og *Thisted Bredning*, som med sine bratte *Lerskrænter* og *Molerklinter* hører til de interessanteste *Egne* i Danmark. Hver *Vinter* bidrager sit til den omtalte Sænkning af Landet, der i sig mulig indeholder en *Tydning* af *Dannelsen* af flere af *Limfjordens* mange *Bredninger*. Det er naturligvis den samme *Slags* Sænkning, som tidligere i dette *Tidsskrift* er omtalt af *A. Østerbol****).

Endelig er der i det nordlige *Salling* paavist *Jord-*

faldshuller i det *Kridtparti*, som findes paa nogle *Gaardes* *Marker* i *Risum*, *Aasted Sogn*, og i *Tøbrudstiden* hænder det stundum, at der sker *Jordfald* imellem *Aasted* og *Selde*; men disse *Jordfaldshuller* ere kun smaa*).

Til disse *Partier* af *Jordfaldshuller* kan der nu knyttes et hidtil ukjendt eller i hvert *Fald* i *Litteraturen* uomtalt, nemlig *Partiet ved Flynder Sø*, sydvest for *Skive*. Da jeg har haft *Lejlighed* til nærmere at undersøge *Jordfaldshullerne* i denne *Egn*, skal jeg noget nærmere omtale dem, saa meget mere som de nærmest slutte sig til den „Ø“ (for at blive ved *Forchhammers Udtryk*), hvis *Midtpunkt* er *Blegekridtet* ved *Mønsted* og *Daughjærg*.

Som bekjendt, hører *Blegekridtet*, der kun findes i *Jylland*, til den yngre *Del* af *Kridtformationen* og dannes af en meget blød, graalig *Kalk* med en graalig *Flint*, som har takkede *Former*. *Blegekridtet* er ellers langt finere i *Sammensætning* end *Limstenen*; det smitter af, men det kan dog ikke saaledes som *Kridt* bruges til *Skrivning*. Desuden udmærker det sig fremfor *Kridtformationen*s andre *Stenarter* ved at have meget faa *Forsteninger*. Efter *Forchhammers Mening* er det den *Del* af det nyere *Kridt*, som er afsat længst borte fra *Skandinaviens Bjerge*. Ved *Mønsted* og *Daughjærg* har man allerede længe brugt *Blegekridtet* til *Kalkbrænding*. Tidligere brød man det løs fra *Bjærget*, i det man fra *Bunden* af en „*Grav*“ gik næsten vandret ind efter, men dybere end 200 *Alen* tror *St. St. Blicher* ikke, at man nogen *Steds* har trængt ned**). Ved *Mønsted* har man nu, siden et *Aktieselskab* har kjøbt de fleste *Grave*, begyndt planret at arbejde sig ind i *Bjærgets Side* ved at blotte *Kalken*. Men *Blegekridtet* hugges dog endnu tillige i flere *Kover*, d. v. s. *underjordiske Gange*, hvorfra *Kalken* saa efterhaanden bæres ud. Flere af de gamle *Kalkgraves Indgange* ligge i *Bunden* af store, *tragtformede Uddybninger*, der stærkt minde om *Jordfaldshuller*. De saakaldte „gamle *Grave*“ ved *Mønsted* og ved *Daughjærg* se netop ud ligesom en hel *Samling* af *Jordfaldshuller*. Det kunde jo ogsaa nok tænkes, at man oprindelig har opdaget *Blegekridtet*, der ellers ligger godt skjult under *Jordens Overflade*, netop ved *Hjælp* af *Jordfaldshuller*, som have røbet, at der er *Kalk* i *Dyden*. Endnu i *Mands Minde* har det desuden hændet, at en *Mand*, som havde lagt sig til *Hvile* paa *Marken* ved *Siden* af *Vogn* og *Heste*, tilligemed dem sank ned i *Jorden* og mistede *Livet*. Det hedder sig nok, at det

*) *I. G. Forchhammer*. *Jordskjelvet* den 3die April 1841 (Saml. til *jødsk Historie* og *Topografi*, 2det Bd. 1869). S. 211 og 213.

**) *C. Schade*. *Beskrivelse* om *Øen Mors*. *Aalborg*. 1811. S. 98.

***) *Geogr. Tidsskrift*. 3dje Bd. 1879. S. 171.

*) *H. C. Strandgaard*. *Bemærkning* om *Kridtunderlag* i *Salling* (Saml. til *jødsk Historie* og *Topografi*. 2det Bd. 1869). S. 394.

**) *St. St. Blicher*. *Viborg Amt*. 1839.

var ved en Sammenstyrtning af gamle, forladte Kover, at Ulykken skete; men dels har man gjerne brugt at fylde de forladte Kover med Flintblokke og Affald og dels er det paagældende Sted temmelig fjærnt fra den Plads, hvorunder Koverne ellers opgives at være; Jordfaldet maatte da skyldes meget gamle, helt glemte Kover. Jeg er saa meget mere tilbøjelig til at tænke mig, at Jordfald her have spillet en Rolle, som det er en Kjendsgjerning, at Vandaarer ere almindelige i de dybe Kover, hvilket ogsaa viser sig ved de rige Kildevæld, som have deres Udspring baade ved Daugbjerg og Mønsted. Man kan i det hele ikke undlade, naar man ser bort fra „Gravene“, der, som sagt, ligne Jordfaldshuller, at andre sig over den herværende Mangel paa Kjendemærker for den, under Sandkankerne skjulte Kridtformation. Man ser hverken Blegekridt eller Flintblokke paa Markerne, og omkring Mønsted og Daugbjerg findes der ikke en eneste af de for Kridtformationen sækjendelige Planter. Heller ikke By- eller Stednavne vidne om en synderlig gammel Drift af disse Kalkbrud, som indtil for faa Aar siden vare de eneste i denne Del af Landet, og hvorfra der bragtes Kalk milevidt omkring af Smaahandlere. „Kalkmændene“, der i det almindelige Omdømme ikke havde meget forud for „Kulsvierne“, førte den brændte Kalk til alle Kjøbstæder paa Østkysten lige fra Hobro til Fredericia (Grenaa og Æbeltoft undtagne) til Viborg, Skive, Holstebro, Ringkjøbing og Varde, samt til alle mellemliggende Landsogne*).

Mønsted og Daugbjerg udgjøre omtrent Midtpunktet for et til næsten alle Sider af Lavninger omgrænset Stykke af Jylland. Imod Nord støder det nemlig op til *Hjarbæk Fjord, Lovns Bredning og Skive Fjord*; imod Vest ligger dels *Skive-Karup Aæns Dal* og dels *Flyndersøpartiets* Søsrække; imod Syd afgrænses det indtil de bekjendte *Dollerup Banker* ved en Række mere og mindre dybe Dalfurer fra *Alheden* og imod Øst endelig kan Grænsen sættes ved den Række Lavninger, som begynde ved Sydenden af *Hald Sø* og som fortsættes gennem *Veil Sø, Rindsholm Sø, Viborg Sø, Loldrup Sø, Rødding Sø, Rød Sø* til *Hersom Aa*, hvis Vande føres imod Vest og gennem *Skals Aa* naar ud til *Hjarbæk Fjord*. Det her betegnede Parti kan man kalde Midtjyllands Kridts, fordi Kridtformationen i det saa godt som naar op til Overfladen.

Men foruden ved Mønsted og Daugbjerg er i dette Parti Kalken ellers kun paa et eneste Sted bragt frem for Dagen, nemlig i et Par Kalkgrave ved *Sønder Mølle* omtrent 2 Mil VSV. for Daugbjerg, hvor det imidlertid

ogsaa er Blegekridt, som brydes. Til dette Punkt knytter der sig nu den særlige Interesse, at det ligger sydligst i Flyndersøpartiets Lavning, som derpaa i en buet Linie strækker sig over 2 Mil op til *Estvad Kirke*, hvor den syd for Kirken aabner sig ud i *Skive-Karup Aæns Dal*. Lavningens Bund indtages i største Delen af sin Længde, foruden af en lille Sø ved *Sønder-Mølle*, af *Stubbergaard Sø* og *Flynder Sø*; kun ved *Hjelm Mølle* er der en kort Afbrydelse i Søsrækken, i det Lavningen er delt ved en Banke, paa hvis ene Side (imod Øst) findes et Aaløb og paa den anden Side to mindre Søer, nemlig *Ladegaards Sø* og *Helles Sø*. Denne hele Lavning maa nødvendig vække Opmærksomhed ved dens mærkelige langstrakte Form. Man kommer uvilkaarlig til at spørge om Grunden til denne dybe Fure i Landskabet, og til at søge efter den Naturtildragelse, som kan have voldet den. Men efter det Fingerpeg, som Kalkgravene ved Søndermølle give, ledes man snart ind paa den Betragtning, at hele Flyndersøpartiet udgjør den vestligste Del af, hvad jeg allerede har kaldt Midtjyllands Kridt, og denne Mening støttes desuden ved et Par andre Kjendsgjerninger. For det første vil man allerede i Heden ved Sønder Mølle finde flere Jordfaldshuller og oppe i Estvadgaards Hede paa den nordlige Side af Flynder Sø findes den ene Kjeldal ved Siden af den anden, hvilket dernæst gjentager sig efter en endnu større Maalestok paa den sydlige Side af Søen, hvor ligeledes den ene Kjeldal ligger op til den anden, altid paa nært Hold følgende den langstrakte Søbue; enkelte Gange staa Jordfaldshullerne endog ligefrem i Forbindelse med Søen, i det deres ene Side gaber ud imod den, saa at de udgjøre ligesom Vige af Søen. For det andet giver Søen selv Vidnesbyrd om, hvorledes den er fremstaaet. Den hele mere end en Mil lange og ikke over 1200 Fod brede Sø kan nemlig ligesom opløses i en sammenhængende Række af Bassiner eller med andre Ord, den er i Virkeligheden fremstaaet ved Sammensmeltning af en hel Række af Jordfaldshuller, større og mindre. Dette ser man allerbedst ved at stille sig paa et eller andet Sted og fra en af dens høje Brinker se op ad den eller ned ad den. Man vil da kunne iagttage, hvorledes Tanger fra begge Sider strække sig ud i Søen, og hvorledes Bugterne gjerne ere afsluttede med bratte Brinker. Flere Steder nærme de to Søbredder sig endog saa meget til hinanden, at der kun er et smalt Løb imellem dem. Dette minder os f. Ex. om Forholdet ved Huno Sø paa Møen, hvis Form Dr. *Puggaard* jo ogsaa har sammenlignet med Omridset af et Ottetal, og som han netop erklærer for fremstaaet ved Sammensmeltningen af to Jordfaldshuller. Det er naturligvis ogsaa et lignende

*) *St. St. Blicher*. Anf. Bog. S. 199-102.

Forhold, som vi kjende fra Thy i Nors Søens Bund, der ydermere ved en Vold er delt i to Løvninger. Det er tydeligt, at *Flynder Sø* er dannet paa samme Maade, men ved en hel Række af Jordfaldshuller, og de omliggende Jordfaldshuller ere kun af den Grund ikke blevne til Dele af Søen, fordi de ikke have været omfangsrige nok til at naa hen til Rækken, som nu udgjør den nævnte Sø. Dersom det imidlertid forholder sig saaledes med *Flynder Sø*, vil *Stubbergaard Sø* ligefrem falde ind under den samme Udvikling.

Den nøje Forbindelse imellem *Jordfaldshullerne* og *Flynder Sø* viser sig fremdeles ved den lille, runde *Mørke Sø* i *Estvadgaards Hede*, der kun ved en smal Bakkevold er skilt fra *Flynder Sø*, og som netop udfylder Bunden af et *Jordfaldshul*. *Mørke Sø* er vel omtrent 1000 Fod i Tværmaal, og de omliggende Bakkesider hæve sig omtrent 60 Fod over dens Vandspejl. Denne kredsformede Sø er meget smuk paa Grund af *Egepurterne*, som strække sig op langs Bakkesiderne, og den minder virkelig om en eller anden *Kratersø*, ligesom jo ogsaa *Jordfaldshullerne* minde om *Kraterer*, der forlængst ere komne i Hvile. Og til dens øvrige tiltrækkende Egenskaber søjer sig tillige dens Interesse i botanisk Henseende; der voxer nemlig ude i den tæt ved Land talrige *Lobelier* (*Lobelia Dortmanna*) sammen med *Brasensøde* (*Isoetes lacustris*) og *Littorella lacustris*, og et Par Steder imellem *Egepurterne* have vi set den smukke *Kongebrægne* (*Osmunda regalis*). Søen skal efter de omboendes Udsagn være meget dyb, og man skal ikke nogen Sinde have kunnet finde Bund i den, en Mening, som man rigtignok hører udtalt om adskillige af vore smaa dybe Søer, men som naturligvis ikke maa tages bogstavelig, da den kun er et Tegn paa, at man ikke har naaet til Bunden. Overfladen af *Mørke Sø* retter sig aldeles efter *Flynder Sø*s, og det er en Kjendsgjerning, at naar *Vandstanden* forringes i den større Sø, falder den ogsaa i den lille. Dette viste sig især, da man for nogle Aar siden var i Færd med at udtørre *Flynder Sø*. Da man nemlig sænkede *Vandstanden* i denne og derved fremkaldte en Søkant med Sand og Sten, fik *Mørke Sø* ogsaa sin Søbred af Sand, som den har den Dag i Dag. Dette røber noksom den nøje Forbindelse imellem de to Søer.

Skjønt *Flynder Sø* og da for Resten ogsaa *Stubbergaard Sø* saa godt som intet Tilløb have fra de dem omgivende Højder, afgive de alligevel en betydelig Vandmasse til *Skive-Karup Aa*. Man har derfor Ret til at mene, at de i deres Dyb faa Vand fra mægtige og skjulte *Vandaarer* i Bunden, og man fatter derfor ogsaa, hvorfor man ikke, efter at have nedlagt den ved *Udløbet* lig-

gende *Flynder Sø*mølle og efter at have sænket *Afløbet* 3—4 Fod, yderligere kunde bringe *Vandstanden* synderlig ned trods de kraftige Maskiner, som skulde læse den. Man har vistnok et godt Vidnesbyrd om Søens betydelige Dybde deri, at *Hælten* (*Coregonus Lavaretus*) lever i den; thi denne Fisk ynder netop dybe Søer. I *Nors Sø* lever der ogsaa *Hælt*, og der er saaledes atter i denne Henseende Overensstemmelse imellem disse to Søer. Mærkelig nok, findes *Hælten* ogsaa i den tidligere nævnte *Rød Sø* samt i de den nærliggende *Kleirup Sø* og *Tjele Sø*, medens den ellers kun kjendes fra *Vester-Vandet Sø* i *Thy* (70—80 Fod dyb), *Glenstrup Sø* ved *Hobro* samt *Krag Sø* paa *Alheden**). Først i nogle af *Holsteins* og *Nordtysklands Søer*, som netop ere knyttede til *Kridtformationen*, gjenfinde vi atter *Hælten* som *Indsøfisk*.

Der er mange *Jordfaldshuller* i *Flynder Sø* Partiet, vistnok henved hundrede Stykker, naar man tager dem alle med. Adskillige af dem ere meget store, og nogle af dem ere i Tværmaal foroven 1000 Fod eller mere og have omtrent en Dybde af 60 Fod. De ere tillige saa regelret tragtdannede, at *Almuen* fuldt og fast tror, at de ere frembragte ved *Kunst*. Kun i *Mørke Sø* staa der for *Tiden Vand*. Derimod have flere af de andre i sin Tid ogsaa haft *Vand* i den nedre Del af *Tragten*, men deres Søer ere senere blevne omdannede til *Moser*, saa at man altsaa nu ser disse løjerlige, regelrette Sænkninger i Bunden afsluttede med en vandret Flade, der er overvoxet med *Lyng*, *Pors* og andre *Mosebundsplanter*. Atter andre *Jordfaldshuller* staa tomme lige til Bunden, hvor de løbe spidst til. Ved *Jordfaldet* har da *Tragtens Spids* rimeligvis ikke naaet ned til *vandsfærende Lag* eller ogsaa har *Vandet* paa ny hurtig faaet *Afløb*. For Resten have alle *Jordfaldene* ved *Flynder Sø* temmelig udjævnede Sider og maa sølgelig være gamle.

Men naar man overskuer det hele her skildrede *Terræn*, som paa engang med dets rige Afvexling i Overfladen, med dets *Egepurter*, dets *Lyngdække*, dets mange stejle *Skrænter* og det friske *Vand* baade giver *Landskabet* *Ynde* og *Alvor*, kan man ikke værge sig imod den Opfattelse, at mægtige *Kræfter* have rørt sig ned fra og have bragt *Afbrydelse* ind i den *Sandflade*, som til alle Sider omgiver *Flynder Sø* Partiet. *Almuen*, som til *Punkt* og *Prikke* kjender alle disse *Jordfaldshuller*, sysler ogsaa meget med dem. Den har givet dem Navne, saa som „*Djævehullet*“, „*Helvedesdalen*“, „*Trolddalen*“ o. s. v., véd at fortælle om de *underjordiske Færd* paa disse Steder og om den *Støj*, de stundum volde, og den

*) *A. Feddersen*. Ferskvandsfiskenes geografiske Udbredelse i Danmark. Geogr. Tidsskr. 4de Bd. 1880. S. 12.

knytter f. Ex. den gamle Fortælling om det sunkne Slot til Mørke Sø. Man kan vistnok tyde alt dette som Virkninger af Traditionen, maaske fra den Tid, da der endnu indtraf Jordfald. Fra den nyere Tid kjender man nemlig ellers intet Jordfald i dette Parti af Landet.

Der fremtræder altsaa stærkt udviklede Jordfaldspartier saa vel paa Møen som omkring Limfjorden og, som nu paavist, tillige i det noget syd for Limfjorden liggende Parti omkring Mønsted og Daugbjerg. Til Forklaring heraf kan man vistnok bruge den Kjendsgjerning, at disse Partier ligge saa temmelig i Grænsen af vor Kridtformation og altsaa ogsaa af Landets Hævningsflade, hvor netop Hævningen maa fremkalde den stærkeste Forskydelse imellem de sammenstødende Jordlag. Da nu tillige Jyllands Længderetning netop skærer Hævningslinjen i Flynder Sø Partiet, er der saa meget større Grund til her at vente voldsomme Forstyrrelser af Overfladeforholdene. Hertil kommer fremdeles, at man i den store nordvest—sydøstlige Kridtlinjes Strøg jævnlig har iagttaget smaa Jordskjælv, som efter Prof. *Johnstrups* Undersøgelser rimeligvis maa tilskrives underjordiske Sænkninger eller Sammenstyrtninger*), enten disse nu skyldes det underjordiske Vands Udvaskninger eller fremkaldes ved Sammentrækninger i Jordskorpen.

Naar Dr. *E. Löffler****) har villet hævde, at de mere pludselige lokale Sænkninger ere for sjældne og for lidt omfattende til at kunne have nogen betydeligere orografisk Interesse eller til at have spillet nogen fremragende Rolle under Udviklingen af Terrænforholdene, er det efter vor Mening mindre rigtigt, i det mindste over for visse Partier af vor Kridtformation. Jeg er tværtimod langt snarere tilbøjelig til netop at tilskrive lokale Sænkninger saa vel i Limfjordspartiets vestlige Del som i de andre her fremhævede Egne af Landet en meget stor Indflydelse paa den nuværende Overflades Form. Hvad saaledes Limfjordspartiet angaar, skal man have ondt ved at finde en mere lunefuld Afvexling af Land og Vand, mere forvirret i Øst og Vest, Nord og Syd udgaaende Bugter og Vige, mere uregelret formede Øer med krogede Landtanger og adskilte ved bugtede Snævringer. Overalt finde vi bratte Skrænter, stundum lige afskaarne, men til alle Sider finde vi dem uden nogen Mulighed for at opdage det mindste Tegn paa, hvilken Kraft der har virket her, dersom den ikke netop skyldes Sænkning af

de Fladerum, som nu ere skjulte under Vandets Overflade, og altsaa ere dannede paa samme Vis som Jordfaldshullerne. Selv om man medtager Ødannelsen, der i Flynder Sø Partiet kun repræsenteres ved Bakken i Dalen ved Hjelms Mølle, giver virkelig Flynder Sø et godt Billede i formindsket Maalestok af Limfjordens Kyster. Fjordens mange Bredninger og dens ved smale Sunde forbundne Fjorde og Indvige kunne meget godt skyldes Sænkninger, der jo, som jeg har vist, ere meget almindelige i denne Egn af Landet. Det synes virkelig ikke nødvendigt at tage sin Tilflugt til store Naturtildragelser, saa som til en Nordsø-sænkning, der jo menes at være gaaet forud for den cimbriske Flod, hvorved Adskillelsen, efter Forchhammers Forklaring, skete imellem Frankrig og England, for at tyde Limfjordspartiets mærkelige Fordeling af Land og Vand.

I sine „Bidrag til Skildringen af Danmarks geografiske Forhold i deres Afhængighed af Landets indre geognostiske Bygning“ har *Forchhammer* ment at kunne paavise en Forbindelse imellem Sandpartierne, d. v. s. de Partier af bakket Sand, der fortrinsvis forekomme paa Øerne og paa den østlige Del af Halvøen, og de store Fordybninger, saa vel Fjorde som Indsøer, der ere spredte over hele Landet, og han udtaler, at man sikkert kan regne paa, at enhver stor Indsø ogsaa vil have sit tilsvarende Sandterræn*) Han sammenstiller som Exemp-ler, at der til de store Søpartier og Aaløb svare vedliggende Sandpartier, at til Lille Bælt svare de fyenske Sandpartier, at Højderne ved Silkeborg og Skanderborg svare til de derværende Søer o. s. v., og han uddrager af disse Iagttagelser den Slutning, „at vore Fjorde og Indsøer og endel af vore Aaløb skyldes Vandets Bevægelser deres Dannelse.“ Den største Del af det udvaskede Ler vil *Forchhammer* derimod søge i Havet, hvor det har afsat sig i roligt Vand. Denne Theori gaar imidlertid ud fra en Vandbevægelse i en bestemt Retning, og derfor passer den netop ikke f. Ex. paa Limfjordens Forhold, hvor det da ogsaa flere Steder vil være vanskeligt at paavise det til Uddybningerne svarende Sand. Det er derimod langt bedre at holde sig til et andet Udsagn af *Forchhammer*, der gaar ud paa, at Limfjorden ligesom Isefjord og Odensefjord, der alle ligge i den Del af Landet, som ved en vedvarende Hævning langsomt stiger op af Vandet, sandsynligvis skyldes deres ejendommelige Form til denne Hævning**). Men efter hvad man kjender til Jordfaldenes Indvirkning paa Overfladen, synes det ogsaa grundet at sige som saa: Hvor Kridtforma-

*) *F. Johnstrup*. Jordskjælv i Sjælland d. 28de Januar 1869. 1870.

**) Forsøg paa en geogn. Tydning af Landenes Overfladeforhold. 1866.

*) S. 35, 44 og 45.

**) S. 31.

tionen ligger dækket af store Sandmasser, vil der ved Forstyrrelser i dens Lag let fremkomme Sænkninger eller Jordfald, i det Sandet synker ned og udfylder de fremkomne underjordiske Hulheder, og da nu ikke alt Sandet fra Overfladen paa denne Maade er sænket ned i Jorden, kan man fatte, at der mange Steder efter en Sænkning eller Indskæring af Overfladen endnu ligge store Sandmasser tilbage. Hermed passer det ogsaa godt nok, at det langt fra er sjældent ved f. Ex. vore Indsøer at træffe Forhold, som aldeles svare til, hvad vi nu kjende fra Flynder Sø. Mange af dem danne nemlig saadanne bassinlignende Fordybninger, som sammensætte hele Flynder Sø, og selv naar flere Søer ligge nær hverandre, ligesom knyttede sammen, vil man vistnok i dem kunne se en Gjentakelse af, hvad Flynder Sø Partiet saa slaaende viser. Jeg skal bl. a. fremhæve Rækken Hald Sø, Non Sø, Ved Sø, Rindsholm Sø og Bredningen ved Randrup, der jo netop udgjør en Del af Østgrænsen for den midtjyske Kridtø, og denne Række kan endda supleres med Viborg Søerne og de nord for dem liggende Smaasøer, hvortil egentlig ogsaa Tjele Sø slutter sig. Imellem Ved Sø og Rindsholm Sø er Adskillelsen saa godt som ingen; kun en smal Rende imellem Revlerne, som gaa ud fra hver Bred. Indsnævringen, hvor over nu Randersvejen gaar, viser noget lignende i Viborg Sø, der ogsaa udmærker sig ved at være langstrakt, nemlig omtrent en halv Mil fra den ene Ende til den anden, medens den

kun er omtrent 3000 Fod paa det bredeste Sted. Den lange Sørække i Himmelhøjpartiet viser det samme Forhold, og endog den store Mos Sø er ved en Røvel eller undersøisk Bakkekam delt i to Bassiner, der kun ere forbundne ved en smal Rende, til hvilken man tør-fodet ad Revlen kan gaa helt ud i Træskostøvler.

Endelig kan det ikke godt undgaa en nærmere Betragtning, at vort Land, og især i det egentlige Kridtparti, har en overvættets Rigdom af Bugter, Fjorde og Vige eller er adskilt i Øer ved mere eller mindre smalle Sunde imellem, medens Landet, som ligger over Vandets Overflade, hæver sig i samme Retning som Hævningelinjen. Vi se deri Vidnesbyrd om, at der jævnsides Hævningen af Landet er sket adskillige Sænkninger, medens andre Dele bleve uforstyrrede eller sænkedes mindre. Til Limfjordens Bredninger svare efter vor Opfattelse saadanne Vige, som Kalø Vig, Knebel Vig, Begtrup Vig og Æbeltoft Vig, og ligeledes i de Dalfurer, der adskille de af Prof. Ed. Erslev omtalte Øpartier, hvori en Del af Jylland kan udskilles, kan man mulig se Virkninger af Overfladens Sænkning. Der er virkelig al Grund til at vente, at fortsatte Undersøgelser ville vise os, at vort Lands orografiske Forhold ikke alene skyldes Hævninger, men fuldt saa vel Sænkninger i dets eller i en tidligere Havbunds Overflade, og at disse Forstyrrelser gaa jævnsides med Virkningerne af Is, Vand og lignende Kræfter.

De literære Grader i Kina,

af J. Henningsen, Telegrafbestyrer i Amoj.

Der er næppe noget Land i Verden hvor en videnskabelig, eller, som det hedder paa kinesisk „literær“, Opdragelse skattes saa højt som i Kina og hvor der vises den boglærde større Agtelse; men heller ingen Steds gives der saadanne Udsigter til Fortrin og Fordele for den, der har brugt sin Tid til at sætte sig i Besiddelse af de fornødne Kundskaber til at underkaste sig de offentlige lovbestaaende Prøver, der give Adgang til Statens Embeder, de højeste som de laveste, og derigjennem til uberegnelig Indflydelse, Magt, og, hvad en Kineser sætter størst Pris paa, Rigdom. Kina ejer intet Fødselsaristokrati, intet Præstevælde svinger Aandens Svøbe over „Häns“ Sønner; Embedsstanden eller de saakaldte Mandariner, og deres Forbundsfejer, Landets „Literater“, ere de eneberskende, de, for hvem hele den

øvrige Del af Folket bøjer sig i Støvet, de, der udrustede med, saa at sige, uindskrænket Myndighed og Magt misbruge disse i videste Grad til at undertrykke og udsuge det fredsæle, godmodige og uvidende Folk. Den ringeste Kulis Søn fødes med Udsigt til at beklæde de højeste Embeder i Staten og til en Gang at trone i en Vicekonges grøntbetrukne Bærestol med de 8 Dragere; det kommer for en stor Del, om ikke helt an paa, hvem der bliver blandt de forreste i den literære Kappelstrid, der aabner Porten til den saa attraaede „Yamen“ (officiel Embedsbolig). Det er derfor ikke til at undre sig over, at unge Mænd af alle Samfundsklasser over hele det tætbefolkede, himmelske Rige kaste sig over Studeringerne som den sikreste Vej til Udmærkelse, og at en levende Kappelstrid bliver Følgen af det enestaaende konkurre-