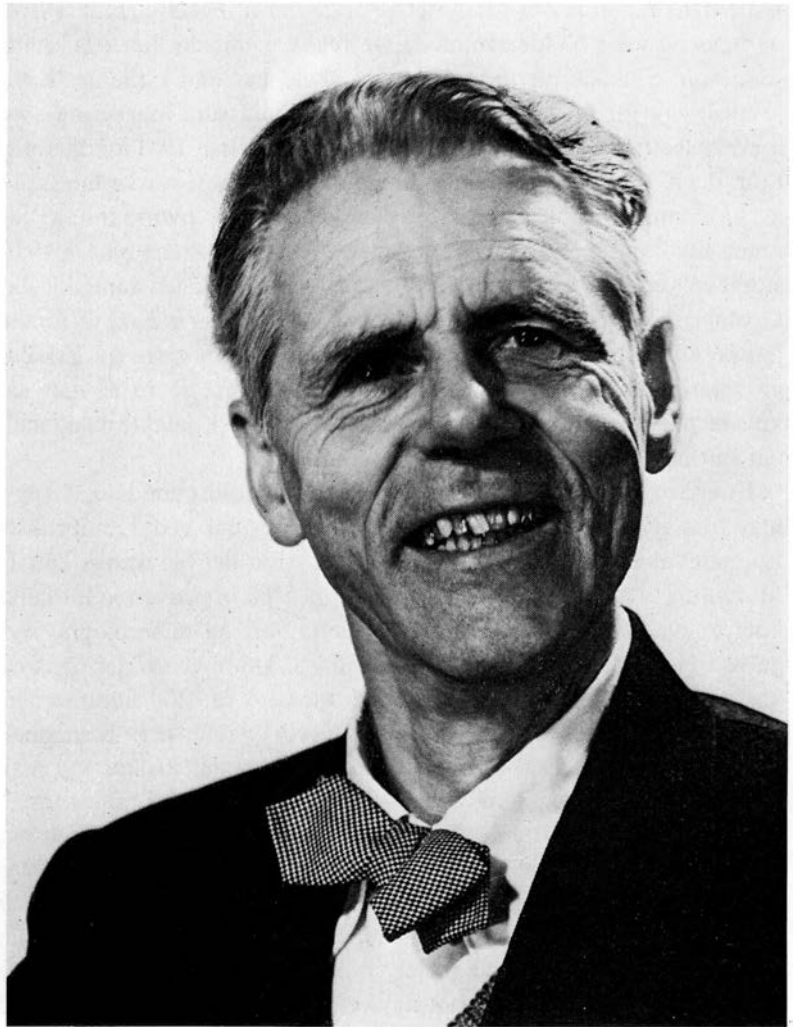


TOM. F. W. BARTH

Minnetale holdt i Norsk Geologisk Forening

25. mars 1971

JOHANNES A. DONS



Med adresse professor T. F. W. Barth kommer det stadig brev fra alle verdens kanter til hans arbeidsplass på Geologisk Museum, med oppfordring til å holde foredrag, delta i møter, gi uttalelser om doktor-avhandlinger, skrive artikler og så videre. Naturlig nok tar det tid før geologverdenen kan innstille seg på at Thomas Fredrik Weiby Barth døde 7 mars i år, vel 71 år gammel, etter 45 års virke som aktiv vitenskapsmann.

Vi som jevnlig arbeidet sammen med ham, har sett hvordan en leversykdom i de siste årene stadig mer har hemmet hans arbeide og bl. a. avskåret ham muligheten for å gjennomføre utenlandsreiser han så gjerne ville foretatt. Verden visste lite om dette, for han fortsatte like til de siste uker med sitt arbeide og planla også ekskursjoner for utlendinger kommende sommer, hvor han selv skulle være leder.

Han var født 18 mai 1899 i Bolsøy i Romsdal og flyttet samme år til Alta. Både hans far, som var tilknyttet veietaten som ingeniør, senere overingeniør, og hans bestefar hadde samme lange rekke navn; det har også hans sønn og sønnesøn. Kanskje nærmest for moro skyld har han i alle år slåss med korrekturlesere for å få med punktum etter Tom., som markering av at det var forkortelse for Thomas. – Som seksåring kom han til Trondheim og tok artium der i 1918. Ett år på berglinjen ved Norges tekniske høgskole ble fulgt av en sommers praksis ved Kongsberg Sølvverk, hvor samtaler med daværende myntmester Carl Bugge resulterte i at han samme høst, i 1919, begynte studiene ved Universitetet i Kristiania. Undervisningen foregikk da i det nye Geologisk Museum, hvor også den senere professor Eskola arbeidet. Noen jernbestemmelser unge student Barth var satt til å gjøre på Eskola's eclogitgranater, gikk dårlig. Barth har fortalt hvordan de to så satt sammen og knuste pulver i agatmorter inntil Eskola fant det smakte hvetemel – da var det fint nok og jernbestemmelsene ble riktig.

Etter tre år ved museet hos professorene Goldschmidt og Brøgger, flyttet han som nygift til Ås som vitenskaplig assistent ved Landbrukshøyskolen. Lønningen var lav, og det er aldri lagt skjul på at det ble trange kår. I Ås-tiden, som varte to år, tok han hovedfagseksamen på oppgaven «Om kalkstensforekomster ved Christiansand S, deres petrografi og mineralogi», trykt på engelsk i Norsk Geologisk Tidsskrift, bind 8. Dette er nr. 1 i hans egen publikasjonsliste, som etterhvert kom til å omfatte ca. 200 nummer; han tok da ikke med avis- og leksikonartikler, foredragsreferater, bokanmeldelser og slikt. Nr. 2 i hans liste er om perowskitens krystallstruktur og markerer begynnelsen av en lang serie avhandlinger, mer enn 20 i tallet, fra 3 års virke som vitenskaplig assistent på Tøyen. V. M. Goldschmidt var den markerte leder i et team av unge forskere, så som Thomassen, Zachariasen, Oftedal, Lunde, Ulrich, Machatschki og altså Barth. Emnet var røntgenspektrografi og krystallstrukturer. Apparaturen var primitiv i denne nybrottstiden, og det er fortalt om utrolige vanskeligheter som fant en ofte komisk løsning; men det var et hardt klima og slit langt ut over natten. I en hilsningstale ved et internasjonalt geokjemikermøte i Oslo nylig, ga Barth uttrykk for at denne tiden i museet hvor geokjemiens vugge stod, var den mest aktive og utviklende i hans liv, og han berømmet sin lærer V. M. Goldschmidt. Barth hadde da evnen til fullstendig å overse de forhold i en senere periode, da han fant samarbeidet med Goldschmidt umulig.

Parallelt med laboratorievirksomheten, hadde han feltarbeide gående på Sørlandet og i 1926 også i Nord Norge. Herfra hentet han stoff til sin doktorgrad i 1927, «Die Pegmatitgänge der kaledonischen Intrusivgesteine im Sei-

land Gebiete». Så fulgte snaue to år i Berlin og Leipzig som vitenskaplig assistent og privatdosent hos professor Scheumann. Tydeligvis har han dengang som senere fulgt det råd han har visket sine studenter i øret – «ha alltid en publikasjon i korrektur». I de ca 10 publikasjonene fra Tysklandstiden merkes en stadig økende interesse for feltspat og oppstaking av nye veier som avvek fra det Brøggerske, altoverveiende magmatiske syn.

Så fulgte en stort sett lykkelig tid i 6½ år frem til våren 1936 med gode arbeidsforhold i inspirerende miljøer ved Harvard og Geophysical Laboratory, Washington. Bevilgningene til forskning var rikelige, og administrasjonen han var pålagt ved siden av undervisning og forskning gikk greit unna. En av hans venner, ja hele familiens venn i denne tiden, var H. S. Washington. De fleste kjenner ham vel bare som W i CIPW-norm. Barth sier et sted om ham: «He taught me, not only science and research, but also ethics, wisdom and natural philosophy». Kanskje var det av Washington han lærte respekten for det skrevne ord, ihvertfall ens egne, dem skulle det være hel dekning for. En annen han beundret var J. J. Sederholm, som han fikk anledning til å lære bedre å kjenne under et 5 ukers opphold i Finland i 1933. Sommeren etter, i 1934, stadig i Amerikatiden, kom han til Island, og hans kjærlighet til dette landet og dets geologi fremgår av et titalls avhandlinger gjennom årene. Monografien «Volcanic manifestations, Hot Springs and Geysirs of Iceland» fra 1950 er den største. Den bygger også på et senere besøk i 1937. En mer populær bok «Island», som utkom i 1941, bør nevnes spesielt, fordi den gir et interessant bilde både av Island og Barth.

Med avhandlingen fra 1932 sammen med Posnjak »Spinel structures with and without variate atom equipoints», initierer han hele nåtidens order/disorder-problematikk og emnet høy/lav temperatur optikk i feltspat tok han opp alt i 1931. Krystallasjon av basalters pyroxener var også et arbeide av stor betydning, og normberegning, som senere ble et av hans glansnummer med ulike varianter, skriver han om i 1931. I norske tidsskrifter kom det stadig hilsemer fra ham som viste at det var i Norge han hadde sitt hjerte, og det var der han hentet sin inspirasjon, særlig blant grunnfjells-amfibolitter, store prekambriske intrusivkropper og i feltspat-brudd på Sørlandet.

I 1936 tiltrådte han som dosent ved Universitetet i Oslo i emnene krystallografi, mineralogi og petrologi og bestyrer av Mineralogisk Institutt, som da skulle flytte til Blindern. Året etter ble han professor i samme faggruppe. Goldschmidt kom samtidig hjem fra 8 års virke som professor i Göttingen og ble bestyrer av museet på Tøyen. Ute i verden hadde man i mange år operert med begrepet «Oslo-skolen» i petrografi, nå fikk den med Barth et nytt innhold og ble kalt den Barthske skole, og man anså den bl. a. for å være sterkt anti-magmatisk.

Svært mange av dem som idag har ledende geologstillinger i landet, hadde fått sin grunn-utdannelse hos dem som i de vanskelige år hadde trukket lasset her hjemme gjennom statens kulturpause og andre vanskeligheter. Disse studentene stod ved Barth's tilbakekomst klare til å ta i mot et nytt tilbud – inspirert av det beste i amerikanske forskermiljøer. Tross små lokaler og en

meget mangelfull apparaturpark, vokste det i løpet av kort tid frem et miljø med virkning også nå – 30 år etter. Mange av studentene ble ikke ferdige før Barth av forskjellige grunner tok nytt opphold ved Geophysical Laboratory, våren 1939 til april 1940. Sluttresultatene, deres hovedfags- og doktorarbeider er for en stor del inkludert i en liste fra Mineralogisk Institutt over 23 avhandlinger utkommet 1941–1945, under okkupasjonen. Listen er datert mai 1945 og gir i en kort tekst et innblikk i under hvilke forhold avhandlingene var blitt til; mellom tekstlinjene får en også en aning om motstandsarbeidet fra samme miljø.

Da portene åpnet mot verden igjen i 1945, la Barth sin fulle kraft inn i dette å bygge opp norsk forskning igjen, spesielt norsk ekspertise i geologi. Som ledd i et storstilet studieprogram, ble de unge geologene sendt ut, flest til USA; selv var jeg kommet til som den yngste i laget og fikk nå anledning til ett års studieopphold i fransktalende Sveits. Barth tok samtidig sitt tredje Amerika-opphold, denne gang i Chicago fra 1946 til 1949. Da tiltrådte han som bestyrer av Mineralogisk Geologisk Museum på Tøyen. Museets utstillinger og samlinger interesserte ham forholdsvis lite, men han ga tydelig uttrykk for glede når nye utstillinger ble åpnet, kontakten med publikum ble styrket eller samlinger bragt i orden og komplettert. For ham var det fremfor alt forskningen som måtte bygges opp. Glansperioden han selv hadde opplevet i museet i slutten av tyveårene, var borte. Alt måtte reises fra grunnen av. Kampen for å finansiere nødvendig apparaturinnkjøp førte ham nu inn i hele problemet om forskningens stilling i landet. I et utall av komiteer og utvalg nådde han store resultater ved sitt vinnende vesen, sin åpenhet og glød, og den faglige posisjon; men det ble ofte strid hvor han dro frem. Han måtte også tåle adskillig motgang, og hans respekt for universitets- og statsadministrasjon ble stadig mindre.

Vi som samarbeidet med ham vesentlig om museets utvikling, fikk tidlig merke at Barth som leder hadde adskillig fasthet, men var langt fra steil. Han ba stadig om å få drøfte saker og få råd, og det hendte ofte at han i løpet av samtaler kunne forandre standpunkt og med en gymnasiasts ungdommelige begeistring gå inn for helt andre fremgangsmåter og synspunkter enn dem han kom med samme morgen. Og miljøet i museet blev stadig rikere, ikke minst ved at utenlandske stipendiater søkte hit for ett år eller mere.

Ved siden av arbeidet for bedring av geologiens og forskningens arbeidsvilkår og effektivisering av undervisningen – for en bedre, landsomfattande universitetsorganisasjon – for virksomheten Bygg ditt land, – for Norge-Amerika forbindelsen – fikk han også oppgaver av internasjonalt format: President i The Commission on Geochemistry of the International Union of Pure and Applied Chemistry 1957–59, president i International Union of Geological Sciences 1964–68, medlem av redaksjonskomiteer i internasjonale tidsskrifter og redaktør av det nordisk initierte, internasjonale tidsskrift «Lithos» i 4 år, inntil sin død.

Og stadig var han på farten, i flere omganger i USA, senere i Syd Afrika og på foredragsturné i Australia. Jeg har hatt gleden av å reise en del i Norge

og noe utenlands sammen med Barth og var like flau hver gang vi skulle dra av gårde. Hans behov for personlig komfort var så nøkternt at det bare var en asket som kunne greie seg med så lite bagasje og unde seg selv så få materielle goder. Jeg tror aldri jeg har sett ham alene i en drosjebil – han gikk – helst barhodet i tynn frakk og lave sko, selv midtvinters.

Den vitenskapelige produksjon fortsatte og viste sansen både for de verdifulle detaljer og de store helhetstrekk. Ideer og emner fra tidligere tider ble tatt opp og ført langt videre. Av regionale norske emner merker vi fra etterkrigstiden: Progressiv metamorfose i sparagmitten, Oslo-eruptiver, Seiland bergarter og så Sørlandsgeologi, med bl. a. et stort oversiktskart. Fotografering drev han lite med selv, men han kunne tegne. Sirlige penne-tegninger fra Islands lavaformasjoner og Sørlandets geomorfologi er en fryd for øyet. Også de store generelle problemer tumlet han med, så som geokjemiske sykler, oksygen i bergarter nær knyttet til beregninger av bergartsanalyser, geologiske termometre – særlig feltspat-termometre. Flere av disse emner har verden over fått nøkkelord knyttet til Barth-navnet. Han har ellers reist seg mange monumenter, ett av dem er læreboken fra 1939, – Barth-Correns-Eskola «Entstehung der Gesteine», trykt opp igjen i 1960, andre er «Theoretical Petrology» fra 1952 oversatt til mange språk og med annen utgave ti år etter, og «Feldspars» i 1970. Det er mange grunner til lærebok-suksessen, en av dem er hans misunnelsesverdige lette, elegante og samtidig konsise stil.

Geologverden på sin side har på mange måter søkt å vise sin anerkjennelse av hans forskningsinnsats bl. a. ved å kreere ham som æresdoktor – således universitetene i København 1950, Nancy 1960, Kiel 1965, Liège 1967 og Zürich 1967. Han fikk denne forenings Reusch-medalje i 1930, og hva som bare blir et fåtall forunt – Roebingmedaljen fra Mineralogical Society of America 1961 og Eskolamedaljen fra Geologiska Sällskapet i Finland 1968. Under egenartede forhold ved invasjonen i Praha 1968, fikk han så Borickymedaljen.

Når man på reiser utenlands treffer Barths venner og beundrere, og det gjør man ofte, gir de uoppfordret og med ekte glød uttrykk for hvilken betydning han har hatt for dem i deres fag og deres personlighetsutvikling. Brev som kommer til museet i disse dager gir uttrykk for det samme. Fra USA noen ord: «Hans betydning for geologien i Norden og verden var enda meget større enn man skulle tro, sett i perspektiv kommer han til å vokse». Også noe mer trekkes frem – opplevelsen det var å komme hjem til familien Barth – i Amerika eller Norge – da fikk også fru Randi Barth den velfortjente, store plass i deres hjerter. De forsto hvordan samspeillet mellom ektefellene og innen familien hadde muliggjort Tom. Barth's store aksjonsradius. Særlig de som fikk oppleve å komme hjem til Lillevann, hvor dørene alltid sto åpne, glemmer det aldri, – utsikten, Barth's eget skittereng like bak, atmosfæren i familien og huset i den egenartede Holmenkollstilen.

Mange ganger vil vi komme til å ta frem i minnet vår lærer, kollega og venn – i takknemlighet.

Professor T. F. W. Barths vitenskapelige publikasjoner

Dette er professor Barth's egen liste over det han betraktet som sine vitenskapelige avhandlinger. Han har ikke tatt med bokanmeldelser, artikler i konversationsleksika (Aschehoug, McGraw-Hill Encyclopedia of Science and Technology, m. fl.) og avisartikler. Også endel artikler om veimateriale er utelatt, bl. a. Meddelelser fra Veidirektøren 1936, 1938, 1939, 1940.

Listen er redigert, kontrollert og tilføyet sidetall etc.

Professor T. F. W. Barth's scientific publications

The following list of publications was Professor Barth's own list which has been checked and page numbers added. He did not include his book reviews, articles in encyclopedias and newspapers. He also excluded some articles about road material written in Norwegian.

REFERENCES

- On contact minerals from Pre-Cambrian limestones in Southern Norway. *Norsk geol. tidsskr.* 8, 93–114, 1925.
- Die Kristallstruktur von Perowskit und Verwandten Verbindungen. *Norsk geol. tidsskr.* 8, 201–216, 1925.
- Geochemische Verteilungsgesetze der Elemente. IV. Zur Krystallstruktur der Oxyde der seltenen Erdmetalle. By V. M. Goldschmidt, F. Ulrich & T. F. W. Barth. *Vid.-Akad. Skr. Mat.-Nat. Kl.* 1925, 5, 1–24, 1925.
- Geochemische Verteilungsgesetze der Elemente. V. Isomorphie und Polymorphie der Sesquioxyde, die Lanthaniden-Kontraktion und ihre Konsequenzen. By V. M. Goldschmidt, T. F. W. Barth & G. Lunde. *Vid.-Akad. Skr. Mat.-Nat. Kl.* 1925, 7, 1–59, 1925.
- The effect of the lanthanide contraction on the cubic platinum metals. By T. F. W. Barth & G. Lunde. *Norsk geol. tidsskr.* 8, 220–223, 1925.
- Der Einfluss der Lanthanidenkontraktion auf die Gitterdimensionen der kubischen Platinmetalle. By T. F. W. Barth & G. Lunde. *Zeitschr. f. physik. Chem.* 117, 478–490, 1925.
- X-ray investigations on the platinum metals, silver and gold. By T. F. W. Barth & G. Lunde. *Norsk geol. tidsskr.* 8, 258–269, 1925.
- Lattice constants of the cuprous and silver halides. By T. F. W. Barth & G. Lunde. *Norsk geol. tidsskr.* 8, 281–292, 1925.
- Contributions to the study of the structure of mixed crystals. By T. F. W. Barth & G. Lunde. *Norsk geol. tidsskr.* 8, 293–301, 1925.
- The structure of synthetic, metamict, and recrystallized fergusonite. *Norsk geol. tidsskr.* 9, 23–36, 1926.
- The structure of risørte. *Norsk geol. tidsskr.* 9, 37–39, 1926.
- Die kristallographische Beziehung zwischen Helvin und Sodalit. *Norsk geol. tidsskr.* 9, 40–42, 1926.
- Die reguläre Kristallart von Kupferglanz. *Centralbl. f. Min. etc. A*, 284–286, 1926.
- Die Gitterkonstanten der Platinmetalle, Silber und Gold. By T. F. W. Barth & G. Lunde. *Zeitschr. f. physik. Chem.* 121, 77–102, 1926.
- Beiträge zur Kenntnis der Mischkristalle. By T. F. W. Barth & G. Lunde. *Zeitschr. f. physik. Chem.* 122, 293–334, 1926.
- Sagvandite, a magnesite bearing igneous rock. *Norsk geol. tidsskr.* 9, 271–303, 1926.
- Über das Mineral Villiaumit. By T. F. W. Barth & G. Lunde. *Centralbl. f. Min etc. A*, 57–66, 1927.

- Das Streuvermögen des Natriumfluorids für Röntgenstrahlen. *Zeitschr. f. Physik* 40, 804–808, 1927.
- Über die Gitterdimensionen des Zinkoxyds und das Achsenverhältnis des Zinkits. *Norsk geol. tidsskr.* 9, 317–319, 1927.
- Über kali- und wasserhaltige Skapolithe. *Centralbl. f. Min. etc. A*, 82–88, 1927.
- Der Unterschied der Gitterkonstanten von Steinsalz und von chemisch reinem Natriumchlorid. By T. F. W. Barth & G. Lunde. *Zeitschr. f. physik. Chem.* 126, 417–424, 1927.
- Über das System Thallium-Antimon. *Zeitschr. f. physik. Chem.* 127, 115–120, 1927.
- Note on the symmetry of orthoclase. *Norsk geol. tidsskr.* 9, 398–400, 1927.
- Die Pegmatitgänge der kaledonischen Intrusivgesteine im Seiland-Gebiete. *Vid.-Akad. Skr. Mat.-Nat. Kl.* 1927, 8, 123 pp., 1927.
- Die Gitterkonstante des Thalliumjodürs. Berichtigung. *Zeitschr. f. physik. Chem.* 131, 105–106, 1927.
- Kalk- und Skarngesteine im Urgebirge bei Kristiansand. *Neues Jahrb. f. Min. etc. B. B.* 57 A, 1069–1108, 1928.
- V. M. Goldschmidt's Kristallochemie und ihre Bedeutung für die technische Stoffkunde. *Metallwirtschaft* 6, 173–177, 1928.
- Professor V. M. Goldschmidt's krystalstruktur-arbeider og deres betydning for teknologien. *Naturen* 52, 277–288, 1928.
- Die Struktur der Edelmetalle. *Metallwirtschaft* 14, 1928.
- Om erupsjonsprovinser. *Naturen* 52, 110–122, 1928.
- Ein neuer Zwilling bei triklinem Feldspat, Aklin B. *Zeitschr. f. Krist.* 68, 473–475, 1928.
- Die Lage des 'rhombischen Schnittes' bei sauren Plagioklasen. *Zeitschr. f. Krist.* 68, 616–618, 1928.
- Die symmetri der Kalifeldspäte. *Fortschr. d. Min. Krist. und Petr.* 13, 185–189, 1929.
- Zur Genese der Pegmatite im Urgebirge. I. Die Geologie und Petrographie der granitischen Pegmatite im südlichsten Norwegen. *Neues Jahrb. f. Min. etc. B. B.* 58 A, 385–432, 1928.
- Zur Genesis der Pegmatite im Urgebirge. II. Ein syntektischer Gesteinkomplex aus dem südlichsten Norwegen. *Chemie der Erde* 4, 95–136, 1928.
- Mineralogische Beiträge zur Kenntnis des Silber-Antimon-Diagrammes. *Metallwirtschaft* 7, 161–162, 1929.
- Die Temperatur der Anatexis des Urgebirges im südlichsten Norwegen. *Centralbl. f. Min. etc. A*, 120–127, 1929.
- Über den monoklinen Natronfeldspat. *Zeitschr. f. Krist.* 69, 476–481, 1929.
- Über die Sagvandite und ihre Entstehung durch Syntexe von Dolomitgesteinen. *Min. petr. Mitt.* 40, 221–234, 1929.
- Some new immersion melts of high refraction. *Am. Mineralogist* 14, 258–261, 1929.
- Om oprinnelsen av enkelte grunnfjellsamfiboliter i Agder. *Norsk geol. tidsskr.* 11, 219–231, 1930.
- Dolerites associated with the Karroo system, South Africa. By R. A. Daly & T. F. W. Barth. *Geol. Mag.* 67, 97–110, 1930.
- Neue optische Daten wenig bekannter Minerale (Die Einbettungsmethode). By T. F. W. Barth & H. Berman. *Chemie der Erde* 5, 21–42, 1930.
- Optical properties of mixed crystals. *Am. Jour. Sci.* 19, 135–146, 1930.
- Pacificite, an anemousite basalt. *Jour. Wash. Acad. Sci.* 20, 60–68, 1930.
- Mineralogy of the Adirondack feldspars. *Am. Mineralogist* 15, 129–143, 1930.
- Oprinnelsen til den Midt-Atlantiske Rygg. *Naturen* 54, 361–366, 1930.
- Crystallization of pyroxenes from basalts. *Am. Mineralogist* 16, 195–208, 1931.
- Mineralogical petrography of Pacific lavas. Part I, Minerals. *Am. Jour. Sci.* 21, 377–405, 1931.
- Mineralogical petrography of Pacific lavas. Part. II, Rocks. *Am. Jour. Sci.* 21, 491–530, 1931.
- The spinel structure: An example of variate atom equipoints. By T. F. W. Barth & E. Posnjak. *Jour. Wash. Acad. Sci.* 21, 255–258, 1931.
- Pyroxen von Hiva Oa, Marquesas-Inseln und die Formel titanhaltiger Augite. *Geophys. Lab. Carnegie Inst. of Washington*, 758, 217–224, 1931.
- Proposed change in calculation of norms of rocks. *Min. petr. Mitt.* 42, 1–7, 1931.

- Permanent changes in the optical orientation of feldspars exposed to heat. *Norsk geol. tidsskr.* 12, 57–72, 1931.
- Feltspat III. Forekomster i Iveland og Vegusdal i Aust-Agder og i flere herreder i Vest-Agder. *Norges geol. undersøkelse 128 B*, 111–151, 1931.
- A new type of crystal fine-structure: Lithium ferrite ($\text{Li}_2\text{O}\cdot\text{Fe}_2\text{O}_3$). By E. Posnjak & T. F. W. Barth. *Phys. Rev.* 38, 2234–2239, 1931.
- Silicate structures of the cristobalite type: I. The crystal structure of α -carnegieite (NaAlSiO_4). By T. F. W. Barth & E. Posnjak. *Zeitschr. f. Krist.* 81, 135–141, 1932.
- Silicate structures of the cristobalite type: II. The crystal structure of $\text{Na}_2\text{CaSiO}_4$. By T. F. W. Barth & E. Posnjak. *Zeitschr. f. Krist.* 81, 370–375, 1932.
- Silicate structures of the cristobalite type: III. Structural relationship of high-cristobalite, α -carnegieite, and $\text{Na}_2\text{CaSiO}_4$. By T. F. W. Barth & E. Posnjak. *Zeitschr. f. Krist.* 81, 376–385, 1932.
- The cristobalite structures: I. High-cristobalite. *Am. Jour. Sci.* 23, 350–356, 1932.
- The cristobalite structures: II. Low-cristobalite. *Am. Jour. Sci.* 24, 97–110, 1932.
- Spinel structures: with and without variate atom equipoints. By T. F. W. Barth & E. Posnjak. *Zeitschr. f. Krist.* 82, 325–341, 1932.
- The chemical composition of noselite and hauyne. *Am. Mineralogist* 17, 466–471, 1932.
- The structures of the minerals of the sodalite family. *Zeitschr. f. Krist.* 83, 405–414, 1932.
- Molekylær rotasjon. *Naturen* 56, 367–374, 1932.
- Strukturer mit ungleichwertigen Atomen in gleichwertigen Punktlagen. *Fortschr. d. Min., Krist. und Petr.* 17, 25–27, 1932.
- Crystallographic data on mellite. By T. F. W. Barth & C. J. Ksanda. *Am. Mineralogist* 18, 8–13, 1933.
- The space-lattice and optical orientation of chalcantithite ($\text{CuSO}_4\cdot 5\text{H}_2\text{O}$): An illustration of the use of the Weissenberg X-ray goniometer in the triclinic system. By T. F. W. Barth & G. Tunell. *Am. Mineralogist* 18, 187–194, 1933.
- Zur Hauynformel (Eine Erwiderung). *Centralbl. f. Min. etc. A*, 291–304, 1933.
- Synthesis, constitution, and optical properties of the noselite-hauyne series. *47th Ann. Meeting Geol. Soc. of Amer.*, 1934.
- An occurrence of iso-orthoclase in Virginia. *Am. Mineralogist* 18, 478–479, 1933.
- Polymorphic phenomena and crystal structure. *Am. Jour. Sci.* 27, 273–286, 1934.
- Temperaturen i lava- og magmamasser, samt et nytt geologisk termometer. *Naturen* 58, 187–192, 1934.
- The crystal structure of ilmenite. By T. F. W. Barth & E. Posnjak. *Zeitschr. f. Krist.* 88, 265–270, 1934.
- Notes on some structures of the ilmenite type. By E. Posnjak & T. F. W. Barth. *Zeitschr. f. Krist.* 88, 271–280, 1934.
- Chloritoid from Dutchess County, New York. By T. F. W. Barth & R. Balk. *Am. Mineralogist* 19, 345–350, 1934.
- Various modes of attack in crystallographic investigation. By J. D. H. Donnay, G. Tunell & T. F. W. Barth. *Am. Mineralogist* 19, 437–458, 1934.
- Non-silicates with cristobalite-like structure. *Jour. Chem. Physics* 3, 323–325, 1935.
- Note on the structure of dickite and other clay minerals. By C. J. Ksanda & T. F. W. Barth. *Am. Mineralogist* 20, 631–637, 1935.
- Vestige of a pleistocene thermal activity in Iceland. *Trans. Amer. Geophys. Union* 16, 284–288, 1935.
- Henry Stephens Washington (Memorial). *Min. petr. Mitt.* 47, 371–372, 1936.
- The large Pre-cambrian intrusive bodies in the southern part of Norway. *Report 16th Int. Geol. Congress, Washington 1933*, 297–309, 1936.
- Structural and petrologic studies in Dutchess County, New York. Part II: Petrology and metamorphism of the Paleozoic rocks. *Bull. Geol. Soc. Amer.* 47, 775–850, 1936.
- The crystallization process of basalt (A supplement and a reply). *Am. Jour. Sci.* 31, 321–351, 1936.
- Stóri Geysir på Island vekkett til nytt liv. *Naturen* 60, 1–6, 1936.
- Thermal activity in Iceland. *Norsk geol. tidsskr.* 16, 288–291, 1936.
- Volcanic ash from Vatnajökull (A modern formation of sideromelan). *Norsk geol. tidsskr.* 17, 31–38, 1937.
- Crystallographic studies in the vivianite group. *Am. Mineralogist* 22, 325–341, 1937.

- Feldspar equilibria and their implication. I. *Norsk geol. tidsskr.* 17, 177–190, 1938.
- Progressive metamorphism of sparagmite rocks of Southern Norway. *Norsk geol. tidsskr.* 18, 54–65, 1938.
- The system, $\text{Na}_2\text{O} \cdot \text{Al}_2\text{O}_3 \cdot 2\text{SiO}_2$ (nephelite, carnegieite) – $\text{Na}_2\text{O} \cdot \text{Al}_2\text{O}_3 \cdot 6\text{SiO}_2$ (albite). By J. W. Greig & T. F. W. Barth. *Am. Jour. Sci.* V., 35-A, 93–112, 1938.
- Radium and the petrology of certain granites of Finland. *Am. Jour. Sci.* V. 35-A, 231–245, 1938.
- Die Kristallstruktur der Druckmodifikation des Salpeters. *Zeitschr. f. physik. Chem.* 43, 448–450, 1939.
- Varme kilder og vulkanisme på Island. *Naturen* 63, 11–27, 1939.
- Norske mineraler av beidellit-gruppen. *Norsk geol. tidsskr.* 19, 300–310, 1939.
- Geomorphology of Vest-Agder Fjord-land. *Norsk geogr. tidsskr.* 7, 291–304, 1939.
- Rocks from the Antarcandes and The Southern Antilles. By T. F. W. Barth & P. Holmsen. Sci. results, Norwegian Antarctic Exp. 1927–28. *Det Norske Videnskaps-akademi i Oslo* 18, 64 pp. 1939.
- Notes on igneous and palingenic rocks from the Antarctic Archipelago. A contribution to the petrology of circumpacific rock types. Sci. results, Norwegian Antarctic Exp. 1927–28. *Proc. Sixth Pacific Sci. Congress 1939*, 2, 747–754, 1940.
- Pristine and contaminated rock magma and thermal water. *Bull. volcanologique, Ser.* 2, 6, 81–87, 1940.
- Geysir in Iceland. *Am. Jour. Sci.* 238, 381–407, 1940.
- Geysirer og geysirteorier. *Naturen* 65, 193–209, 1941.
- Litt om Sørlandets anorthositer. *Norsk geol. tidsskr.* 21, 186–191, 1941.
- Lavas of Gough Island. Sci. results, Norwegian Antarctic Exp. 1927–28. *Det Norske Videnskaps-akademi i Oslo*, 20, 20 pp. 1942.
- Craters and fissure eruptions at Myvatn in Iceland. *Norsk geogr. tidsskr.* 9, 58–81, 1942.
- Some unusual ground-water phenomena in Iceland. *Norsk geogr. tidsskr.* 9, 158–172, 1942.
- Ild og vann på Island. *Naturen* 67, 33–42, 1943.
- Minnetale over professor Carl Fredrik Kolderup. *Vid.-Akad. Årbok*, 1943, 59–62, 1943.
- Lamprofyrrer av to forskjellige aldre i kystmigmatiten vest for Kristiansand. *Norsk geol. tidsskr.* 23, 175–185, 1943.
- Christensenite, a solid solution of nepheline in tridymite. By T. F. W. Barth & A. Kvalheim. Sci. results, Norwegian Antarctic Exp. 1927–28. *Det norske Videnskaps-Akademi i Oslo* 22, 9 pp. 1944.
- Studies on the igneous rock complex of the Oslo region. II. Systematic petrography of the plutonic rocks. *Vid. Akad. Skr. Mat.-Nat. Kl.* 1944, 9, 1–144, 1945.
- Geological map of the western Sørland. *Norsk geol. tidsskr.* 25, 1–9, 1945.
- Petrografi. *Naturen* 69, 264–276, 1945.
- Oslofeltets eruptivbergarter og deres innbyrdes slektskap. *Med. Dansk Geol. Forening* 10, 636–641, 1945.
- Studies on the igneous rock complex of the Oslo region. IV. Fluorine in the Oslo petrographic province. By T. F. W. Barth & B. Bruun. *Vid.-Akad. Skr. Mat.-Nat. Kl.* 1945, 8, 1–12, 1945.
- Studies on the igneous rock complex of the Oslo region. V. Falkensteinite, a new zeolite in variolite from Horten, and the surface conditions during the effusion of the oldest Permian lavas. *Vid.-Akad. Skr. Mat.-Nat. Kl.* 1945, 8, 13–22, 1945.
- Stability on storage of the high refractive index liquids of C. D. West. By B. Bruun & T. F. W. Barth. *Am. Mineralogist* 32, 92–93, 1947.
- High-temperature plagioclase in the Oslo igneous rocks. By T. F. W. Barth & Chr. Oftedahl. *Trans. Amer. Geophys. Union* 28, 102–104, 1947.
- Geysers of Iceland. *Trans. Amer. Geophys. Union* 28, 882–887, 1947.
- The nickeliferous Iveland-Evje amphibolite and its relation. *Norges geol. undersøkelse* 168a, 71 pp. 1947.
- The Birkeland granite, a case of petroblastesis. *C. R. Soc. Geol. Finlande* 20, 173–182, 1947.
- On the geochemical cycle of fluorine. *Jour. Geology* 55, 420–426, 1947.
- The distribution of oxygen in the lithosphere. *Jour. Geology* 56, 41–49, 1948.
- Oxygen in rocks: a basis for petrographic calculations. *Jour. Geology* 56, 50–60, 1948.

- Recent contributions to the granite problem. *Jour. Geology* 56, 235–240, 1948.
- Memorial of Gregori Aminoff. *Am. Mineralogist* 33, 166–171, 1948.
- A propos de la distribution de l'oxygène dans la lithosphère. *C. R. Soc. Geol. France* 1948, 246–248, 1948.
- Frequency distribution of the minerals in two petrographic provinces. *Jour. Geology* 57, 55–61, 1949.
- Observations on some yellowstone geysers. By F. D. Bloss & T. F. W. Barth. *Bull. Geol. Soc. Amer.* 60, 861–886, 1949.
- The distribution of oxygen in the lithosphere. A Reply. *Jour. Geology* 57, 423–425, 1949.
- Oxygen in rocks: A basis for petrographic calculations. A supplement and a reply. *Jour. Geology* 57, 425–427, 1949.
- Thermodynamic relations of immiscibility and crystallization of molten silicates. By T. F. W. Barth & T. Rosenqvist. *Am. Jour. Sci.* 247, 316–323, 1949.
- Intrusion relations of bahaite from Southern Norway. *Am. Mineralogist* 35, 622–628, 1950.
- The feldspar geologic thermometers. *Neues Jahrb. f. Min. Abh.* 82, 143–154, 1951.
- Sub-solidus diagram of pyroxenes from common mafic magmas. *Norsk geol. tidsskr.* 29, 218–221, 1951.
- Professor Martin A. Peacock (Memorial). *Norsk geol. tidsskr.* 29, 232, 1951.
- The differentiation of a composite aplite from the Pribilof Islands, Alaska. *Am. Jour. Sci., Bowen Volume*, 27–36, 1952.
- Orogeny and geochemistry. *Schweizer. min. petr. Mitt.* 32, 354–360, 1952.
- Vulkanologie und Geochemie der Geysire und heissen Quellen Islands. *Verh. Schweizer. Naturf. Ges. Bern* 1952, 51–60, 1952.
- The layered gabbro series at Seiland, Northern Norway. *Norges geol. undersökelse* 184, 191–200, 1953.
- Studies on the igneous rock complex of the Oslo region. XIV. Provenance of the Oslo magmas. *Vid.-Akad. Skr. Mat.-Nat. Kl.* 1954, 4, 1–20, 1954.
- New types of cristobalite-like structures. III. *Congress Union International Cristallographie*, Paris 1954, 20 pp.
- Professor Robert Balk (Memorial). *Norsk geol. tidsskr.* 35, 1–2, 1955.
- Volcanic activity on Akun and Akutan Islands. By F. M. Byers, Jun. & T. F. W. Barth. *Proc. Seventh Pacific Science Congress* 2, 382–397, 1953.
- Presentation of rock analyses. *Jour. Geology* 63, 348–363, 1955.
- Geochemical research. By T. F. W. Barth & M. Fleischer. *Geochim. et Cosmochim. Acta* 6, 132–151, 1954.
- Studies in gneiss and granite. I & II. *Vid.-Akad. Skr. Mat.-Nat. Kl.* 1956, 1, 1–35, 1956.
- Noen aktuelle problemer ved cements avbinding. By T. F. W. Barth & Chr. Oftedahl. *Teknisk Ukeblad* 13, 269–272, 1956.
- Température de formation de certains granites Précambriens de Norvège Méridionale. *Colloque International de Petrographie*, Nancy 1955, 119–129, 1956.
- Geology and petrology of the Pribilof Islands, Alaska. *U. S. Geol. Surv. Bull.* 1028-F, 101–157, 1956.
- Temperature relations of the mineral facies of metamorphic rocks. *Jour. Madras Univ. B*, 27, 37–48, 1957.
- Zonal structure in feldspars of crystalline schists (1958). *III Reunion internacional Reactiv. Solid. Sec. III, Madrid* 1956.
- Principles of classification and norm calculations of metamorphic rocks. *Jour. Geology* 67, 135–152, 1959.
- Geologisk termometri. *Geologi* 8, 85–95, Finland 1959.
- The interrelations of the structural variants of the potash feldspars. *Zeitschr. f. Krist.* 112, 263–274, 1959.
- The diffusive transformation sanidine-microcline. *Estudios Geológicos* 15, 31–38, Madrid 1959.
- The Bowen reaction series and the development of different magma types. *Indian Mineralogist* 1, 24–28, 1960.
- Precambrian of Southern Norway. By T. F. W. Barth & J. A. Dons. In O. Holtedahl (ed.) *Geology of Norway*. Norges geol. undersökelse 208, 6–67, 1960.

- Precambrian gneisses and granites of the Skagerak coastal area, South Norway. By T. F. W. Barth & J. A. W. Bugge. Guide to excursion no. A8. XXI International Geol. Congr., Norden 1960, *Norges geol. undersökelse* 212 f, 1–35, 1960.
- Abundance of the elements, areal average and geochemical cycles. *Geochim. et Cosmochim. Acta* 23, 1–8, 1961.
- Acceptance of the Roebbling Medal. *Am. Mineralogist* 46, 509–510, 1961.
- Garnet-sillimanite and garnet-spinel bands in the layered gabbro series in Seiland, North Norway. *Bull. Geol. Inst. Uppsala* 40, 17–24, 1961.
- Präzision der Mineralfazies durch Feldspatanalysen. *Neues Jahrb. f. Min. Abh.* 96, 217–220, 1961.
- Барт, Т. Ф. В. 1961: Состав и эволюция магмы южной части срединного Атлантического хребта. *Физико-химические проблемы формирования горных пород и руд*. Акад. Наук СССР, 31–53, 1961.
- Composition and evolution of magma in the southern Mid-Atlantic Ridge. *Fiziko-khimičeskie problemy formirovanija gornykh porod i rud*. Akademija Nauk SSSR, 31–55, 1961. (In Russian).
- The feldspar lattices as solvents of foreign ions. *Inst. 'Lucas Mallada', Fasc. 8*, 3–8, Madrid 1961.
- Gesteinsberechnungen. *Tübinger Forschungen* 19, 1–2, 1961.
- Ideas on the interrelation between igneous and sedimentary rocks. *C. R. Soc. Geol. Finlande* 33, 321–326, 1961.
- Symposium on Migmatite Nomenclature. Introduction by T. F. W. Barth & H. Sørensen. *Report XXI Inter. Geol. Congress, Norden 1960, Part 26*, 54–55, København 1961.
- Барт, Т. Ф. В. 1962: Идеи о взаимоотношении осадочных и изверженных пород. *Геохимия*, No. 4, 1962.
- Ideji o vzaimootnošenii etc. *Geohkimija* 4, 292–296. (In Russian).
- Die Menge der Kontinentalsedimente und ihre Beziehung zu den Eruptivgesteinen. *Neues Jahrb. f. Min. Mh.* 1962, 59–67, 1962.
- A final proposal for calculating the mesonorm of metamorphic rocks. *Jour. Geology* 70, 497–498, 1962.
- Feldspar solid solutions. *Chemie der Erde* 22, 31–40, 1962.
- The feldspar geologic thermometers. *Norsk geol. tidsskr.* 42, Feldspar volume, 330–339, 1962.
- Comments on Comments on the two-feldspar geothermometer. By T. F. W. Barth, R. Almann & E. Hellner. *Norsk geol. tidsskr.* 42, Feldspar volume, 346–348, 1962.
- Барт, Т. Ф. В. 1962: Измерения палеотемператур гранитоидных пород. *Чтения им. В. И. Вернадского*. IV. Академия Наук СССР. 1962.
- Measurements of paleotemperatures in granitoid rocks. *Čtenija im. V. J. Vernadskogo, IV*. Akademija Nauk SSSR, 3–20, 1962. (In Russian).
- The composition of nepheline. *Schweizer. min. petr. Mitt.* 43, 153–164, 1963.
- On pyroxene molecules in the CIPW norm. *Geol. Mag.* 100, 280–281, 1963.
- Contributions to the mineralogy of Norway, Vesuvianite from Kristiansand, other occurrences in Norway, the general formula of vesuvianite. *Norsk geol. tidsskr.* 43, 457–472, 1963.
- The Precambrian of Norway. By T. F. W. Barth & P. H. Reitan. In K. Rankama (ed.) *The Geologic Systems, The Precambrian 1*, 27–80, 1963.
- The attitude of the rhombic section in triclinic feldspars. By T. F. W. Barth & Kari Thoresen. *Norsk geol. tidsskr.* 45, 83–96, 1965.
- Барт, Т. Ф. В. 1965: Соотношение натрия в изверженных и осадочных породах. *Проблемы геохимии*. Академия Наук СССР. 1965.
- Sodium in igneous and sedimentary rocks. *Problemy geohkimi. Akademija Nauk SSSR*, 424–428, 1965. (In Russian).
- Professor Pentti Eskola (Memorial). *Norsk geol. tidsskr.* 45, 297–302, 1965.
- On the constitution of the alkali feldspar. *Tschermaks min. petr. Mitt.* 10, 14–33, 1965.
- Relations between optical orientation and structural state in the system of potassium feldspar. *Indian Mineralogist* 6, 40–47, 1965.
- Memorial to Pentti Eskola. *Bull. Geol. Soc. Amer.* 76, 117–120, 1965.

- Aspects of the crystallization of quartz-feldspathic plutonic rocks. *Tschermaks min. petr. Mitt.* 11, 209–222, 1966.
- Eocambrian volcanism in Southern Norway. By I. B. Ramberg & T. F. W. Barth. *Norsk geol. tidsskr.* 46, 219–236, 1966.
- The Fen circular complex. By T. F. W. Barth & I. B. Ramberg. In O. F. Tuttle & J. Gittins (eds.) *Carbonatites* 225–257, 1966.
- The Precambrian Holum granite, South Norway. By S. B. Smithson & T. F. W. Barth. *Norsk geol. tidsskr.* 47, 21–55, 1967.
- Structure and volume relations of the alkali feldspar mixed crystals. *Schweizer. min. petr. Mitt.* 47, 121–127, 1967.
- Additional data for the two-feldspar geothermometer. *Lithos* 4, 305–307, 1968.
- Petrology of continental rocks. *Bull. Geol. Soc. Finland* 40, 3–9, 1968.
- The geochemical evolution of continental rocks. A model. In L. H. Ahrens (ed.) *Origin and Distribution of the Elements*, 587–597, 1968.
- Exsolved feldspars – perthite, peristerite, Schiller feldspar. *Instituto de Investigaciones Geológicas, Diputación Provincial de Barcelona* 23, 9–14, 1969.
- Identification of the variants of K-feldspar (KAlSi₃O₈). *Instituto de Investigaciones Geológicas, Diputación Provincial de Barcelona* 23, 3–7, 1969.
- Granulite facies rocks of the Precambrian of South Norway, particularly around Arendal. *Sci. de la Terre* 14, 359–369, 1969.
- Geologi. *Det tidligere Mandal Prestegjeld*, 167–184, Mandal 1969.
- IUGS policy. Presidential address to council. *Geol. Newsletter*, 1969, pp. 15–18.
- Geologisk Museum ved Universitetet i Oslo – femti år. By T. F. W. Barth & A. Heintz. *Naturen* 94, 1–14, 1970.
- Deep-seated volcanism along the major Precambrian breccia in South Norway. II. Svarten at Ny Hellesund. *Norsk geol. tidsskr.* 50, 253–256, 1970.
- The geological metabolism of the continents. *Scientia*, 1970, 571–581.
- Granulites. Results of a discussion. Comment. *Neues Jahrb. Miner. Mh.* 3, 98–99, 1971.
- Eruptivgesteine. In T. F. W. Barth, C. W. Correns & P. Eskola (eds.) *Die Entstehung der Gesteine, ein Lehrbuch der Petrogenese*. (Julius Springer) Berlin 1939. Reprinted 1960.
- Island*. Johan Grundt Tanum. 1–135, Oslo 1941.
- Theoretical Petrology*. A textbook on the origin and the evolution of rocks. John Wiley & Sons., New York 1952. Second edition 1962.
- Feldspars*. Wiley – Interscience. London 1969.