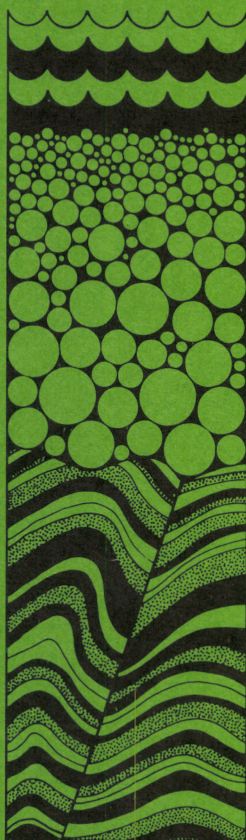


INSTITUTT FOR GEOLOGI NORGES LANDBRUKSHØGSKOLE

Department of Geology, Agricultural University of Norway
Address : N-1432 Ås-N.L.H. Telephone : (02) 940060



**RAPPORT NR. 3
ÅS 1976**

Sylvi Haldorsen

**Norwegian Moraines and Till
Deposits.**

— A Bibliography.

**Presented at the symposium Till/Sweden
1976, INQUA, Commission on Genesis and
Lithology of Quaternary Deposits.**

INSTITUTT FOR GEOLOGI NORGES LANDBRUKSHØGSKOLE

Department of Geology, Agricultural University of Norway
Address : N-1432 Ås-N.L.H. Telephone : (02) 940060

**RAPPORT NR. 3
ÅS 1976**

Sylvi Haldorsen

**Norwegian Moraines and Till
Deposits.
— A Bibliography.**

**Presented at the symposium Till/Sweden
1976, INQUA, Commission on Genesis and
Lithology of Quaternary Deposits.**

(ISBN 82—576—2501—9)
ÅS-TRYKK

CONTENTS

Introduction	1
Moraine ridges	3
Oldest stages	3
Younger Dryas	5
Preboreal and Boreal	7
Recent glaciers	8
Ground moraine and till material	9
Regional descriptions	9
Morphology of ground moraine	10
Till texture	10
Till petrography	10
Till geochemistry	11
References	12

INTRODUCTION.

In this bibliography the word "moraine" is mainly used as a morphological term while the word "till" is used to denote the glacial material.

Norwegian litterature on moraine and till can be divided into two major parts. The greatest part includes descriptions of moraine ridges and is mainly based on the studies of terminal moraines. The other part includes descriptions of till material, mainly from areas with ground moraine topography.

Moraine ridges. Description of moraine ridges has frequently been published since the end of the 18th century and is today still a very important part of the Norwegian moraine litterature. The description is mainly based on morphological studies. Unfortunately, all types of ice terminal deposits have frequently been named "moraine ridges", including ridges consisting of glaciofluvial material. Descriptions of the material which makes up the ridges, are usually restricted to data of the grain-size distribution and of some structural features. The descriptions of the moraine ridges are commonly included in regional studies of the advances and recession of the Weichselian ice sheet.

Ground moraine and till description. Previously the studies of ground moraine and till material have mainly been included in the regional mapping of Quaternary deposits. Detailed description of ground moraine morphology is rarely found in this litterature. Description of the till material has been restricted to grain-size distribution (commonly only by visual criteria) and studies of the boulder/stone petrography (to determine the directions of ice movements).

Investigations of till material have also frequently been published by pedologists as parts of regional soil descriptions. In these papers some geochemical data are commonly included.

Recently, more detailed studies on the relation between bedrock and till material have been published, and the interest in petrographical and geochemical composition of the till matrix is increasing. Preliminary results from many of these investigations have been presented at the Till Symposium in Uppsala,

Sweden 1972 and the Nordic Till Symposium at Sem, Norway 1975.

The present bibliography is divided into the two major parts mentioned above. The first part deals with description of moraine ridges and a further division is based on chronostratigraphical and regional criteria. A key map which shows the regional division is included (p. 4).

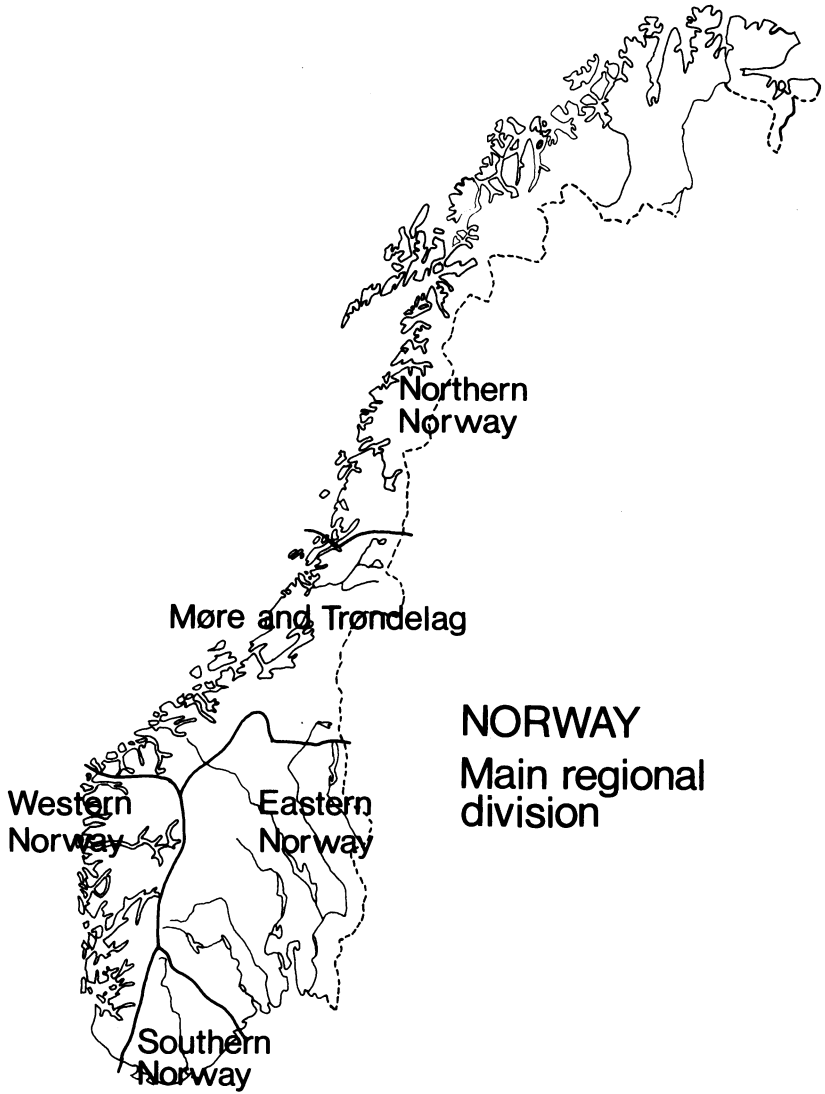
The second part of the bibliography deals with papers on ground moraine and till material. Most of these papers describe the results of investigations from eastern Norway, and a further regional division is not included. References to papers on regional investigations are, however, separated from those on more special and detailed studies of ground moraine and till. Further, the references in this second part of the bibliography is arranged in the following subjects: ground moraine morphology, till texture, till petrography and till geochemistry.

The bibliography mainly includes papers published in Nordic, geological journals. In some cases unpublished cand.real. theses are included if the data are not later published.

MORAINES RIDGES

Oldest stages

Eastern Norway :	Henningsmoen, K.	1974
	Holmsen, G.	1951
	Holtedahl, O.	1953
	Holtedahl, O.	1960
	Undås, I.	1952
Southern Norway :	Andersen, B.G.	1960
	Danielsen, O.	1909
	Helland, A.	1903
	Holtedahl, O.	1953
	Holtedahl, Ø.	1960
	Keilhau, B.M.	1838
	Keilhau, B.M.	1840
	Milthers, V.	1913
	Øyen, P.A.	1926
Reusch, H.	1901	
Western Norway :	Holtedahl, O.	1953
	Holtedahl, O.	1960
	Klemsdal, T.	1969
	Undås, I.	1949
Møre and Trøndelag :	Holtedahl, H.	1950
	Holtedahl, H.	1955
	Holtedahl, H. & Sellevoll, M.	1972
	Holtedahl, O.	1953
	Holtedahl, O.	1960
Northern Norway :	Andersen, B.G.	1968
	Dekko, T.	1975
	Holtedahl, H. & Sellevoll, M.	1972



Holtedahl, O.	1953
Holtedahl, O.	1960
Marthinussen, M.	1961
Møller, R.A. & Sollid, J.L.	1972
Sollid, J.L. et al.	1973
Undås, I.	1938

Younger Dryas

Eastern Norway :

Bjørlykke, K.O.	1905
Bjørlykke, K.O.	1914
Hansen, A.M.	1910
Henningsmoen, K.	1974
Holmsen, G.	1931
Holmsen, G.	1951
Holtedahl, O.	1953
Holtedahl, O.	1960
Øyen, P.A.	1911
Selmer-Olsen, R.	1949
Undås, I.	1952
Vogt, J.H.L.	1881

Southern Norway :

Andersen, B.G.	1960
Danielsen, D.	1909
Danielsen, D.	1910
Hansen, A.M.	1913
Helland, A.	1903
Helland, A.	1904
Holtedahl, O.	1953
Holtedahl, O.	1960
Kjerulf, Th.	1878
Kjerulf, Th.	1879
Øyen, P.A.	1889
Øyen, P.A.	1911

Western Norway :	Aarseth, I. & Mangerud, J.	1974
	Andersen, B.G.	1954
	Anundsen, K.	1968
	Anundsen, K.	1972
	Bergstrøm, B.	1975
	Follestad, B.A.	1972
	Helland, A.	1885
	Hóltedahl, O.	1953
	Holtedahl, O.	1960
	Kolderup, N.H.	1938
	Undås, I.	1953
	Undås, I.	1963
	Vorren, T.O.	1973
Møre and Trøndelag :	Bø, K.	1976
	Holmsen, P.	1955
	Holtedahl, O.	1929
	Holtedahl, O.	1953
	Holtedahl, O.	1960
	Lasca, W.P.	1969
	Sollid, J.L.	1976
	Sollid, J.L. & Sørbel, L.	1975
Undås, I.	1942	
Northern Norway :	Andersen, B.G.	1968
	Dahl, R.	1967
	Dahl, R.	1968
	Holtedahl, O.	1953
	Holtedahl, O.	1960
	Møller, R.A. & Sollid, J.L.	1972
	Sollid, J.L. et al.	1973
	Undås, I.	1938
Vogt, J.H.L.	1913	

Preboreal and Boreal

Eastern Norway :	Bjørlykke, K.O.	1900
	Bjørlykke, K.O.	1905
	Bjørlykke, K.O. & Loddesøl, Aa.	1930
	Holmsen, G.	1951
	Holtedahl, O.	1953
	Holtedahl, O.	1960
	Undås, I.	1952
Western Norway :	Andersen, B.G.	1954
	Anundsen, K.	1968
	Anundsen, K.	1972
	Anundsen, K. & Simonsen, A.	1967
	Bergstrøm, B.	1975
	Fareth, O.W.	1970
	Follestad, B.A.	1972
	Holtedahl, O.	1953
	Holtedahl, O.	1960
	Sindre, E.	1974
Vorren, T.O.	1973	
Møre and Trøndelag :	Bø, K.	1976
	Holtedahl, O.	1953
	Holtedahl, O.	1960
	Sollid, J.L.	1976
Northern Norway :	Andersen, B.G.	1968
	Dahl, R.	1967
	Dahl, R.	1968
	Holtedahl, O.	1953
	Holtedahl, O.	1960
	Møller, R.A. & Sollid, J.L.	1972
	Sollid, J.L. et al.	1973
	Undås, I.	1938
Vogt, J.H.L.	1913	

Recent glaciers

Eastern Norway :	Låg, J.	1967 a
	Østrem, H.G.	1964
	Østrem, H.G.	1965
	Østrem, H.G.	1971
Western Norway :	Andersen, J.L. &	
	Sollid, J.L.	1971
	Østrem, H.G.	1964
	Østrem, H.G.	1965
Northern Norway :	Østrem, H.G.	1964
	Østrem, H.G.	1971

GROUND MORaine AND TILL MATERIAL

Regional descriptions

Maps of the Quaternary geology

With descriptions. Scale 1 : 250 000:	Holmsen, G.	1951
	Holmsen, G.	1954
	Holmsen, G.	1955
	Holmsen, G.	1956
	Holmsen, G.	1958
	Holmsen, G.	1960

Scale 1 : 50 000:	Follestad, B.A.	1973
	Follestad, B.A.	1974

Soil descriptions :

Glømme, H.	1921
Jordbunnsbeskr.	1900-
Semb, G.	1962
Låg, J.	1967 b

Other regional studies :

Backe-Hansen, O.	1975
Bergersen, O.F.	1971
Bergersen, O.F. & Garnes, K.	1972
Dekko, T.	1973
Garnes, K.	1972
Garnes, K.	1973 a
Garnes, K.	1973 b
Grimnes, A.	1910
Helland, A.	1885
Holtedahl, O.	1953
Holtedahl, O.	1960
Korbøl, B.	1972
Låg, J..	1948
Låg, J.	1967 a
Lien, K.	1973
Minikova, D.	1972
Reusch, J.	1901
Ringen, E.	1964

- | | | |
|---------------------------------------|----------------------------------|--------|
| | Sørensen, R. | 1969 |
| | Sollid, J.L. et al. | 1973 |
| <u>Morphology of ground moraine :</u> | Follestad, B.A. | 1973 |
| | Follestad, B.A. | 1974 |
| | Garnes, K. | 1972 |
| | Garnes, K. | 1973 h |
| | Grimnes, A. | 1910 |
| | Ringen, E. | 1964 |
| | Sollid, J.L. et al. | 1973 |
| <u>Till texture :</u> | Backe-Hansen, O. | 1975 |
| | Bergersen, O.F. | 1970 |
| | Bergersen, O.F. | 1972 |
| | Bergersen, O.F. &
Garnes, K. | 1972 |
| | Follestad, B.A. | 1973 |
| | Follestad, B.A. | 1974 |
| | Garnes, K. | 1972 |
| | Garnes, K. | 1973 a |
| | Garnes, K. | 1973 b |
| | Haldorsen, S. | 1975 |
| | Holtedahl, H. &
Sellevoll, M. | 1972 |
| | Holtedahl, H. et al. | 1974 |
| | Korbøl, B. | 1972 |
| | Låg, J. | 1948 |
| | Nordisk
morenesymposium | 1975 |
| | Selmer-Olsen, R. | 1954 |
| <u>Till petrography :</u> | Andersen, B.G. | 1964 |
| | Backe-Hansen, O. | 1975 |
| | Bergersen, O.F. &
Garnes, K. | 1972 |
| | Bølviken, B. | 1967 |
| | Dekko, T. | 1973 |
| | Follestad, B.A. | 1973 |
| | Follestad, B.A. | 1974 |
| | Garnes, K. | 1972 |

Garnes, K.	1973 a
Garnes, K.	1973 b
Glømme, H.	1926
Grimnes, A.	1910
Haldorsen, S.	1975
Holtedahl, H. et al.	1974
Horn, G. & Isachen, F.	1942
Korbøl, B.	1972
Låg, J.	1948
Låg, J.	1967
Låg, J. & Bølviken, B.	1974
Lien, K.	1973
Minikova, D.	1972
Nordisk Morenesymposium	1975
Roaldset, E.	1972
Semb, G.	1962
Sørensen, R.	1969
Vokes, F.M. et al.	1975

Till geochemistry :

Bølviken, B.	1967
Bølviken, B & Follestad, B.A.	1973
Dekko, T.	1973
Follestad, B.A.	1973
Follestad, B.A.	1974
Haldorsen, S.	1975
Korbøl, B.	1972
Låg, J. & Bølviken, B.	1974
Lien, K.	1973
Nordisk Morenesymposium	1975
Roaldset, E.	1972
Rosenqvist, I.Th.	1975 a
Rosenqvist, I. Th.	1975 b
Semb, G.	1962
Vokes, F. M. et al.	1975

REFERENCES

- Aarseth, I. & Mangerud, J. 1974: Younger Dryas end moraines between Hardangerfjorden and Sognefjorden, Western Norway. Boreas 3, 3-22.
- Andersen, B.G. 1954: Randmorener i Sørvest-Norge. Norsk geogr. tidsskr. 14, 274-342.
- Andersen, B.G. 1960: Sørlandet i Sen- og Postglacial tid. Norges geol. Unders. 210, 142 pp.
- Andersen, B.G. 1964: Har Jæren vært dekket av en Skagerakbre ? Er Skagerakmorenen en marin leire ? Norges geol. Unders. 228, 5-11.
- Andersen, B.G. 1968: Glacial geology of Western Troms, North Norway. Norges geol. Unders. 256, 160 pp.
- Andersen, J.L. & Sollid, J.L. 1971: Glacial chronology and glacial geomorphology in the marginal zones of the glaciers, Midtgardsbreen and Nigardsbreen, South Norway. Norsk geogr. Tidsskr. 25, 1-38.
- Anundsen, K. 1968: Litt om israndtrinn i Sørvest-Norge. Geol. Fören. Stockh. Förh. 90. 453
- Anundsen, K. 1972: Glacial chronology in parts of Southwestern Norway. Norges geol. Unders. 280, 1,24.
- Anundsen, K. & Simonsen, A. 1967: Et Pre-Borealt brefremstøt på Hardangervidda og i området mellom Bergensbanen og Jotunheimen. Årbok f. Univ. Bergen, Mat.-Naturv. Serie 7, 42 pp.
- Backe-Hansen, O. 1975: En tekstorell og mineralogisk undersøkelse av bunnmorener i Nord-Hedmark fylke, sett i relasjon til berggrunnen. Unpubl. thesis, Univ. Oslo.

- Bergersen, O.F. 1970: Undersøkelser av steinfraksjonens rundingsgrad i glasigene avsetninger. Norges geol. Unders. 266, 252-262.
- Bergersen, O.F. 1971: Kwartærgeologien i Sør-Gudbrandsdalsregionen. Geol. Inst., Avd. B, Univ. Bergen. 68 pp.
- Bergersen, O.F. 1972: The roundness analysis of stones. A neglected aid in till studies. Bull.Geol.Inst.Univ.Upps.5, 69-82.
- Bergersen, O.F. & Garnes, K. 1972: Ice movements and till stratigraphy in the Gudbrandsdalen area. Preliminary results. Norsk geogr. Tidsskr. 26, 1-16.
- Bergstrøm, B. 1975: Deglasiasjonsforløpet i Aurlandsdalen og områdene omkring Vest-Norge. Norges geol.Unders.317, 33-69.
- Bjørlykke, K.O. 1900: Lidt om Aas-Morænen. Tidsskr.for Det norske Landbrug. 7, 12-20.
- Bjørlykke, K. O. 1905: Om ra'ernes bygning. Norges geol. Unders.43.
- Bjørlykke, K.O. 1914: Havler og moræne. Spredte træk om lagringsforholdene. Norsk. geol. Tidsskr. 3, 24 pp.
- Bjørlykke, K.O. & Loddessøl, Aa. 1930: Jorden i Ås. Jordbunnsbeskrivelse nr. 26, Meld. fra Norges Landbruks-høyskole, Oslo.
- Bø, K. 1976: Isavsmeltningsstudier i Romsdal. Unpubl. thesis, Univ. Oslo.
- Bølviken, B. 1967: Recent geochemical prospecting in Norway. In: Kvalheim, A. (ed): Geochemical prospecting in Fennoscandia, 225-253. Intersci. Publ., New York.
- Bølviken, B. & Follestad, B.A. 1973: Geokjemi. In: Follestad, B.A.: Løten. Beskrivelse til kvartærgeologisk kart 1916 I - M. 1: 50 000. Norges geol. Unders. 296, 27-31.

- Dahl, R. 1967: Senglaciala ackumulationsformer och glaciationsförhållanden i Narvik - Skjomenområdet, Norge.
Norsk geogr. Tidsskr. 21, 157-241.
- Lahl, R. 1968: Glacial accumulations, drainage and ice recession in the Narvik - Skjomen district, Norway.
Norsk geogr. Tidsskr. 22, 101-165.
- Danielsen, D. 1909: Glacialgeologiske undersøkelser omkring Kristiansand. Nyt. Mag. f. Naturvid. 44.
- Danielsen, D. 1910: Bidrag til Sørlandets kvartærgeologi.
Norges geol. Unders. 55.
- Dekko, T. 1973: En mineralogisk og geokjemisk undersøkelse av sandfraksjonen i kvartære avsetninger i Numedalslågens dalføre. Unpubl. thesis. Univ. Oslo.
- Dekko, T. 1975: Refleksjonsseismiske undersøkelser i Vestfjorden.
NTNF/K's publ. serie 77, 45 pp.
- Fareth, O.W. 1970: Brerandstadier i midtre og indre Nordfjord.
Unpubl. thesis. Univ. Bergen.
- Follestad, B.A. 1972: The deglaciation of the South-Western part of the Folgefonn peninsula, Hordaland.
Norges geol. Unders. 280, 31-64.
- Follestad, B.A. 1973: Løten. Beskrivelse til kvartærgeologisk kart 1916 I - M. 1:50 000. Norges geol. Unders. 296, 41 pp.
- Follestad, B.A. 1974: Tangen. Beskrivelse til kvartærgeologisk kart. 1916 II - M. 1:50 000. Norges geol. Unders. 313, 62 pp.
- Garnes, K. 1972: Siste istid i Midtre Gudbrandsdalen.
Unpubl. thesis Univ. Bergen.
- Garnes, K. 1973 a: Kvartærgeologien i Ringebu. Trabelia - Nordåa.
Geol. Inst., avd. B, Univ. Bergen, 51 pp.

- Garnes, K. 1973b: Till studies in the Gudbrandsdal area, eastern central Norway. Bull.Geol.Inst.Univ.Upps.5, 81-92.
- Glømme, H. 1921: Jordbunden i Buskerud fylke. Jordbundsbeskr.19.
- Glømme, H. 1926: Jordprofilbildningen på sparagmitisk morene i Mjøstraktene. Nordisk Jordbruksforsk. H. 4-7, 357-369.
- Grimnes, A. 1910: Jæderens jordbund. Norges geol. Unders. 52, 104 pp
- Haldorsen, S. 1975: Nordisk bunnmoreneforskning - en oversikt. Kvartærnytt 1, 1975.
- Hansen, A.M. 1910: Fra istidene i Vestraet. Norges geol. Unders. 54.
- Hansen, A.M. 1913: Fra istidene. Sørlandet. Vit.-Selsk. Skr. 1 Mat. Naturvid. kl.2.
- Helland, A. 1875: Om beliggenheten av moræner og terrasser foran mange innsjøer. Öfvers Kgl. Vet.-akad. förh.32, 1.
- Helland, A. 1885: Om Jæderens løse afleiringer. Medd. Naturhistoriske For. Kristiania.
- Helland, A. 1903: Lister og Mandals Amt I.
- Helland, A. 1904: Nedenes Amt I.
- Henningsmoen, K. 1974: Tjølling - formet av naturens krefter. Tjølling Bygdebok bd. 1, 13-38.
- Holmsen, G. 1931: Elvebruddet ved Åbufoss i Numedalslågen. Norsk geol. Tidsskr. 12, 315-321.
- Holmsen, G. 1951: Oslo. Beskrivelse til kvartærgeologisk landgeneralkart. Norges geol. Unders. 176, 62 pp.
- Holmsen, G. 1954: Oppland. Beskrivelse til kvartærgeologisk landgeneralkart. Norsk geol. Unders. 187.

- Holmsen, G. 1955: Hallingdal. Beskrivelse til kvartærgeologisk landgeneralkart. Norges geol. Unders. 190.
- Holmsen, G. 1956: Røros. Beskrivelse til kvartærgeologisk landgeneralkart. Norges geol. Unders. 198.
- Holmsen, G. 1958: Ljørdalen. Beskrivelse til kvartærgeologisk landgeneralkart. Norges geol. Unders. 206.
- Holmsen, G. 1960: Østerdalen. Beskrivelse til kvartærgeologisk landgeneralkart. Norges geol. Unders. 209.
- Holmsen, P. 1955: Innlandsisens avsmeltningsforløp nord og syd for vannskillet på Dovrefjell. Norsk geol. Tidsskr. 35, 179.
- Holtedah1, H. 1950: A study of the topography and the sediments of the continental slope west of Møre, W. Norway. Univ. Bergen. Årbok., Nat. Vit. rekke 5.
- Holtedah1, H. 1955: On the Norwegian Continental Terrace, primary outside Møre-Romsdal: its Geomorphology and Sediments. Univ. Bergen. Årbok., Nat. Vit. rekke 14, 209 pp.
- Holtedah1, H. & Sellevoll, M. 1972: Notes on the influence of glaciation on the Norwegian continental shelf bordering on the Norwegian Sea. Ambio Spec. Rep. 2, 31-38.
- Holtedah1, H., Haldorsen, S. & Vigran, J.O. 1974: Two sediment cores from the Norwegian continental shelf between Haltenbanken and Frøyabanken (64° 06' N, 7° 39' E). Norges geol. Unders. 304, 1-20.
- Holtedah1, O. 1929: Om landisens bortsmelting fra strøkene ved Trondhjemsfjorden. Norsk geogr. Tidsskr. 2, 95-118.
- Holtedah1, O. 1953: Norges geologi, Bd. II. Norges geol. Unders. 164, 531 pp.

- Holtedahll, O. 1960: Geology of Norway. Norges geol. Unders. 208, 358-462.
- Horn, G. & Isachsen, F. 1942: Et kullfund i Skagerak-morenen på Jæren. Norsk geol. Tidsskr. 22, 15-46.
- Jordbunnsbeskrivelser: Statens Jordundersøkelse. Agricult.Univ. of Norway.
- Keilhau, B.M. 1838: Om Landjordens Stigning. Nyt Mag. f. Naturvid.1.
- Keilhau, B.M. 1840: "Reise i Lister- og Mandals-Amt i sommeren 1839". Nyt Mag. f. Naturvid. 2.
- Kjerulf, Th. 1878: Stenriget og Fjeldlæren. Kristiania.
- Kjerulf, Th. 1879: Udsigt over det sydlige Norges Geologi. Kristiania.
- Klemsdal, T. 1969: A Lista - Stage moraine on Jæren. Norsk geogr. Tidsskr. 23, 193-199.
- Kolderup, N.-H. 1938: Herdlatrinnet, de ytterste glaciallag i Bergensfeltet. Norsk geol. Tidsskr. 17, 203-207.
- Korbøl, B. 1972: En kvartærgeologisk og sedimentpetrografisk undersøkelse i området omkring Svarstad. Unpubl. thesis. Univ. Oslo.
- Lasca, N.P. 1969: Moraines in the Hemnesfjord area, Western Norway. Norges geol. Unders. 266, 62-70.
- Låg, J. 1948: Undersøkelse over opphavsmaterialet for Østlandets morenedekker. Medd. Norske Skogforsøksvesen 35, 223 pp.
- Låg, J. 1967 a: Noen foreløpige resultater fra undersøkelser over kvartærgeologi- og jordbunnsproblemer ved Hardanger-jøkelen. Medd. Det Norske Skogforsøksvesen 85, 91-109.

- Låg, J. 1967 b: Registrering av jorddybde i skogene i Norge.
Medd. Det Norske Skogforsøksvesen 84, 681-688.
- Låg, J. & Bølviken, B. 1974: Some naturally heavy-metal poisoned areas of interest in prospecting, soil chemistry and geomedicine. Norges geol. Unders. 304, 73-96.
- Lien, K. 1973: Mineralogisk og geokjemisk bestemmelse av silt i kvartære sedimenter i Numedalslågens nedslagsfelt.
Unpubl. thesis. Univ. Oslo.
- Marthinussen, M. 1961: Brerandstadier og avsmeltningsforhold i Repparfjord - Stabbursdal-området, Finnmark.
Norges geol. Unders. 213, 118-168.
- Milthers, V. 1913: Ledeblokke i de Skandinaviske Nedisningers sydvestlige grænsesone. Medd. f. D.G.F., 4.
- Minikova, D. 1972: Petrography of till sediments in the area of Mjøs Lake. USTREDNI USTAV GEOLOICKY, Praha. Report NGU archives.
- Møller, R.A. & Sollid, J.L. 1972: Deglaciation chronology of Lofoten - Vesterålen - Ofoten, North Norway.
Norsk geogr. Tidsskr. 26, 101-133.
- Nordisk morenesymposium (Nordic Till Symposium) 1975: Abstracts. Agricultural Univ. Norway / Univ. Oslo.
- Østrem, H.G. 1964: Ice-cored moraines in Scandinavia. Geogr. Ann. 46, 282-337.
- Østrem, G. 1965: Problems of dating ice-cored moraines. Geogr. Ann. 47 A. 1-38.
- Østrem, G. 1971: Rock glacier and ice-cored moraines, a reply to D. Barsch. Geogr. Ann. 53 A, 207-213.

- Øyen, P.A. 1889: Kontinental glaciasjon og lokalnedisning.
Kristiania.
- Øyen, P.A. 1911: Nogle bemerkninger om ra-perioden i Norge.
Norsk geol. Tidsskr. 2.
- Øyen, P.A. 1926: Fjeldgrund og jordbund.
Bygdebok for Lista.
- Reite, A.J. 1968: Lokalglaciasjonen på Sunnmøre. Norges geol. Unders. 247, 262-287.
- Reusch, H. 1901: Listerlandet. Norges geol. Unders. 32, 89-94.
- Ringen, E. 1964: Om drumliner og Skagerak-morene på Karmøy.
Norsk geogr. Tidsskr. 19, 205-228.
- Roaldset, E. 1972: Mineralogy and geochemistry of Quaternary
clays in the Numedal region, southern Norway. Norsk geol. Tidsskr. 52, 335-369.
- Rosenqvist, I. Th. 1975 a: Chemical investigations of tills from
Numedal. Geol.Fören.Stockh.Förh. 97, 284-286.
- Rosenqvist, I. Th. 1975 b: Origin and mineralogy of glacial and
interglacial clays of Southern Norway.
Clays clay Min.23, 153-159.
- Selmer-Olsen, R. 1949: Et profil fra raet ved Horten.
Norsk geol. Tidsskr. 27, 233.
- Selmer-Olsen, R. 1954: Om norske jordarters variasjon i korn-
gradering og plastisitet. Norges geol. Unders. 186, 1-102.
- Semb, G. 1962: Jorda på Jæren. Jordbunnsbeskr., Statens Jordunders. 42, 1-112.

- Sindre, E. 1974: Ice movements in the Vossestrand - Vikafjell area, Western Norway. Norges geol. Unders. 311, 25-34.
- Sørensen, R. 1969: Rømundfjell. En undersøkelse av berggrunn, kvartærgeologi, jordsmonn og jordsmonndannende faktorer. Unpubl. thesis, Univ. Oslo.
- Sollid, J.L. 1976: Kvartærgeologisk kart over Nord-Trøndelag og Fosen. En foreløpig melding. Norsk geogr. Tidsskr. 30, 25.
- Sollid, J.L., Andersen, S., Hamre, N., Kjeldsen, O., Salvigsen, O., Sturød, S., Tveitå, T. & Wilhelmsen, A. 1973: Deglaciation of Finnmark, North Norway. Norsk geogr. Tidsskr. 27, 233-325.
- Sollid, J.L. & Sørbrøl, L. 1975: Younger Dryas ice-marginal deposits in Trøndelag, central Norway. Norsk geogr. Tidsskr. 29, 1-9.
- Undås, J. 1938: Kvartære studier i Vestfinnmark og Vesterålen. Norsk Geol. Tidsskr. 18, 81-218.
- Undås, I. 1942; On the Late Quaternary history of Møre and Trøndelag (Norway). K. norske vidensk. Selsk. Skr. 2.
- Undås, I. 1949: Trekk fra Utsiras natur og den siste skagerakbre. Stavanger Museum, Årbok 1948.
- Undås, J. 1952: Om morener, israndstadier, marine grenser og jordskorpas stigning ved den seinglaciale Oslofjord. Univ. Bergen. Årbok 1950, Nat.vit.rekke.
- Undås, I. 1953: Drag av Bergensfeltets kvartærgeologi. Norsk geogr. Tidsskr. 14, 250-259.
- Undås, I. 1963: Ra-morenen i Vest-Norge. J.W.Eide, Bergen. 78 pp.
- Vogt, J.H.L. 1881: Skiktete moræner. Vid. selsk. Forh.

- Vogt, J.H.L. 1913: Om to endemoræne-trinn i det nordlige Norge.
Norsk geol. Tidsskr. 2, 1-46.
- Vokes, F.M., Sindre, A., Eidsvik, P. & Bølviken, B. 1975:
Geological, geophysical and geochemical investigations
of the molybdenum - copper deposit at Langvatn, Setes-
dalsheiene south-central Norway. In Jones, M.J. (ed):
Prospecting in areas of glaciated terrain 1975, 33.40.
The Inst. of mining and metall. London.
- Vorren, T.O. 1973: Glacial geology of the area between Jostedal-
breen and Jotunheimen, South Norway.
Norges geol. Unders. 291, 46 pp.

