

H. Bjørlykke

Molybdenglansforekomster befaret av Carstens med berging.

H. Brønder som assistent sommeren og høsten 1936.

Nordland: Laksådalen og Oterstranden.

Møre: Todalsøren.

Akershus: Erpestadvangen

Buskerud: Landfald.

Vestagder: Rannestad, Bringedal, Konstali, Øvre Sandsmark, Jødestøl, Øvedal, Knabenheia, Måsrinnhommen, Helle, Omland, Hamre og Øvre Flottorp.

Sverige: Jucikami i Gällivare.

Brønder har befaret Kalvik molybdenglansforekomst i Nordland.

Laksådalen molybdenglansforekomster ligger i Gildeskål herred på Nordøstsiden av Øvre Laksådalsvann 30-50 m.o.h. 45 km. fra Bodø. M. optrer på granittiske pegmatitganger som omsvermer en 8 km² stor granittlakolit som ligger mellom Laksådalsvann i nord og Lysvann i syd. Granitten selv fører ikke molybdenglans.

Der foreligger tidligere rapporter av C.C.Riiber og H.H.Smith (1919). Etter disse rapporter er malmforrådet i hovedgruben 14 000 t rågods med en nettogehalt av 0,6 % MoS₂.

Oterstranden molybdenglansforekomster i Gildeskål herred ligger i 200-400 m.o.h. 1½-2 km. i luftlinje fra bunnen av Sørfjorden.

Molybdenglansen er også her knyttet til granittpegmatitganger som tilhører det store granittmassiv syd for Laksådalsvannet. Gangenes strøk er N til NNE faller mest 20-35 Wlig. Sidestenen er glimmerskifer. Ertsføringen er meget ujevn, sterkest langs pegmatitgangenes grenser. Foruten M. optrer enkelte steder forholdsvis meget magnetkis og leilighetsvis molybdenokker.

Der foreligger tidligere rapporter av C.C.Riiber og H.H.Smith (1919). Etter disse settes nettogehalten skjønsmessig til 0,3 % MoS₂

Norges Geologiske Undersøkelse

Bergarkiv

Rapport nr.: 2208

Todalsøren molybdenglansforekomst beliggende i Stygge lalen ca. 1 times gang fra Halset gård på Todalsøren på dalens vestsida ved Innerdals elveleie på begge sider av elven ca. 400 m.o.h. Traktens hovedbergart er gneisgranitt, strøket Ø-W fall 15-25 S-lig.

M. samt forskjellige kismineraler er knyttet til et i gneisgranitten konkordant opptredende glimmerrikt amfibolittbånd. Mektigheten kan ikke nøyaktig bestemmes p.g.a. overdekking sandsynligvis 4-6 m. I amfibolitten optrer molybdenglansen fortrinnsvis på små kvartsganger og årer, tildels også på slepper. Eier: Olaf Jullum Kristiansund. Forekomsten er tidligere befareet av berging. Andresen, Gurholt og Marlow.

Erpestadvangen molybdenglansforekomst ved Skillebredvannet i Nannestad ca. 1½ times gang fra Holter, 11 km. fra Jessheim st.. Magnetkis, sinkblende og molybdenglans tildels impregnert i skiferbergarter med strøk NW-WNW og fall SW-SSW 30-45. I umiddelbar nærhet av forekomsten optrer rød granitt tilhørende Oslofeltet. Forekomsten er således en typisk kontaktforekomst,

Landfald molybdenglansforekomst på gården Lille Landfalds grunn i Åssiden i Lier like utenfor Drammen, optrer i den røde Drammensgranitt som en M førende gang NE strøk og steilt fald. Enkelte steder viser gangen forgreninger. Utstrekning i felt er i dagen målt til 80-90 m. mektighet etpar cm.-2 m.. Mineralselskap: kalkspat, sericitt og destruert kalifeltspat. I 1916 har der fundet sted en mindre grube-drift. Etter driftingenørens rapport av febr. 1918 over produksjonen i 1917, sidste år gruben var i drift, blev der utsprengt dette år 4970,75 t fjell, herav 4283,75 i malmførende drifter. Ved grovskeiding i gruben blev der utskedet 1170,83 t uholdig gods. Resten 3112,92 t blev finskeidet i dagen. Finskeidet 796,75 t malm med 0,95 % MoS₂. Forekomsten er i geologisk henseende av særpreget karakter - en lavtemp. dannelselse av lokal natur og vil sandsynligvis være av begrensede dimensjoner. Forekomsten har været drevet av berging. John Johns. Befaret flere ganger av bergmester T. Münster.

Rannestad molybden-glansforekomster omfatter en rekke anvisninger i heien mellom Einervann i NW og Rannestadgrenden i SØ ved søndre ende av Sirdalsvann i Bakke herred. M. er knyttet til kvarts- og granittganger i mørkegrå og lyserøde finkornede gneisbergarter (gneisbånd) konkordant innesluttet i normalkornet (undertiden storkornet eller porfyrisk) gneisgranitt. Feltets strøk er NW fallet er i den NW ende av feltet steilt NE, i den SØ ende av feltet ca. 1½ km fra Einervann er fallet 45 NE. Gneisbergartenes (gneisbåndenes) mektighet er etpar m. - 10-15 m. Kvartsgangenes og granittgangenes mektighet er helt ubetydelig etpar mm til etpar dm. Sammen med M inngår noget kismineraler som gir gneisbåndene en brunlig forvitningsfarve i dagen. Ertsmineralene optrer fortrinsvis langs kvarts- og granittgangenes kontaktflater - leilighetsvis også som impregnasjon i gneisen i gangenes umiddelbare nærhet.

Der foreligger rapporter av J. Schetelig (1917) og Fr. Theting (1918)

Bringedals molybden-glansforekomst danner Rannestadfeltets fortsettelse mot NW. Her optrer flere forskjellige (mindst 2) gneisbånd, gjennemsatt av kvarts- og granittganger av samme petrografiske karakter som i Rannestadfeltet. Feltet har en meget begrenset feltutstrekning idet terrenget NW for Einervann styrter bratt ned mot Tronviken.

Sira molybden-glansforekomster omfatter såvel Konstali som Øvre Sandsmark M forekomster i Bakke herred ca. 5 km. n.f. Sirdalsvannets søndre ende. Konstalifeltet ligger 1½ km fra Sirdalsvannet ca. 170 m over vannets nivå. I normalkornet til storkornet (tidels porfyrisk utviklet) rødlig gneisgranitt strøk NW (til NNW) og fall 15-20 NE optrer flere konkordant innlagrede gneisbånd gjennemsatt av et større eller mindre antal kvartsganger som leilighetsvis fører M+ Gneisbåndenes mektighet ligger mellom flere dm. og etpar m., kvartsgangenes mektighet er helt ubetydelig etpar mm til etpar cm. Sandsmarkfeltet ligger på innmark på Øvre Sandsmark gård straks ovenfor Sirdalsvannet. Likesom i Konstalifeltet optrer i normalkornet til storkornet rødlig gneisgranitt med strøkretning NW

og fall (ca. 10) NEflere konkordant innlagrede båndsoner som leilighetsvis ~~færrer~~ M førende kvartsganger og kvartsårer.

Under prøvedrift i krigsårene og 1935 blev malmen fra Konstali og Sandsmark anrikt i et ved Øvre Sandsmark gård beliggende vaskeri (flotasjonsverk). I 1935 blev der vasket 1450 t rågods og utvunnet ca. 2 t konc. (100 % MoS_2). Den effektive gehalt i rågodset var således 0,14 % MoS_2 . Der foreligger rapporter over feltene av: J. Schetelig (1917), Carl Bugge, C.C. Riiber, H.H. Småth (1919) samt Arne Bugge (1935).

Jødestøl molybdenglansforekomster, vestenfor Jødestøl gård ca. 5 km i NØ-lig retning for Haughom ved Sirdalsvann. Her optrer med N-S strøkretning over en lengde av $1\frac{1}{2}$ km og ca. 1-200 m bredde en rekke forekomster av M knyttet til pegmatitganger. Traktens hovedbergart er en finkornet rødlig til grålig gneisbergart, i hvilken leilighetsvis optrer konkordant innlagrede amfibolittbånd. Strøket er N-S fallet er oftest 35 Ø. Innenfor dette område optrer et stort antal pegmatitganger som i almindelighet med tilnærmet konkordant strøkretning gjennomvever gneisbergartene (og de innlagrede amfibolittbånd). Gangenes fallvinkel avviker i de fleste tilfeller fra gneisen. Pegmatitgangernes mektighet er sterkt vekslende fra etpar cm til etpar m. Gangene har ofte stokk eller linseform. Pegmatitgangene fører dels hvit og dels rød feltspat, kvarts og underordnede mørke silikatmineraler.

Gvedal molybdenglansforekomst danner en fortsettelse mot nord av Jødestølfeltet. M optrer her næiagtig på samme måte på pegmatitganger som med N lig strøk gjennomsetter gneisbergartene mere eller mindre konkordant

Helle molybdenglansforekomst i nærheten av Helle i Pjotland herred, på østsiden av dalføret, 25 km n.f. Øie i Kvinesdal (utskibningshavn). I en rødlig porfyrisk utviklet granitt med nesten masseformet tekstur optrer M dels på kvartsårer dels på slepper i granitten.

Skjerpene ialt 4 stk. er lite åpnet. Ertsføringen er svak. Forekomsten er tidligere befaret av Falck-Muus.

Omland molybdenglansforekomster ligger på heien østenfor Omlandgårdene i Kvinesdal herred 6-7 km n.f. Liknes 200 m.o.h. Lengdestrekning ~~ca~~ N-S ca. 1 km bredden Ø-W 150-200 m. Den herskende bergart i trakten er en rødlig porfyrisk utviklet gneisgranitt. Denne bergart gjennomsettes i Omlandsfeltet av et stort antal finkornede til normalkornede granittganger av grå farvetone. Strøket er overalt N-S fall Ø 25. Disse granitter fører i almindelighet små korn av molybdenglans jevnt fordelt i bergarten, sedvanligvis lett synlig for det blotte øie. Gangenes mektighet er sterkt vekslende, etpar dm op til 8-10 m. Utstrekningen i feltet kan i det sterkt overdekkede terreng vanskelig bestemmes. Undtagelsesvis har det lyktes å følge enkelte ganger op til ca. 50 m. i strøkets retning. Der blev optatt et ~~kart~~ geologisk kart over feltet i 1:2000. Omtrent midt i feltet har Sørlandsbanen planlagt en Ø-W gårnde tunnel (Omlandstunnellen) i 100-200 m under dagen. Ved denne tunnel bli Omlandsfeltet opfart på en meget gunstig måte. Gjennemsnittssammensetningen av 10 vilkårlig valgte analyseprøver gav 0,113 % MoS_3 . I geologisk henseende er den mulighet tilstede at gangsvermen i Omlandsfeltet samler sig på dypet.

Hamre molybdenglansforekomst ligger på heien straks østenfor Hamre gård i Kvinesdal herred 2 km NØ f. Liknes og kan opfattes som Omlandsfeltets fortsettelse mot syd. Lengdestrekning N-S 1 km og bredde Ø-W 200-250 m. En 1 km bred dalsenking adskiller dette felt fra Omlandsfeltet. M i Hamrefeltet er likesom i Omlandsfeltet knyttet til finkornede til normalkornede gråhvite granittganger som gjennomskjærer rødlig porfyrisk utviklet gneisgranitt. Strøket er N-S fallet 20-25 Ø. Forekomsten blev påvist først høsten 1936 og er derfor lite undersøkt.

Måsrinnhommen molybdenglansforekomst ligger 2-3 km W for Knaben gruber litt vestenfor det punkt hvor veien til Knaben 1 tar av fra hovedveien i Rjorland herred. Feltets lengdeutstrekning N-S er ca. 600 m bredden Ø-W er ca. 250 m. M. er i dette felt knyttet til finkornede til normal kornede granittganger av grå farvetone, som med N lig strøkretning og vsakt (15-20) fall gjennemsjærer traktens rødlig porfyrisk utviklede gneisgranitt. M optrer som en jevn impregnasjon i granittgangene, hvis bredde i almindelighet ligger mellom etpar dm og max. 26 m.. Utstrekningen i felt kan i de fleste tilfeller vanskelig bestemmes. Der er utført et geologisk kart over feltet i målestokk 1:2000 og der er på forskjellige steder tvers over gangbredden utskutt gjennemsnittsprøver for kjemisk analyse. Gjennemsnittssammensetningen for 19 forskjellige analyseprøver er 0,15 % MoS_2 .

Juokami molybdenglansforekomst i Gällivare sogn i Sverige ligger 25 km ø.f. Gällivare jernbanestasjon. M optrer på en pegmatitgang som gjennemsjærer en middelskornet grålig plagioklasgneis med strøk E-W og S-lig steilt fall. Mineralselskap rød og hvit feltspat, mørke silikatmineraler, svovelkis og koppermis. Ubetydelig.

Forekomsttyper:

1. Gangtypen: Molybdenglansen er knyttet til pegmatitganger og kvartsganger (eller granittganger), som i almindelighet med forholdsvis liten mektighet optrer i soner av gjennomgående liten bredde men med betydelig utstrekning i felt. I en rekke tilfeller er de ertsførende ganger knyttet til gneisflak eller gneisbånd som er innesluttet i granitter med primær eruptivkarakter.

Hertil: Rannestad, Bringedal, Konstali, Øvre Sandmark og Flottorp.

2. Impregnasjonstypen: Molybdenglansen er tilmættet jevnt fordelt i granittbergarter (granittmassiver) av sterkt varierende dimensjoner. De M impregnerte granitter representerer i almindelighet erupsjonens sidste fase og er i petrografisk henseende karakterisert ved meget høi kvartsgehalt.

Denne type er hittil bare fundet i Fjotland og Kvinesdal i Vestagder.

Hertil: Omeland, Hamre og Måsrinnhommen.

3. Kontakttypen: Molybdenglansen er knyttet til kontaktsoner omkring granittiske bergarter, i almindelighet sammen med andre ertsmineraler som blyglans, zinkblende etc. Forekomster av denne type kun kjendt i Oslofeltet.

Hertil: Erpestadvangen.

Av størst økonomisk betydning er impregnasjorstypen, hertil Climax i Colorado og Knaben 2 i Vestagder