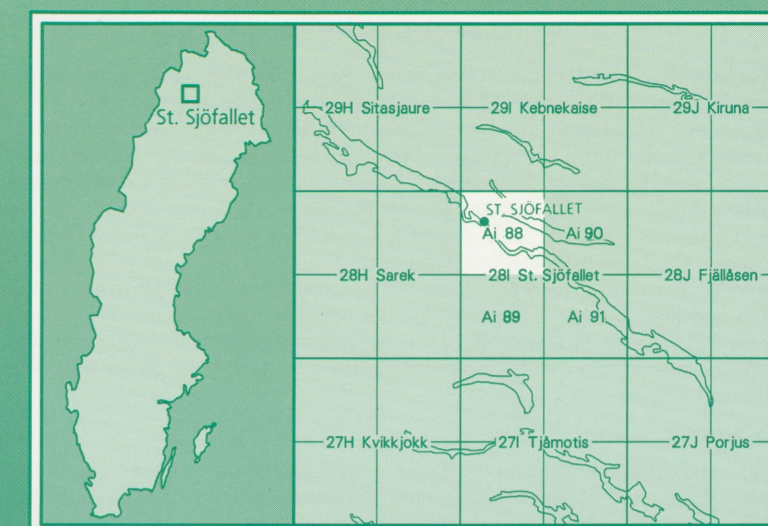


Berggrundskartan

281 St. Sjöfallet NV

Bedrock map

Skala 1:50 000



SGU
Sveriges Geologiska Undersökning

1995

URBERGET / PROTEROZOIK

Diabas, gångar, lagerintrusioner
Diabase, dykes, sills

Linagränitsviten / Lina Granite Suite

Pegmatit, granit och applit. Gångar och ådror
Pegmatite, granite and applit. Dykes and veins

Linagränit
Lina granite

Pertitmonzonitsviten / Perthite Monzonite Suite

Kvartsmonzonit
Quartz monzonite

Monzonit
Monzonite

Monzodiorit
Monzodiorite

Haparandasviten / Haparanda Suite

Ullevis granodiorit
Ullevis granodiorite

Snava-Sjöfallsgruppen / Snava-Sjöfallet Group

Basalt
Basalt

Vit kvartsit / konglomerat (Snava kvartsit)
White quartzite / conglomerate (Snava Quartzite)

Grå meta-arkos / konglomerat (Snava-arkos)
Grey meta-arkose / conglomerate (Snava Arkose)

Röd sandsten och slamsten / konglomerat (Sjöfalls sandsten)
Red sandstone and mudstone / conglomerate (Sjöfallet Sandstone)

Porfyrgruppen / Porphyry Group

Grönsten (basalt och porfyr)
Greenstone (basalt and porphyrite)

Agglomerat och vulkaniska konglomerat
Agglomerate and volcanic conglomerate

Ej differentierade sedimentbergarter i vulkanisk mjö / skamlager*
Undifferentiated volcano-sedimentary rocks / shales as thin layers*

Rhyolit, underordnat yodacit eller dacit
Rhyolite with minor rhyodacite or dacite

Ej differentierade sura metavulkaniter
Undifferentiated acidic metavolcanics

BETECKNINGAR / SYMBOLS

Järnmalm i skärpning; nr enl. SGUs föremaksregister
Iron ore prospect; no acc. to SGU mineral deposit register

Barytgångar i Sjöfalls sandsten; nummering enl. ovan
Barite veins in Sjöfallet Sandstone; number as above

*A25
Kemisk analys av silikatbergart, med analysnummer
Rock chemical analysis with number

Propunkt för radiometrisk åldersbestämning (U-Pb-datering av zirkoner) med bergartsålder i miljoner år
Sample site for radiometric age determination (U-Pb dating of zircon) with rock age in Ma

Förskjifning med gradtal för stupning / brant / vertikal
Foliation, schistosity, dip in degrees / steep / vertical

Lagring, horisontell / med gradtal för stupning / brant / vertikal
Bedding, schistosity, dip in degrees / steep / vertical

Strukturella former relaterade till penetrativ plastisk deformation (flygmagnetisk tolkning)
Form lines of tectonic foliation related to penetrative, ductile deformation (from aeromagnetic data)

Geofysiskt bestämd stykning eller bergartskontakt, med stupningsriktning / vertikal
Lithological contact determined from geophysical data, with dip direction / vertical

Storregionalt liniment (förkastning eller sprickzon), i allmänhet geofysiskt indikerad
Very large lineament (fault or fracture zone), generally derived from geophysical interpretation

Regionalt eller lokalt liniment (förkastning eller sprickzon), i allmänhet geofysiskt indikerad
Major or minor lineament (fault or fracture zone), generally derived from geophysical interpretation

GEMENSAMMA BETECKNINGAR / GENERAL SYMBOLS

Bergart som ej finns på detta kartblad
Lithology not present on this map sheet

Kämbornhäll
Dolomite site

Uppåt i lagerföljd
Way-up direction

Bergartsgränns
Lithologic boundary

Observerad håll
Observed outcrop

Höjdhöjd, 20 m ekvidistans
Contour lines, interval 20 metres

Beskrivning och litteraturreferering
teckning på baksidan av kartbladet.
Description and reference list on the back of this map sheet.

Kvartär, postglacial förkastning (Pävelförkastningen)
Quaternary postglacial fault (Pävel fault)

FJÄLLKEDJAN / CALEDONIDES

MELLERSTA SKOLLBERGGRUNDEN / MIDDLE ALLOCHTHON

AKKAJAUREKOMPLEXET / AKKAJAURE NAPPE COMPLEX

Skiffer, fyllit, ibland kalkhaltig
Schist, phyllite, locally calcareous

Kvartsit, lokala skifferinslag, meta-arkos; omdifferentierade metasedimentära bergarter
Quartzite, locally with schist intercalations, meta-arkose; MA-undifferentiated

Gabbro, grönsten, amfibolit (proterozoisk)
Gabbro, greenstone, amphibolite (Proterozoic)

Porfyr (proterozoisk)
Porphyry (Proterozoic)

Granit till syenit (proterozoisk), protomylonit, mylonit
Granitoid (Proterozoic), protomylonite, mylonite

Överskjutning vid basen av Mellersta skollberggrunden
Low-angle thrust at the base of the Middle Allochthon

UNDRE SKOLLBERGGRUNDEN / LOWER ALLOCHTHON

Alunskiffer
Alum shale

Siltsten, grå skiffer, lokalt grön eller röd skiffer
Siltstone, grey shale or phyllite, locally green or red shale

Dolomit
Dolomite

Kvartsit med skifferinslag, omdifferentierad undre skollberggrund
Quartzite with shale intercalations, LA-undifferentiated

Gabbro, amfibolit, basiska metavulkaniter (proterozoiska)
Gabbro, metabasic rocks (Proterozoic)

Granit till syenit (proterozoisk)
Granitoid (Proterozoic)

Överskjutning vid basen av Undre skollberggrunden
Low-angle thrust at the base of the Lower Allochthon

AUTOKTON / AUTOCHTHON

SEDIMENTÄR FÅLAGRING (vendium-kambrium) (Dividalsgruppen)
SEDIMENTARY COVER (Vendian-Cambrian) (Dividal Group)

Alunskiffer (Alunskifferformationen) (ej markerat på kartan)
Alum shale (Alum Shale Formation) (not visible on the map)

Sandsten, kvartsit, siltsten, slamsten, skiffer, odiff./konglomerat, breccia, diamantit (se tabell)
Sandstone, quartzite, siltstone, mudstone, shale, undifferentiated / conglomerate, breccia, diamantite (see table)

PREKAMBRISKT UNDERLAG / PRECAMBRIAN BASEMENT

Se nedan

BETECKNINGAR / SYMBOLS

Fossil lokal
Fossil locality

Linieation p.g.a. mineralorientering eller skärning förskiffringar, gradtal för stupning / horisontell
Mineral lineation or intersection lineation, plunge in degrees / horizontal

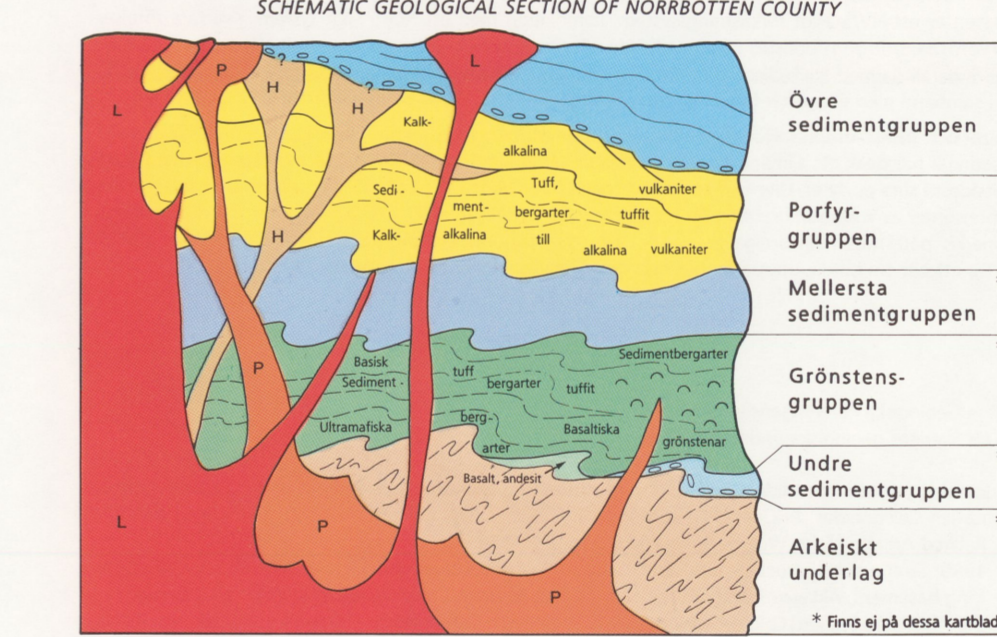
Veckel med gradtal för stupning / horisontell
Fold axis, plunge in degrees / horizontal

Förskifning, horisontell / med gradtal för stupning / vertikal
Foliation, schistosity, horizontal / dip in degrees / vertical

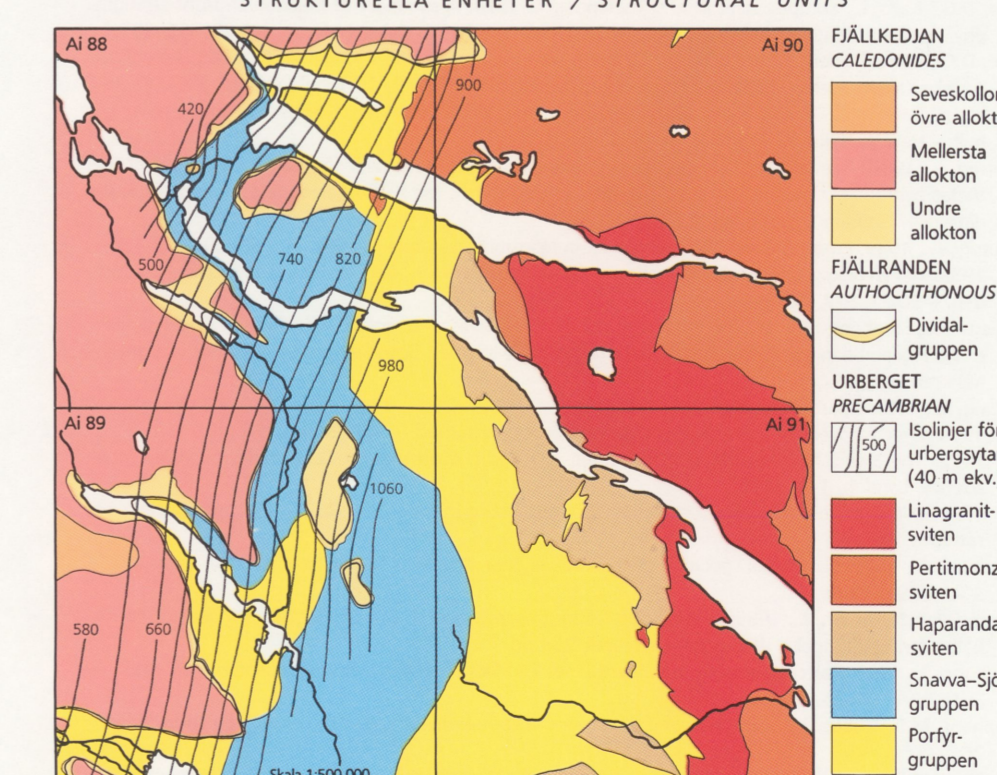
Lagring med gradtal för stupning / horisontell
Bedding, compositional layering, dip in degrees / horizontal

Överskjutning mellan delskolor, mindre överskjutning
Minor low-angle thrust

SCHEMATISK GEOLOGISK PROFIL FÖR NORRBOTTENS URBERG SCHEMATIC GEOLOGICAL SECTION OF NORRBOTTEN COUNTY



STRUKTURELLA ENHETER / STRUCTURAL UNITS



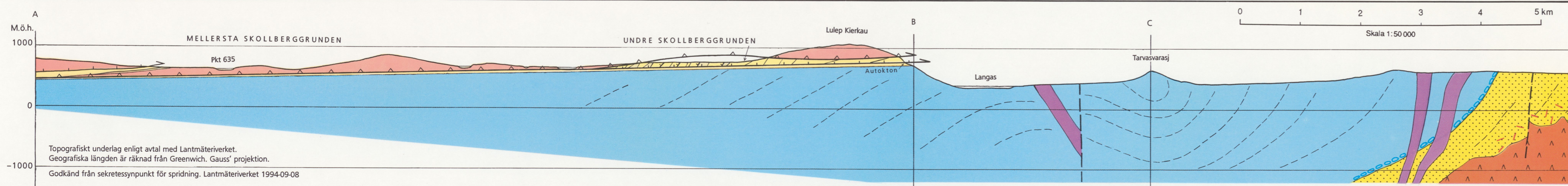
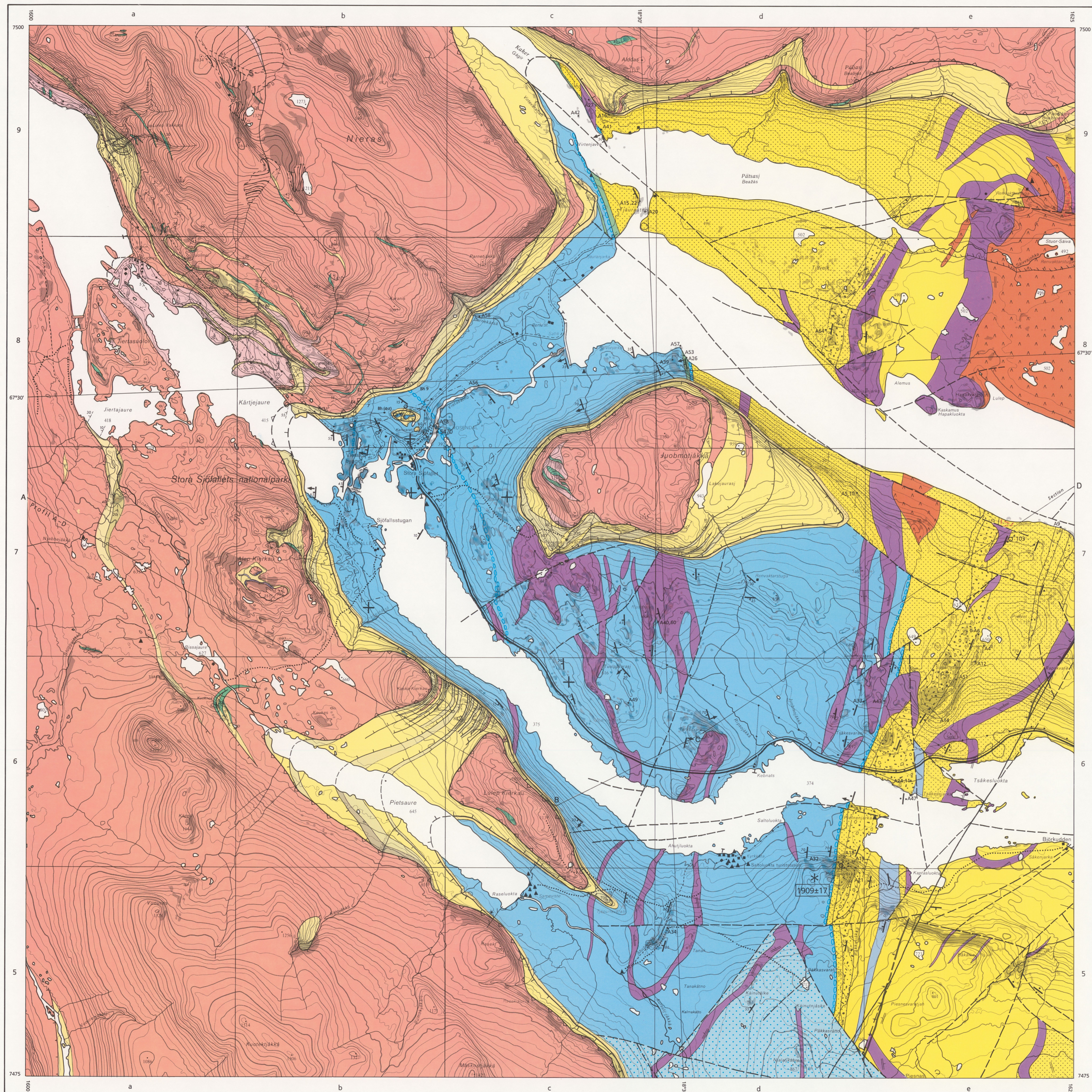
Fältarbeten som ligger till grund för de geologiska kartbladen 281 Stora Sjöfallet har utförts under skilda perioder.

Urbergsvärdens kartblad och sammanställningen 1951 av E. Viljälä som ett led i linéarkarteringen. Uppgifter från de nordligaste delarna lämnades 1963 av K. Damberg, B. Eriksson och R. Piippanen. Kartbladen ryktades 1970-74 av F. Witzschard med biträde av O. Eriksson, H.L. Ervall, F. Kautsky, L. Liljedal, B.O. Nilsson, L. Rönnbäck, H. Sjöström och H.-A. Vass. Den geofysiska tolkningen utfördes åren 1971-74 av H. Henkel och personal från malmbyrå vid SGU. Fjällberggrunden är endast översiktligt undersökt. I arbetena har L. Björklund (1976-1983), R. Kumpulainen, T. Sjöstrand, O. Svenningsen och T. Thelander deltagit. För den geologiska tolkningen svarar E. Zachrisson.

Den slutliga sammanställningen av kartbladet samt design- och layoutarbeten har utförts av Ebbe Zachrisson, 1993-1994, reproduktionsarbetena av I. Källberg. Referens till kartan: Zachrisson, E. och Witzschard, F., 1995: Berggrundskartan 281 Stora Sjöfallet NV, 1:50 000. - SGU Ai 88.

Detaljarkort i 1:20 000 (fjällen) samt annat grundmateriel finns tillgängligt på SGU.

Medgivande från SGU krävs för varje form av målfotokopiering eller återgivning av denna karta. Detta innefattar inte bara kopiering utan även digitalisering eller överföring till annat medium.



Topografiskt underlag enligt avtal med Lantmäterverket. Geografiska längden är räknad från Greenwich, Gauss' projektion. Godkänd från sekretessynpunkt för spridning. Lantmäterverket 1994-09-08

KORTFATTAD BESKRIVNING

Kartbladen 281 Stora Sjöfallet täcker ett område som består av både urberg och fjällberggrund. De två öst-liga bladen intas helt eller nästan helt av prekambriska bergarter, medan berggrunden inom de båda västra bladen till betydande del tillhör den kaledoniska fjällkedjan. Urberget öster om fjällkedjan är i området av underproterozoisk ålder (2500–1600 miljoner år) medan fjällkedjans sedimentbergarter inom Sjöfällsbladen avsettas för ca 700–500 miljoner år sedan. Deras deformation, metamorfos och framskjutning mot öster och sydost, ut över urbergssunderlaget, ägde rum under kaledonisk tid för ca 520–400 miljoner år sedan.

En tunn zon av rostfata (autoktona) sedimentbergarter skiljer de överskjutna (alloktona) kaledonbergarterna från urbergssunderlaget. Den autoktona selvensen avattes en gång på en kraftigt nivåleaad urbergyta. Med stöd av några exakta punkter och ett antal närmevärden kan höjddäget fastläggas och utifrån detta har en kurdningring gjorts. Isolinjerna finns inlagda på den strukturella översikten och visar att den gamla urbergstpan nu stupar lugnt och regelbundet med ca 1.5° lutning in under fjällberggrunden, i god överensstämmelse med förhållandena i norra Jämtland – södra Västerbotten. Diagrammet på kartans framsida ger en översikt över de strukturella enheterna inom kartbladen 281 (A) 88–91).

De båda västliga bladen, 281 NV och SV, upptas till stor del av fjällbergarter. Den kortfattade beskrivningen, som är likartad för dessa båda blad, finns dels på svenska (NV-bladet), dels på engelska (SV-bladet). För mera utförlig information om det östliga urbergsområdet hänvisas första hand till kartbladet 281 SO.

FJÄLLBERGGRUNDEN

Den kaledoniska fjällkedjan är resultatet av en bergskedjebildning för ca 520–400 miljoner år sedan. Iapetus, det hav som vid denna tid gränsade till kontinenten Baltica, började då pressas ihop. Havsbotten-skorpnan pressades ner i subduktionszoner med samtidig utbildning av öbågar. Genom storstälade överskjutningar kom omfattande bergartskomplex att sättas upp över den baltoskandiska urbergsskolden, vars västra randzon samtidigt kraftigt deformationades. Sådana överskjutna enheter benämns skolor och kan ha transporterats flera hundratals kilometer åt öster eller sydost. De översta skolorna är i regel de längsta transportavstånden, medan de undre enheterna är mer lokala och ofta innehåller bergarter, som med stor sannolikhet tillhör det baltoskandiska underlaget.

Fjällberggrunden underlagras i regel av en tunn zon av rostfata (autoktona) bergarter, men uppbyggs i huvudsak av tektoniskt överskjutna (alloktona) enheter. Dessa kan indelas i den undre, mellersta, övre och översta skollberggrunden. Inom kartbladen 281 är den undre och mellersta alloktonen samt övre skollberggrundens Sveve-del representerade. Alla dessa enheter har sitt ursprung och sin historia relaterad till den Baltiska skoldens randzon.

Autokton fjällberggrund

En tunn sekvens av huvudsakligen lambriska (mjöjligen också vendiska) sedimentära bergarter bildar ett nästan horisontellt täcke, avsett på det utjämnade urbergssunderlaget. På kartan förefyns lagerföljden i en smal zon mellan urberget i öster och de överskjutna fjällbergarterna i väster. Ett äldre namn för dessa bergarter är "Hyolithusserien". Kulling använde beteckningen Tomerträskgruppen för fjälländan i södra Norrbotten. Bergarterna sammanfattas numera under beteckningen Dividalgruppen (Thelander 1982). The-landers litostatigrafiska terminologi, som används i kartbladsbeskrivningen för hela 281, skiljer sig således i viss mån från de olika benämningar som användes av Kulling vid kartsammanställningen över södra Norrbottensfjällen (1972), av Liljequist (1973) och av Willén (1980).

	South of St. Sjöfallet (Laisvall basin)		North of St. Sjöfallet (Tomerträsk basin)	
Kulling 1972	Liljequist 1973	Willén 1980	Thelander 1982	
Tomerträsk Group	Alum Shale Formation	Alum Shale Formation	Alum Shale Formation	Dividal Group
	Siltstone Formation	Gammajukku Form.	Tomerträsk Formation	
	Laisvall Formation	Skvovare Formation		
		Ackerslet Formation		
	Precambrian basement			

Huvuddelen av den autoktona selvensen består av växelagrade kvartssandstenar och leriga skiffar och tillhör Tomerträskformationen. De representerar en grundmarin sedimentation. Flera av de autoktona sedimenttektionerna inom Sjöfällsbladen börjar med en basalbreccia, i regel mindre än 5 m mäktig. Breccian har tidigare tolkats som en gammal morän (till) från Varangeristiden. Numera betraktas den av de flesta geologer som en vattenomlagrad basalbildning. På andra ställen börjar den autoktona selvensen med kvartssandstenar eller leriga skiffar, avsatta direkt på urbergssunderlaget. Den övre skiffer/siltsten-dominerade delen av Tomerträskformationen har i Laisvallområdet utblåts under beteckningen Siltstens- eller Gammajukkuformationen. Den övresta enheten i den autoktona stratigrafin består av svarta kamb-riska skiffar (Ålunsksifferformationen). En sammanställning av kända och beskrivna sektioner genom autoktonen lämnas nedan.

LOKALER MED AUTOKTON LAGERFÖLJD					
Ruta	Lokal	Måktighet	Litologi	Referens	
			<i>Underlag</i>	<i>Sedimentpålagring</i>	
0a	Nammalj SO-sida		Siltsten, skiffer, alurskiffer (?)	Sjöstrand,dagbok 1993	
0b	Skierfers S-brant	150 m	Gnejs	Mixit, 'billi', sandsten, siltsten, alurskiffer <p>Thelander, dagbok 1975</p>	Kulling1951 (s. 7), 1982 (s. 45)
0b	Målbomjökås S-brant (1400 m Ö om föreg.)	70 m	Apfgranit	Siltsten, alurskiffer	Thelander, dagbok 1975
1c	Martevarelj	–	–	Alurskiffer	Sjöstrand, dagbok 1993
1b	Abmobjökko	1,5 m		Mixit, finsandsten	Thelander, dagbok 1975
2b	Tjäljepaktes SO-brant, Fäktetjehjökå	15 m	Urberg	'Tillit', lenskiffer	Kautsky 1949 (s. 59S) <p>Kulling 1951 (s. 14), 1982 (s. 45)</p>
4d	Njäljepaktes	5–10 m	–	Konglomerat, kvartsit, artos, grön siltsten	Witzchard, dagbok 1972
4d	1500 m NNV om Njäljepjarnje	5 m	Sjöfällsandsten	Konglomerat, kvartsit	Eriksson, dagbok 1974
5c	N om Rasek (S om Fetsaure)	>28 m	Sjöfällskvartsit	Konglomerat, sandsten, lenskiffer. <i>Fossil</i>	Kulling 1964 (s. 49), 1982 (s. 46)
6c	Kierkau		Sjöfällskvartsit	Konglomerat, artos, sandsten	Kulling 1951 (s. 16), 1964 (s. 68), 1982 (s. 50)
7c	Juobmojökå (SV-delen)	20–30 m	Urberg	Siltsten, lenskiffer, alurskiffer	Kulling 1951 (s. 16), Thelander, dagbok 1975
8c	Juobmojökå (NV-branten)	40–60m	Sjöfällskvartsit	Kvartsit, siltsten, alurskiffer (?)	Thelander, dagbok 1975
8b	Kanivarelj	7–20 m	Sjöfällskvartsit	Sandsten, lenskiffer, alurskiffer (?)	Kulling 1964 (s. 47), 1982 (s. 46) <p>Björklund 1989 (s. 31)</p>
8e	Parnekånå (Parnejökå)	5–10 m	Sjöfällsandsten	Konglomerat, sandsten, siltsten, alurskiffer (?)	Thelander, dagbok 1975 <p>Björklund 1989 (s. 28)</p>
9c	Aldås	5m	Porfyri	Siltsten, lenskiffer 1993	Kumpulainen, dagbok 1993
9e	Puotjälve	>10m	–	Kvartsit	Sjöstrand, dagbok 1993
9f	Tupe, Varetsoavi	37 m	Granit	Breccia, sandsten (s. 44) Sjöstrand, dagbok 1993	Kulling 1951 (s. 5), 1964 (s. 44) Sjöstrand, dagbok 1993

Mera betydelsefulla fossil (*Hyolithelus micans*) har endast påträffats i en lokal norr om Rasek (Sc, Jfr Kulling 1982, där läget på kartan dock troligen är felaktigt), vilka indikerar den översta zonen i underkambri-um (korreleras med Gammajukkuformationen). I Kanivarelj-området består den autoktona selvensen nästan helt av en liknande skiffer från översta underkambrium, medan äldre led med ökande måktighet successivt uppträder både norrut (Tomerträskassängen) och söderut (Laisvallassängen), såväl inom kart-bladen 281 som mera regionalt.

Den autoktona lagerföljden blir uppåt i regel allt mera störr och deformationer, när man närmar sig de överskjutna skolorna. Metamorfosen är ringa.

Undre skollberggrunden

På de autoktona bergarterna ligger en hopskjutn selvens av vendiska till kambriska kvartsiter och skiffar som liknar Dividalgruppen, men inlaget av mäktiga kvartsiter är påfallande. I så måtto påminner de mera om Gäddsjöformationen i Jämtland-Västerbotten. Bland lokaler i undre skollberggrunden som lämnar intressanta litologiska, stratigrafiska och tektoniska data kan nämnas Sjäktjös NO-brant (Kulling 1982, s. 54), bäcken från Kuotejåure N om Sitasjåure (Kulling 1982, s. 53), Kanivarelj N om St. Sjöfallet (Kulling 1957 s. 32, 1964 s. 47; Björklund 1989), Juobmojökås S-sida (Kulling 1951, s. 31; Kumpulainen, dagbok 1993) och Juobmojökås NV-brant (Thelander, dagbok 1975).

Den undre alloktonen består i regel av ett flertal delskolor eller schuppen. I vissa områden har ett stort antal enheter skjutits ovanpå varandra likt uppresta takpannor under utbildning av en s.k. duplexstruktur.

Den mest kända av dessa kan studeras i Kerkaubergen på sjön Langas sydsida. Den är väl synlig från lands-vägen norr om sjön. De enklaste skivorna, som stupar 60–70° åt NV, visar på ett underlag av Sjöfällsandsten och Tomerträskformationens autoktona bergarter, medan de i kröknarierna av Kaska- och Lulep-Ker-kau täcks av den mellersta skollberggrundens granitmyloniter. I Kerkau-området är andelen urbergsbergarter i duplexen relativt liten. I andra, hittills ej så välundersökta komplex av undre skollberggrunden, som t.ex. i kartområdet nordligaste del, är andelen urberg betydande, men i många fall föreligger svårigheter att avgöra om komplexen skall föras till den undre eller till den mellersta skollberggrunden. Avgränsare är dels urbergparternas deformationsgrad, dels karaktären av de ingående (pålagrade) sedimenten. Undre skollberggrunden karaktiseras av ringa eller låg metamorfos.

Mellersta skollberggrunden

Den mellersta skollberggrunden domineras av kristallina, välbevarade till kraftigt deformatione (mylonitiska), proterozoiska bergarterer såsom granitoider (inkl. porfyri), gabbro och basiska gångbergarter. I mindre omfattning förekommer även sedimentära bergarter såsom kvartsit (artos) och skiffar (flytiter och grå-vecker). De sedimentära bergarterna uppträder ofta på gränsen mellan de dominerande kristallina enhe-terna. Det lokala namnet för den mellersta skollberggrunden kring översta delen av Luleälvens dalgång, från St. Sjöfallet till norska gränsen, är Akkajaurekomplexet. En ingående studie och analys av tektonik och deformation publicerades 1989 av L. Björklund. Han inddelade den mellersta alloktonen (granitmylonitisk-

lan) i sex delskolor, av vilka troligen endast de två undresta är företrädda inom kartbladet 281 NV. Mot-svarande indelning (numring) kan t.n. ej genomföras på SV-bladet. Såväl högre som lägre skalletheter kan vara företrädda i dessa delar, åtskilda genom stark av huvudsakligen kvartsitiska bergarter. Ur meta-morf synpunkt föreligger bergarterna i regel i grönskifferfacies. Biotit börjar uppträda, men granit saknas mestadels.

Övre skollberggrunden

En mindre utlöpare av Svevebergarter (övre skollberggrundens undre del) kommer från väster in på kart-bladet 281 SV, strax sydväst om Sitojåure. Den lägsta enheten av Sveveskollkomplexet utgörs av Juså, fint bandade kvartsiter, vilka troligen kan korreleras med Junonkvartsiten längre söderut i Norrbotten. Sedan följer en selvens med mörkare glimmerskiffar och fältspatkvartsitiska bergarter (gnejs) med inlagringar av amfibolit. Svevebergarterna föreligger i amfibolitfacies.

URBERGET

De fyra kartbladen 281 Stora Sjöfallet domineras av proterozoiska bergarter, representerande den senare delen av den svekokareiska händelseutvecklingen. En för norra Sverige komplett geotektonisk utveckling, som den återspeglas främst på Kiruna- och Vittangbladen, kan sammanfattas på följande sätt (se diagram på framsidan).

- En arkeisk kraton, bestående av granitoida, gnejs/migmatit-terränger.
- Ett gröntstenbälte, som överlagras ett basalkonglomerat och tunna kvartsitlager (Undre sedimentgrup-pen), domineras av mäktiga gröntstenenheter (Krunagruppen). I övre delen med basiska tuffer, tuffi-ter och skiffar med karbonathaltiga inslag. Bergarterna anses avstatta för mer än 2000 miljoner år sedan, troligen under en extensiofas.
- Uppskjutningen fortsatte under samtidig avsättning av den Mellersta sedimentgruppen, huvudsakligen bestående av kvartsit, fältspatrika sediment och skiffar med konglomeratinlagringar.
- Porfygruppen, med basiska-intermediära vulkaniter i undre delen, vilka överlagras av intermediära–sura porfyryer, extruderades, huvudsakligen i de västra delarna av norra Norrbotten, under tiden 1910–1860 miljoner år.
- Den Övre sedimentgruppen representeras på de aktuella kartbladen av Snawa–Sjöfällsgruppen, avsett omedelbart efter Porfygruppen. Åldersrelationerna till Haparandaviten är ej helt klarlagda.
- Haparandavittens gabbror och dioriter uppträder främst i östra Norrbotten och intruderades för 1890–1860 miljoner år sedan.
- Peritmonzonitviten representerar ett skede med avtagande orogen aktivitet för ungefär 1880–1860 miljoner år sedan.
- Med början för ca 1800 miljoner år sedan invaderades stora områden av Linagranitvittens bergarter.
- Berggrunden genomsätts av yngre diabasgångar, vilkas ålder ej är närmare bestämd.

Den svekokareiska berggrunden inom kartbladen 281 Stora Sjöfallet består av de två suprakrustala enhe-terna, Porfygruppen och Snawa–Sjöfällsgruppen, samt tre djupbergartsgrupper, Haparandaviten, Perit-monzonitviten och Linagranitviten.

Porfygruppen kan indelas i flera underdelningar:

- a) Sura vulkaniter (underst), bestående av finkorniga, massiva, starkt rekrystaliserade bergarter.
- b) Porfyryer, innefattande röda, strökmorfande ryolitiska eller dacitiska typer. En datering med U-Pb-meto-den på zirkoner har givit en ålder av 1909±17 miljoner år.
- c) Vulkanosedimentära, finkorniga, rekrystaliserade bergarter, med eller utan vulkaniska fragment; under-ordnade kvartsitlagringar.
- d) Agglomerat, som karaktiseras av deformatione vulkaniska fragment och bomber, inbäddade i en por-fyritisk matrix. Snabba växlingar med övergång mellan vulkanisk och sedimentär avsättning (konglome-rat) kan observeras.
- e) På olika nivåer inom Porfygruppen uppträder mafiska, extrusiva bergarter (basalt).

Snawa–Sjöfällsgruppen representeras av en mer än 6000 m mäktig lagerföljd av huvudsakligen sand-sten, blottad inom ett sammanhängande nord-sydligt stråk på kartbladen 281 och 271. *Sjöfällsfacies* påträffas i de undre delarna av gruppen. Kontakten mot den underlagrande Porfygruppen markeras ofta av ett polymikt konglomerat med bollar av porfyri och kvartsit i en arkosartad matrix. Den följande mäkti-ga serien av röd slästen och fältspatsandsten med välbevarade sedimentstrukturer indikerar kontinental avsättning eller grundkastennjiv. Snawa-facies uppträder i regel över de röda sandstenarna och uppår-sar mestadels en monoton, grå fältspatkvartsit, avsett under mera djupvattnetronade förhållanden. Över-gångar och växelagring mellan de två faciestyperna är vanliga. Basaltflöden uppträder på flera nivåer.

Haparandaviten representeras av något folierade dioriter och granodioriter (Uteviss granodiorit?) och upp-byggs ett nord-sydligt komplex strax öster om porfyryerna och sura vulkaniterna.

Peritmonzonitsviten är vanligast förekommande på bladet 281 NO, men uppträder även på NV- och SO-bladen. De vanligaste bergartstyperna är kvartsmonzonit, monzonit och, underordnat, monzodiorit.

Linagranitviten intar stora delar av bladen 281 NO och SO. Den vanligaste granittypen är skår och medelkornig med ungefär lika delar kvarts, plagioklas och mikroklin. Den är relativt heterogen, ibland foli-erad, och uppvisar oregelbundna pegmatitiska zoner och migmatitiska partier.

Sena diabasintrusioner påträffas, antingen som brantstående gångar eller som flackt-liggande, konkord-anta lagergångar (sils). Den största, Narenjärka gabbrodabas, fortsätter på angränsande kartblad i öster och söder, och har kunnat följas över mer än 70 km.

Metamorfosen karaktiseras i basiska bergarter av mineralparagenesen Monit-aktinolit-epidot (grönskif-ferfacies). Skapitolisering och spilisering förekommer. Omvandlingar relaterade till granitintrusionerna är tydligast i de sura vulkaniterna, där stark rekrystallisation utplånat den porfyritiska texturen och gett upphov till järnkorniga, massiva bergarter ("leptiter").

Deformationen i området innefattar åtminstone en period av veckning med N/S- till NNO/SSV-liga veck-axlar. Större antiklinaler och synklinaler stupar i allmänhet flackt mot söder. En del liggande veck med öst-lig vengens kan möjligen vara relaterade till sammanpressning av den basäng, där Snawa–Sjöfällsössi-menten avsattes. Sjöjvning och förkastningar är vanliga. Tolkning av flygmagnetiska data visar på före-komsten av ett NV/SO-ligt förkastningssystem, kombinerat med ett NO/SV-ligt system. Kvartiära rörelser (*Pärveförkastningen*) utlöstes efter nybildade eller reaktiverade förkastningar, i området ofta mer eller mindre parallella med fjällkedjeranden. De utgör troligen ett led i återställandet av den sossätiska järnve-ning i samband med eller efter landens avsmältning.

Malm- och industrimineraler förekomster av ekonomisk betydelse saknas inom kartbladen. En del mine-ralleringar har dock ett allmänt intresse. Satisjåure Järnmalm (7a, ORED 103) är av brecciatyp med mag-netit-köror i sura porfyryer. Uteviss manganförekomst (0e, ORED 277, 279, 431) är relaterad till relativt tun-na horisonter av vulkanisk breccia eller konglomerat. Vid Ritnejåure (7j, ORED 5471) har fint disseminerad kopparkis påträffats i finkorniga bergarter, som tros tillhöra Peritmonzonitviten. Barytgångar (ORED 5470), ett par cm breda, uppträder här och var i Sjöfällsandstenen längs Vietajökå (8 b–c).

LITTERATUR

Fjällberggrunden

GFF = Geologiska Föreningens i Stockholm Förhandlingar

SGU = Sveriges geologiska undersökning

Björklund, L., 1985: The Middle and Lower Allochthons in the Akkajaure-Tysfjord area, northern Scandi-navian Caledonides. In Gee, D.G. and Sturt, B.A. (eds.): The Caledonide Orogen – Scandinavian and Related Areas. – John Wiley & Sons, Chichester, 515–528.

– 1989: Stratigraphy, structure, and metamorphism of the Lower and Middle Allochthons and under-lying basement, Akkajaure-Tysfjord traverse, N. Scandinavian Caledonides. In Björklund, L.; Geology of the Akkajaure-Tysfjord-Lofoten traverse, N. Scandinavian Caledonides. – Geol. Inst., Chalmers Teknis-ka Högskola och Göteborgs Univ. A59, 214 pp.

Gee, D.G., 1975: A tectonic model for the central part of the Scandinavian Caledonides. – Am. J. Sci. 275A, 468–515.

Gee, D.G. and Zachrisson, E., 1979: The Caledonides in Sweden. – SGU C 769, 48 pp.

Gee, D.G., Karis, L., Kumpulainen, R. and Thelander, T., 1974: A summary of Caledonian front stratigra-phy, northern Jämtland, southern Västerbotten, central Swedish Caledonides. – GFF 96, 389–397.

Gee, D.G., Kumpulainen, R., Roberts, D., Stephens, M.B., Thon, A. and Zachrisson, E., 1985: De skandi-naviska Kaledonierna. Tektono-stratigrafisk karta, 1:2 milj. – SGU Ba 36. (Englisch version, SGU Ba 35.)

Geological Survey of Finland, Norway and Sweden, 1987: Geological Map, Northern Fennoscandia, 1:1 mill. – Helsinki, ISBN 91-7158-370-X.

Hansen, L., 1989: Age relationships between normal and thrust faults near the Caledonian Front at the Vietas hydropower station, northern Sweden. In Gayer, R.A. (ed.): The Caledonide Geology of Scan-dinavia. – Graham & Trotman, 91–100.

Kautsky, G., 1949: Eokambrische Tillitvorkommen in Norrbotten, Sweden. – GFF 71, 595–603.

– 1953: Der geologische Bau des Sullitelma – Salojauregebietes in den nordskandinavischen Kaledoni-den. – SGU C 528, 228 pp.

Kullerød, K., Stephens, M.B. and Zachrisson, E., 1990: Pillow lavas as protoliths for eclogites: evidence from a late Precambrian-Cambrian continental margin, Sveve Nappes, Scandinavian Caledonides. – Contrib. Mineral. Petrol. 97, 1–10.

Kulling, O., 1951: Spår av Varangeristiden i Norrbotten. – SGU C 503, 4 pp.

– 1964: Översikt över norra Norrbottensfjällens kaledonberggrund. – SGU Ba 19, 166 pp.

– 1972: The Swedish Caledonides. In de Sitter, L.U. (ed.): Scandinavian Caledonides. – Wiley Inter-science, London, 149–285.

– 1982: Översikt över södra Norrbottensfjällens kaledonberggrund. – SGU Ba 26, 295 pp. (Kartan upp-rättades 1972.)

Liljequist, R., 1973: Caledonian geology of the Laisvall area, southern Norrbotten, Swedish Lappland. – SGU C 691, 43 pp.

Martna, J. och Hansen, L., 1985: Vietas kraftstation, tillöppstunnel 3. Dokumentation om geologiska för-hållanden och tunnells drivning. – Vattenfall, 238 pp.

Sjöstrand, T., 1993: Kaledonpeogein inom kartbladet 281 Stora Sjöfallet. Fältrapport sommaren 1993. – SGU BRP 94025, 5 s pp.

Stephens, M.B., 1988: The Scandinavian Caledonides: a complexity of collisions. – Geology Today 4, 20–26.

Stephens, M.B. and Gee, D.G., 1985: A tectonic model for the evolution of the euopclidian terranes in the central Scandinavian Caledonides. In Gee, D.G. and Sturt, B.A. (eds.): The Caledonide Orogen – Scand-inavia and Related Areas. – John Wiley & Sons, Chichester, 953–978.

Stephens, M.B. and Gee, D.G., 1989: Terranes and polyphase accretionary history in the Scandinavian Cale-donides. – Geol. Soc. Am., Spec. Paper 230, 17–30.

Stephens, M.B., Gustavson, M., Ramberg, I.B. and Zachrisson, E., 1985: The Caledonides of central-north Scandinavia – a tectonostratigraphic overview. In Gee, D.G. and Sturt, B.A. (eds.): The Caledonide Orogen – Scandinavia and Related Areas. – John Wiley & Sons, Chichester, 135–162.

Svenonius, F., 1900: Översikt av Stora Sjöfallets och angränsande fjälltraktens geologi. – GFF 22, 273–322. Thelander, T., 1982: The Tomerträsk Formation of the Dividal Group, northern Swedia Caledonides. – SGU C 789, 41 pp.

– 1983: The Laisvall and Gammajukku Formations (Dividal Group) of southern Norrbotten County. (Uncompleted manuscript.) – SGU, BRAP 94009, 70 pp.

Willén, M.Y., 1980: Paleoenvironment of the autochthonous sedimentary rock sequence at Laisvall, Swe-dish Caledonides. – Stockh. Contrib. Geol., 33, 100 pp.

Zachrisson, E. and Stephens, M.B., 1984: Mega-structures within the Sveve Nappes, southern Norrbotten Caledonides. In Armands, G. and Schager, S. (eds.): Abstracts 16e Nordiska Geologiska Vintermötet, Stockholm 9–13 januari 1984. – Medd. Stockh. Univ. Geol. Inst. 255, 241.