



Bergvesenet

Postboks 3021, 7002 Trondheim

Rapportarkivet

Bergvesenet rapport nr BV 3412	Intern Journal nr	Internt arkiv nr Boks nr. 01	Rapport lokalisering Nordland	Gradering
Kommer fra ..arkiv Nordlandske	Ekstern rapport nr Aspro	Oversendt fra	Fortrolig pga	Fortrolig fra dato:
Tittel Fordelingen af As, Ag, og Au i prøver fra guld-arsenkis-forekomster i Finlifjeld m.v. og Kalklavdalen, Bindalen				
Forfatter Peter Skaarup		Dato 1973	Bedrift	
Kommune Bindal	Fylke Nordland	Bergdistrikt Nordlandske	1: 50 000 kartblad	1: 250 000 kartblad
Fagområde	Dokument type Rapport	Forekomster		
Råstofftype Malm/metall	Emneord			
Sammendrag				



UNIVERSITETETS
MINERALOGISK-GEOLOGISKE INSTITUTER
ØSTERVOLDGADE 7 . KØBENHAVN K

RAPPORT NR 4004

Rapport nr. 4, 1973.

FORDELINGEN AF As, Ag og Au I PRØVER FRA GULD-ARSENKIS-
FOREKOMSTER I FINLIFJELD M.V. OG KALKLAVDALEN, BINDALEN.

af

Peter Skaarup.

Fordelingen af As, Ag, Au i prøver fra guld-arsenkisforekomster i Finlifjeld m.v. og Kalklavadalen, Bindalen.

Formålet med nærværende undersøgelse er at få klarhed over i hvilke dele af de guld-arsenkisførende sprækkezoner en eventuel prøveudtagning mest rationelt kan foregå, samt indsamle de prøver der må forventes at have det højeste Au og Ag indhold.

Grundlaget for en sådan bedømmelse er As, Au og Ag bestemmelser foretaget af Boliden Mining Company på prøver indsamlet af F. Kautsky m. fl. og beskrevet i rapporten: Fundpunkte innerhalb des Konzessionsgebietes Gamla Oxen, Nya Oxen o.s.v. (F. Kautsky, 1936, NGU. Bergarkivrapport nr.: 3086).

*Hvor riksge
ar ed gamle
analyser ???*

Analyserne er opdelt i 2 grupper. Gruppe 1 omfatter 43 analyser, deraf 4 fra Gl. Oxen, 1 fra Nya Oxen, 3 fra Buadalsvanddeleren, 1 fra Grytendalen og 34 fra Finlifjeld. Gruppe 2 omfatter 39 analyser fra Kalklavadalen.

Kun 5 af analyserne udmærker sig ved større koncentration af Au og Ag:

Kalklavadalen	Nr.	% As	ppm Ag	ppm Au
	38	21,1	357	5,6
	36	0,09	9	14,4
	53	8,4	232	37,4
Finlifjeld	118	12,72	14,3	18,3
	138	17,67	39,7	24,8

Af histogrammerne for Finlifjeld m.v. fremgår det at 31 af prøverne har over 1 % As, 24 af prøverne har over 2 ppm Ag og 14 af prøverne har over 1 ppm Au. (Fig. 1 og 2).

Tilsvarende for Kalklavadalen (fig. 3 og 4) har 20 prøver over 1 % As, 21 prøver over 2 ppm Ag og 14 prøver over 1 ppm Au.

Udregnes gennemsnitskoncentrationen af As, Ag og Au i prøver med mere end 1 % As, d.v.s. 31 prøver fra Finliffjeld m.v. og 18 prøver fra Kalkklavdalen, idet prøverne 38 og 53 er udeladt p.g.a. ekstraordinært høje Ag værdier, fremkommer følgende værdier:

	As %	Ag ppm	Au ppm	
Finliffjeld m.v.:	6,7	3,63	2,63	svarende til
at der pr. % Aser:	1	0,542	0,392	
Kalkklavdalen:	8,63	4,71	2,49	svarende til
pr. % As	1	0,545	0,288	

I fig. 5 er Ag og Au mængden i ppm afsat mod As mængden i %. Det fremgår for prøverne fra Finliffjeld m.v., at ingen prøver med under 3 % As indeholder over 1 ppm Au, og ingen prøver med under 6 % As indeholder mere end 3 ppm Ag. Antages det, at der er ligefrem proportionalitet mellem Au og As koncentrationen i prøverne, og dette forhold svarer til gennemsnitsanalysen, skulle prøverne plottes på linien $\Sigma Au / \Sigma As$, hvis hældningskoefficient svarer til Au/As forholdet i gennemsnitsanalysen for prøver med mere end 1 % As. En tilsvarende linie for Ag/As forholdet er indtegnet i fig. 5. For Finliffjeld m.v. er der en tendens til at Au følger As i området fra 3- 9 % As. Over 9 % As er afvigelserne store. En tilsvarende tendens viser Ag, As plottene, tendensen er dog mindre udtalt.

I fig. 6 er tilsvarende relationer indtegnet for prøverne fra Kalkklavdalen. Her er det bemærkelsesværdigt, at 3 prøver med et As indhold mindre end 2,5 % har henholdsvis 2,0-, 7,8 og 14,4 ppm Au. Med undtagelse af disse 3 prøver har ingen prøver med mindre end 3 % As over 1 ppm Au. Der er også for disse prøver en tendens til at Au mængden øges med As mængden, selv om enkelte større afvigelser optræder. Ag viser ikke samme afhængighed af den totale mængde As.

For at undersøge om der er korrelation mellem Au og Ag værdierne, således at høje Au værdier følges af høje Ag værdier, er Au plottet mod Ag i fig. 7 og 8, hvor også Au/Ag forholdet i gennemsnitsanaly-

sen er indtegnet. Af figurerne ses det at Au og Ag ikke er korrelerede, hverken i prøverne fra Kalklavdalen eller i prøverne fra Finlifjeld m.v.

Konklusion.

På grund af de lave Au koncentrationer i arsenkissfattige prøver, må det være mest hensigtsmæssigt at foretage prøveindsamling i de arsenkissrige dele af sprækkezonerne. Arsenkissen optræder oftest i størst koncentration i hanget af selve forkastningszonen hvor malmen nærmest er af massiv karakter. De foreliggende analyser viser at Ag ikke har samme tendens til koncentration sammen med As, som Au. De analyserede prøver med høje Ag værdier anført i rapport nr. 3, har dog været arsenkissrige, det er prøverne: 15483 21314 og 21316, hvor Ag er beriget sammen med Pb og i to af prøverne tillige sammen med Sb. Denne berigelse optræder formodenligt lokalt inden for sprækkezonerne, og berigede prøver skulle forventes at blive fundet ved prøveudtagning i de arsenkissrige dele af forekomsterne. Størstedelen af prøverne med højere Ag værdier fra Finlifjeld m.v. og Kalklavdalen har da også et arsen indhold over 4 %.

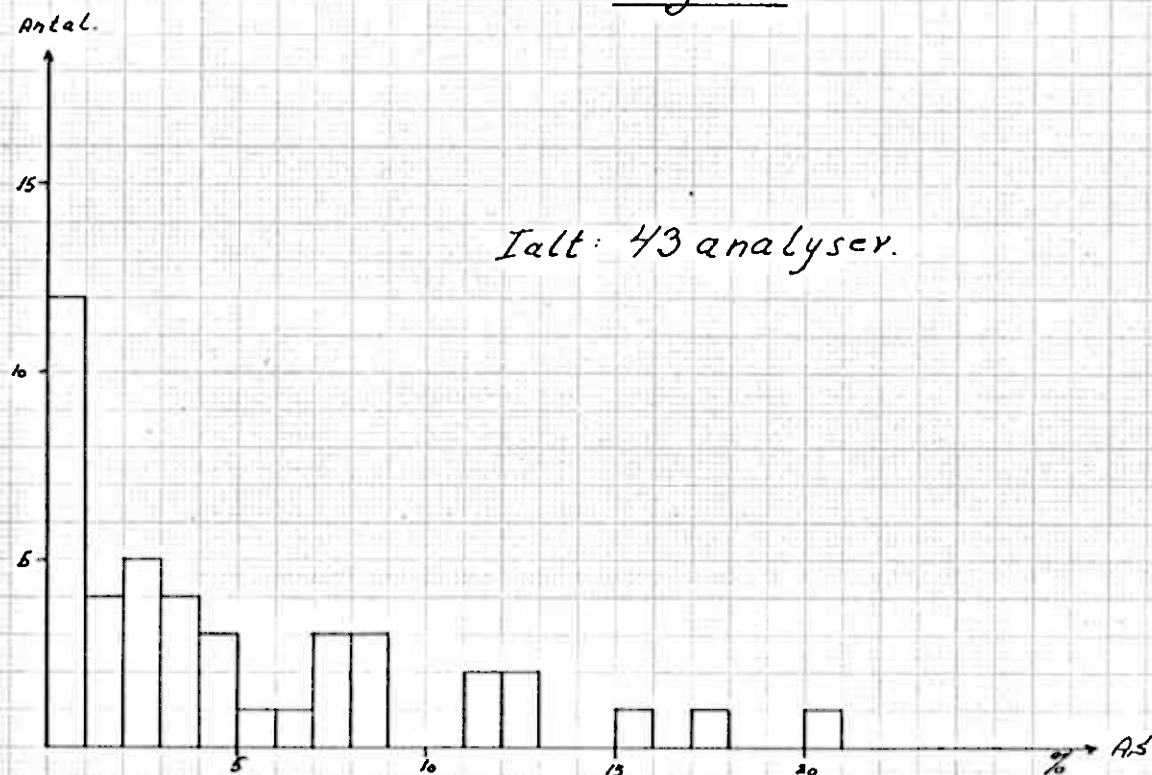
København, den 10. april 1973.

Peter Skaarup

Peter Skaarup.

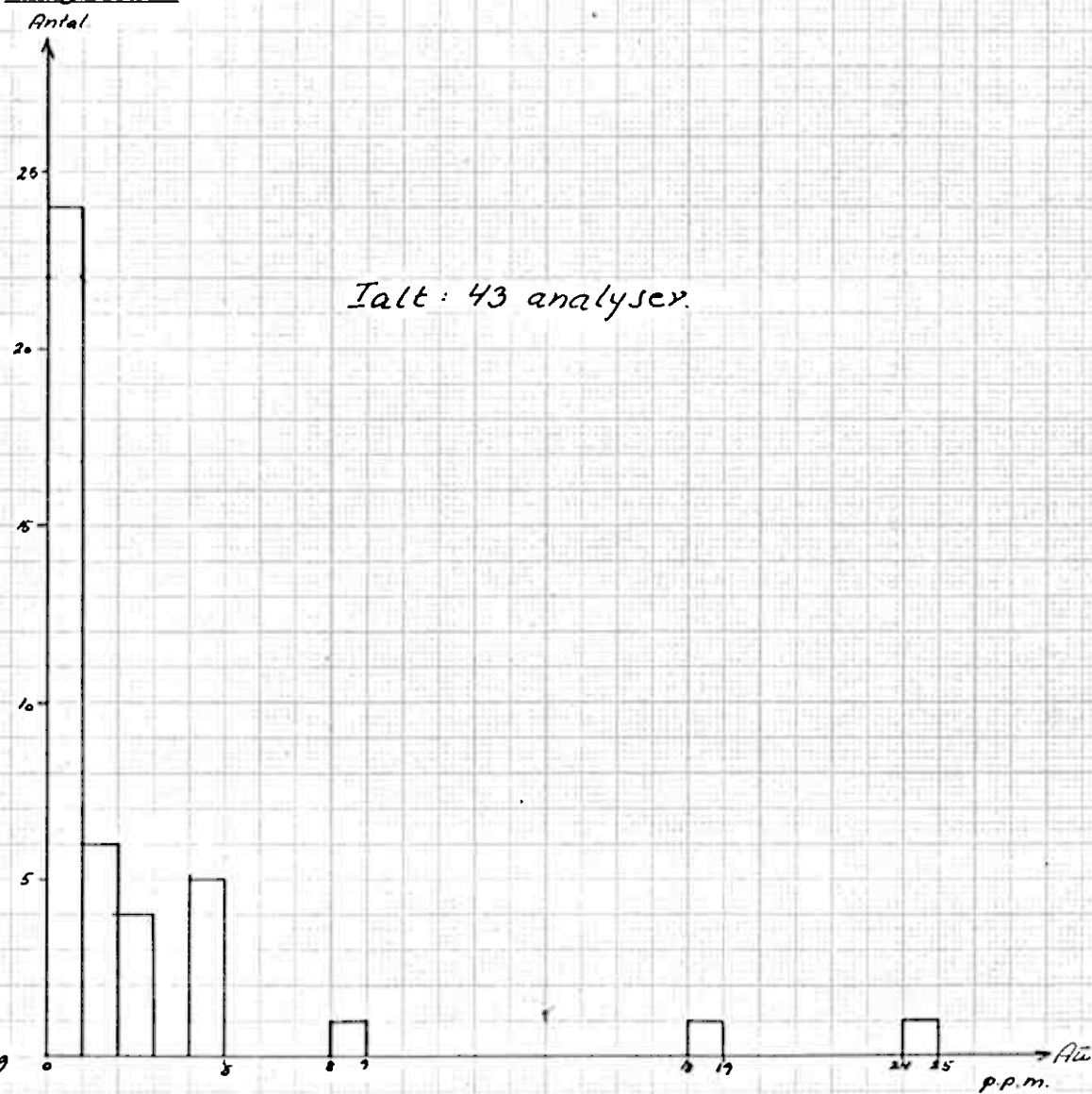
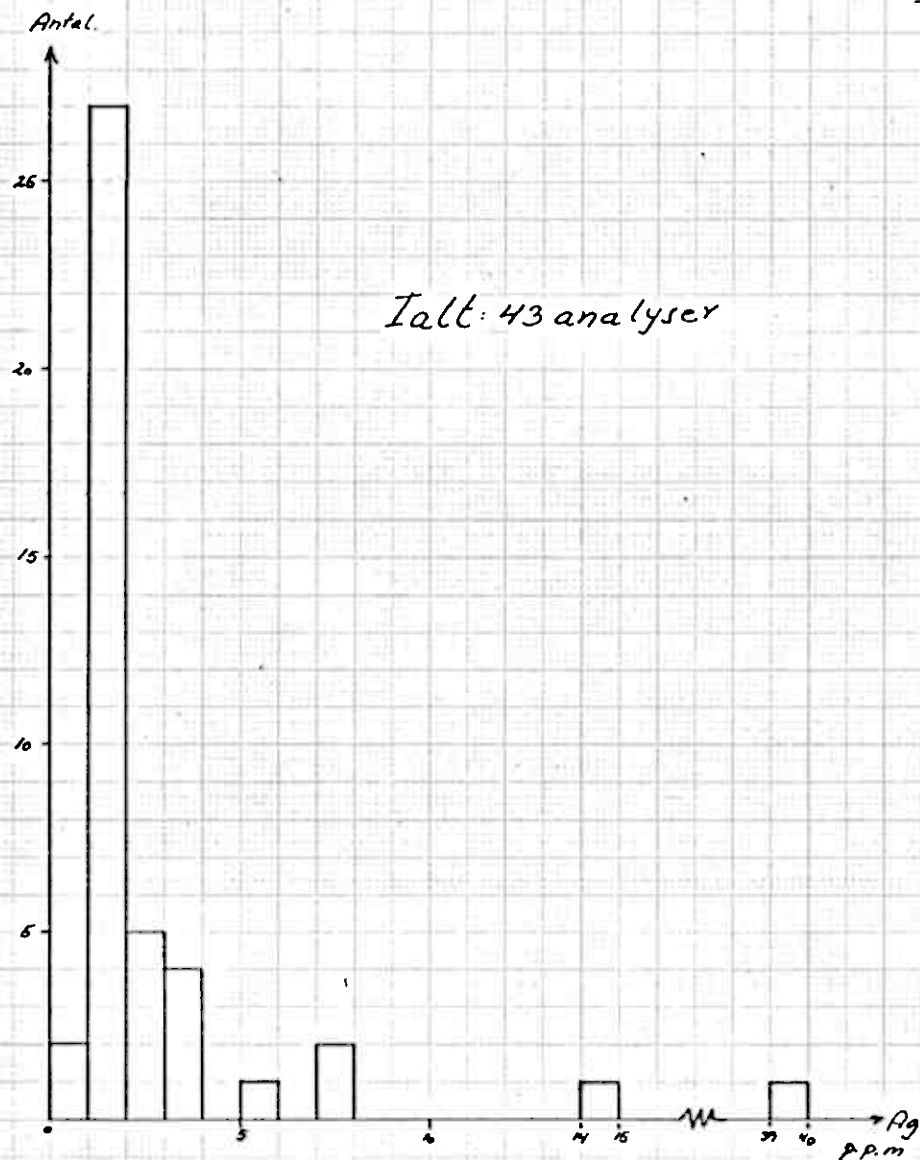
Flintfjeld m.v.
Fig. 1.

Ialt: 43 analyser.



Finlifjeld m.v.

Fig. 2.



Antal.

20

15

10

5

Kalklavadalen.

Fig: 3.

Ialt: 39 analyser

5

10

12 13

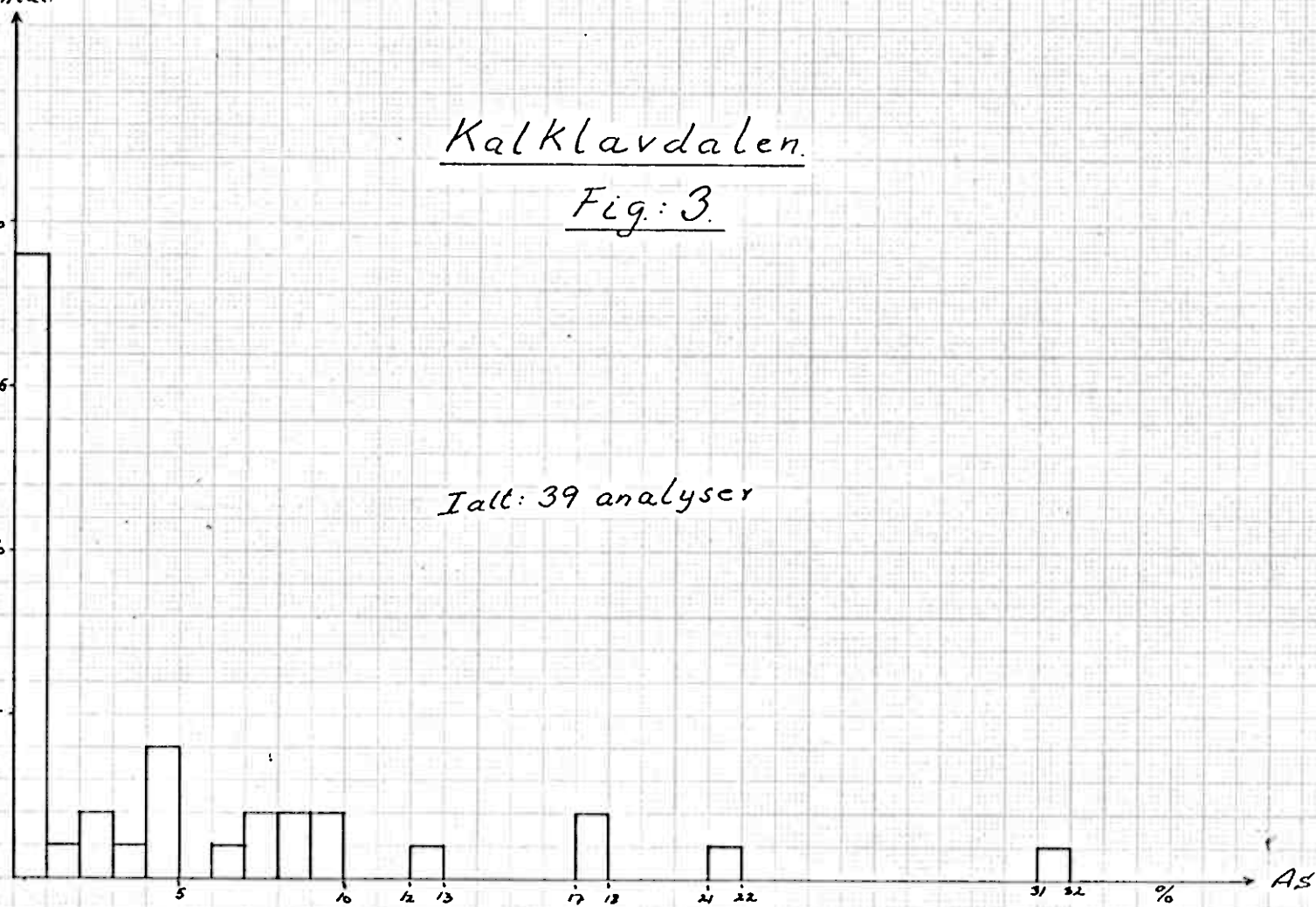
17 18

21 22

31 32

%

As



Kalklavedalen.

Fig: 4.

Antal.

25

20

15

10

5

Ialt: 39 analyser

Antal.

25

20

15

10

5

Ialt: 39 analyser.

Ag

ppm

Au

ppm

00849

210 x 297 mm

Au, Ag
ppm

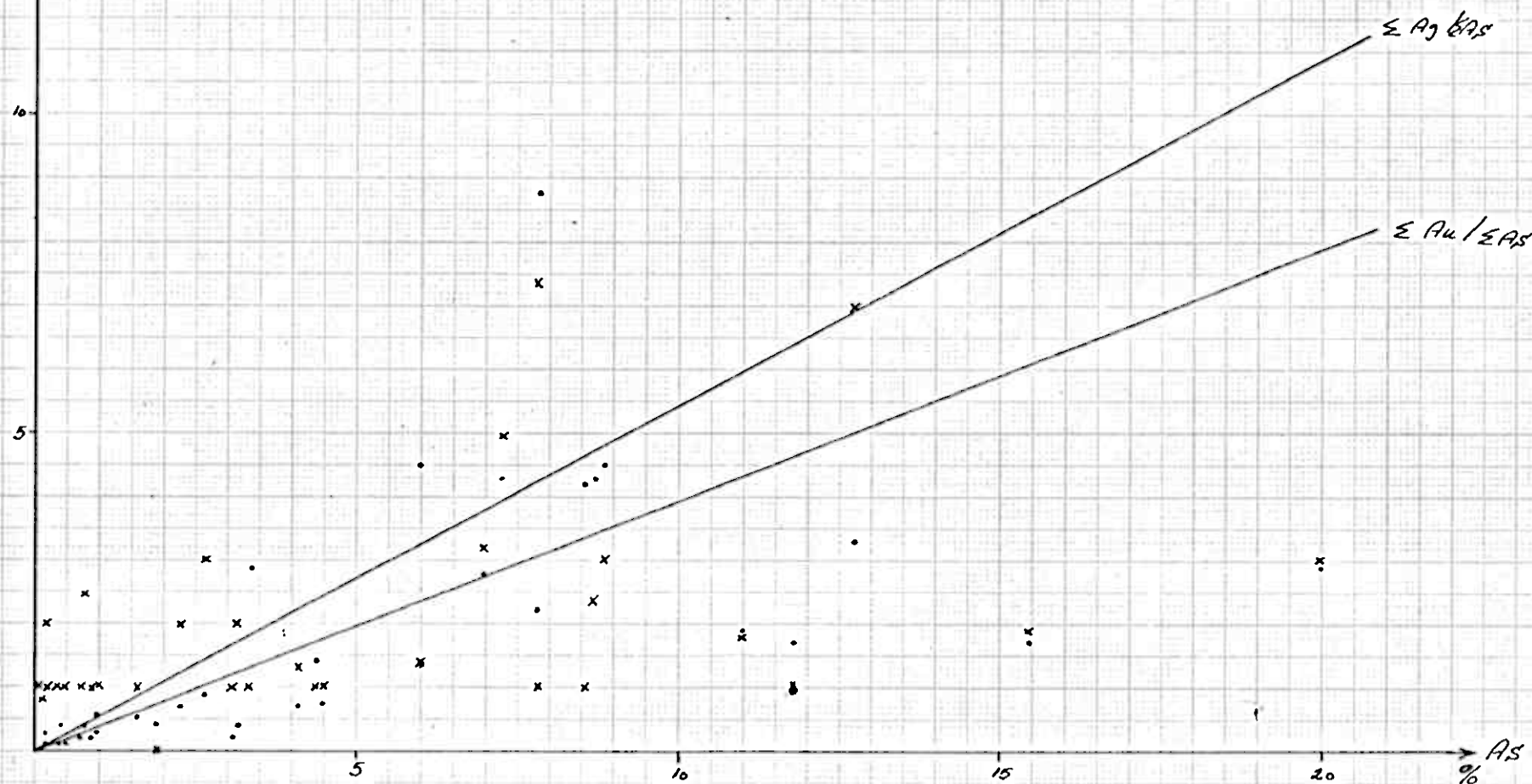
↑ 18.2 ppm Au

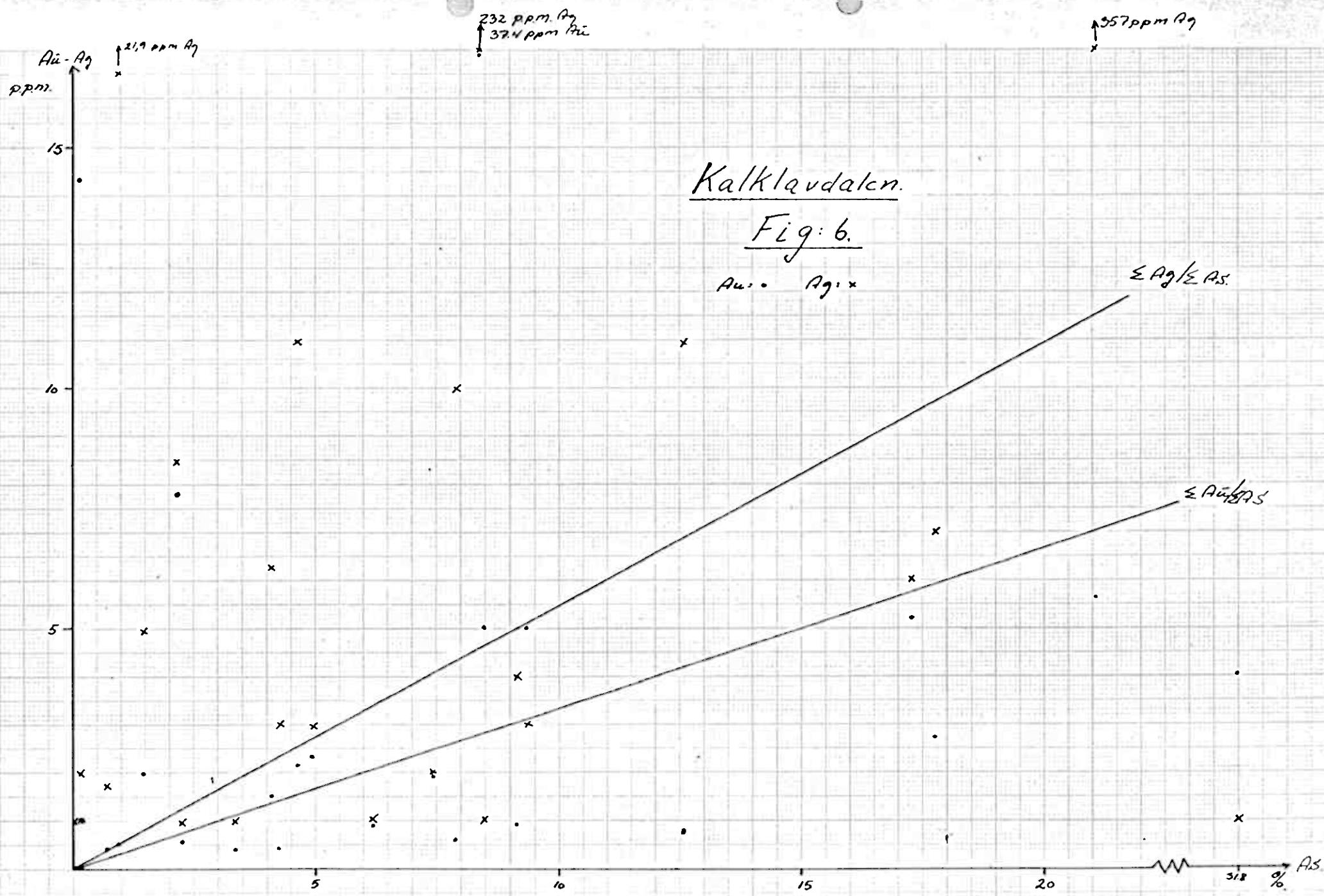
↓ 39.7 ppm Ag
24.8 ppm Au

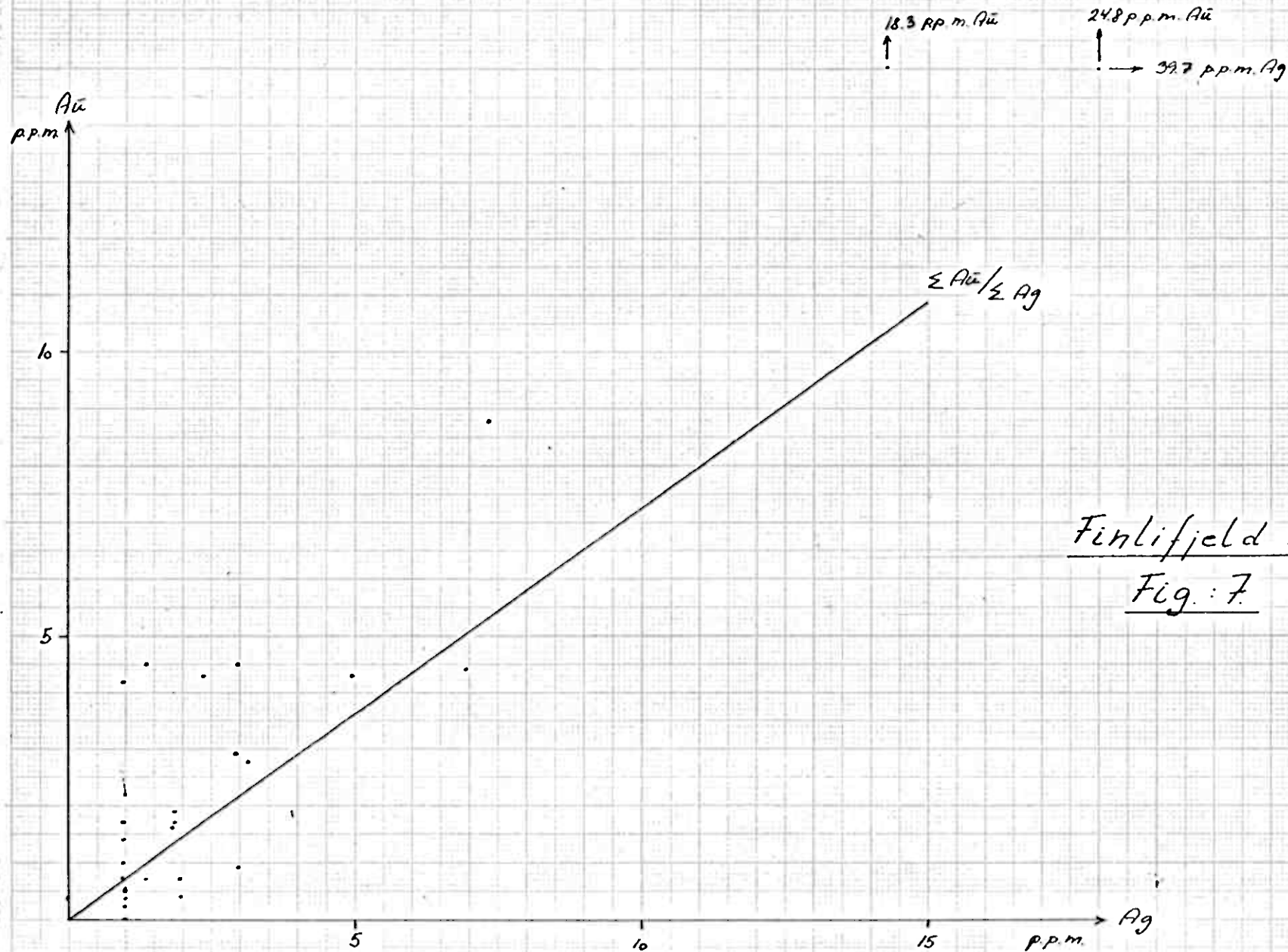
Finliffeld m.v.

Fig: 5.

Au: • Ag: x







Finliffeld m.v.
Fig. 7.

Au
ppm

10

5

Kalklavedalen.
Fig. 8

$\Sigma Au / \Sigma Ag$

374 ppm Au
→ 232 ppm Ag

→ 357 ppm Ag

Ag
ppm

15

10

5