

NGU - Oppdrag 1215

TUNGMETALLER I BEKKESEDIMENTER

Kartblad 1916 III Østre Toten,
tabeller, frekvensfordelinger og kart



Norges geologiske undersøkelse

Leiv Eiriksons vei 39
Tlf. (075) 15 860

Postboks 3006
7001 Trondheim

Postgironr. 5168232
Bankgironr. 0633.05.70014

Rapport nr. 1215		Åpen/ FOR KUNNSKAP	
Tittel: Tungmetaller i bekkesedimenter Tabeller, frekvensfordelinger og kart			
Oppdragsgiver: Norges geologiske undersøkelse		Forfatter: Tore Volden	
Forekomstens navn og koordinater:		Kommune: Østre Toten	
Fylke: Oppland		Kartbladnr. og -navn (1:50 000): 1916 III Østre Toten	
Utført: Feltarbeid: 1973 Rapport: 1979		Sidetall: 6 Tekstbilag: 6 Kartbilag: 41	
Prosjektnummer og -navn: 1215 Geokjemisk kartlegging			
Prosjektleder: Bjørn Bølviken			
Sammendrag: Bekkesedimenter er samlet inn fra lokaliteter, der bekker krysser eller renner nær kjørbar vei. Prøvene er analysert på HNO_3 -løselig V, Mn, Fe, Co, Ni, Cu, Zn, Mo, Ag, Cd og Pb. Resultatene presenteres som tabeller, frekvensfordelinger og reduserte fotostatkopier av EDB-tegnede kart. Variasjonskoeffisientene mellom to parallellprøver på hvert prøvested presenteres som kart og diagrammer. EDB-tegnede resultatkart i ønsket målestokk kan fås ved henvendelse til NGU.			
Nøkkelord	V, Mn, Fe, Co, Ni, Cu, Zn, Mo		Variasjonskoeffisienter
	Ag, Cd og Pb		Østre Toten
	Bekkesedimenter		Regional geokjemi

Ved referanse til rapporten oppgis forfatter, tittel og rapportnr.

INNHold

INNLEDNING

PRØVETAKING

ANALYSERING

BEHANDLING AV DATA

KOMMENTARER

Bilag 1	Oversiktskart over prøvetatt område
Bilag 2	Prøvenummerkart i målestokk 1:50 000
Bilag 3	Tabell over prøvenr. og koordinater
Bilag 4	" " " " "
Bilag 5	Tabell over prøvenr. og resultater
Bilag 6	" " " " "
Bilag 7	" " " " "
Bilag 8	" " " " "
Bilag 9	Kart over variasjonskoeffisienten V
Bilag 10	" " " Mn
Bilag 11	" " " Fe
Bilag 12	" " " Co
Bilag 13	" " " Ni
Bilag 14	" " " Cu
Bilag 15	" " " Zn
Bilag 16	" " " Mo
Bilag 17	" " " Ag
Bilag 18	" " " Cd
Bilag 19	" " " Pb
Bilag 20	Frekvensfordelinger for variasjonskoeffisienten V, Mn, Co og Fe
Bilag 21	" " " Ni, Cu, Zn og Mo
Bilag 22	" " " Ag, Cd og Pb
Bilag 23	Diagram variasjonskoeffisient mot konsentrasjon for V
Bilag 24	" " " " " Mn
Bilag 25	" " " " " Fe
Bilag 26	" " " " " Co
Bilag 27	" " " " " Ni
Bilag 28	" " " " " Cu
Bilag 29	" " " " " Zn

Bilag 30	Diagram variasjonskoeffisient mot konsentrasjon for	Mo
Bilag 31	" " " " "	Ag
Bilag 32	" " " " "	Cd
Bilag 33	" " " " "	Pb
Bilag 34	Geokjemisk resultatkart	V
Bilag 35	" "	Mn
Bilag 36	" "	Fe
Bilag 37	" "	Co
Bilag 38	" "	Ni
Bilag 39	" "	Cu
Bilag 40	" "	Zn
Bilag 41	" "	Mo
Bilag 42	" "	Ag
Bilag 43	" "	Cd
Bilag 44	" "	Pb
Bilag 45	Frekvensfordelinger for	Ni, Cu, Zn og Mo
Bilag 46	" " V, Mn, Co og % Fe	
Bilag 47	" " Ag, Cd og Pb	
	Statistiske parametre for alle metaller	

INNLEDNING

Som et ledd i NGU's generelle geokjemiske kartlegging, ble det sommeren 1973 samlet inn 336 bekkesedimentprøver på kartblad 1916 III Østre Toten (1:50 000). Denne rapporten omhandler resultater om tungmetallinnholdet i bekkesedimentene presentert som tabeller, frekvensfordelinger og kart.

MATERIALE OG METODER

Prøvetaking

Bekkesedimentene, fortrinnsvis aktive og av uorganisk sammensetning, er samlet inn fra bekker som krysser eller renner nær kjørbar vei. Ved hver lokalitet er det ovenfor veien tatt to parallell-prøver A og B med innbyrdes avstand ca. 10 m og ingen prøve nærmere veien enn 30 m. Under prøvetakingen er prøvene våtsiktet gjennom nylonduk med maskevidde 0,60 mm og 0,18 mm. Grovfraksjonen (-0,60 mm +0,18 mm), som består av en del prøve fra punkt A og en del prøve fra punkt B, er arkivert for senere bruk. Finfraksjonen (-0,18 mm) er brukt til videre bearbeiding og analyse.

På NGU er finfraksjonen tørket og tørrsiktet gjennom nylonduk med maskevidde 0,18 mm.

Analysering

Ett gram finfraksjon ble behandlet med 5 ml HNO_3 1:1 i 3 timer på kokeplate ved 110°C . Oppløsningen ble fortynnet til 20,3 ml og filtrert gjennom nylonduk med maskevidde 20 . Den filtrerte løsning ble oppbevart på glassflasker med plastkork. Mn, Fe, Co, Ni, Cu, Zn og Pb ble bestemt med atomabsorpsjonspektrometri vinteren 1974. Sommeren 1978 ble V, Mo, Ag og Cd bestemt med samme instrument.

BEHANDLING AV DATA

Alle prøvetakingssteder ble koordinatfestet (UTM-koordinater) med en ACA Geotracer digitaliseringsenhet som er koplet til datamaskinen via en dataskjerm. Analyseresultatene ble punchet. Kumulative frekvensfordelinger og statistiske parametre som aritmetisk og geometrisk gjennomsnitt, variasjonsområde, standardavvik og variasjonskoeffisienter ble bestemt ved hjelp av EDB.

Ved kartfremstillingen av analyseresultatene er gjennomsnittskonsentrasjonen på hver prøvelokalitet benyttet. En calcompplotter knyttet til data-anlegget er brukt til å tegne de geokjemiske kart. Målestokk er ca. 1:140 000 (bilag 31-42). På samme måte ble variasjonskoeffisientene mellom A-B prøvene plottet og angir variasjonskoeffisientene på hvert prøvested i %:

$$\left(\frac{|x_A - x_B|}{\sqrt{2} \cdot \bar{x}} \right) \cdot 100, \text{ bilag 6-17}$$

Det er også fremstilt diagrammer som viser variasjonskoeffisientene i forhold til konsentrasjonene (bilag 20-31).

KOMMENTARER

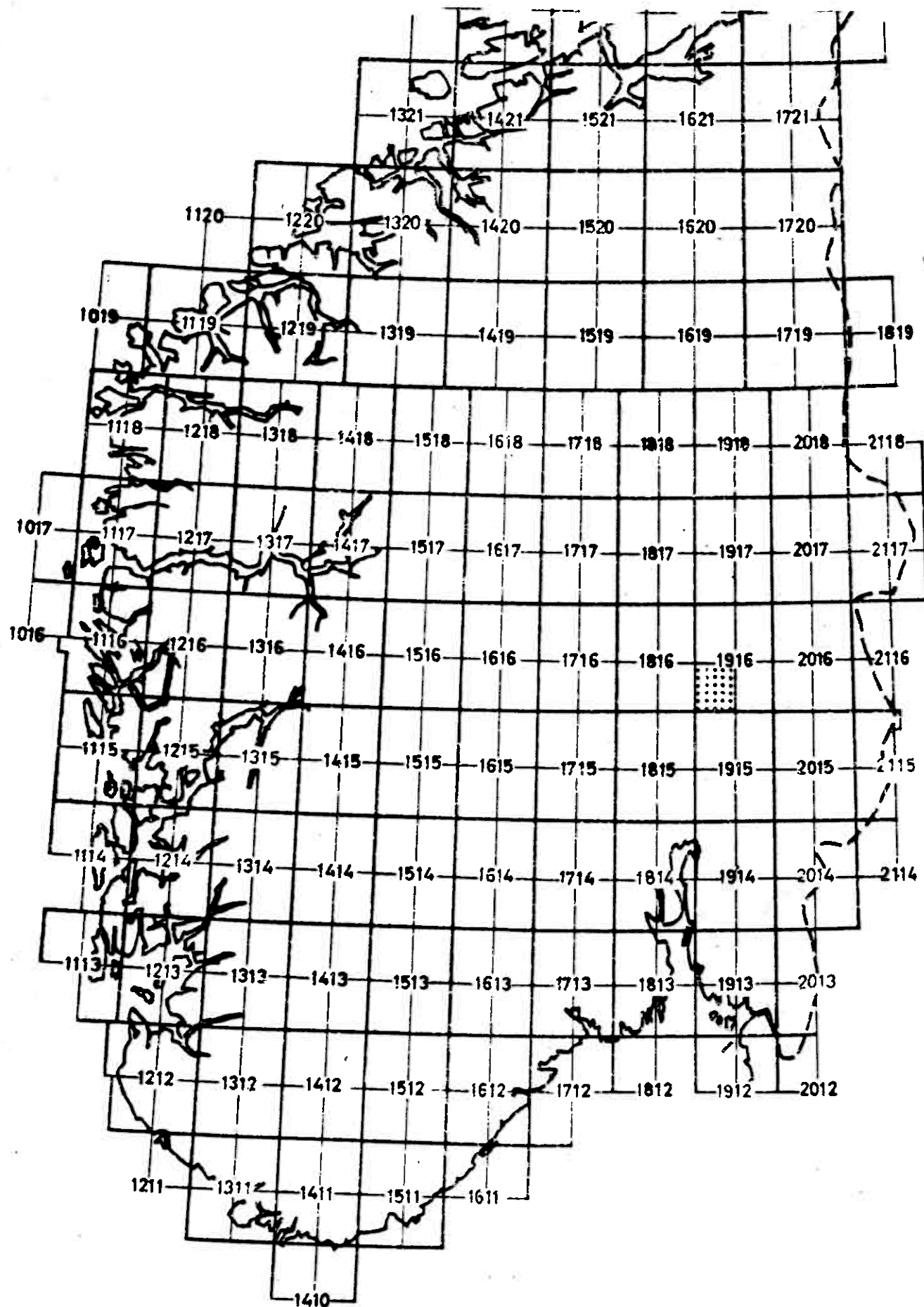
Helt i sør på kartbladet forekommer høye konsentrasjoner av Pb, Mo, Mn og delvis også Zn og Cd. Her består berggrunnen av Oslofeltets bergarter. Et område vest på kartbladet hvor svartskifer er underliggende berggrunn, har bekkersedimentene høye Pb, Mo, Zn, Cd, V og Ni -konsentrasjoner. Kartene over variasjonskoeffisientene viser ingen systematisk geografisk fordeling. Variasjonskoeffisientene sett i forhold til konsentrasjonen ser ut til å gi et bilde som viser høyest variasjonskoeffisient i de lave konsentrasjoner. Det er nærliggende å tro at dette skyldes økende "analysefeil" i de lave konsentrasjoner, analysemetodenes følsomhetsgrense.

Dataene er lagret på magnetbånd. Ved henvendelse til NGU Kjemisk avdeling kan resultatene for elementene bestilles i ønsket målestokk. Kjennetegn for dataene er kartblad 1916 III, Oppdrag 1215, prøvenummer 82 til 269.

Norges geologiske undersøkelse

1. mars 1979

Tore Volden
Tore Volden

OVERSIKTSKART
OVER
PRØVETATT OMRÅDE

This is a detailed topographic map of the Helgöya region in Norway. The map shows the coastline of Helgöya, with numerous small islands and fjords. A grid of numbered points is overlaid on the map, ranging from 01 to 145. The map includes labels for various locations, including Kapp, Kapp, Kapp, and Kapp. The map is oriented with North at the top and includes a scale bar at the bottom.

PRØVENUMMERKART BEKKESEDIMENTER ØSTRE TOTEN-OPPLAND, HEIMARK FYLKE	MÅLESTOKK	OBS. <i>TWNT</i> 73 TEGN. <i>TV</i> 79 TRAC. <i>TV</i> 79 KER. <i>TV</i>
	1: 50 000	
NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE TRONDHEIM	TEGNING NR. 1215-2	KARTBLAD NR. 1916III

Oppdrag 1215. Prøvenr. og koordinater for bekkesedimenter på kartblad 1916 III Østre Toten.

Pr.nr.	Koordinater		Pr.nr.	Koordinater	
82	60356.20	673128.00	145	61487.90	671306.13
83	60458.27	673003.38	146	61280.85	671246.88
84	60546.38	672538.00	147	61254.77	671221.13
85	60498.41	672511.63	148	61169.70	671467.25
86	60545.87	672433.25	149	61217.27	671490.75
87	60466.76	672393.38	150	61236.28	671612.88
88	60411.88	672430.63	151	61204.68	671717.88
89	60399.67	672433.00	152	60305.22	672208.00
90	60310.59	672529.63	153	60318.70	672145.38
91	60311.63	672564.38	154	60373.06	671779.75
92	60261.26	672611.50	155	60393.85	671534.75
93	60201.16	672702.13	156	60585.60	671243.25
94	60160.70	672742.25	157	60631.17	671137.50
95	60101.58	672712.38	158	60577.70	671204.75
96	60096.91	672690.75	159	60573.73	671160.75
97	60086.16	672637.25	160	60325.63	671514.25
98	60086.13	672561.00	161	60240.52	671710.50
99	60057.30	672645.38	162	60175.10	671686.50
100	59932.13	672701.00	163	60136.73	671629.00
101	59967.71	672685.00	164	60164.71	671451.50
102	59925.66	672724.00	165	60176.39	671424.88
103	60039.45	672470.38	166	60185.89	671414.88
104	60215.68	672404.63	167	60324.45	672050.63
105	60298.45	672340.13	168	60310.12	672018.63
106	60349.13	672281.50	169	60255.87	671980.63
107	60408.62	672258.13	170	60281.38	671964.00
108	60478.77	672336.00	171	60281.88	671786.00
109	60639.40	672515.75	172	60273.76	671763.88
110	60596.84	672194.88	173	60260.59	671738.00
111	60577.09	672124.13	174	60198.60	671376.63
112	60591.55	672021.88	175	60192.27	671314.38
113	60576.43	672026.25	176	60239.28	671217.50
114	60701.06	671898.75	177	60315.60	671176.75
115	60737.79	671764.63	178	60433.19	671029.63
116	60737.26	671696.75	179	60534.73	670945.13
117	60737.48	671580.63	180	60153.97	671829.13
118	60791.80	671417.88	181	60142.09	671912.38
119	60788.69	671328.63	182	60111.31	672014.88
120	60845.99	671132.63	183	60057.05	672151.63
121	60854.53	671124.63	184	60054.91	672346.50
122	60858.86	670957.25	185	59727.02	672116.13
123	60907.52	670935.38	186	59758.78	672072.50
124	60949.02	670906.00	187	59700.18	671968.63
125	60761.43	671644.50	188	59700.28	671951.00
126	60834.26	671541.88	189	59693.69	671934.25
127	60841.83	671518.13	190	59691.25	671812.75
128	60916.50	671413.88	191	59620.48	671806.13
129	60969.23	671368.13	192	59712.27	671408.38
130	60993.61	671341.38	193	59884.62	671218.63
131	61014.08	671260.63	194	59986.19	671073.25
132	60884.41	671552.13	195	59781.62	672546.00
133	60941.29	671582.25	196	59759.32	672514.50
134	60995.30	671599.13	197	59694.95	672470.00
135	61030.60	671588.50	198	59588.41	672485.50
136	61151.44	671477.13	199	59594.97	672469.38
137	61161.88	671414.25	200	59436.05	672459.75
138	61191.91	671414.75	202	59488.84	672364.63
139	61214.73	671389.13	203	59606.05	672234.88
140	61360.66	671167.50	204	59642.46	672089.50
141	61392.62	671153.50	205	59475.66	671901.88
142	61412.98	671119.38	206	59814.18	672356.25
143	61420.05	670986.38	207	59892.75	672356.00
144	61421.80	671256.50	208	59887.42	672253.63

Pr.nr.	Koordinater	
209	59837.17	672844.75
210	59802.88	672803.00
211	59742.41	672698.88
212	59729.73	672684.88
213	59715.92	672596.50
214	59734.32	672588.88
215	59654.26	672589.13
216	59614.38	672600.63
217	59621.62	672618.25
218	59700.83	672721.88
219	59591.73	673110.13
220	59596.47	673154.25
221	59423.68	673263.75
222	59425.18	673284.75
223	59601.15	672946.38
224	59757.90	673198.88
225	59732.90	673251.50
226	59585.56	673568.25
227	59644.62	673534.13
228	59759.13	673422.75
229	59789.31	673394.50
230	59805.13	673357.13
243	60048.75	673285.13
244	59987.63	673163.75
245	60150.13	672869.00
246	60518.11	672765.88
247	60542.77	672729.00
248	60623.76	672621.63
249	60820.15	672523.25
250	60922.43	672506.25
251	61030.77	672496.13
252	61008.04	672435.88
253	61091.15	672203.50
254	61116.13	672160.75
255	61140.84	672107.75
263	61000.48	673643.63
264	60900.60	673360.00
265	59611.72	673613.88
266	59900.83	673500.38
267	59948.07	673563.38
268	60058.55	673379.75
269	60118.27	673327.75

Oppdrag 1215
Aritmetrisk gjennomsnitt av analyseresultatet i to parallellprøver fra hver lokalitet.

Bilag 5

Pr.nr.	Pb ppm	Zn ppm	Ni ppm	Co ppm	Cu ppm	Mn ppm	Fe %	Cd ppm	Mo ppm	Ag ppm	V ppm
82	20	114	163	35	31	1147	4.43	1.0	1	0.7	99
83	10	60	69	17	11	350	2.02	0.8	1	0.5	52
84	12	92	44	14	20	279	1.96	0.9	2	0.5	71
85	10	71	32	11	15	171	1.68	0.7	1	0.4	59
86	19	83	24	13	25	799	1.89	0.7	1	0.3	52
87	9	53	17	9	13	332	1.40	0.8	0	0.4	39
88	10	51	22	12	14	480	1.54	0.6	1	0.4	47
89	11	47	21	12	12	545	1.48	0.6	2	0.3	27
90	10	60	18	9	9	574	1.33	0.7	0	0.2	36
91	8	80	40	11	18	137	1.52	0.8	1	0.4	63
92	6	29	9	10	8	419	1.72	0.7	1	0.3	32
93	13	115	51	16	34	221	1.93	1.1	2	1.1	85
94	12	83	33	13	22	515	1.75	0.7	1	0.5	48
95	24	161	83	23	44	262	2.67	1.4	2	0.7	108
96	45	142	38	11	195	353	1.72	1.3	15	0.5	158
97	14	81	28	8	25	493	1.36	1.1	8	0.4	99
98	17	110	42	11	27	855	1.51	1.4	12	0.5	139
99	12	107	35	10	29	366	1.44	1.6	10	0.5	83
100	22	136	67	19	61	200	2.49	1.2	5	0.6	88
101	18	158	59	18	37	625	2.11	2.3	12	0.6	188
102	19	161	80	24	34	386	2.82	1.4	5	0.6	107
103	24	85	21	8	14	711	1.35	1.0	5	0.3	50
104	14	85	26	12	11	521	1.57	0.8	3	0.4	42
105	10	38	22	10	9	290	1.32	0.7	2	0.2	38
106	11	57	21	12	11	544	1.43	0.7	2	0.2	45
107	14	66	17	12	12	451	1.52	0.8	3	0.4	51
108	10	67	17	13	10	447	1.55	0.7	2	0.3	50
109	33	209	25	18	22	1183	2.30	1.4	4	0.6	75
110	17	65	18	11	9	733	1.57	0.9	3	0.4	49
111	32	140	24	17	15	2466	2.18	1.5	6	0.3	64
112	58	249	34	23	19	7480	3.90	2.8	13	0.6	85
113	19	121	21	14	12	1013	1.87	1.0	7	0.3	59
114	22	85	14	9	7	970	1.51	0.8	3	0.2	35
115	11	59	14	8	3	467	1.28	0.7	5	0.2	30
116	7	40	11	6	5	255	1.03	0.6	2	0.2	23
117	9	38	11	6	4	263	1.24	0.5	2	0.3	32
118	11	38	15	8	5	490	1.25	0.6	3	0.2	29
119	12	47	13	10	3	1595	1.51	0.7	10	0.3	33
120	69	111	13	46	4	9139	4.85	1.9	84	0.5	88
121	13	72	14	13	9	1417	1.86	0.7	5	0.2	41
122	23	125	14	14	6	2010	2.38	1.1	11	0.3	44
123	11	48	9	6	3	524	0.94	0.6	5	0.2	23
124	77	192	14	36	7	25200	9.40	2.5	46	0.8	56

dra 1215
Aritmetrisk gjennomsnitt av analyseresultatet i to parallellprøver fra hver lokalitet.

Bilag 6

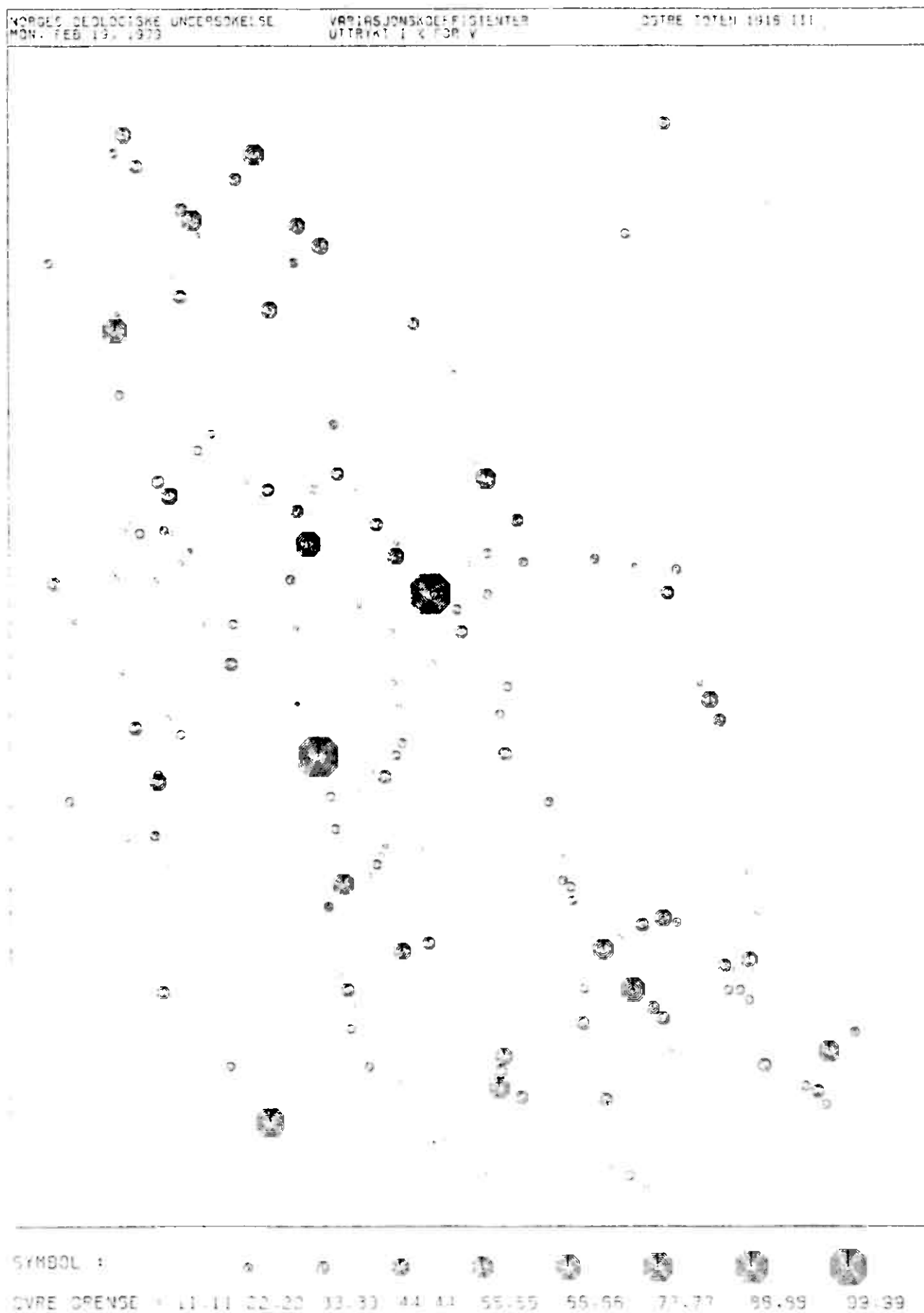
Pr. nr.	Pb ppm	Zn ppm	Ni ppm	Co ppm	Cu ppm	Mn ppm	Fe %	Cd ppm	Mo ppm	Ag ppm	V ppm
125	23	93	12	21	29	2535	2.26	1.0	7	0.2	26
126	8	33	12	7	4	206	1.19	0.5	2	0.2	27
127	11	29	16	10	7	230	1.35	0.7	10	0.3	34
128	10	24	7	7	6	245	1.14	0.7	7	0.4	27
129	11	78	22	14	10	1064	1.95	0.7	6	0.4	41
130	32	102	19	22	4	6240	2.46	1.7	26	0.4	38
131	21	48	10	11	1	669	1.45	0.8	9	0.2	30
132	19	84	15	17	4	2785	2.78	1.0	23	0.5	41
133	11	48	21	12	10	1280	1.80	0.7	4	0.4	42
134	70	117	15	23	7	3705	7.35	1.7	71	0.6	66
135	49	80	20	20	7	3290	2.90	1.3	10	0.5	64
136	15	72	22	11	4	1248	1.62	0.8	7	0.3	43
137	21	91	16	13	3	2622	1.82	1.1	11	0.2	42
138	20	95	17	13	4	2450	1.90	1.0	6	0.3	41
139	23	92	13	14	5	1261	3.63	0.8	24	0.4	62
140	14	89	14	9	5	642	1.32	0.8	17	0.1	22
141	21	81	3	6	5	1199	0.94	1.2	13	0.3	18
142	12	82	13	10	4	649	1.35	1.0	11	0.2	21
143	37	129	10	8	6	3015	1.40	1.1	9	0.2	19
144	54	162	20	19	13	5116	3.81	1.6	65	0.5	47
145	21	57	8	8	7	820	1.54	0.8	14	0.2	25
146	20	69	9	9	5	2318	2.21	1.0	18	0.3	24
147	13	46	7	5	3	197	0.83	0.6	2	0.1	22
148	41	309	20	41	8	23650	7.45	3.8	45	0.8	81
149	24	122	16	16	6	3765	2.25	1.3	10	0.4	46
150	28	109	19	23	7	6510	2.80	1.6	12	0.5	37
151	48	132	21	29	6	7835	2.85	1.6	23	0.5	48
152	6	41	18	10	8	444	1.32	0.5	1	0.4	37
153	10	51	19	13	6	567	1.39	0.5	2	0.4	40
154	12	87	21	15	8	1207	1.88	0.8	9	0.5	37
155	11	70	26	18	7	633	5.32	0.8	16	0.7	47
156	45	282	25	49	14	9338	6.65	2.9	24	0.6	71
157	24	157	26	36	13	9195	5.19	1.6	14	0.5	72
158	7	61	16	17	7	990	1.96	0.7	2	0.2	38
159	15	99	18	34	5	3640	4.49	0.9	6	0.3	62
160	23	130	25	41	11	14700	3.89	1.6	7	0.4	54
161	7	51	19	14	6	607	1.42	0.6	2	0.4	31
162	7	35	14	11	8	499	1.24	0.6	1	0.3	51
163	11	45	15	19	7	690	2.70	0.7	1	0.7	133
164	14	127	17	34	11	1630	9.95	1.3	12	0.6	67
165	11	120	20	23	12	3750	3.88	1.1	4	0.6	64
166	13	104	16	22	47	1860	2.77	1.0	4	0.5	52
167	9	45	18	11	6	374	1.32	0.6	1	0.3	38

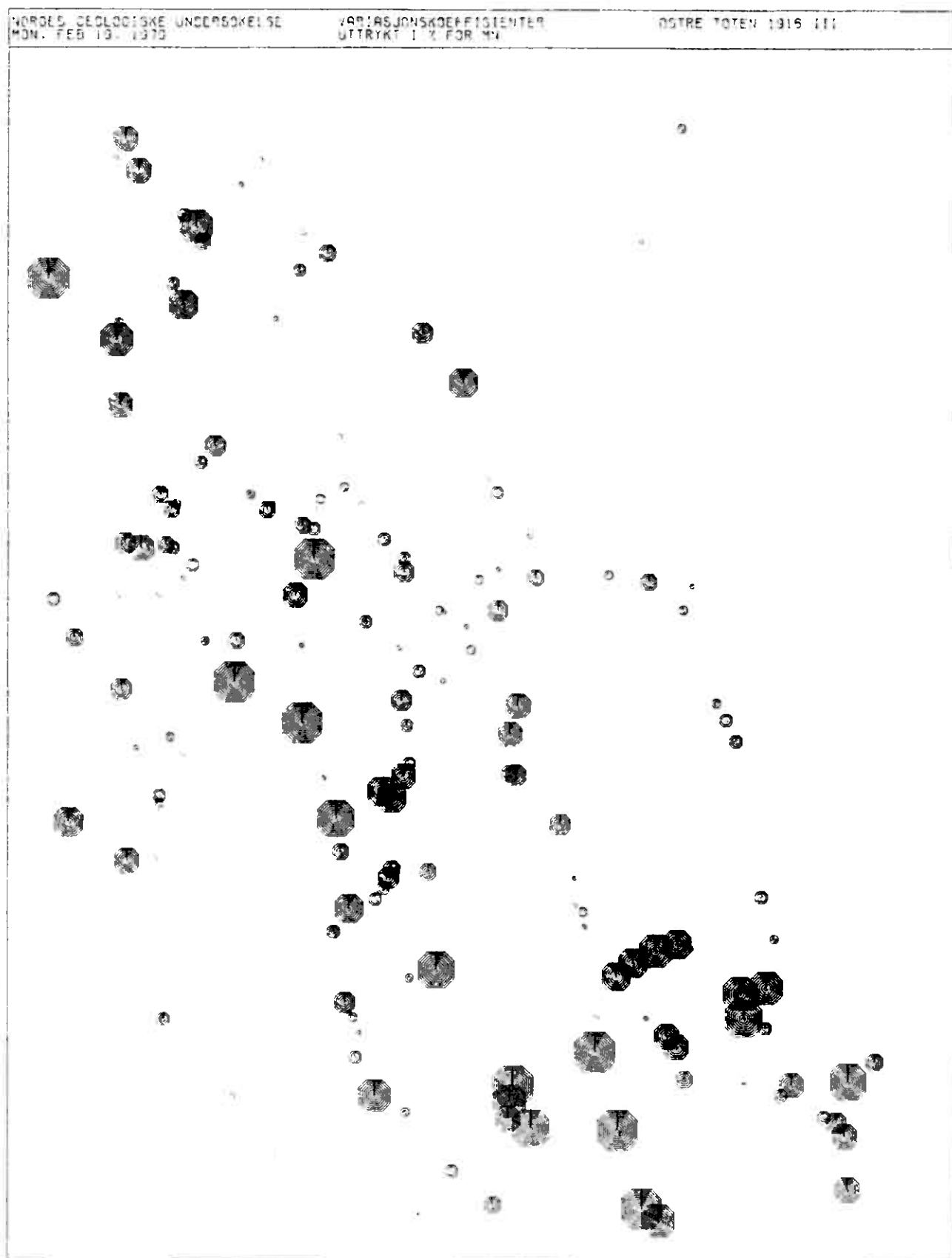
Arithmetrisk gjennomsnitt av analyseresultatet i to parallellprøver fra hver lokalitet.

Pr. nr.	Pb ppm	Zn ppm	Ni ppm	Co ppm	Cu ppm	Mn ppm	Fe %	Cd ppm	Mo ppm	Ag ppm	V ppm
168	9	83	21	16	7	815	1.81	0.7	2	0.6	61
169	13	120	25	30	10	5430	3.92	1.1	4	0.5	58
170	9	43	23	19	4	668	2.80	0.7	4	0.4	47
171	10	63	31	19	11	1192	1.99	0.6	2	0.4	53
172	10	40	19	11	11	358	1.31	0.7	1	0.4	33
173	9	90	26	19	8	875	1.81	0.8	2	0.4	48
174	40	72	18	29	11	1420	2.78	0.6	3	0.4	97
175	12	78	16	20	8	1850	2.43	0.9	2	0.5	63
176	14	90	16	18	12	1155	2.32	0.7	2	0.5	67
177	13	102	17	15	11	1055	1.72	0.9	2	0.5	41
178	7	116	11	6	8	210	0.92	0.6	2	0.2	25
179	14	169	13	9	5	1493	1.63	1.0	6	0.4	37
180	4	35	11	7	3	194	1.07	0.6	1	0.2	24
181	20	96	16	21	10	3346	4.00	1.2	3	0.4	54
182	9	85	18	16	9	1343	1.84	0.7	3	0.4	19
183	7	59	16	10	9	168	1.39	0.5	1	0.3	31
184	9	77	20	9	15	224	1.22	0.7	1	0.3	60
185	24	268	71	25	35	802	2.56	2.7	12	0.6	161
186	25	222	58	22	41	471	2.14	2.1	14	0.8	172
187	28	324	46	22	38	517	2.67	1.8	8	0.5	76
188	29	246	42	25	35	906	3.03	1.8	10	0.6	121
189	22	239	43	24	28	1039	2.80	1.9	13	0.5	135
190	66	645	45	27	121	1660	5.25	2.2	19	0.6	149
191	23	139	73	28	42	551	3.85	1.8	3	0.6	105
192	12	168	32	32	21	713	2.83	1.0	2	0.6	76
193	14	104	26	19	24	861	2.19	0.8	1	0.6	92
194	11	60	37	18	13	229	2.81	0.9	1	0.4	77
195	20	444	138	46	43	1575	6.05	4.3	14	0.6	128
196	14	178	64	21	31	850	2.47	1.5	3	0.5	55
197	13	62	44	14	32	373	2.78	0.3	1	0.5	42
198	24	112	56	16	24	1050	2.35	0.7	1	0.6	45
199	21	177	78	22	37	750	3.25	0.9	2	0.6	64
200	11	56	40	13	11	500	1.75	0.4	1	0.5	33
202	20	151	78	23	19	1900	3.01	0.7	1	0.7	58
203	25	183	75	26	42	1150	3.35	1.2	5	0.6	77
204	31	445	72	32	44	1600	3.10	2.9	11	0.7	99
205	23	148	52	20	37	1350	3.26	1.1	8	0.6	59
206	28	315	100	34	54	1250	3.93	2.4	14	0.8	105
207	31	186	50	23	77	400	4.40	1.9	25	1.0	164
208	13	84	22	11	17	251	1.65	0.6	2	0.6	68
209	17	134	61	19	30	900	2.76	0.7	1	0.7	56
210	18	101	64	18	29	500	2.52	0.5	1	0.7	59
211	14	89	41	14	20	350	2.05	0.3	1	0.6	45

Aritmetrisk gjennomsnitt av analyseresultatet i to parallellprøver fra hver lokalitet.

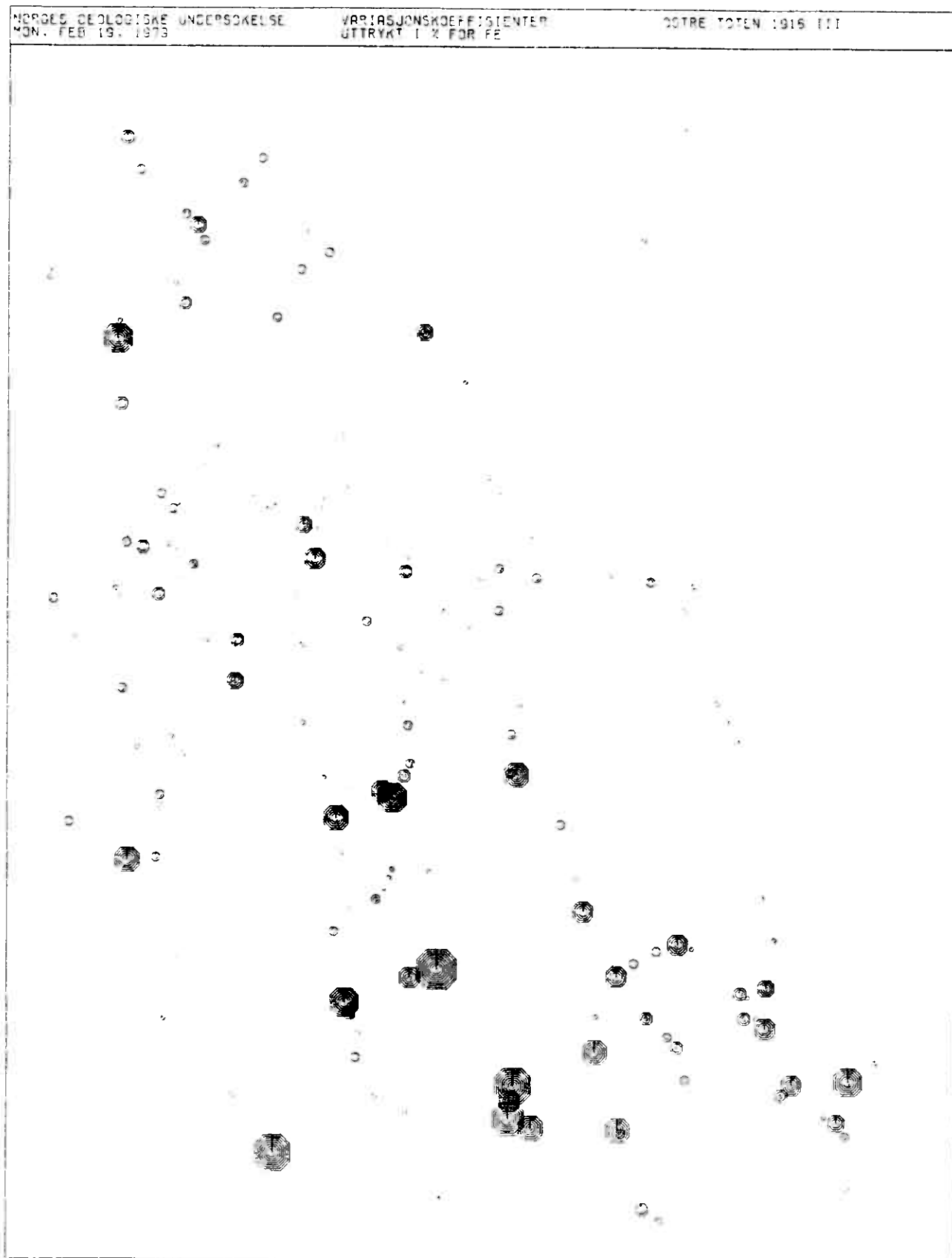
Pr. nr.	Pb ppm	Zn ppm	Ni ppm	Co ppm	Cu ppm	Mn ppm	Fe %	Cd ppm	Mo ppm	Ag ppm	V ppm
212	10	53	40	13	22	172	1.83	0.2	0	0.5	33
213	45	120	67	19	34	550	3.01	0.5	2	0.7	67
214	23	259	94	30	50	900	3.60	1.9	4	0.7	69
215	17	74	58	17	22	500	2.28	0.4	0	0.5	47
216	15	94	54	13	17	450	2.11	0.2	1	0.6	41
217	11	57	46	11	15	650	1.88	0.3	1	0.5	39
218	20	96	49	15	24	800	2.24	0.3	2	0.6	42
219	20	68	39	13	23	750	2.44	0.4	2	0.5	35
220	9	41	11	5	6	261	0.84	0.2	1	0.3	16
221	21	163	58	23	22	600	3.16	0.9	1	0.7	45
222	23	89	65	20	9	750	3.72	0.4	2	1.0	94
223	11	35	20	6	8	279	1.08	0.2	1	0.3	21
224	11	58	48	12	11	521	2.01	0.3	2	0.5	34
225	13	55	26	9	10	750	1.56	0.2	1	0.4	26
226	14	48	19	8	11	300	1.62	0.3	1	0.5	28
227	19	97	17	8	15	700	1.38	0.3	1	0.4	35
228	19	93	47	14	16	1200	2.20	0.4	0	0.5	37
229	17	72	74	18	14	554	2.72	0.4	0	0.6	52
230	18	97	90	40	12	850	4.36	0.4	0	0.8	83
243	16	71	47	15	18	750	2.18	0.4	1	0.5	35
244	11	52	27	9	11	850	1.49	0.4	1	0.4	27
245	16	90	32	10	25	400	1.69	0.4	1	0.5	34
246	22	117	79	21	41	700	2.99	0.6	4	0.6	87
247	28	129	73	19	37	600	2.74	0.8	3	0.7	64
248	14	94	33	10	19	400	1.93	0.4	1	0.4	48
249	14	72	29	11	25	350	1.91	0.4	2	0.5	46
250	15	66	29	10	18	400	1.54	0.3	1	0.3	43
251	16	110	22	7	13	300	1.23	0.3	1	0.3	31
252	7	36	20	8	12	272	1.28	0.3	0	0.2	33
253	37	272	28	18	17	2350	2.95	1.5	9	0.7	44
254	23	132	24	12	13	1450	2.11	0.6	5	0.6	35
255	68	195	21	30	10	10350	3.98	1.9	16	0.7	45
263	8	31	13	6	8	274	1.01	0.4	1	0.2	12
264	38	705	32	10	20	700	1.62	0.5	1	0.5	27
265	22	223	19	9	16	500	1.59	0.4	1	0.4	31
266	10	42	21	7	7	400	1.30	0.4	1	0.3	21
267	5	35	15	7	9	300	1.26	0.2	1	0.2	19
268	17	64	34	11	12	700	1.69	0.4	0	0.4	27
269	23	105	62	17	32	700	2.71	0.6	0	0.4	43





SYMBOL :

ØYRE GRENSE 11.11 22.22 33.33 44.44 55.55 66.66 77.77 88.88 99.99 > 99.99



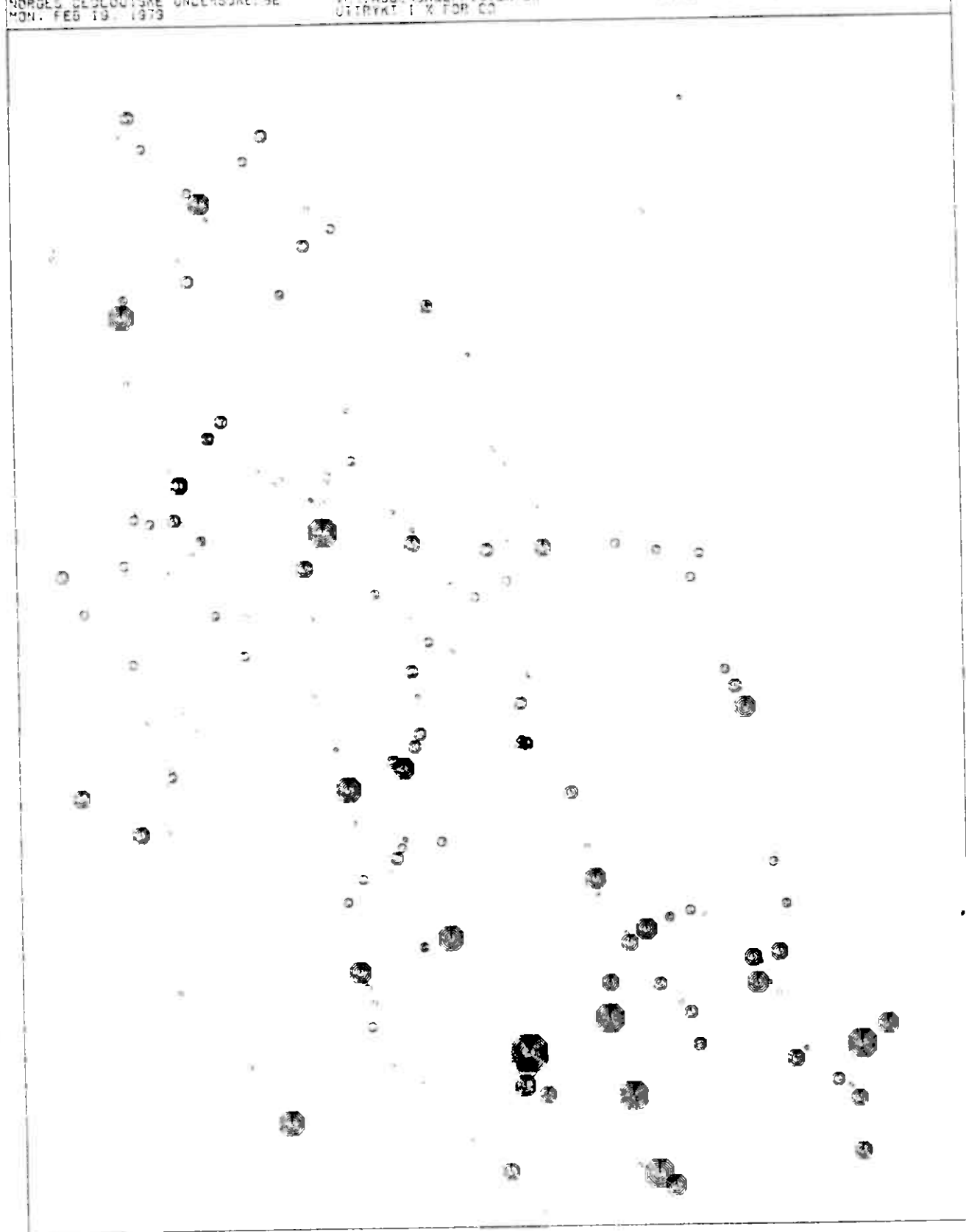
SYMBOL :

OVRE GRENSE	11	11	22	22	33	33	44	44	55	55	55	55	66	66	77	77	88	88	99	99	> 99	> 99
-------------	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	------	------

NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE
MON. FEB 19. 1973

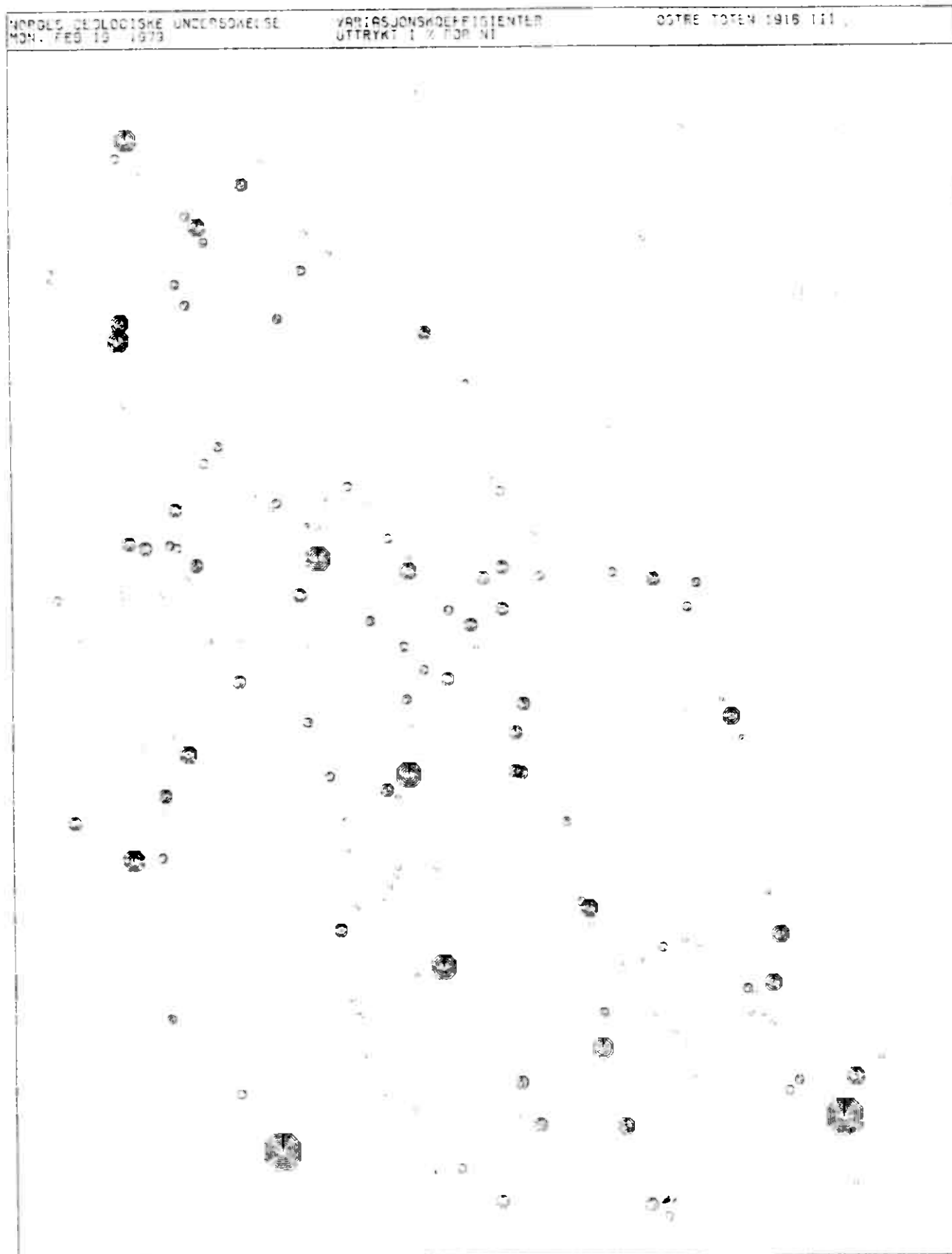
VERISJONSKOEFFISIENTER
UTTRYKT I % FOR CO

OSTRE TØTEN 1915 III



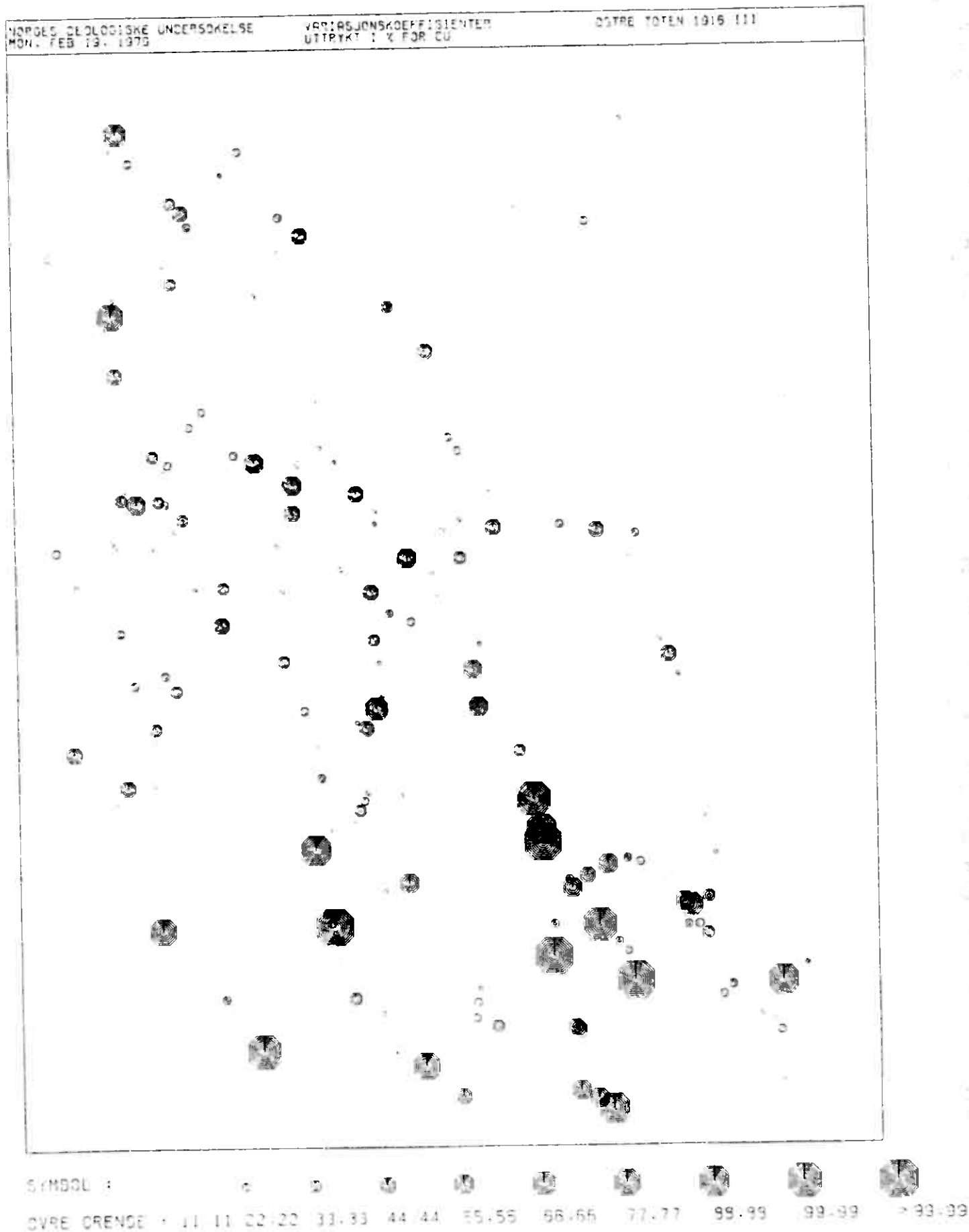
SYMBOL :

OSTRE ØRENSE : 11-11 22-22 33-33 44-44 55-55 66-66 77-77 88-88 99-99 100-100



SYMBOL :

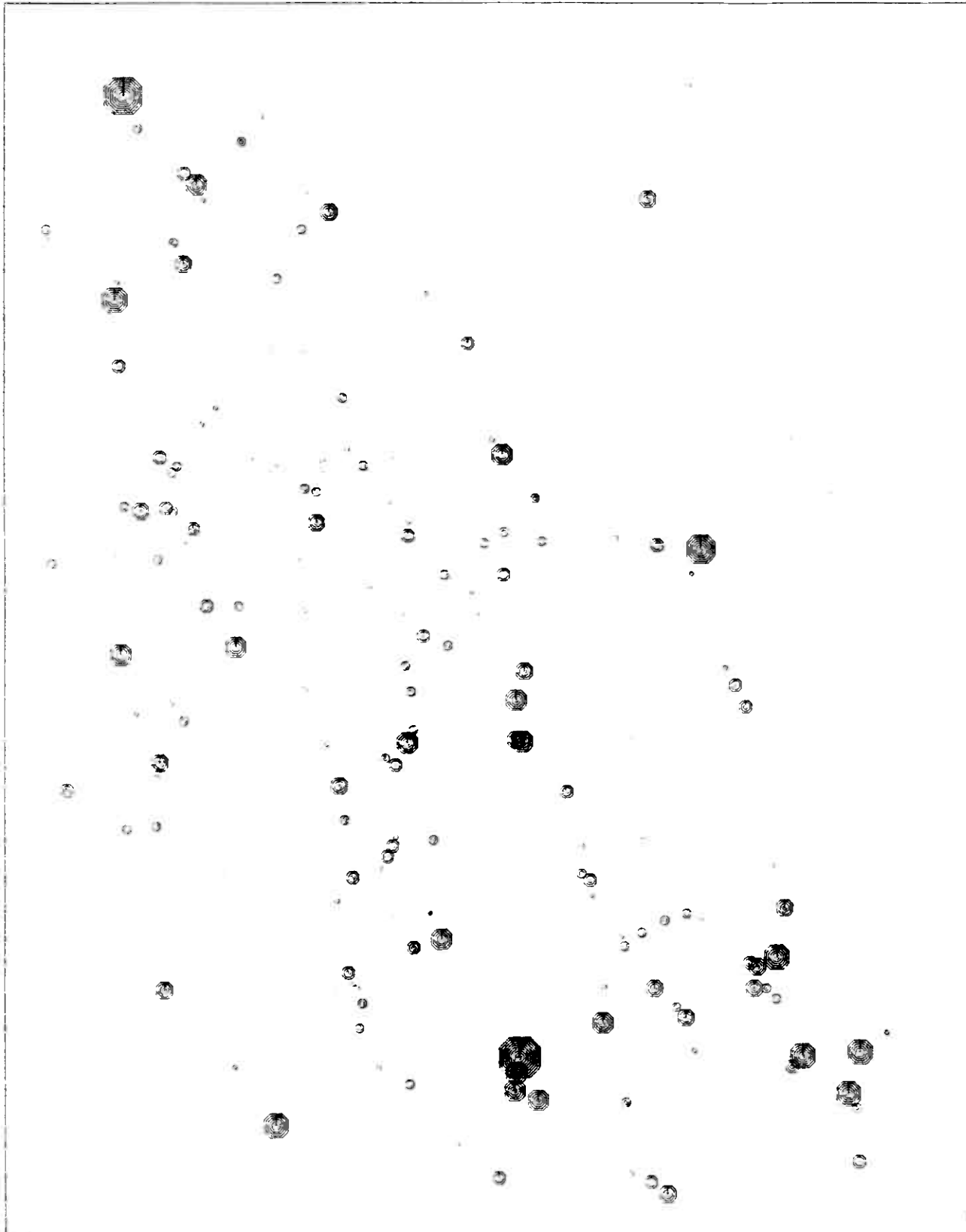
OSTRE ØRENSE	11	11	22-22	33-33	44-44	55-55	55-55	77-77	99-99	99-99	>99-99
--------------	----	----	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	--------



NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE
MON. FEB 19, 1973

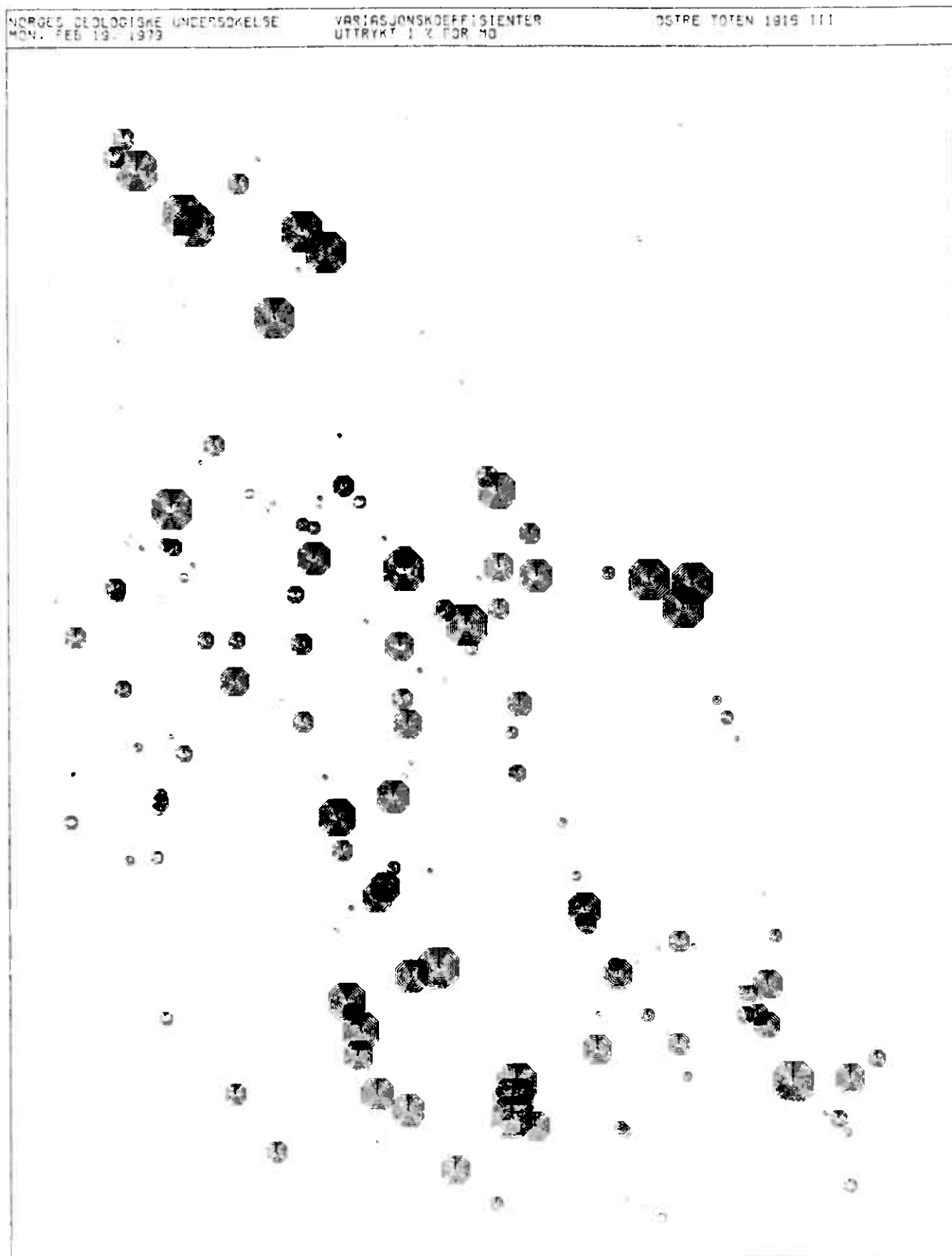
VERBODSORDSBEFISLENTER
UTTRYKT I % FOR EN

OTRE TOTEN 1215 1:1



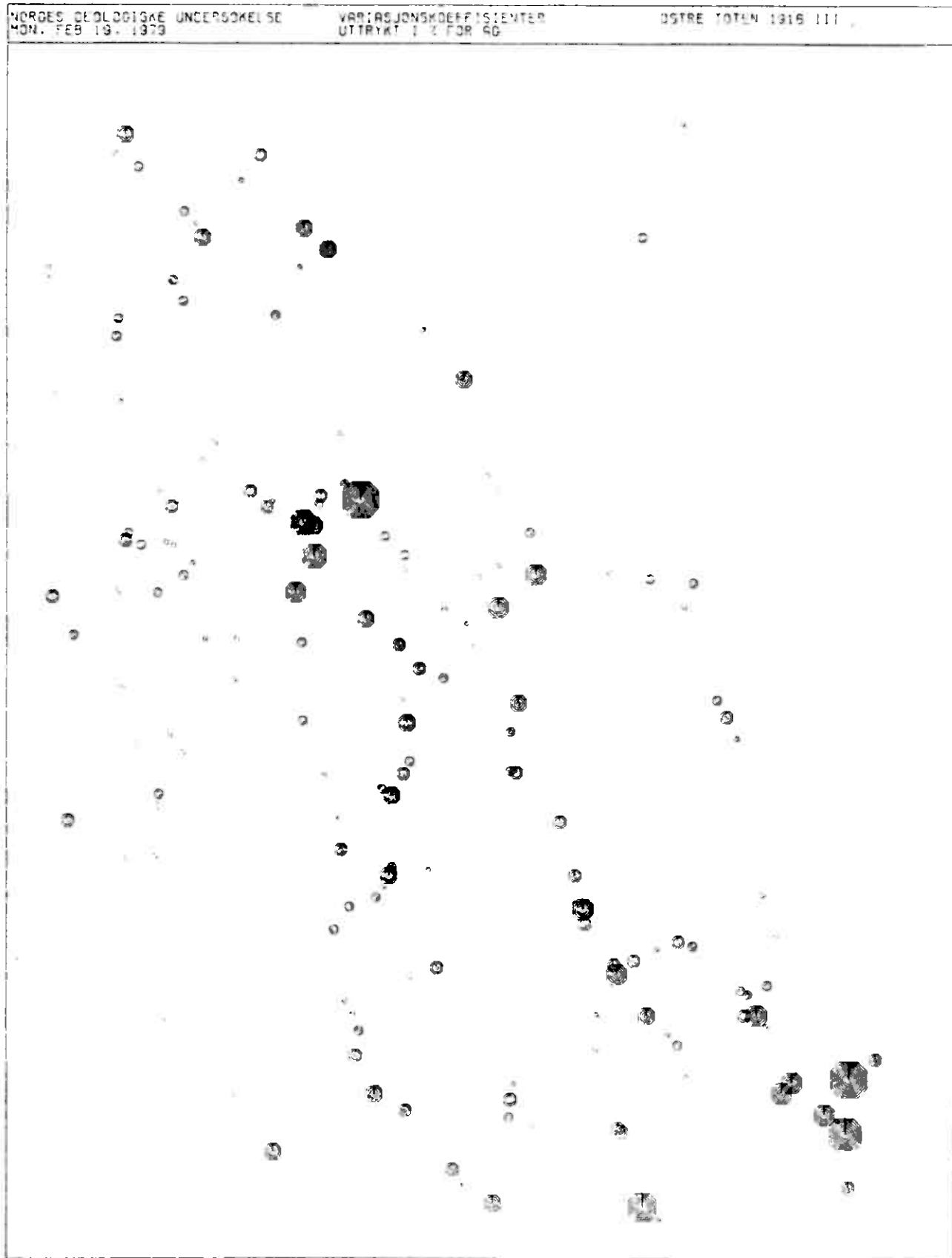
SYMBOL :

OTRE OTREISE 11 11 22-22 33-35 44-44 55-55 66-66 77-77 88-88 99-99 >99-99



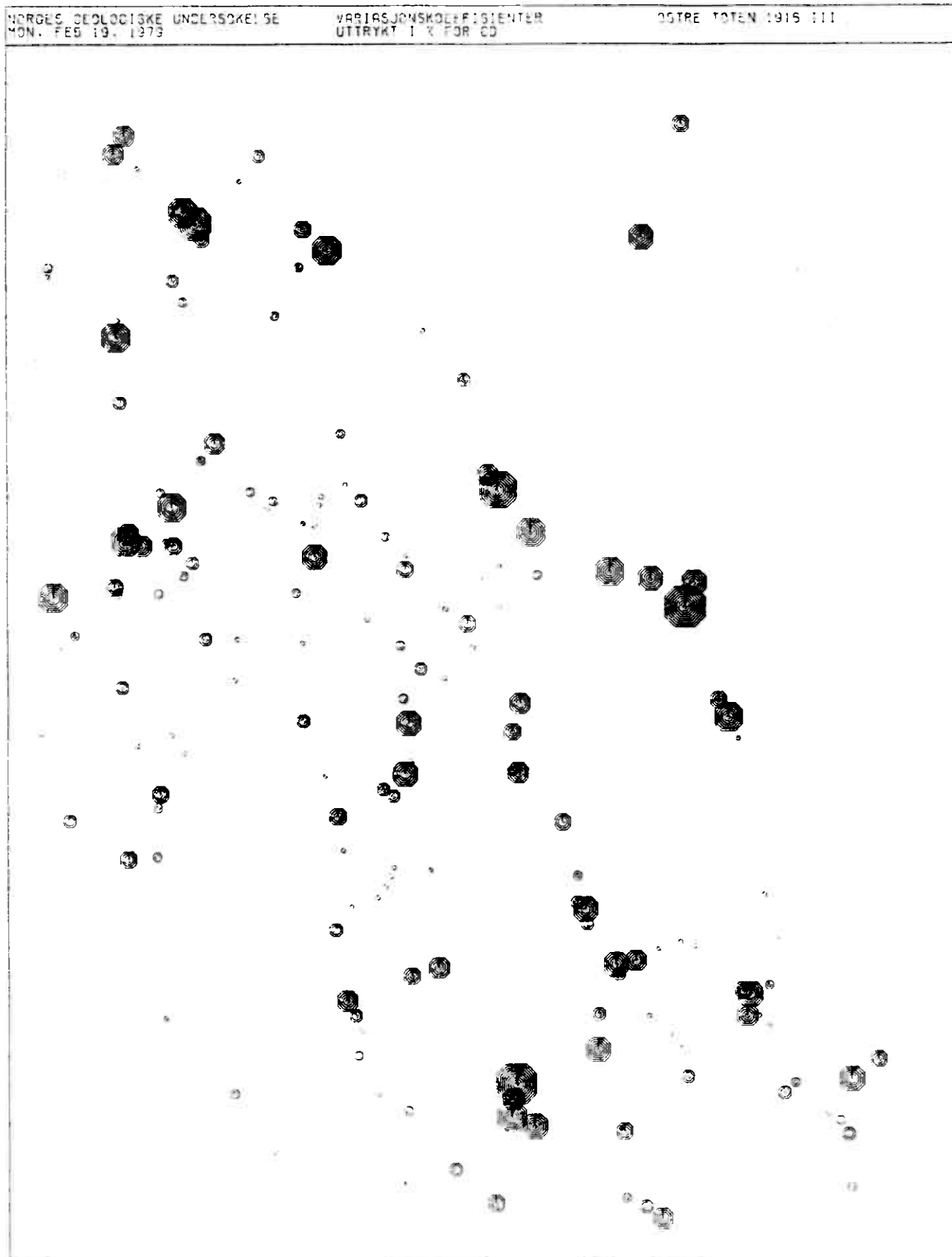
SYMBOL 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

ØVRE ØRENSE 11-11 22-22 33-33 44-44 55-55 66-66 77-77 88-88 99-99 > 99



SYMBOL :

ØVRE GRENSE = 11-11 22-22 33-33 44-44 55-55 66-66 77-77 88-88 99-99 >99-99



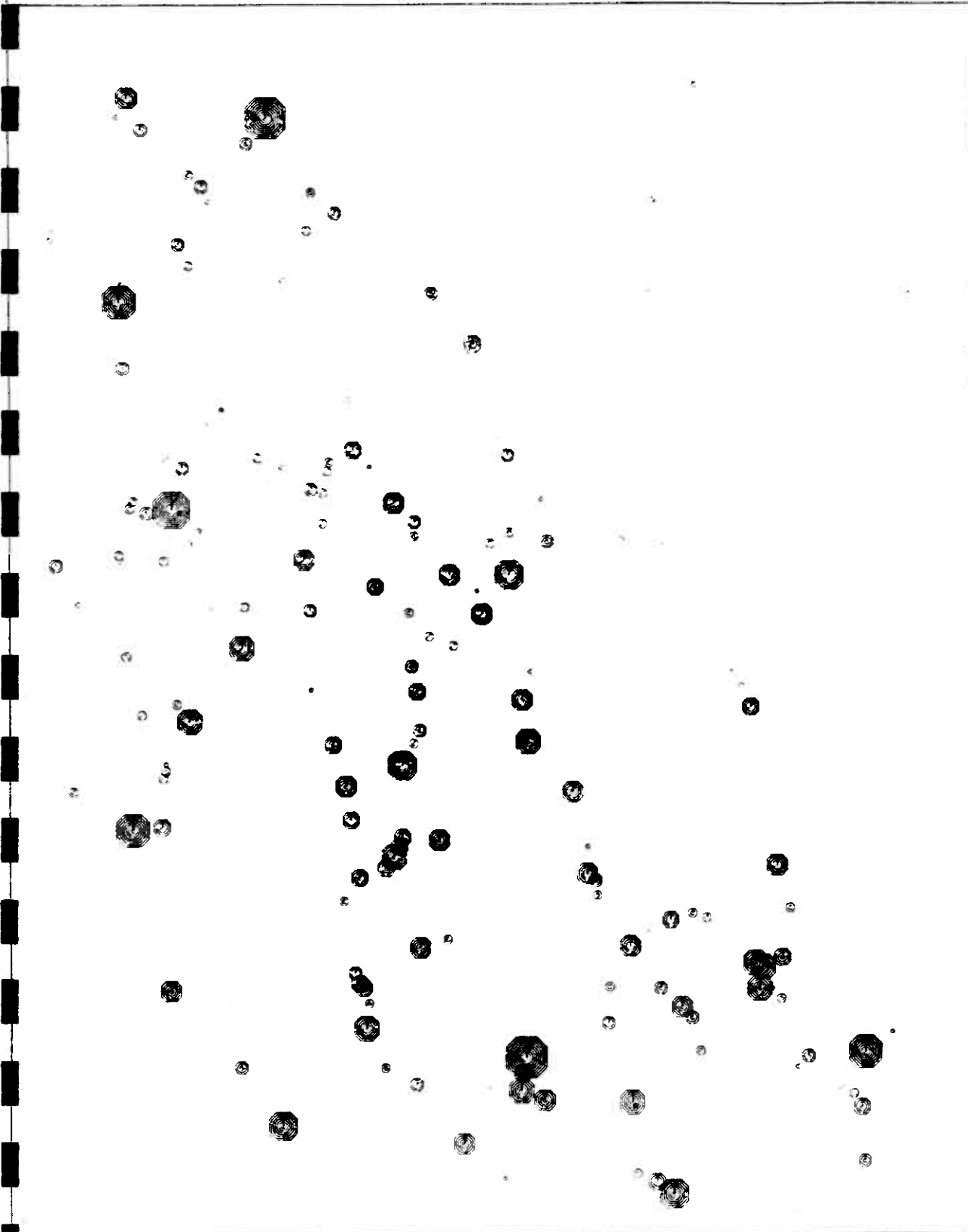
SYMBOL :

ØVRE ØRENSE 11-11 22-22 33-33 44-44 55-55 66-66 77-77 88-88 99-99 >99-99

NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE
FRI. FEB 16. 1975

VERTISJONSKOEFFISIENTER
PB $\sqrt{100} = 10\%$

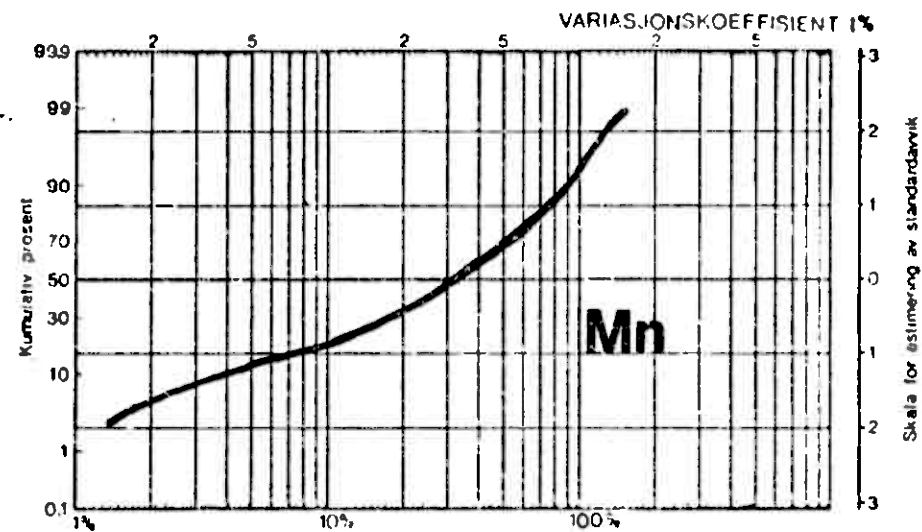
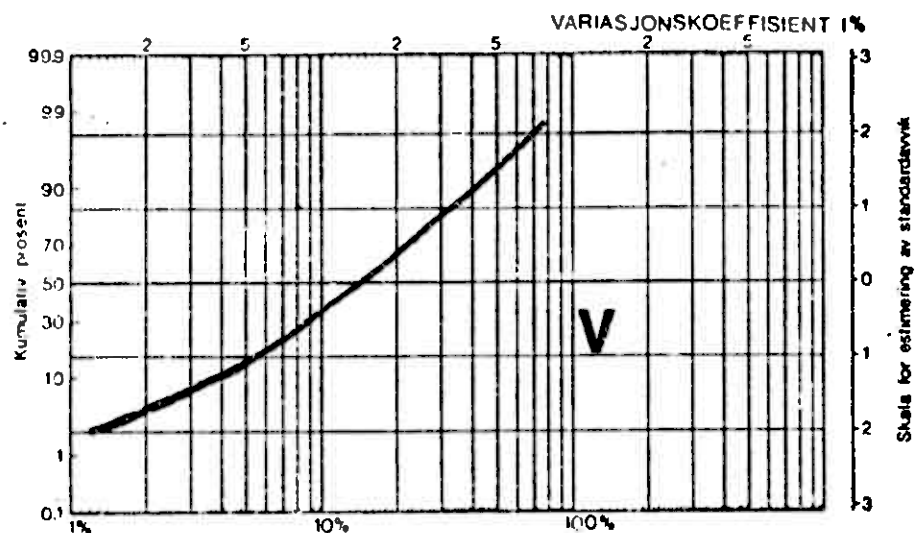
OSTRE TØTEN 1916 III



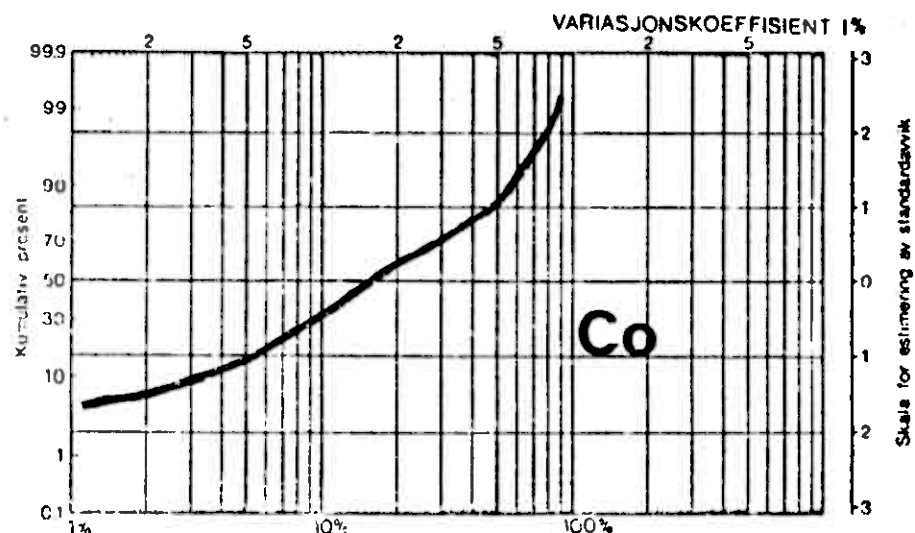
SYMBOL :

ØVRE ØRENSE • 11-11 22-22 33-33 44-44 55-55 66-66 77-77 88-88 99-99 > 99-99

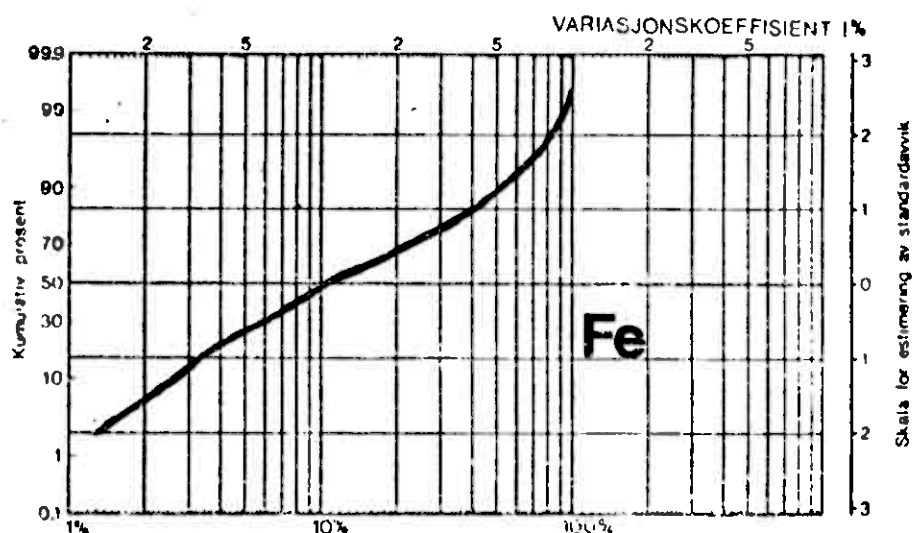
Frekvensfordelinger for variasjonskoeffisientene i % mellom 2 parallellprøver av bekkesedimenter på hvert prøvested. Kartblad 1916 III. Østre Toten.



FREKVENSFORDELINGS-DIAGRAM



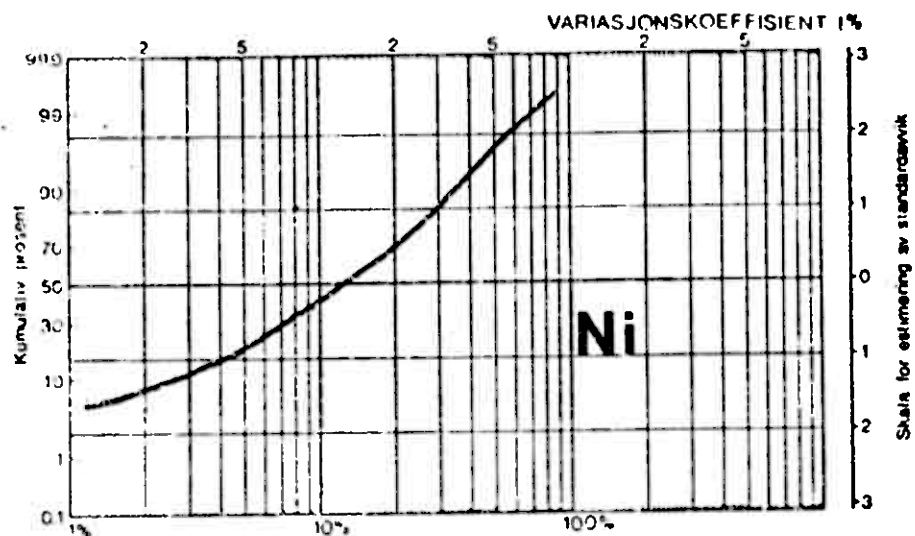
FREKVENSFORDELINGS-DIAGRAM



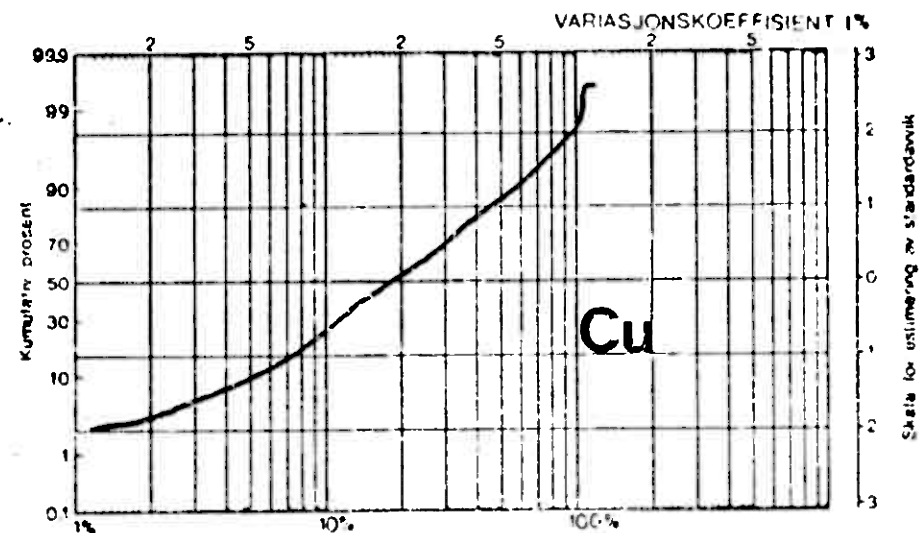
Frekvensfordelinger for variasjonskoeffisientene i % mellom 2 parallellprøver av bekkesedimenter på hvert prøvested. Kartblad 1916 III, Østre Toten.

Bilag 21.

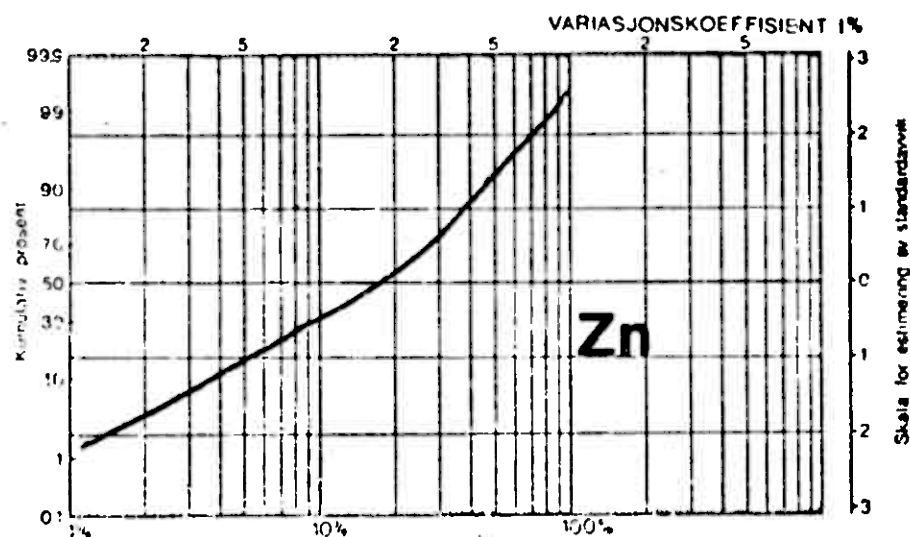
FREKVENSFORDELINGS-DIAGRAM



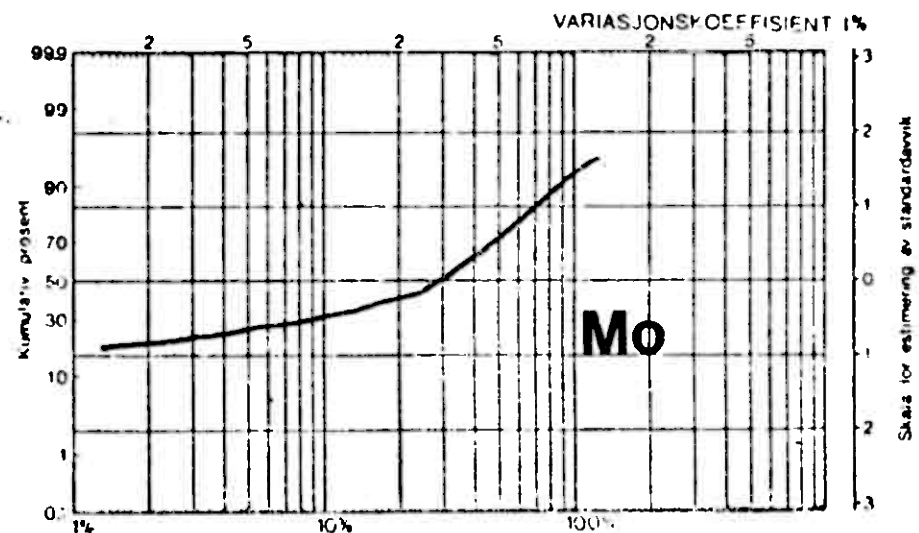
FREKVENSFORDELINGS-DIAGRAM



FREKVENSFORDELINGS-DIAGRAM



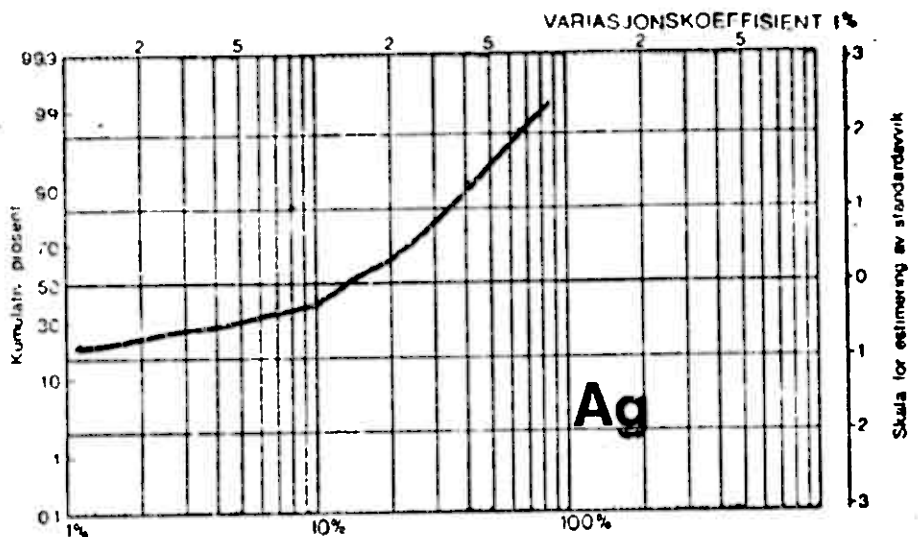
FREKVENSFORDELINGS-DIAGRAM



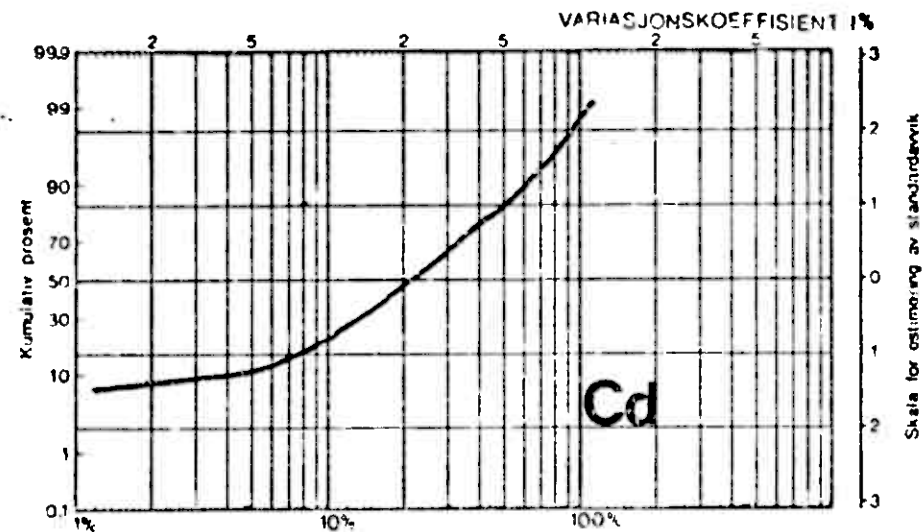
Frekvensfordelinger for variasjonskoeffisientene i % mellom 2 parallellprøver av bekkesedimenter på hvert prøvested. Kartblad 1916 III, Østre Toten.

Bilag 22.

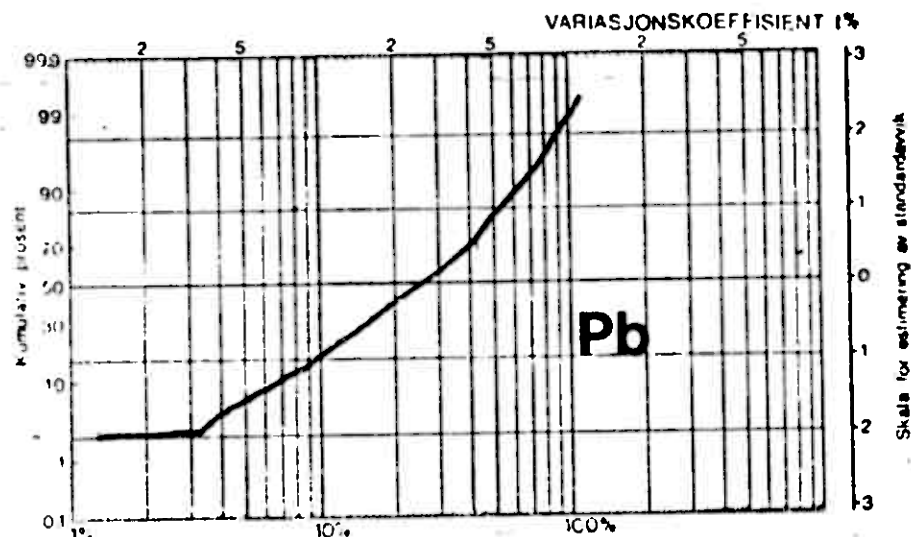
FREKVENSFORDELINGS-DIAGRAM



FREKVENSFORDELINGS-DIAGRAM



FREKVENSFORDELINGS-DIAGRAM



Bilag 23.

Oppdrag 1215.

V-VAR KOEFF	00 *	15.50 *	31.00 *	46.50 *	62.00 *	77.50 *	93.00 *	108.50 *	124.00 *	139.50 *	155.00 *	CUM P	MEAN
00 *												* 00	0000
1 47 *			1 1	1 1 1		1		1	1			* 4 76	2738
2 94 *			1	1	2 1	1 1	1		1			1* 10 71	2 2630
4 41 *		1 1	1	1 1	1							* 14 29	3 6517
5 88 *			2 1	1 1	2	1	1	1				* 20 24	5 0430
7 34 *			1	1 1	1			2				1* 24 40	6 8443
8 81 *		1 1	1	2		1 1 1						* 29 76	8 0589
10 28 *		1	1	1 1	1	1				1		1* 34 52	9 5063
11 75 *		1	1	1 2 1	2	1 1	1		1			* 41 07	11 1064
13 22 *		1 1 1		1			1					1* 44 64	12 3383
14 69 *		1	2	1	1 1 1							* 48 81	13 7657
16 16 *		1		1	1							* 50 00	15 2200
17 63 *		1	1	1 1 1	1						1	* 54 17	16 7357
19 10 *		2	1 1		1	1				1		1* 58 93	18 1788
20 57 *		1	1 2	1	1	2	1					* 62 50	19 9733
22 03 *				1 1	1			1		1 1		* 65 48	20 9660
23 50 *		1		1 1	1							* 69 05	23 0483
24 97 *				3 3		1 1	1					* 74 40	24 1578
26 44 *				1	1		1					* 75 60	26 1500
27 91 *			3	1								* 77 98	27 1200
29 38 *		1	1	1	1		2					* 81 55	28 6367
30 85 *			1 1			1						* 83 33	29 9400
32 32 *		1		2								* 85 12	31 5700
33 79 *			1									* 85 71	33 4300
35 26 *								1				* 86 31	33 8900
36 72 *		1				1						* 87 50	36 2600
38 19 *			2	1	1							* 89 88	37 4200
39 66 *			1									* 90 48	38 5700
41 13 *			1									* 91 07	41 0600
42 60 *				1		1						* 91 07	0000
44 07 *					1							* 92 26	43 3200
45 54 *		1										* 92 86	44 6600
47 01 *												* 92 86	0000
48 48 *												* 92 86	0000
49 95 *			1		2							* 94 64	49 2967
51 41 *				1								* 95 24	51 1500
52 88 *					1							* 95 83	52 6900
54 35 *												* 95 83	0000
55 82 *					1							* 96 43	55 2200
57 29 *												* 96 43	0000
58 76 *												* 96 43	0000
60 23 *												* 96 43	0000
61 70 *												* 96 43	0000
63 17 *			1							1		* 97 62	61 9050
64 64 *												* 98 21	64 2800
66 10 *												* 98 21	0000
67 57 *												* 98 21	0000
69 04 *						1						* 98 81	68 4300
70 51 *												* 98 81	0000
71 98 *												* 98 81	0000
73 45 *												* 98 81	0000
		1	1									* 100 00	117 4500
	00 *	15.50 *	31.00 *	46.50 *	62.00 *	77.50 *	93.00 *	108.50 *	124.00 *	139.50 *	155.00 *	CUM P	MEAN

V-KONSENTR.

MN-VAR KOEFF.

	00	1154.29	2308.57	3462.86	4617.14	5771.43	6925.71	8080.00	9234.29	000000	000000	CUM P	MEAN
00 *												* 00	0000
2.67 *	3	A	4	1	1	1						* 11 90	7970
5.25 *	1	1	1	1	1	1						* 16 67	4 0838
8.02 *	1	2	2	1								* 20 24	6 5567
10.69 *		2	1	4	1							* 25 00	9 4300
13.37 *	1	2	2		1							* 28 57	11 7267
16.04 *		2				1						* 30 36	14 4467
18.72 *		2	1	1	1	1						* 35 12	17 3813
21.39 *		3										* 37 50	20 1375
24.06 *	1		1	1	2	1						* 42 26	22 9825
26.74 *			3	1		1						* 45 83	25 3917
29.41 *	1		6	3								* 51 79	28 0430
32.08 *	1	1	1	1								* 54 17	31 4875
34.76 *		1	1									* 55 36	33 9800
37.43 *	1	3	1	1	1	1						* 60 12	35 7875
40.10 *		2		1								* 61 90	39 0133
42.78 *	1		2	2								* 64 88	41 3460
45.45 *			1									* 65 48	43 9800
48.12 *		2	1	2	1	1						* 69 64	46 7371
50.80 *			1									* 70 24	49 6900
53.47 *					1							* 71 43	52 6900
56.15 *		1	1	1			1					* 73 81	55 2350
58.82 *		2	2			1						* 77 38	57 0967
61.49 *	1	2			1							* 80 36	60 0960
64.17 *												* 80 95	63 6900
66.84 *	1	1	1	1								* 82 74	65 8900
69.51 *	1			1								* 83 93	68 5550
72.19 *					1							* 85 12	70 9450
74.86 *		1										* 85 71	72 5500
77.53 *		2				1						* 87 50	75 9600
80.21 *												* 87 50	0000
82.88 *			3									* 89 29	82 0333
85.55 *		1										* 91 07	83 9533
88.23 *	1											* 91 67	88 1200
90.90 *	1	1										* 93 45	89 1467
93.58 *									1			* 93 45	0000
96.25 *					1							* 94 05	95 9000
98.92 *						1						* 95 24	97 6350
101.60 *							1					* 95 24	0000
104.27 *	1											* 95 83	101 7500
106.94 *												* 95 83	0000
109.62 *			1									* 96 43	107 7300
112.29 *												* 96 43	0000
114.96 *		1					1					* 97 62	113 4700
117.64 *												* 97 62	0000
120.31 *												* 97 62	0000
122.98 *									1			* 98 21	121 6500
125.66 *												* 98 21	0000
128.33 *												* 98 21	0000
131.01 *										1		* 98 81	129 6700
133.68 *												* 98 81	0000
	1	1										* 100 00	139 1200
00 *	1154.29	2308.57	3462.86	4617.14	5771.43	6925.71	8080.00	9234.29	000000	000000		CUM P	MEAN

MN-KONSENTR.

Bilag 24.

Oppdrag 1215.

FE-VARKOEFF

	00 *	67 *	1 35 *	2 02 *	2 69 *	3 36 *	4 04 *	4 71 *	5 38 *	6 05 *	6 73	CUM P	MEAN
00 *												00	0000
1 64 *			1 1 1	1	2 1	1 1						5 36	8144
3 28 *		1	2 1 1	1 1 1 1	1 1 1 1							13 69	2 3271
4 91 *			1 2 2 5	1	1 2 1	1						24 40	4 1378
6 55 *		1 3	3 1 1 2	2	1 1	2		1				35 12	5 7089
8 19 *			1 1 1 1 1 1 1	1 1 3 1 1								43 45	7 1543
9 83 *			1 2 1	1		1	1 1					48 21	8 8800
11 47 *			1 2	1 1 1			1					52 38	10 4443
13 11 *			1	1	1 1	1						55 95	12 4250
14 74 *			2 1	3	2 1	1						61 90	13 6570
16 38 *			1	1					1			63 69	15 7233
18 02 *			2	1 1 1	1		1			1		69 05	17 2700
19 66 *			1 2 1									72 02	18 8920
21 30 *				1	1							73 21	20 7350
22 94 *			1	1	1							75 00	22 2267
24 57 *			1	1 1 1								77 38	23 7125
26 21 *				1				1				78 57	25 9050
27 85 *		1 1										79 76	26 5650
29 49 *			1 1									80 95	28 4600
31 13 *					1		1					82 14	29 8000
32 77 *		1										82 74	31 5900
34 40 *			1									83 33	33 3900
36 04 *				1								83 93	34 6100
37 68 *												83 93	0000
39 32 *												83 93	0000
40 96 *		1			1			1				85 71	40 1067
42 60 *												85 71	0000
44 23 *				1								86 31	42 7400
45 87 *			1				1					87 50	45 1600
47 51 *				1								88 69	46 6050
49 15 *												88 69	0000
50 79 *				1								89 29	50 0200
52 43 *			1				1					90 48	51 2950
54 06 *				1				1				91 67	53 3850
55 70 *												91 67	0000
57 34 *			1					1				92 86	56 9950
58 98 *							1		1			94 05	57 8550
60 62 *												94 05	0000
62 26 *												94 05	0000
63 89 *												94 05	0000
65 53 *							1 1					95 24	64 2250
67 17 *												95 24	0000
68 81 *												95 24	0000
70 45 *					1							95 83	70 3300
72 09 *												95 83	0000
73 72 *												96 43	73 2000
75 36 *					1		1					97 62	74 7500
77 00 *												97 62	0000
78 64 *												97 62	0000
80 28 *												97 62	0000
81 92 *												97 62	0000
					1			1				100 00	94 4125
	00 *	67 *	1 35 *	2 02 *	2 69 *	3 36 *	4 04 *	4 71 *	5 38 *	6 05 *	6 73	CUM P	MEAN

FE-KONSENTR.

Bilag 25.

Oppdrag 1215.

CO-VAR. KOEFF.

	00 *	4.37 *	8.73 *	13.10 *	17.46 *	21.83 *	26.19 *	30.56 *	34.92 *	39.29 *	43.66 *	CUM P	MEAN
00 *												00	0000
1.57 *												9.52	0000
3.13 *		3	1 1	1 1 2 2	1	1	1					13.10	2.7300
4.70 *					1	2 1 1	1		1			16.67	3.6917
6.26 *				4 1	4							22.02	5.5311
7.83 *			3	6		1 1	1 2					32.14	6.9694
9.39 *			2			1		1		1		35.12	8.5660
10.96 *		2 1			2 2 2		2 1 1		1			43.45	10.1786
12.52 *				1				1		1		45.83	11.8900
14.09 *		1		3		1					1	49.40	12.9983
15.66 *				1		1					1	51.79	14.7850
17.22 *			2		2 2	1 1		1				57.14	16.1611
18.79 *			2		1		1 1	2				61.31	18.0129
20.35 *			2			1	1					63.69	19.8650
21.92 *				1								64.29	21.7600
23.48 *			2			1						66.07	22.4900
25.05 *				1	1				1			67.86	24.0633
26.61 *				2				1				69.64	25.6400
28.18 *							1					70.24	26.7600
29.75 *		2	1	1		1						72.21	28.2800
31.31 *				1		1						74.40	30.3700
32.88 *			1	1			3	1				77.98	32.3550
34.44 *							1		1			79.17	33.7500
36.01 *			2									80.36	35.3600
37.57 *			2									81.55	37.2200
39.14 *		1		1		1						83.33	38.5700
40.70 *								1		1		84.52	40.5450
42.27 *			1									85.12	41.5900
43.84 *				2	1		1					87.50	42.7000
45.40 *						2						88.69	44.4500
46.97 *												88.69	0000
48.53 *		1							1			89.88	47.1400
50.10 *												89.88	0000
51.66 *										1		90.48	51.0700
53.23 *			1					1				91.67	52.4400
54.79 *				1			1		1			93.45	54.2833
56.36 *						1						94.05	55.0000
57.93 *						1						94.64	57.3300
59.49 *												94.64	0000
61.06 *												94.64	0000
62.62 *							1					95.24	62.4900
64.19 *						1						95.83	62.8500
65.75 *				1								96.43	65.2700
67.32 *												96.43	0000
68.88 *											1	97.02	68.4300
70.45 *							1					97.62	68.9000
72.02 *		1										98.21	70.7100
73.58 *												98.21	0000
75.15 *				1								98.81	74.0800
76.71 *												98.81	0000
78.28 *				1								99.40	77.1400
											1	100.00	95.2400
00 *	4.37 *	8.73 *	13.10 *	17.46 *	21.83 *	26.19 *	30.56 *	34.92 *	39.29 *	43.66 *	CUM P	MEAN	

CO-KONSENTR.

Bilag 26.

Oppdrag 1215.

Bilag 27.

NI-VAR. KOEFF.	00 *	10.70 *	21.41 *	32.11 *	42.81 *	53.52 *	64.22 *	74.92 *	85.63 *	96.33 *	107.03	CUM P	MEAN
00 *												00	0000
1 25 *		1 1 1 3 1 1 2		1 1	1 1	1		1		1		10 12	0529
2 50 *				2	1	1	1					13 10	1 8800
3 76 *			3			1	1	1	1			17 26	3 3243
5 01 *			2 3 3									22 02	4 3225
6 26 *		2 2	1	1 1	1 1			1				27 98	5 6570
7 51 *		1	2 1		1	1		1				31 55	6 8233
8 77 *			4 1	1	1	1			1			37 50	8 1280
10 02 *		1	6	1	1	1	1		2	1		45 24	9 3692
11 27 *			1	4			1	1				50 00	10 4238
12 52 *						1						50 60	12 0400
13 78 *		2	1	1 4			1	1	1		1	57 74	13 0433
15 03 *			1 1	1	1	1		1				61 31	14 5133
16 28 *		2	1	1	1							64 29	15 6140
17 53 *				1								64 88	16 3200
18 79 *				1		1 1	1					67 26	18 2400
20 04 *			1		1	1				1		69 64	19 0100
21 29 *		1	2	1								72 02	20 2000
22 54 *		1	1		1							73 81	21 8400
23 80 *				2 3	1							76 79	23 1620
25 05 *			2	1 1		1	1					80 36	24 6550
26 30 *						1 1						81 55	25 7800
27 55 *			1		1 1	1						84 52	26 8200
28 80 *			1									85 12	28 2800
30 06 *				1								86 31	29 3500
31 31 *												86 31	0000
32 56 *			1		1							87 50	31 9800
33 81 *			1									88 69	32 9600
35 07 *												88 69	0000
36 32 *			1									89 29	35 3600
37 57 *			1	1	1		1					91 67	36 9950
38 82 *		2										92 86	38 5700
40 08 *			1									93 45	39 2800
41 33 *												93 45	0000
42 58 *				1								94 05	42 4300
43 83 *								1				94 64	42 7100
45 09 *								1				95 24	44 5600
46 34 *												95 24	0000
47 59 *			1			1						96 43	47 1400
48 84 *												96 43	0000
50 10 *												96 43	0000
51 35 *												96 43	0000
52 60 *				1								97 02	52 1000
53 85 *												97 02	0000
55 10 *												97 02	0000
56 36 *				1	1							98 21	55 9750
57 61 *												98 21	0000
58 86 *												98 21	0000
60 11 *												98 21	0000
61 37 *						1						98 81	60 6100
62 62 *												98 81	0000
		1			1							100 00	93 0050
NI-KONCENTR	00 *	10.70 *	21.41 *	32.11 *	42.81 *	53.52 *	64.22 *	74.92 *	85.63 *	96.33 *	107.03	CUM P	MEAN

Bilag 28.

Oppdrag 1215.

CU-VAR. KOEFF.	00 *	7.99 *	15.97 *	23.96 *	31.94 *	39.93 *	47.91 *	55.90 *	63.88 *	71.87 *	79.85	CUM P	MEAN
00 *												00	0000
03 *		5	1	1	1							1*	8.93
07 *				1	2	1	1	1				*	13.69
10 *												*	17.26
14 *			3	2	4	1	1	1				*	25.00
17 *			3	3		2		1	1	1		*	32.14
21 *			3		1							1*	35.71
24 *		3		4		1						*	41.07
28 *		4		2		1		1	1			*	47.62
31 *				4		1				1		*	52.38
35 *		3	3	1	1	1						*	58.93
38 *			1				1	1				*	60.71
42 *									1	1		*	61.90
45 *			2						1			*	64.29
48 *		2	1		1		1				1	*	68.45
52 *				1		1						*	69.64
55 *				1		1						*	70.83
59 *			1		1	1						*	73.21
62 *		3		2			1	1				*	77.38
66 *		1	2			1						*	80.36
69 *												*	80.36
73 *					1			1				*	81.55
76 *				1	1							*	83.33
80 *												*	83.33
83 *		1	1	1	2	1	1					*	89.29
87 *												*	89.29
90 *						1						*	89.88
93 *												*	89.88
97 *				1								*	90.48
100 *			1									*	91.07
104 *												*	91.07
107 *												*	91.07
111 *												*	91.07
114 *			1									*	91.67
118 *					1							*	92.26
121 *												*	92.26
125 *												*	92.26
128 *			1			1						*	93.45
132 *												*	93.45
135 *		1										*	94.05
138 *			1									*	94.64
142 *												*	94.64
145 *			1									*	95.24
149 *				1								*	95.83
152 *												*	95.83
156 *												*	95.83
159 *												*	95.83
163 *		1	1									*	97.02
166 *												*	97.02
170 *				1								*	97.62
173 *			1									*	98.21
	1				1		1					*	100.00
00 *		7.99 *	15.97 *	23.96 *	31.94 *	39.93 *	47.91 *	55.90 *	63.88 *	71.87 *	79.85	CUM P	MEAN

CU-KONSENTR.

Bilag 29.

Oppdrag 1215.

211-VAR. KOEFF.

	00 *	39.70 *	79.39 *	119.09 *	158.78 *	198.48 *	238.18 *	277.87 *	317.57 *	357.27 *	396.96 *	CUM P	MEAN
00 *												00	0000
1 56 *		1 3	1 2 1	1 1	1 1							7 14	7092
3 12 *	1		1 1 2					1				11 31	2 1700
4 68 *		1 2	1 1 3		1 1		1					14 08	3 9450
6 24 *		1	2 1 1	1	1 1							22 02	5 4800
7 81 *		1		1 1		1			1			25 00	7 4900
9 37 *		1 1 1 1	1			1						29 17	8 1814
10 93 *	1 1 1		1 1	1 1	1							33 93	10 1600
12 49 *	1 1 1 1	2 1 1 4										41 07	11 7367
14 05 *		1 2	1	1								44 05	13 1860
15 61 *		1	1		1							46 43	14 5875
17 17 *			1 1 1	1	1							48 81	16 3400
18 73 *		1 1	2 1 2	1 1	1		1			1		55 95	17 9608
20 29 *		1	1 2				1					58 93	19 5540
21 85 *		1	1 1				1					61 31	21 0000
23 42 *		1 1										62 50	22 6000
24 98 *		1		1	1	1						66 07	24 4900
26 54 *		2 1 2			1							69 64	25 7617
28 10 *		1		1 1	1							72 02	27 2350
29 66 *			1	1	1							73 81	28 8967
31 22 *		1	1			1				1		76 19	29 9725
32 78 *			1		1							77 38	32 4150
34 34 *				1								77 98	32 9700
35 90 *			1 1							1		79 76	35 2533
37 46 *			1	1 2						1		82 74	36 7360
39 03 *							1					83 33	37 8400
40 59 *				1 1								84 52	40 2600
42 15 *					1							85 12	40 9100
43 71 *	1											86 31	43 2100
45 27 *			1		1	1	1			1		89 29	44 4600
46 83 *		1										89 88	46 1500
48 39 *			1	1		1	1					92 26	47 7375
49 95 *			1									92 86	48 4900
51 51 *				1 1								94 05	50 7550
53 08 *												94 05	0000
54 64 *			1									94 64	53 6400
56 20 *												94 64	0000
57 76 *												94 64	0000
59 32 *			1									95 24	58 1300
60 88 *			1									95 83	60 3100
62 44 *												95 83	0000
64 00 *			1		1	1						97 62	63 0800
65 56 *												97 62	0000
67 12 *		1										98 21	66 6200
68 69 *												98 21	0000
70 25 *												98 21	0000
71 81 *												98 21	0000
73 37 *				1								98 81	73 2800
74 93 *												98 81	0000
76 49 *												98 81	0000
78 05 *												98 81	0000
							1		1			100 00	103 9950
	00 *	39.70 *	79.39 *	119.09 *	158.78 *	198.48 *	238.18 *	277.87 *	317.57 *	357.27 *	396.96 *	CUM P	MEAN

211-KONSENTR.

Oppdrag 1215.

MO-VAR	KOEFF	00 *	4.19 *	8.38 *	12.57 *	16.76 *	20.95 *	25.13 *	29.32 *	33.51 *	37.70 *	41.89 *	CUM P	MEAN
00 *													00	0000
3.33 *	2 H 8 4 1 2	1		1 1	1 1	1 1		1 1					29.17	0614
6.65 *					1	1							30.36	5 2700
9.98 *							1						30.95	8 3200
13.31 *			2		1								32.74	12 8600
16.64 *			1		2								34.52	15 7100
19.96 *					1								35.71	18 4500
23.29 *			3		2	1							39.29	20 5550
26.62 *					3		1 1						42.26	24 9280
29.95 *	A		2		1	1			1				51.19	28 3793
33.27 *				2									52.98	31 8600
36.60 *			3				1						55.95	35 2540
39.93 *				2			2			1			58.93	37 8660
43.26 *						1 1	2						61.31	41 5725
46.58 *													61.90	45 8100
49.91 *	H		1		1								73.21	47 1400
53.24 *										1			73.81	50 7000
56.57 *				1									74.40	54 3900
59.89 *													74.40	0000
63.22 *			1					1					75.60	60 6100
66.55 *													75.60	0000
69.88 *													75.60	0000
73.20 *		8			1		1						81.55	70 7100
76.53 *						2							83.33	74 7700
79.86 *			2										84.52	78 5700
83.19 *				1			1						85.71	81 6550
86.51 *		3											87.50	84 8500
89.84 *													87.50	0000
93.17 *													87.50	0000
96.50 *			3			1							89.88	94 2800
99.82 *													89.88	0000
103.15 *													89.88	0000
106.48 *							1						90.48	103 2000
109.81 *													90.48	0000
113.13 *													90.48	0000
116.46 *							1						91.07	114 9100
119.79 *													91.07	0000
123.12 *													91.07	0000
126.44 *													91.07	0000
129.77 *													91.07	0000
133.10 *								1					91.07	0000
136.43 *													91.67	129 8800
139.75 *													91.67	0000
143.08 *	8 4 1			1									91.67	0000
146.41 *													100.00	141 4200
149.74 *													100.00	0000
153.06 *													100.00	0000
156.39 *													100.00	0000
159.72 *													100.00	0000
163.05 *													100.00	0000
166.37 *													100.00	0000
													100.00	0000
													100.00	0000
													100.00	0000
													100.00	0000
													100.00	0000
													100.00	0000
													100.00	0000
													100.00	0000
													100.00	0000
													100.00	0000
													100.00	0000
													100.00	0000
													100.00	0000
													100.00	0000
													100.00	0000
													100.00	0000
													100.00	0000
													100.00	0000
													100.00	0000
													100.00	0000
													100.00	0000
													100.00	0000
													100.00	0000
													100.00	0000
													100.00	0000
													100.00	0000
													100.00	0000
													100.00	0000
													100.00	0000
													100.00	0000
													100.00	0000
													100.00	0000
													100.00	0000
													100.00	0000
													100.00	0000
													100.00	0000
													100.00	0000
													100.00	0000
													100.00	0000
													100.00	0000
													100.00	0000
													100.00	0000
													100.00	0000
													100.00	0000
													100.00	0000
													100.00	0000
				</										

AG-VAR. KOEFF.

Bilag 31.

Oppdrag 1215.

	12 *	21 *	30 *	39 *	48 *	57 *	66 *	75 *	84 *	93 *	1.02	CUM P	MEAN
00 *												00	0000
1 47 *		6	7	B	B	B	6	1			1	32.14	0000
2 94 *												32.14	0000
4 41 *												32.14	0000
5 87 *												32.14	0000
7 34 *												32.14	0000
8 81 *									2			32.74	6 7300
10 28 *								3				33.93	8 3200
11 75 *							8					35.71	9 4300
13 22 *					D							40.48	10 8800
14 68 *												48.21	12 8600
16 15 *					B							48.21	0000
17 62 *												54.76	15 7100
19 09 *												54.76	0000
20 56 *			C					3	1			55.36	17 6800
22 03 *												64.29	20 2000
23 49 *												64.29	0000
24 96 *												64.29	0000
26 43 *												66.07	23 5700
27 90 *												66.07	0000
29 37 *		E			6			2				79.17	28 2800
30 84 *												79.17	0000
32 30 *												79.17	0000
33 77 *							5					82.14	32 6400
35 24 *												82.14	0000
36 71 *				C					1			89.88	35 3600
38 18 *												89.88	0000
39 65 *						2						91.07	38 5700
41 11 *												91.07	0000
42 58 *												91.07	0000
44 05 *												91.07	0000
45 52 *												91.07	0000
46 99 *												91.07	0000
48 46 *	2		6			1						96.43	47 1400
49 92 *												96.43	0000
51 39 *												96.43	0000
52 86 *												96.43	0000
54 33 *												96.43	0000
55 80 *												96.43	0000
57 27 *					1							97.02	56 5700
58 73 *												97.02	0000
60 20 *												97.02	0000
61 67 *												97.02	0000
63 14 *												97.02	0000
64 61 *					1							97.62	64 2800
66 08 *												97.62	0000
67 54 *												97.62	0000
69 01 *												97.62	0000
70 48 *												97.62	0000
71 95 *		1										98.21	70 7100
73 42 *												98.21	0000
			1			1					1	100.00	89 0267
	12 *	21 *	30 *	39 *	48 *	57 *	66 *	75 *	84 *	93 *	1.02	CUM P	MEAN

AG-KONSENTR.

Bilag 32.

Oppdrag 1215.

CD-VAR. KOEFF.	00 *	30 *	59 *	89 *	1.19 *	1.48 *	1.78 *	2.08 *	2.37 *	2.67 *	2.97 *	CUM P	MEAN
00 *												00	0000
1.98 *		1 2 1	4 3	1 2 1	1 2	1 1	1					11.90	0000
3.96 *							1		1			13.10	3 4150
5.94 *						1					1	14.29	4 8800
7.92 *				1 2	1			2		1		18.45	7 0914
9.90 *			8 6			2 1		1				29.17	8 9572
11.88 *			5		2			1				33.93	11 1075
13.86 *			3						1			35.71	12 8600
15.84 *		4		3 1		1						41.67	15 4710
17.82 *				1								42.26	17 6800
19.80 *					2	1			1			44.64	18 7600
21.78 *		3		4	2	2						51.19	20 2000
23.76 *			1		1							52.38	23 5700
25.74 *				2	2							54.76	25 3350
27.72 *												54.76	0000
29.70 *		3	1	4	3							61.31	28 2800
31.68 *					1							61.90	30 7400
33.66 *			4						1		1	65.48	32 5333
35.64 *		3		2	1		1		1			70.24	35 2400
37.62 *									1			70.83	37 2200
39.60 *						2						72.02	37 7100
41.58 *			3									73.81	40 4100
43.56 *				2 1			1					76.19	41 9125
45.54 *										1		76.79	45 4600
47.52 *		2 2		2	1							80.95	47 1400
49.50 *												80.95	0000
51.48 *					1				1			82.14	51 1700
53.46 *				1 1								83.33	52 5650
55.44 *			1			1						84.52	54 3900
57.42 *			2								1	86.31	56 3200
59.40 *												86.31	0000
61.38 *		2		1		1						88.69	60 6100
63.36 *							1					89.29	61 8700
65.34 *			2					1				91.07	64 2800
67.32 *				1 1								92.26	66 4950
69.30 *												92.26	0000
71.28 *		2 5		1								97.02	70 7100
73.26 *												97.02	0000
75.24 *												97.02	0000
77.22 *			1									97.62	76 1500
79.20 *		1										98.21	78 5700
81.18 *												98.21	0000
83.16 *												98.21	0000
85.14 *												98.21	0000
87.12 *												98.21	0000
89.10 *												98.21	0000
91.08 *												98.21	0000
93.06 *				1								98.81	91 5100
95.04 *												98.81	0000
97.02 *												98.81	0000
99.00 *												98.81	0000
		1									1	100.00	109 0300
CD-KONSENTR.	00 *	30 *	59 *	89 *	1.19 *	1.48 *	1.78 *	2.08 *	2.37 *	2.67 *	2.97 *	CUM P	MEAN

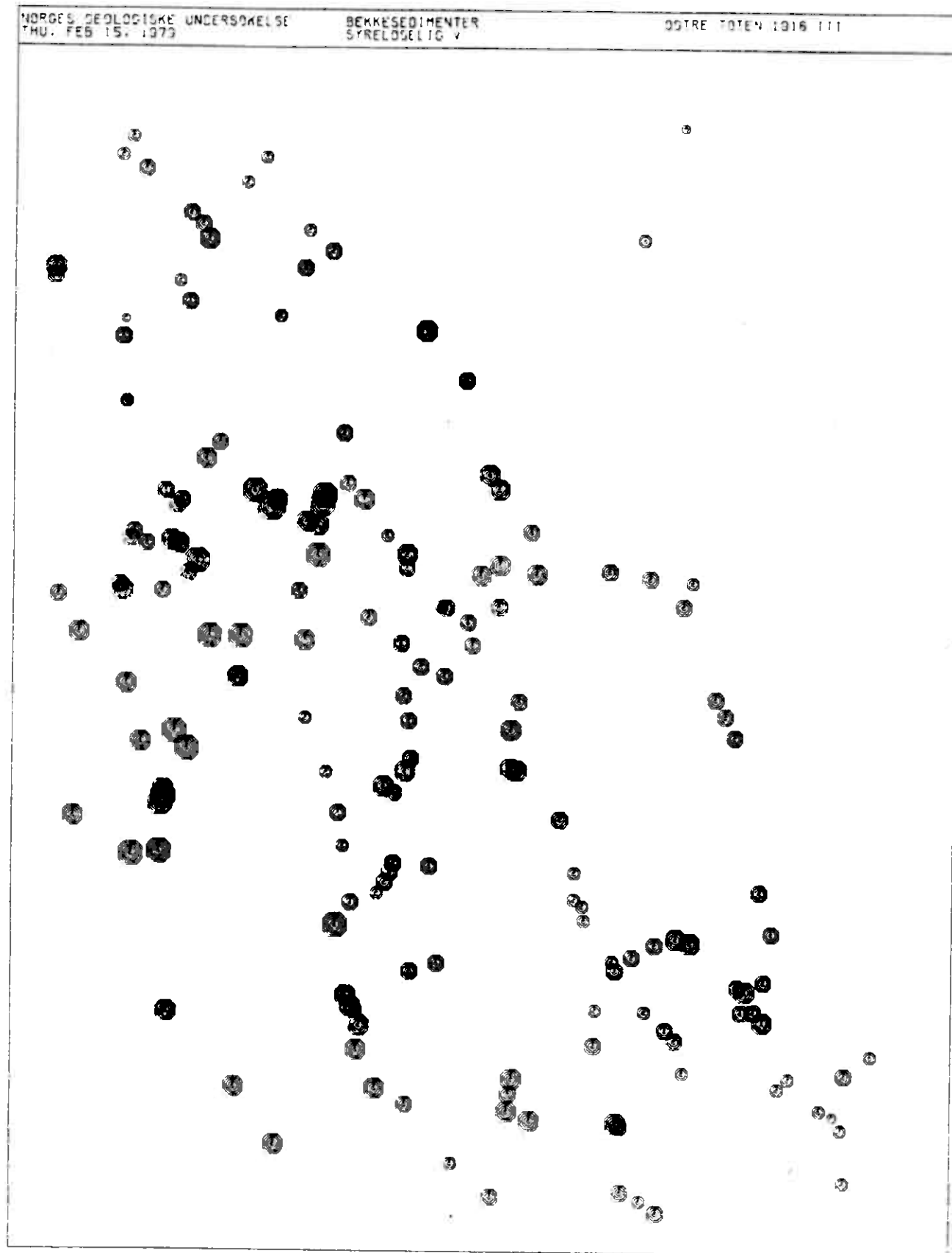
FB-VAR. KOEFF

	00 *	5.95 *	11.90 *	17.85 *	23.80 *	29.75 *	35.70 *	41.64 *	47.59 *	53.54 *	59.49 *	CUM P	MEAN
00 *												00	0000
1 90 *			1	1	1 1	1		1				3 57	0000
3 81 *					2 2 1							6 55	3 2980
5 71 *				2 2 2				1				10 71	4 9643
7 61 *			1 2 2		1 2							15 48	6 6413
9 51 *			2 2		1 2 2	1						21 43	8 5730
11 42 *				1 3	1 1	2	1					26 79	10 3722
13 32 *				4			2 2		1			32 74	12 4170
15 22 *			2		1 2		1					36 90	14 3314
17 12 *			1	1 1		1	1			1		40 48	16 2517
19 03 *				2			1	1				44 05	18 1083
20 93 *			1	3	2	1						48 21	20 2000
22 83 *			2	1	1 2	1 1						52 98	21 9463
24 74 *				2 1			1 1					55 95	23 8500
26 64 *			1	1 1	1			1				57 74	25 6200
28 54 *				2		1 1	1	1				61 90	27 9671
30 44 *					2							63 10	30 3000
32 35 *			1	1		1						64 88	31 0700
34 25 *		1		1		1						66 67	32 8533
36 15 *	1			2								69 05	35 2925
38 05 *			1		1							70 24	36 9450
39 96 *				2								71 43	38 5700
41 86 *		3		1								73 81	40 4100
43 76 *			4 1				1					77 98	42 6243
45 67 *						1 1						79 17	45 0650
47 57 *		2	1				1					81 55	47 1400
49 47 *								1				82 14	48 6100
51 37 *				2						1		83 93	50 6367
53 28 *					1							84 52	51 7400
55 18 *		1				1	1					86 31	54 2200
57 08 *			3									88 69	55 7075
58 99 *				1 1			1					90 48	58 2600
60 89 *					1			1				92 26	59 8967
62 79 *												92 26	0000
64 69 *			1									92 86	62 8500
66 60 *					2							94 05	66 0000
68 50 *			1	1								95 24	67 3150
70 40 *					1							95 83	68 9000
72 30 *												96 43	71 6300
74 21 *												96 43	0000
76 11 *												96 43	0000
78 01 *												96 43	0000
79 92 *					1					1		97 62	79 2350
81 82 *												97 62	0000
83 72 *												97 62	0000
85 62 *												97 62	0000
87 53 *					1							98 21	86 0800
89 43 *												98 21	0000
91 33 *									1			98 81	91 1400
93 23 *												98 81	0000
95 14 *												98 81	0000
		1										100 00	111 2800
	00 *	5.95 *	11.90 *	17.85 *	23.80 *	29.75 *	35.70 *	41.64 *	47.59 *	53.54 *	59.49 *	CUM P	MEAN

FB-KONSENTR.

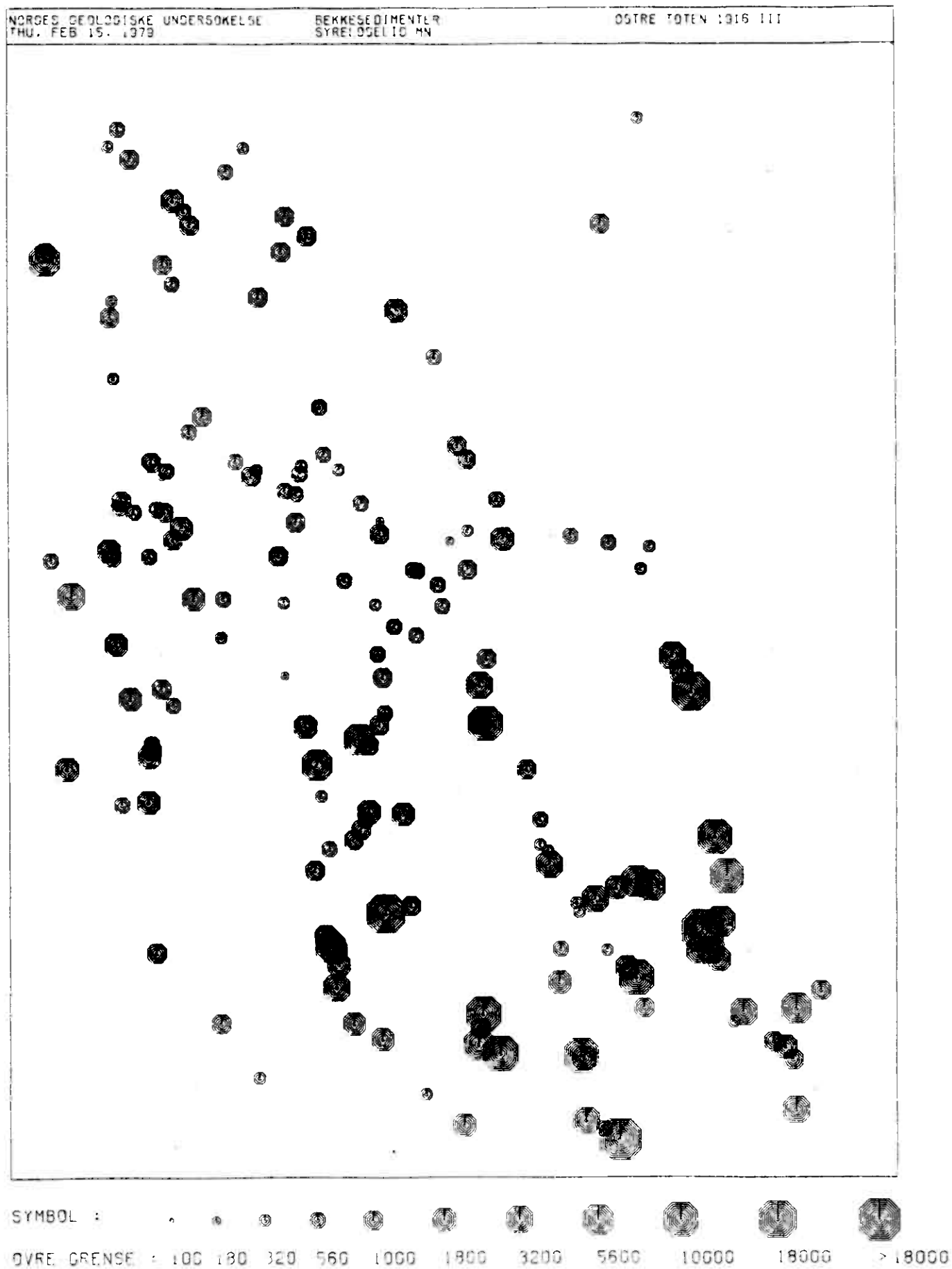
Bilag 33.

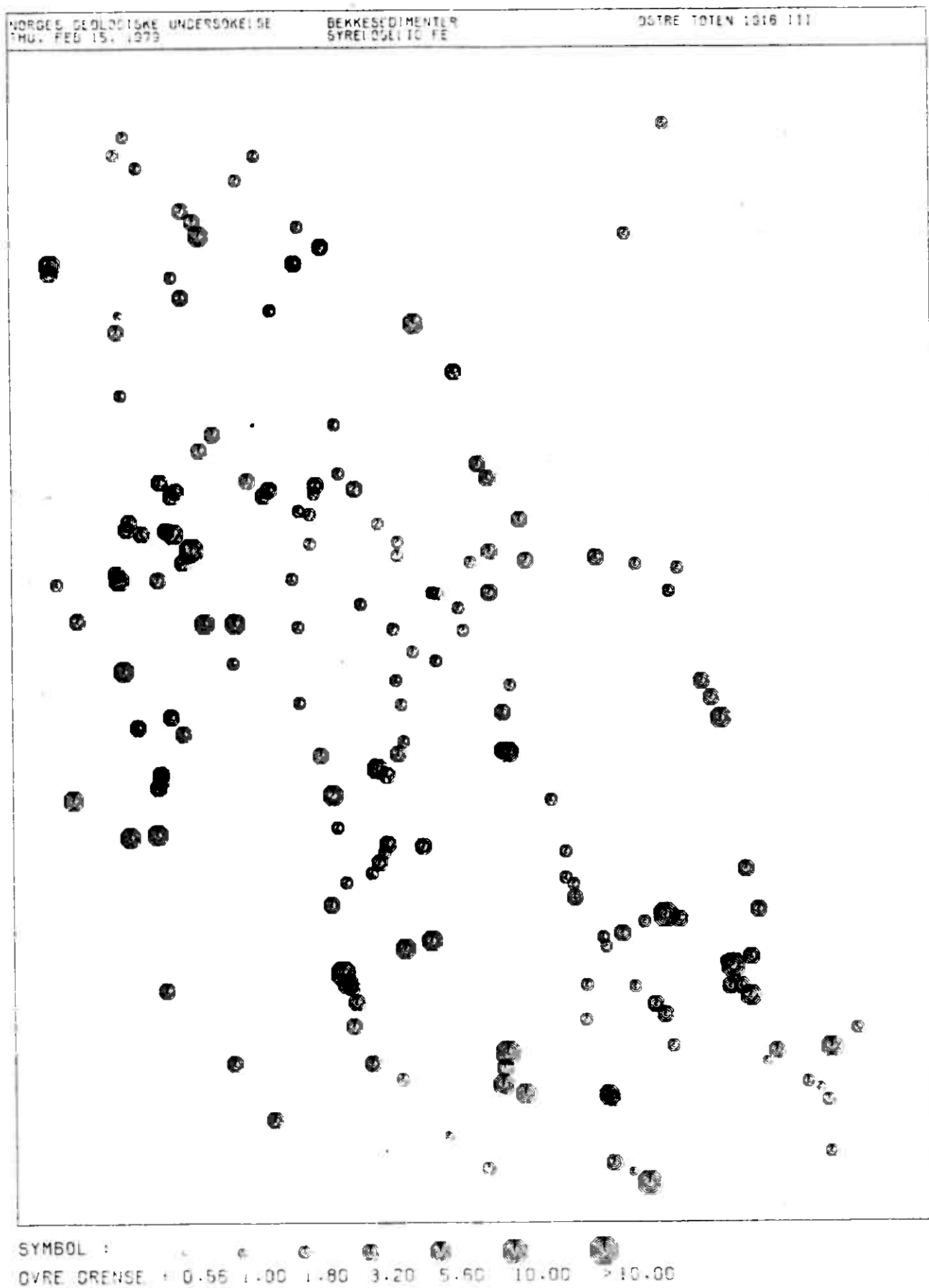
Oppdrag 1215.



SYMBOL :

ØVRE GRENSE : 10 18 32 56 100 180 320 560 1000 > 1000

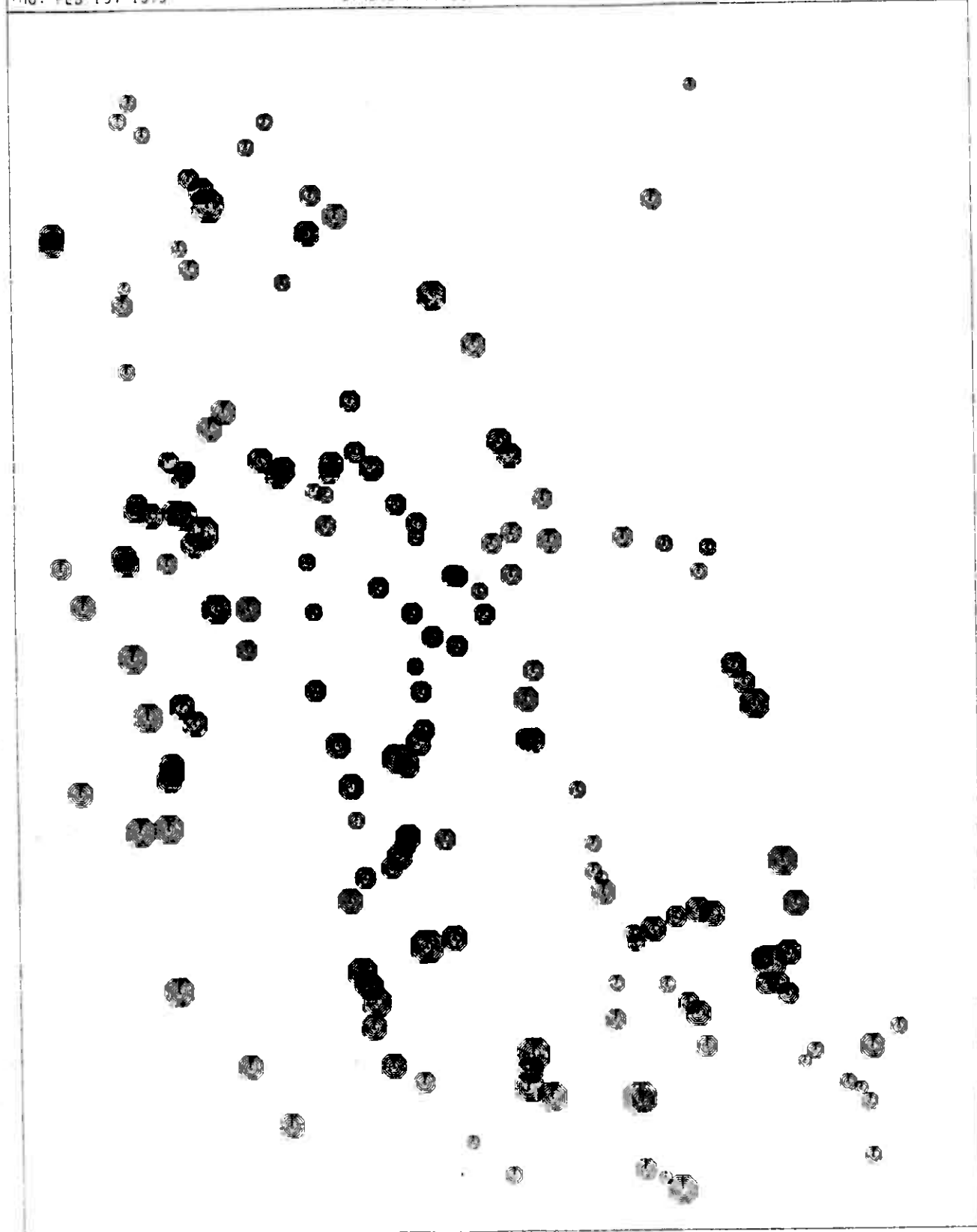




NORGES GEOLGISCHE UNDERSØKELSE
THU. FEB. 15. 1973

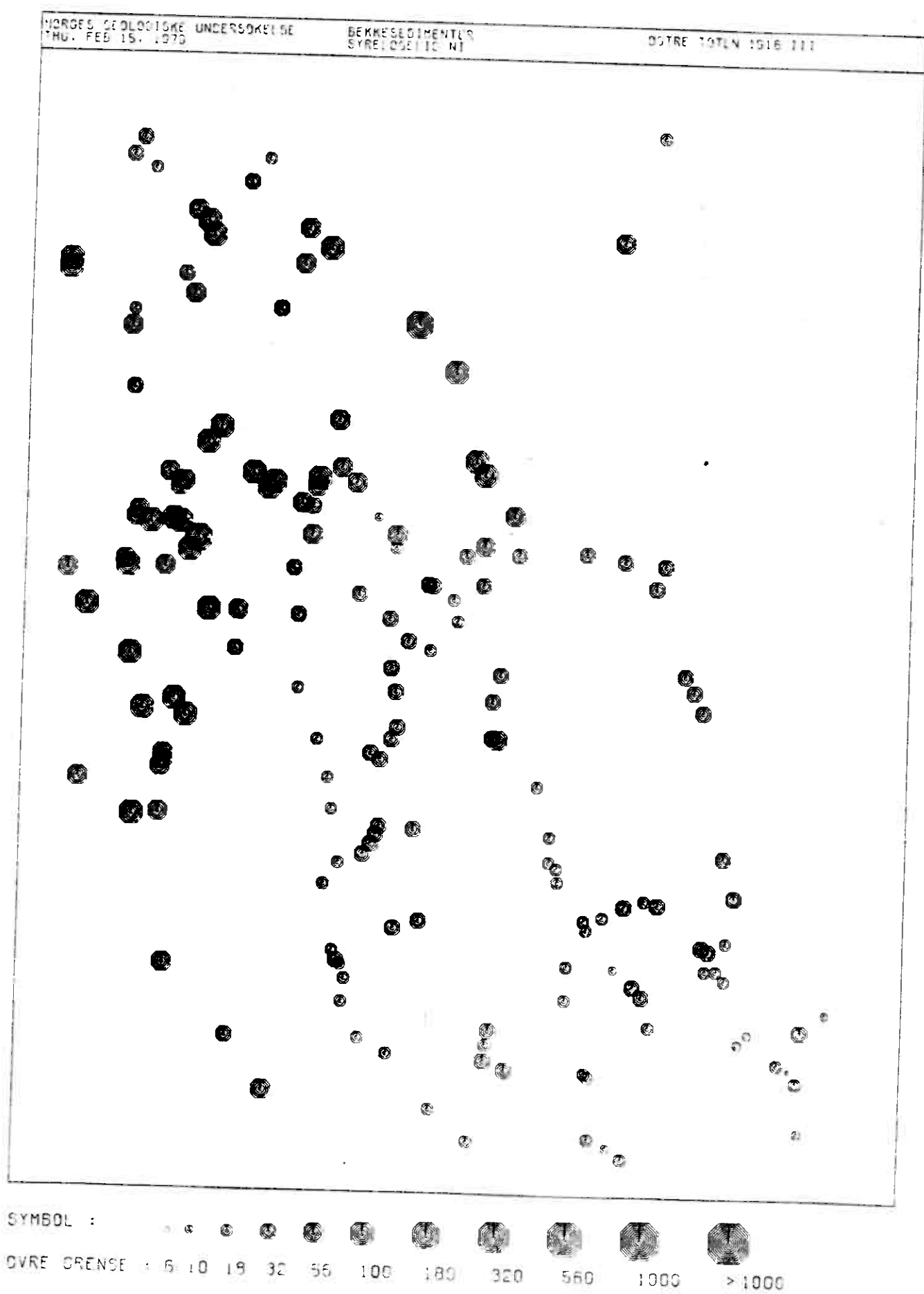
BEKKESEDIMENTER
SYRELOSLIG CO

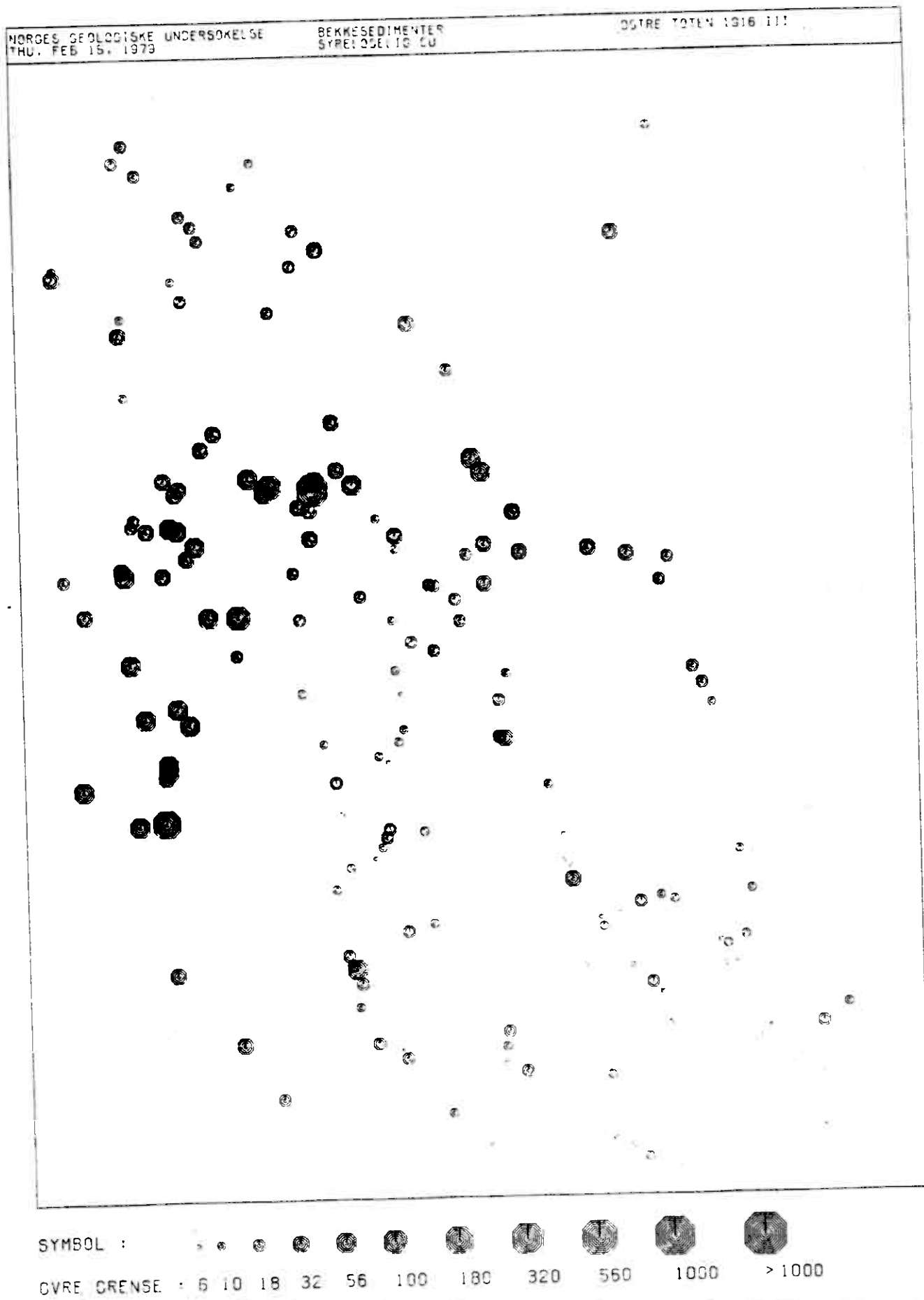
ØSTRE TØTEN 1916 III

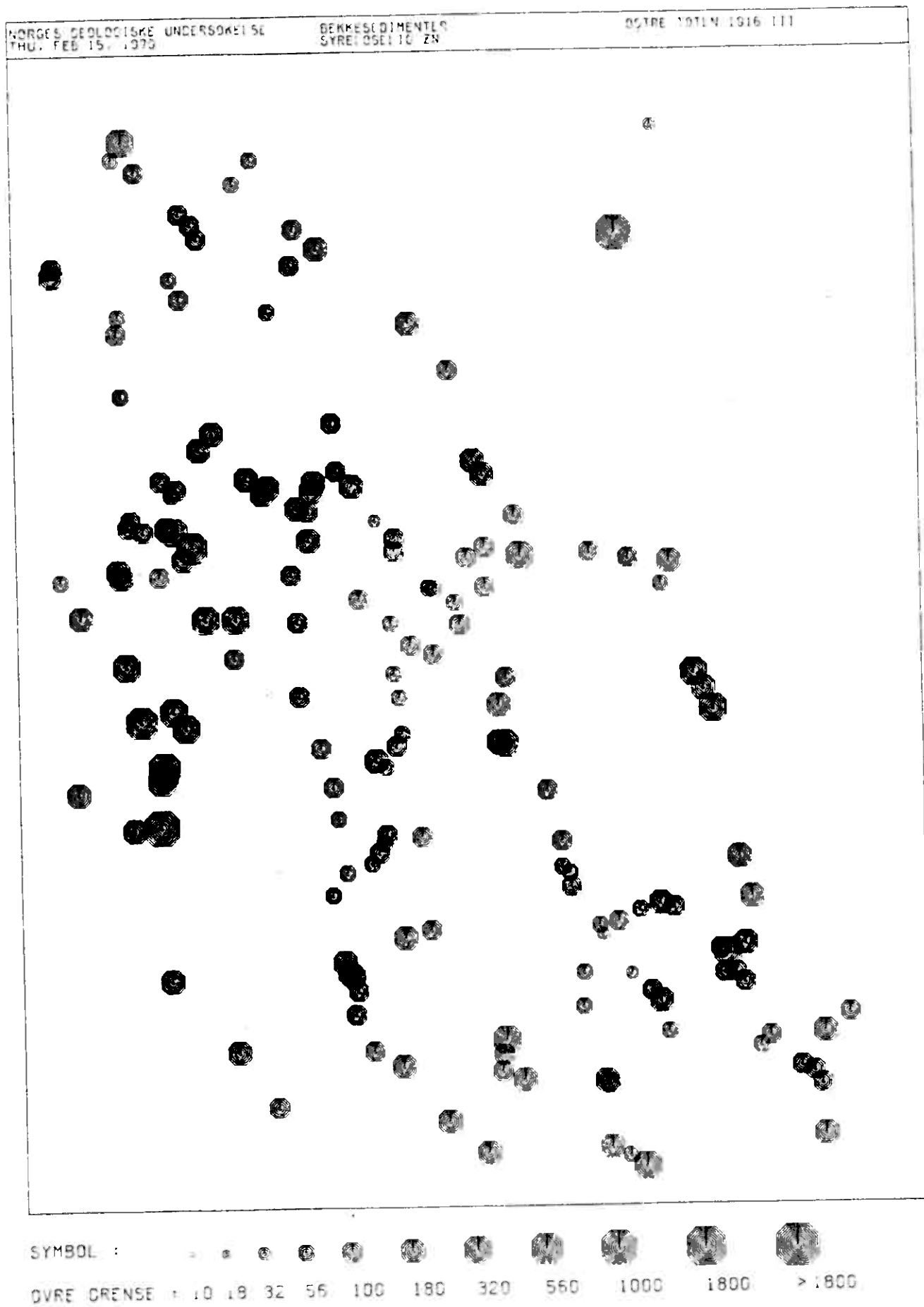


SYMBOL :

ØVRE GRENSE : 2.5 3.0 5.3 10.0 15.0 25.0 39.0 63.0 100.0 150.0 >150.0

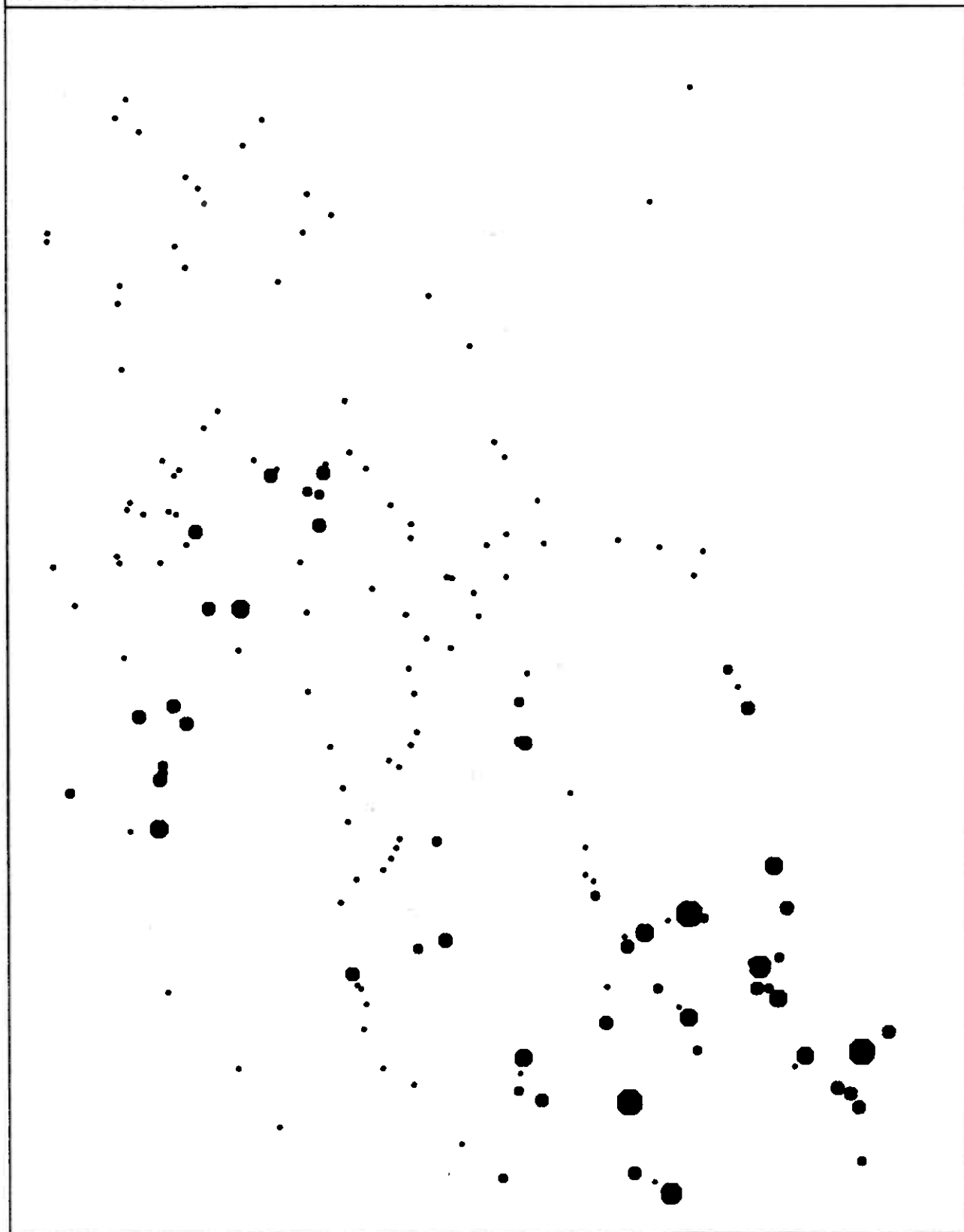






NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE
THU. FEB 15. 1978BEKKESEDIMENTER
SYRELOSELIG NO

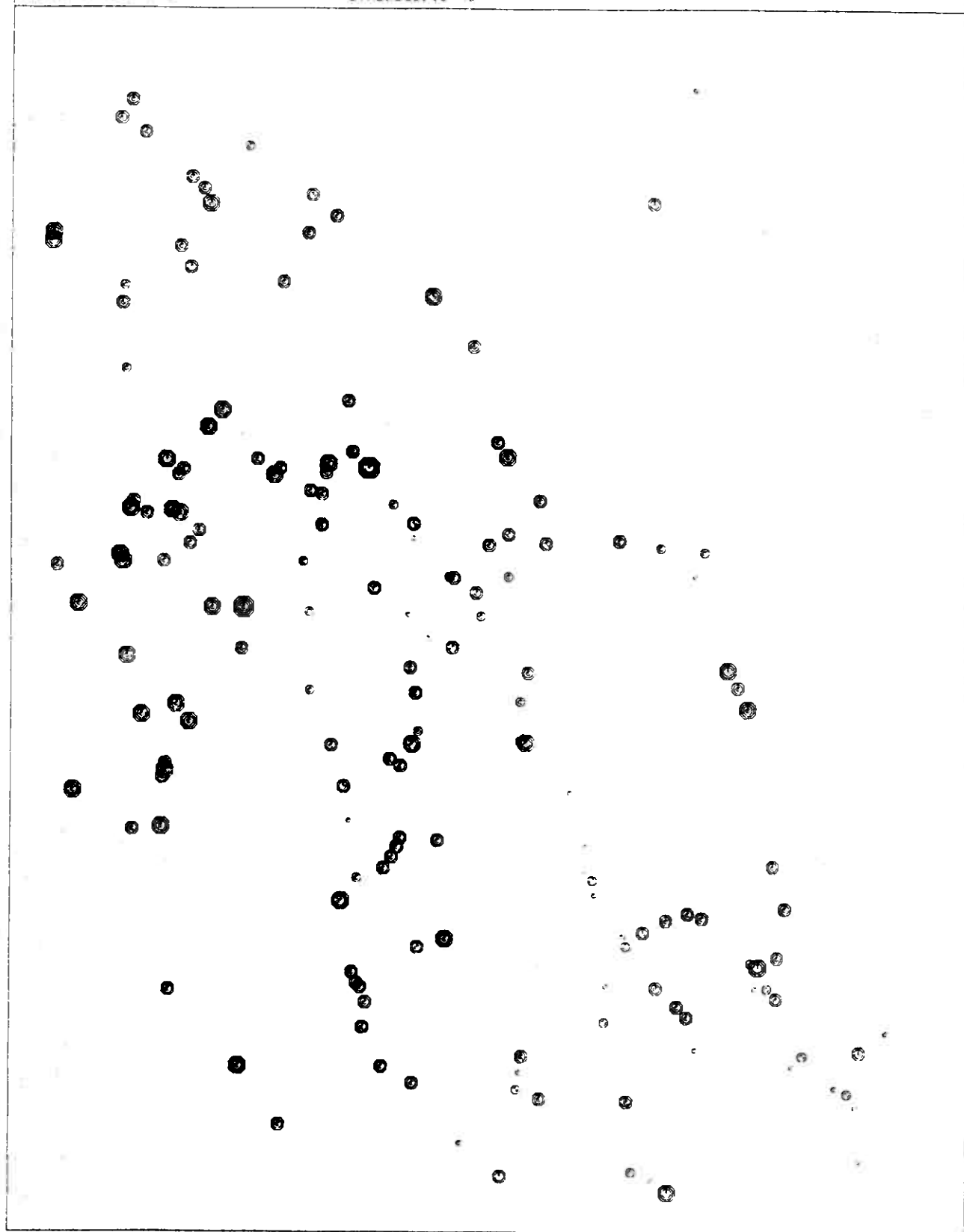
ØSTRE TOTEN 1916 III



SYMBOL :



ØVRE GRENSE : 6 10 18 32 56 100 180 320 560 1000 > 1000

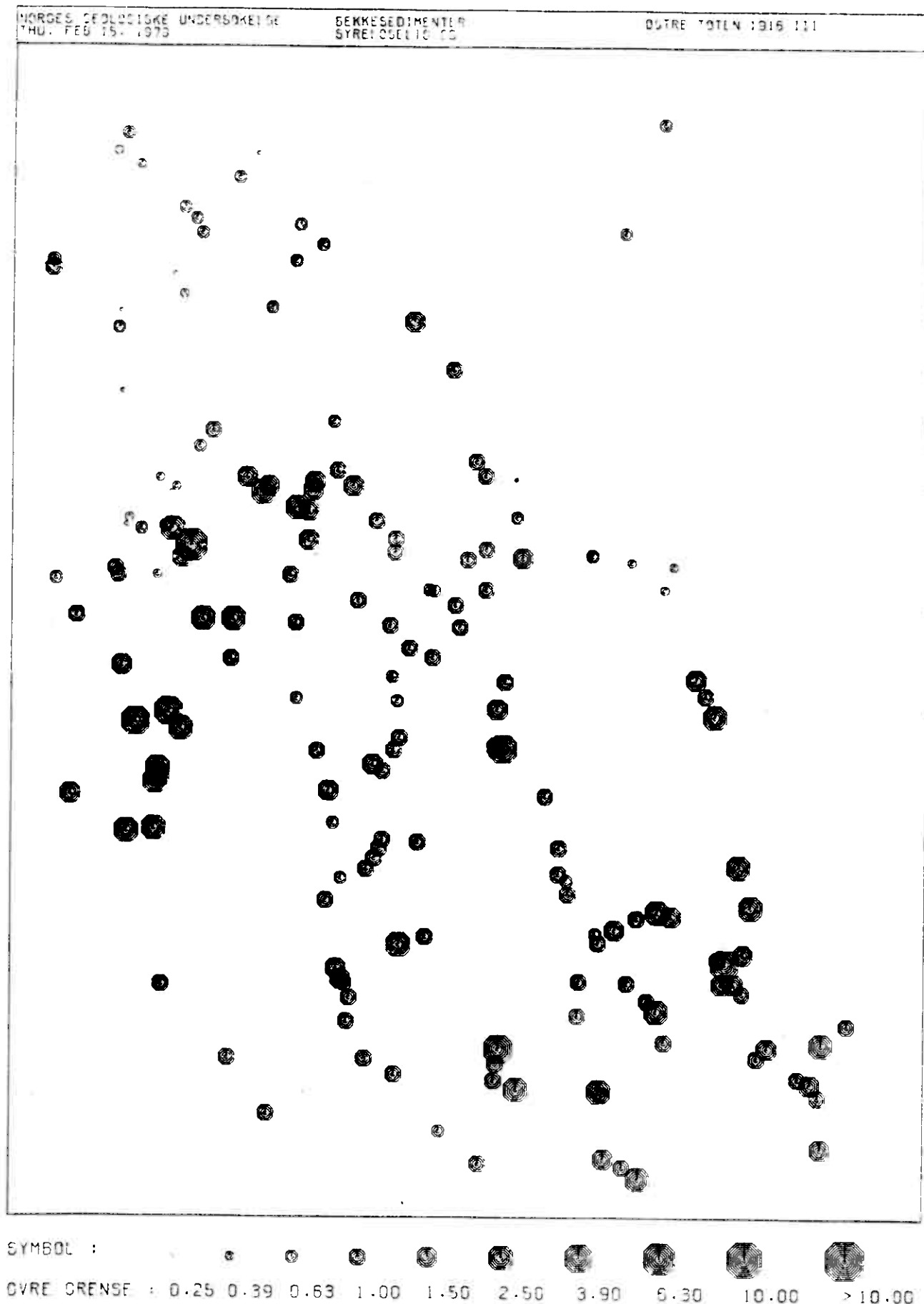


SYMBOL :

OVRE GRENSE : 0.25 0.39 0.63 1.00 1.50 2.50 3.90 5.30 10.00 >10.00

Oppdrag 1215.

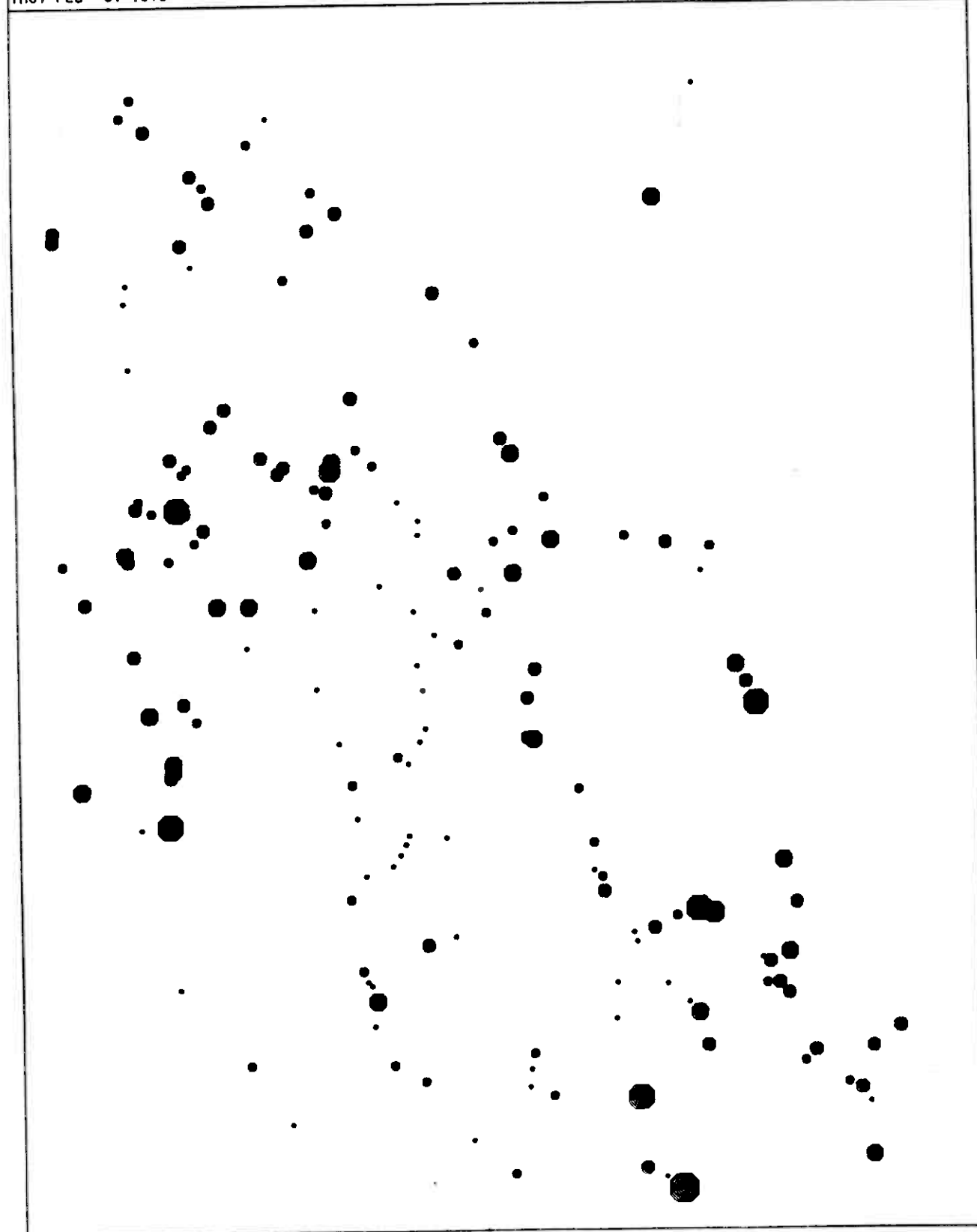
Bilag 42.



NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE
THU, FEB 8. 1979

BEKKESEDIMENT
SYRELOSELIG P8

ØSTRE TOTEN 1916 III



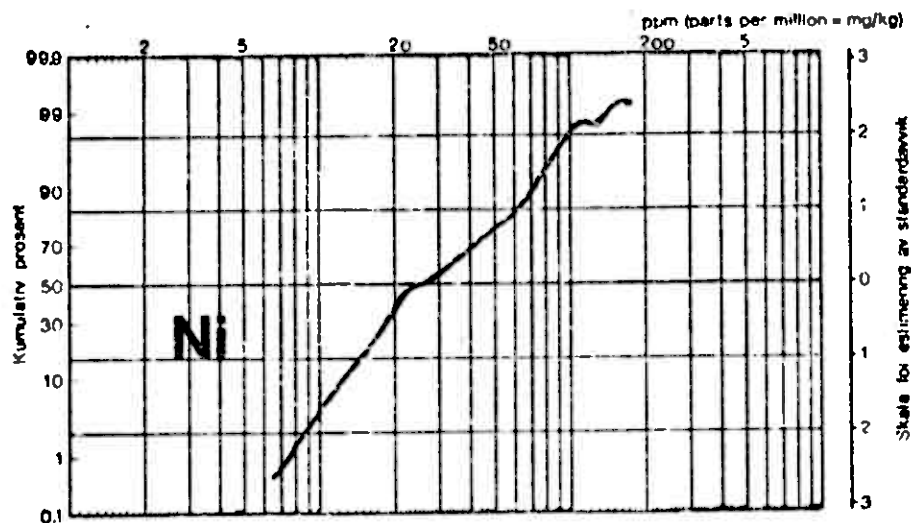
SYMBOL :



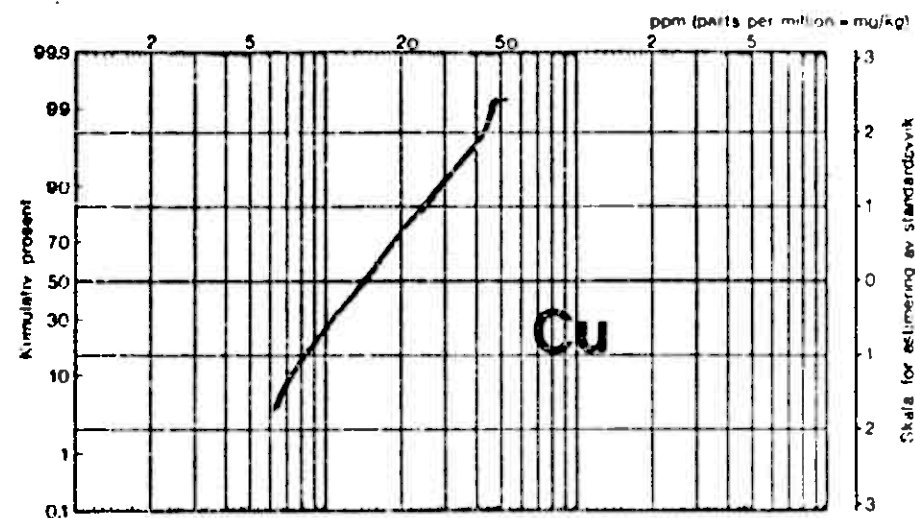
ØVRE GRENSE : 10 15 25 40 65 100 150 250 400 > 400

Frekvensfordelinger for konsentrasjon av metaller i bekkersedimenter kartblad 1916 III Østre Toten.

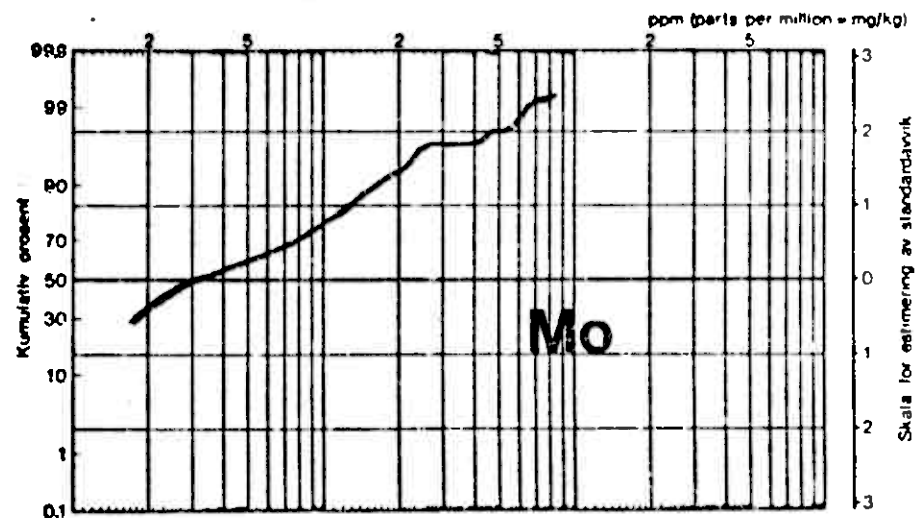
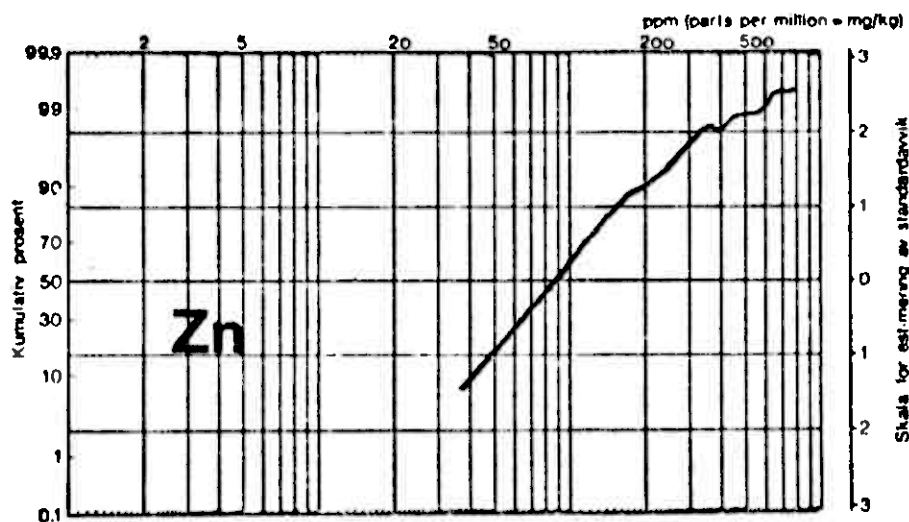
Antall prøvesteder 168. Konsentrasjonen ved hvert prøvested er angitt som aritmetisk middel av 2 parallellprøver A og B.



FREKVENSFORDELINGS-DIAGRAM



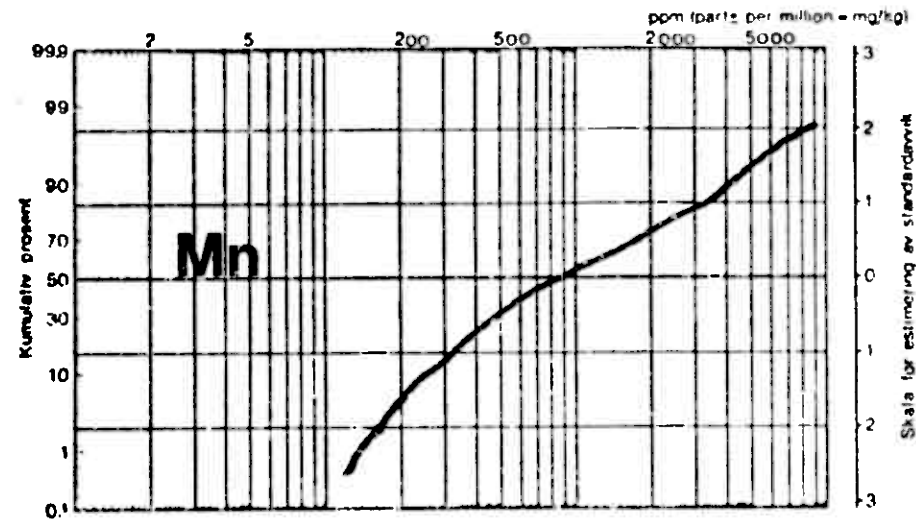
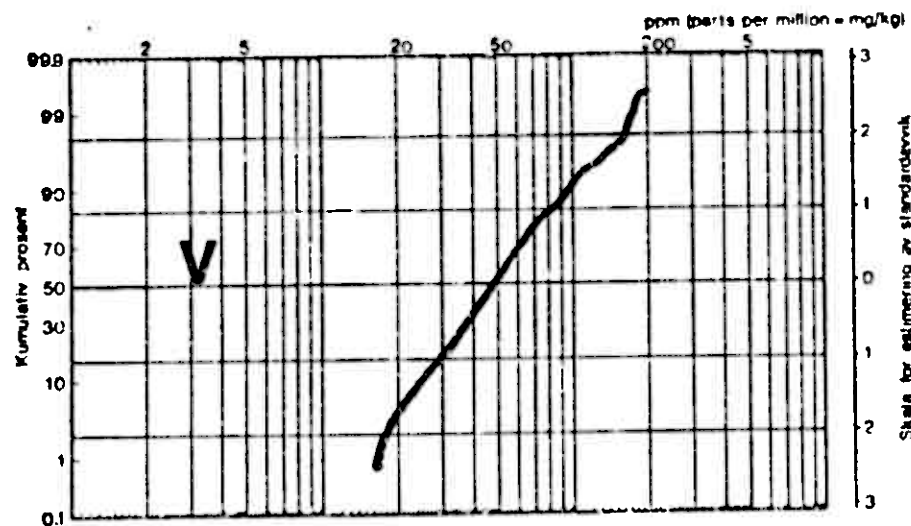
FREKVENSFORDELINGS-DIAGRAM



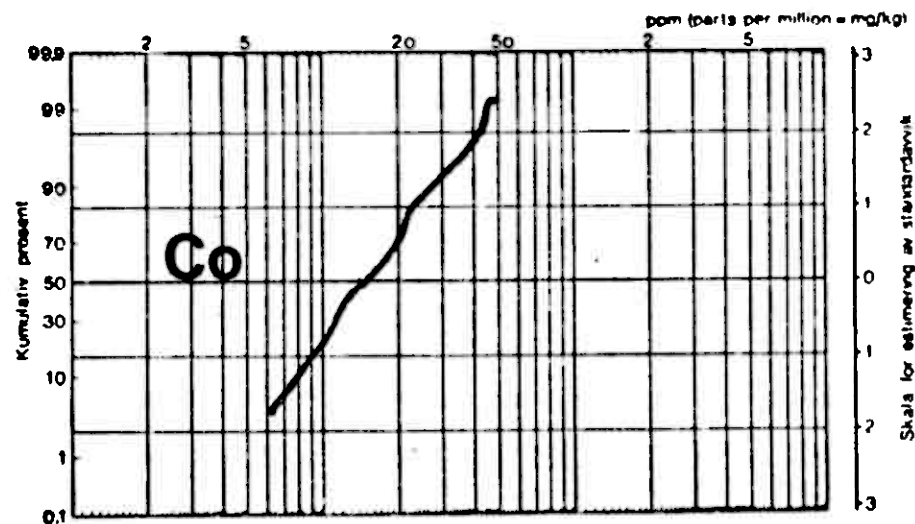
Frekvensfordelinger for konsentrasjon av metaller i bekkersedimenter kartblad 1916 III Østre Toten.

Antall prøvesteder 168.

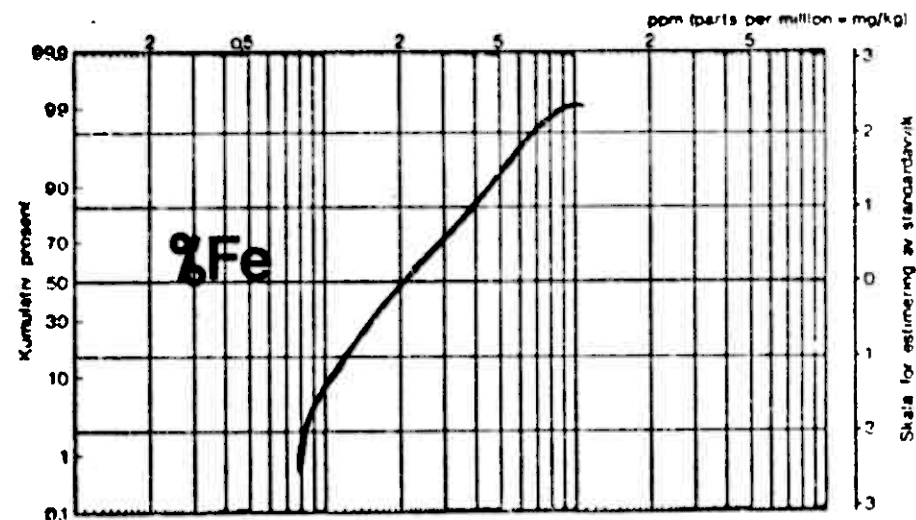
Bilag 46.



FREKVENSFORDELINGS-DIAGRAM



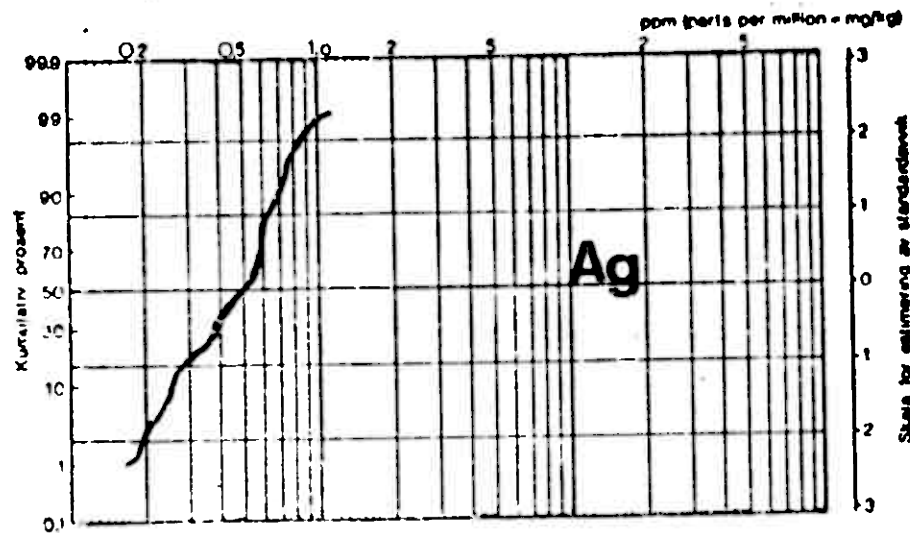
FREKVENSFORDELINGS-DIAGRAM



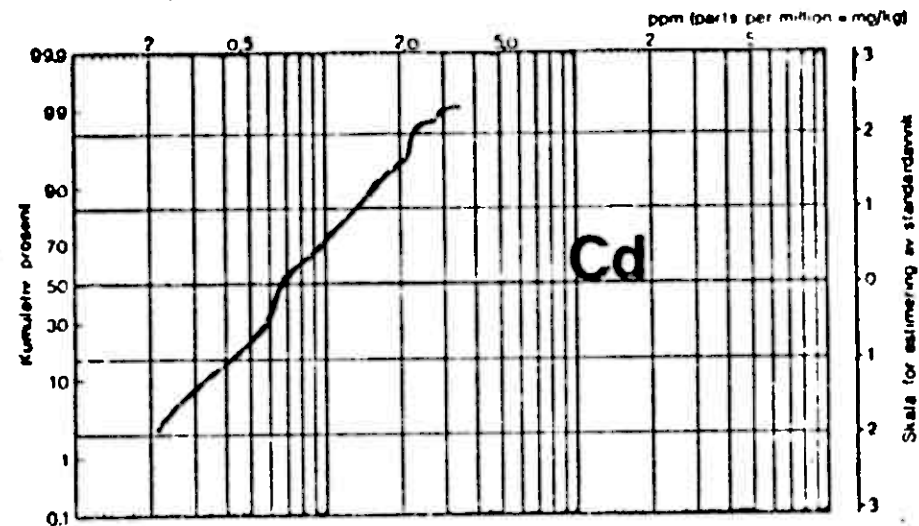
Frekvensfordelinger for konsentrasjon av metaller i bekkesedimenter kartblad 1916 III Østre Toten.

Antall prøvesteder 168. Statistiske parametre.

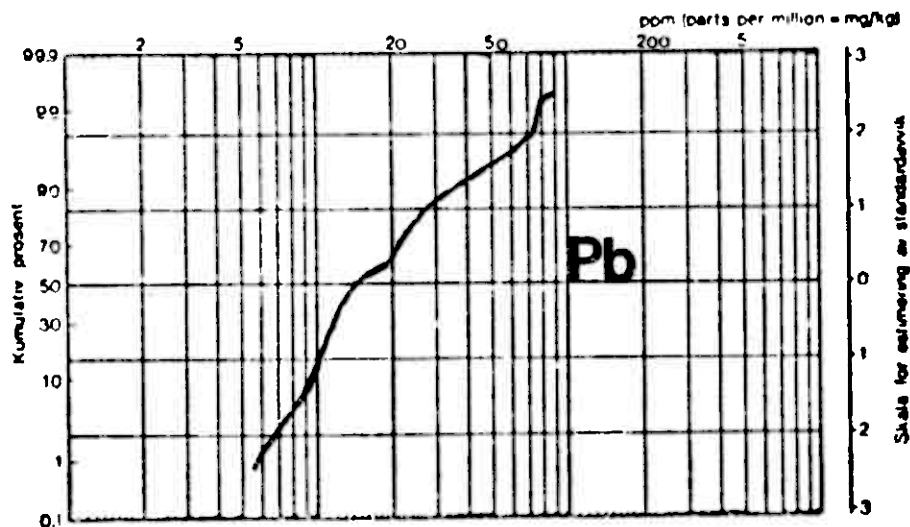
FREKVENSFORDELINGS-DIAGRAM



FREKVENSFORDELINGS-DIAGRAM



FREKVENSFORDELINGS-DIAGRAM



STATISTISKE PARAMETRE

	V	Mn	Co	%Fe	Ni	Cu	Zn	Mo	Ag	Cd	Pb
Aritmetisk gje	56.0	1708	16.8	2.4	32.8	18.4	113.4	7.2	0.5	0.9	19.7
Geometrisk gje	48.7	845	14.9	2.1	26.2	13.1	91.7	3.4	0.4	0.8	16.6
Standardavvik	32.9	3278	8.9	1.4	24.7	20.5	94.5	11.6	0.2	0.8	13.3