

Göteborgs stadsmuseum, Göteborgs stad 2⁰⁰, Göteborg 15

Arkeologisk arkivrapport Nr. 1930:01 43/30, 126/30, 69/31, 7/32, 59/32

Stenåldersboplats vid Sandarna (Undre boplatsen) undersökt 1930

Sidor

2	<u>Huvudmapp:</u> Fotografier
3	Undermapp: Foto, översikter
11	Undermapp: Profiler
72	Undermapp: Undre kulturlager
88	Undermapp: Ythärdar
91	<u>Huvudmapp:</u> Ritningar
92	Undermapp: Foton av fynd från boplats
98	Undermapp: 30 ark klichéer (tecknade artefakter)
128	<u>Huvudmapp:</u> Skrivelser m. m.
129	Undermapp: 2 diagram över strandnivåer: 1 i större & 1 i mindre format
131	Undermapp: Eldstäder
145	Undermapp: Förteckning över material från övre och undre boplats
149	Undermapp: 3 ark klichéer: Det undersökta området, Profiler Fördelning av artefakter
153	Undermapp: 23: S 150, Boplats, Sandarna 1. 19/56 Korr. (4) ang. pollenanalys av GAM:s jordprover (Uppsala Uni. Mineralogisk-geologiska inst.) 2. 585/58 Korr. ang. A. Cleve-Eulers manuskript (5) 3. Benbestämning utförd 1932
167	Undermapp: Utlåtande av O. Rydbeck
172	Undermapp: Utlåtande från v Post
181	Undermapp: Tabeller

Göteborgs stadsmuseum
Arkologisk utvärdering
Nr 1930:1

Stenåldersboplatser

vid

Sandarna.

Undre boplatsern).

Undersökt 1930.

Göteborgs stad.
Sandarna. 2^a.
(Fotografier).

GÖTEBORG

Göteborg 15

Sandarna

1930 års grävning
undre boplatsen (2a)

Foton, översikter

43/30, 126/30
69/31, 7/32
59/32

Västergötland.

Stenålders boplatz.

Göteborgs stad.

Sandarna.



1.

Total bild av strandvallen, som överlagrar
boplatsen. Från NNW. Plåt n:r 997.
D 453

A - Huvudkulturlagret, som utgrävs.

Foto J. Alin 1930.

43/30, 126/30
69/31, 7/32
59/32

Västergötland.
~~X Göteborg~~
Göteborgs stad.
Sandarna.

Stenålders boplatz.



1.

Total bild av strandvallen, som överlagrar
boplatsen. Från NNW. Plåt n: r 997.
D 453
A - Huvudkulturlagret, som utgrävt.

Foto J. Alin 1930.

Västergötland.

Stenålders boplats.

Göteborgs stad.

Sandarna.



28.

Plåt n:r 1024.

D 470

I förgrunden ett stycke av vallens ^{östra} del där
matjorden avtagits. Här ligga fem hårdar
blottade på vallens yta. Bakom vallkronet
synes gruslagets botten och längst borta dess
sydvästra vägg vid provgropar upptagna utan
kulturlager. Berget är här brant. Vid a--a
kulturlager med två hårdar på en liten terrass.
a--a en liten terrass på berg, överlagrad
av strandvallen. I botten av terrassen
kulturlager. 1-3 provgropar utan kultur-
lager. 4-5 provgropar med hårdar
under vallen.

Foto J. Alin juli 1930.

Stenålders boplatz.

Västergötland.

Göteborgs stad.

Sandarna.



28.

I förgrunden ett stycke av vallens ^{östra} del där
matjorden avtagits. Här ligga fem hårdar
blottade på vallens yta. Bakom vallkrönet
synes grustagets botten och längst borta dess
sydvästra vägg vid provgröpar upptagna utan
kulturlager. Berget är här brant. Vid a--a
kulturlager med två hårdar på en liten terrass.
a--a en liten terrass på berg, överlagrad
av strandvallen. I botten av terrassen
kulturlager. 1-3 provgröpar utan kultur-
lager. 4-5 provgröpar med hårdar
under vallen.

Plat n: r 1024.

D 470

Foto J. Alin juli 1930.

Västergötland.

Stenålders boplats.

Göteborgs stad.

Sandarna.



29.

Grustagets nordvästra parti. Till vänster vid
den Blanka hällen, eller rättare ovanpå hällen
invid grustagets vägg provgropar I^b och II^b med
härddar. Längre åt nordväst går ej det undre
kulturlagret. Här möter berg.

Plåt n:r 1025.

D471

Foto J. Alin juli 1930.

Stenålders boplats.

Västergötland.

Göteborgs stad.

Sandarna.



42.

Plåt n: r 1038.
*Strandvallens yta intill sydöstra kanten D 420
av gruslaget med ythärdarna I-V.*

Stenålders boplats.

Västergötland.

Göteborgs stad.

Sandarna.

43/30, 126/30

69/31, 7/32

59/32



44.

Grustaget från nordväst. x Fyndplatsen för hackan. D 485

1040.

Foto J. Alin slutet av februari 1930.

GÖTEBORG

Göteborg 15

Sandarna

1930 års grävning
undre boplatsen (2a)

Profiler

Stenålders boplatz.

Västergötland.

Göteborgs stad.

Sandarna.

43/30, 126/30

69/31, 7/32

59/32



2.

Profilen från punktet 28-25.

Plat n: r 998.

D 443

Foto J. Alin 1930.

43/30, 126/30

69/31, 7/32

59/32

Stenålders boplatz.

Västergötland.

Göteborgs stad.

Sandarna.



2.

Profilen från punktet 28-25.

Plat n. r 998.

D 443

Foto J. Alin 1930.

43/30, 126/30

69/31, 7/32

59/32

Stenålders boplats.

Västergötland.

Göteborgs stad.

Sandarna.



3.

Profilen från punkt 25-22.
Härdar 19.56 och 19.60 m. ö. h.

Plat m. n. 999.

D 444

Foto J. Alin 1930.

43/30, 126/30
69/31, 7/32
59/32

Stenålders boplatz.

Västergötland.

Göteborgs län.

Sandarna.

10-22

10-20



3.

Profilen från punkt 25-22.
Härdar 19.56 och 19.60 m. ö. h.

Plat n. r 999.

D 444

Foto J. Alin 1930.

Stenålders boplats.

Västergötland.

Göteborgs stad.

Sandarna.

43/30, 126/30
69/31, 7/32
59/32



4.

Plåt n:r 1000.^a

D 455

Profilen från punktet 22-18.

A. I förgrunden hård 19.65 m. ö. h.

B. Hård, 20.19 m. ö. h.

C. Fyndplats för hackan.

D--D. Övre gräns för en utlöpare från
det stora sammanhängande kulturskiktet.

Foto J. Alin 1930.

43/30, 126/30
69/31, 7/32
59/32

Västergötland.
Göteborgs stad.
Sandarna.

Stenålders boplatz.

D---D
x
C---D



4.

Plat n:r 1000.^a

D 455

Profilen från punkt 22-18.

A. I förgrunden hård 19.65 m. ö. h.

B. Hård, 20.19 m. ö. h.

C. Fyndplats för hackan.

D--D. Övre gräns för en utlöpare från
det stora sammanhängande kulturskiktet.

Foto J. Alin 1930.

43/30, 126/30

69/31, 7/32

59/32

Västergötland.

Göteborgs stad.

Sandarna.

Stenålders boplats.



4.

Skat n: r 1000.

D 454

Profilen från punkt 22-18.

A. I förgrunden hård 19.65 m. ö. h.

B. Hård; 20.19 m. ö. h.

C. Tyndplats för hackan.

D--D. Övre gräns för en utlöpare från
det stora sammanhängande kulturskiktet.

Foto J. Alin 1930.

43/30, 126/30
69/31, 7/32
59/32

Stenålders boplatz.
D---västergötland.---x---D
Göteborgs stad.
Sandarna.



4.

Plåt nr 1000.

D 454

Profilen från punkt 22-18.
A. I förgrunden hård 19.65 m. ö. h.
B. Hård; 20.19 m. ö. h.
C. Tyndplats för hackan.
D--D. Övre gräns för en utlöpare från
det stora sammanhängande kulturskiktet.

Foto J. Alin 1930.

43/30, 126/30
69/31, 7/32
59/32

Stenålders boplats.

Västergötland.

Göteborgs stad.

Sandarna.



5.

Plåt n:r 1001.

D 456

Profilen från punkt 18-14.
C. Fyndplats för hackan.
D--D. Övre gräns för stora kulturlagret.
E. Hård; 20.95 m. ö. h.
Mitt för och ovan E vallens centrala parti.

Foto J. Alin 1930.

Stenålders boplatz.

Västergötland.

Göteborgs stad.

Sandarna.

43/30, 126/30
69/31, 7/32
59/32

D-----C-----E-----D



5.

Plåt n:r 1001.

D 456

Profilen från punkt 18-14.
C. Tyndplats för hackan.
D--D. Övre gräns för stora kulturlagret.
E. Hård; 20.95 m. ö. h.
Mitt för och ovan E vallens centrala parti.

Foto J. Alin 1930.

43/30, 126/30

69/31, 7/32

59/32

Västergötland.

Göteborgs stad.

Sandarna.

Stenålders boplatz.



6.

Plåt nr 1002.

D 445

Av profilen synes ungefär punktet 18-12.
 E. Hård 20.95 m.ö. h.

I förgrunden synes stora utgrävningsområdet, nedre del.

Bottenlagret av grå sanden med klapper blottat.

I. Den nedre av de stora hårdarna, vilande på grå sand.

Hårdens botten nedre kant vid $a^1 = 20.57$ m.ö. h. och vid $a^2 = 20.61$ m.ö. h.

Hårdens yta övre kant = 21.04 m.ö. h.

$A^2 - A^2$. Skärning genom stora kulturlagret. Överst grovt kolblandat grus med artefakter; därunder grå sand med artefakter och hårdar.

$A^1 - A^1$. Vallens gräns mot centrala kulturlagret

$1x - 1x$. Gräns mellan grus och grå sand.

Foto J. Alin 1930.

43/30, 126/30
69/31, 7/32
59/32

Västergötland.

Göteborgs stad.

Sandarna.

Stenålders boplatz.



6.

Plåt n: r 1002.

D 445

Av profilen synes ungefär punktet 18-12.

E. Hård 20.95 m. ö. h.

I förgrunden synes stora utgrävningsområdet, nedre del.

Bottenlagret av grå sanden med klapper blottat.

I. Den nedre av de stora hårdarna, vilande på grå sand.

Hårdens botten nedre kant vid $a^1 = 20.57$ m. ö. h. och vid $a^2 = 20.61$ m. ö. h.

Hårdens yta övre kant = 21.04 m. ö. h.

$A^2 - A^2$. Skärning genom stora kulturlagret. Överst grovt kolblandat grus med artefakter, därunder grå sand med artefakter och hårdar.

$A^1 - A^1$. Vallens gräns mot centrala kulturlagret

$1x - 1x$. Gräns mellan grus och grå sand.

Foto J. Alin 1930.

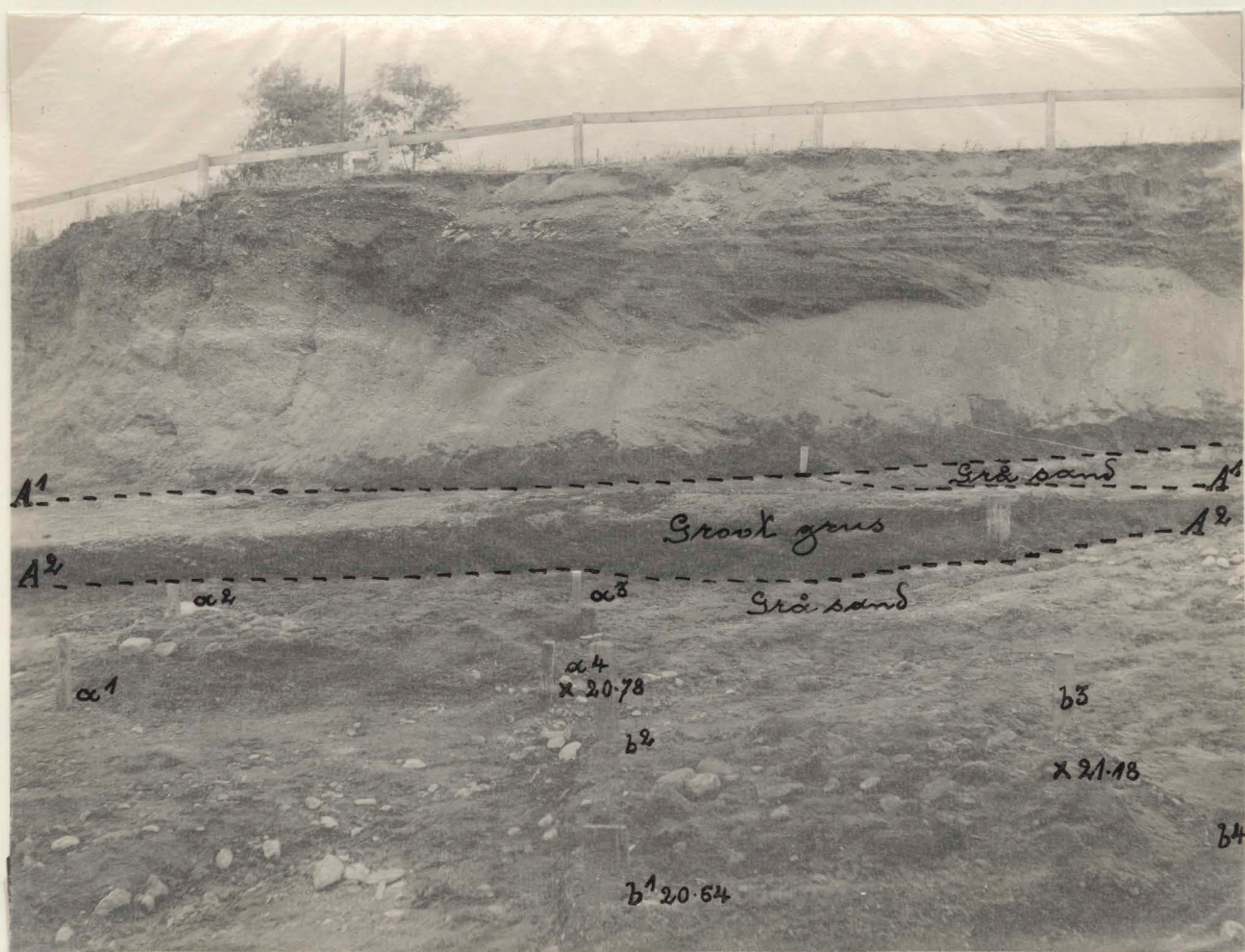
43/30, 126/30
69/31, 7/32
59/32

Stenålders boplats.

Västergötland.

Göteborgs stad.

Sandarna.



7.

Plåt n:r 1003.

D457

Av profilen synes punkt 18-M.
I förgrunden stora utgrävningsområdet.
a¹-a⁴. Nedre stora hårdan.
b¹-b⁴. Övre stora hårdan.
Hårdarna vila på grå sand.
Hårdens botten vid b¹ = 20.64 m. ö. h.
Hårdens botten vid b² = 20.78 m. ö. h.
Hårdens yta i övre kant = 21.18 m. ö. h.
A¹-A¹. Vällens gräns mot kulturlagret.
A²-A². Skärning i stora kulturlagret, överst grovt kolblandat
grus med artefakter, underst grå kolblandad sand med artefakter.

Foto J. Alin 1930.

43/30, 12/30

69/31, 7/32

59/32

Västergötland.

Göteborgs stad.

Sandarna.



7.

Plåt n:r 1003.

D457

Av profilen synes punkt 18-M.
I förgrunden stora utgrävningsområdet.
a¹-a⁴. Nedre stora hårdan.
b¹-b⁴. Övre stora hårdan.
Hårdarna vila på grå sand.
Hårdens botten vid b¹ = 20.64 m. ö. h.
Hårdens botten vid b² = 20.78 m. ö. h.
Hårdens yta i övre kant = 21.18 m. ö. h.
A¹-A¹. Vällens gräns mot kulturlagret.
A²-A². Skärning i stora kulturlagret, överst grovt kolblandat
grus med artefakter, underst grå kolblandad sand med artefakter.

Foto J. Alin 1930.

43/30, 126/30.
69/31, 7/32.
59/32

Västergötland.
Göteborgs stad.
Sandarna.

Stenålders boplatz.



8.

Av profilen synes ungefär punkt 13-9.
 A^1 -- Vallens gräns mot kulturlagret.
 A^2 -- A^2 Förläggning av skärningen
i centrala kulturlagret.
 A^2 -- A^3 . Övre gräns för utgrävt område,
strax ovan A^2 ligger kulturlagret ut.
Vid A^2 synes en mättig klapperavlagring.

Plåt n. r. 1004.

D 446

Foto J. Alin 1930.

59/32

Västergötland:

~~Semlids~~ Semlids hoplats.

Göteborgs stad.

Sandarna.



8.

Av profilen synes ungefär punkt 13-9.

A¹-- Vallens gräns mot kulturlagret.

A^2--A^2 Försättning av skärningen
i centrala kulturlagret.

A^2 - A^3 . Övre gräns för utgrävt område,
strax ovan A^2 kilar kulturlagret ut.

Vid A^2 synes en mäktig klapperavlagring.

Plat n. r 1004.

D 446

Photo J. Alin 1930.

43/30, 126/30
69/31, 7/32,
59/32

Västergötland.
Göteborgs stad.
Sandarna.

Stenålders boplatz.



9.

Av profilen synes punkten M-5.
x---x Vällens baksida; där ovan
och bakom oskiktad sand.

Plåt n:o 1005.
D458

Foto J. Alin 1930.

43/30, 126/30

69/31, 7/32

59/32

Västergötland.

Göteborgs stad.

Stenålders boplats.



9.

Av profilen synes punkten M-5.
x---x Vallens baksida; där ovan
och bakom oskiktad sand.

Plåt n: r 1005.

D458

Foto J. Alin 1930.

43/30. 126/30
69/31 7/32
59/32

Västergötland.
Göteborgs stad.
Sandarna.

Stenålders boplats.



9.

Plåt n:r 1005.

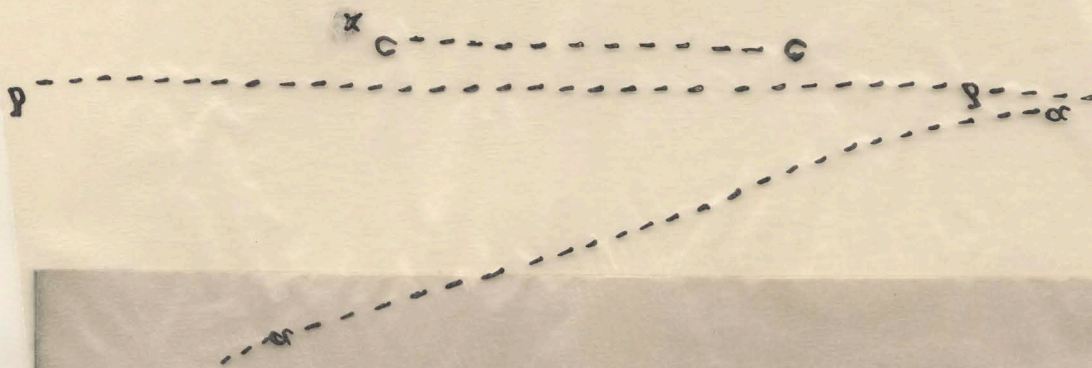
Skandvallens översta, bakre parti. a---, vallens D 458
baksida. Den streckade linjen följer vallens sista
skikt. Det bakom och överliggande utgöres av röd
svämsand, oskiktad. b--- b skandvallens botten.
Därunder vidtager grå sand med ett klapperlager i
botten, vilande på gul lera, vars yta markeras med
c---c. I förgrunden övre hörnet av utgrävnings-
området. x=det stora kulturlagrets övre gräns.

Foto J. Ålin juli 1930.

43/30, 126/30
69/31 7/32
59/32

Västergötland.
Göteborgs stad.
Sandarna.

Stenålders boplats.



9.

Plåt n:r 1005.

Skandvallens överska, bakre parti. a---, vallens D 458
baksida. Den streckade linjen följer vallens sista
skikt. Det bakom och överliggande utgöres av röd
svämsand, oskiktad. b--- b skandvallens botten.
Därunder vidtager grå sand med ett klapperlager i
botten, vilande på gul lera, vars yta markeras med
c---c. I förgrunden övre hörnet av utgrävnings-
området. x= det stora kulturlagrets övre gräns.

Foto J. Ålin juli 1930.

43/30, 126/30
69/31, 7/32
59/32

Stenålders boplatz.

Västergötland.

Göteborgs stad.

Sandarna.



10.

Plåt m. n. 1006.

D 459

Av profilen synes punkt 8-1.
Profilen blottad till den gula leran.
Vid x--x vallens baksida, däröver
och bakom oskiktad sand.
A. Kulturlager.

Foto J. Alin 1930.

43/30, 126/30

69/31, 7/32

59/32

Stenålders boplatz.

Västergötland

Göteborgs stad.

Sandarna.



10.

Plåt m. n. 1006.

D 459

Av profilen synes punkt 8-1.
 Profilen blottad till den gula leran.
 Vid x--x vallens baksida, däröver
 och bakom oskiktad sand.
 A. Kulturlager.

Foto J. Alin 1930.

43/30, 126/30
69/31, 7/32.
59/32

Västergötland.
Göteborgs stad.
Sandarna.

Stenålders boplats.



Plåt nr 1006.

10

I förgrunden synes överkanten av stora utgrävnings-
området. Därifrån upptogs ett schakt i profilens längd-
riktning tvärs igenom vallens bakre parti, genom-
skärande den på vallens baksida liggande sväm-
sanden. Schaktet följer den gula lerans yta c---c.
På leran ligger ett klapperlager samt grå sand, vars
yta markeras b---b. a---a markerar vallens
bakersta skikt. Därövan och bakom följer sväm-
sand. d = övre kulturlager på (i) den grå sanden.

Foto J. Alin juli 1930.

Stenålders boplatz.

Västergötland.

Göteborgs stad.

Sandarna.

43/30, 46/30

69/31, 7/32.

59/32



Plåt nr 1006.

10

I förgrunden synes överkanten av stora utgrävnings-
området. Därifrån upptogs ett schakt i profilens längd-
riktning tvärs igenom vallens bakre parti, genom-
skärande den på vallens baksida liggande sväm-
sanden. Schaktet följer den gula lerans yta c---c.
På leran ligger ett klapperlager samt grå sand, vars
yta markeras b---b. a---a markerar vallens
bakersta skikt. Därövan och bakom följer sväm-
sand. d = övre kulturlager på (i) den grå sanden.

Foto J. Alin juli 1930.

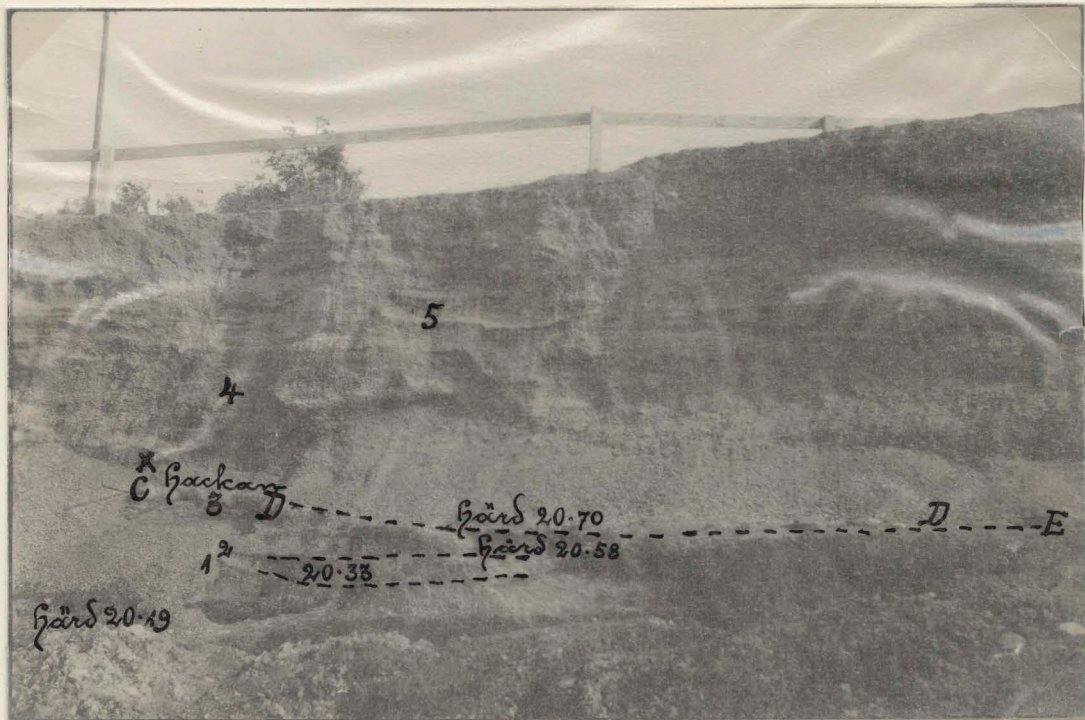
43/30. 126/30
69/31, 7/32
59/32

Stenålders boplats.

Västergötland.

Göteborgs stad.

Sandarna.



13.

Plåt n:r 1009.

D 462

Punkt 19-15 på profilen.

C. Tyndort för häckan 28.84 m.ö. h.

Därifrån ett kulturlager D--D, som sträcker sig
bort till E, där vid härd 20.95 det samman-
hänger med det centrala kulturlagret.

Detta lager härd 20.70 m.ö. h. Därunder ytterligare
tre askskånder motsvarande härd 20.58 m.ö. h.)
samt möjligen skikt 20.33. 1-5 Kultur-(ask)lager.

Foto J. Alin 1930.

43/30. 126/30

69/31, 7/32

59/32

hög 20.10

Västergötland.

Göteborgs stad.

Stenålders boplats.

Sandarna.

1-5 20.33 20.28 20.20
D--D E
C Sandarna

+

2



13.

Plåt n:r 1009.

D 462

Punkt 19-15 på profilen.

C. Fyndort för hackan 28.84 m. ö. h.

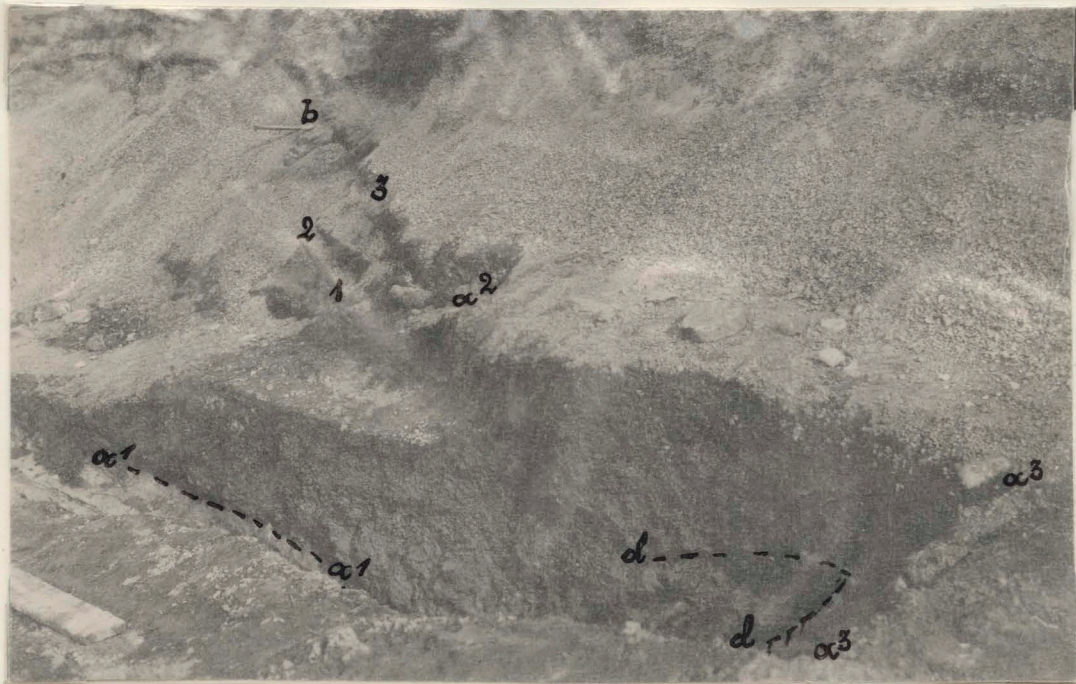
Därifrån ett kulturlager D--D, som sträcker sig
bort till E, där vid hörd 20.95 det samman-
hänger med det centrala kulturlagret.

Detta lager hörd 20.70 m. ö. h. Därunder ytterligare
tre askskåder motsvarande hörd 20.58 m. ö. h.
samt möjligen skikt 20.33. 1-5 Kultur-(ask)lager.

Foto J. Alin 1930.

43/30, 126/30
69/31, 7/32
59/32

Västergötland.
Göteborgs stad.
Sandarna.
Stenålders boplatz.



14.

D463 Plåt n:r 1010.

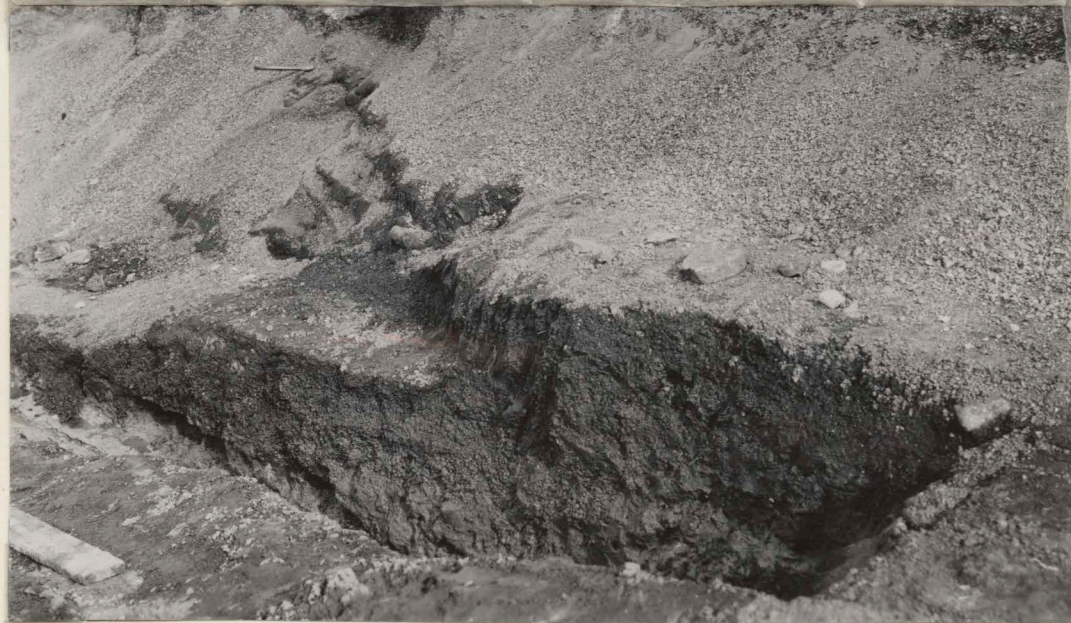
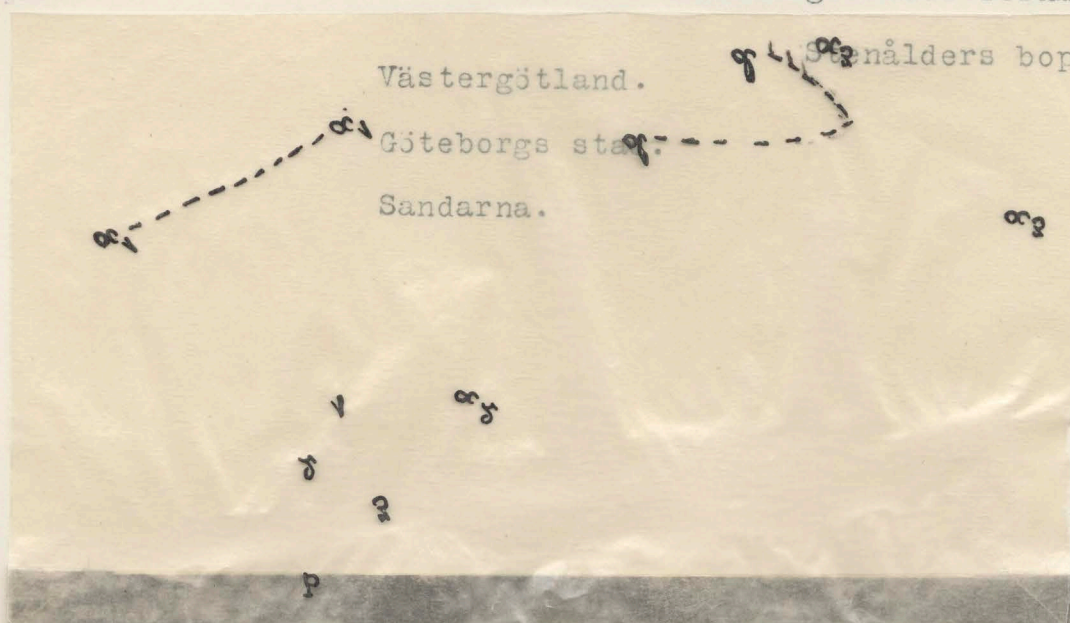
Detalj av strandvallens stax nordost om centrum och nedanför och nr. om det stora utgrävda området. α^1 --- α^1 bottnen av kulturlagret vilande på grå sand. α^2 --- α^2 hård. 1, 2 och 3 olika kulturlager. b hackans läge. d---d gräns för grovt grus mot finare sand. Det mörkare skiktet mellan α^1 och α^1 starkt kolbemängt grus. (delvis sand), kulturskikt.

Foto J. Ålin juni 1930.

43/30, 126/30

69/31, 7/32

59/32



14.

D463 Plåt n:r 1010.

Detalj av strandvallen strax nordost om centrum och nedanför och nr. om det stora utgrävda området. a^1 --- a^1 botten av kulturlagret vilande på grå sand. a^2 --- a^2 hård. 1, 2 och 3 olika kulturlager. b hackans läge. d---d gräns för grovt grus mot finare sand. Det mörkare skiktet mellan a^1 och a^1 starkt kolbemanngt grus. (delvis sand), kulturskikt.

Foto J. Ålin juni 1930.

43/30, 126/30,

69/31, 7/32

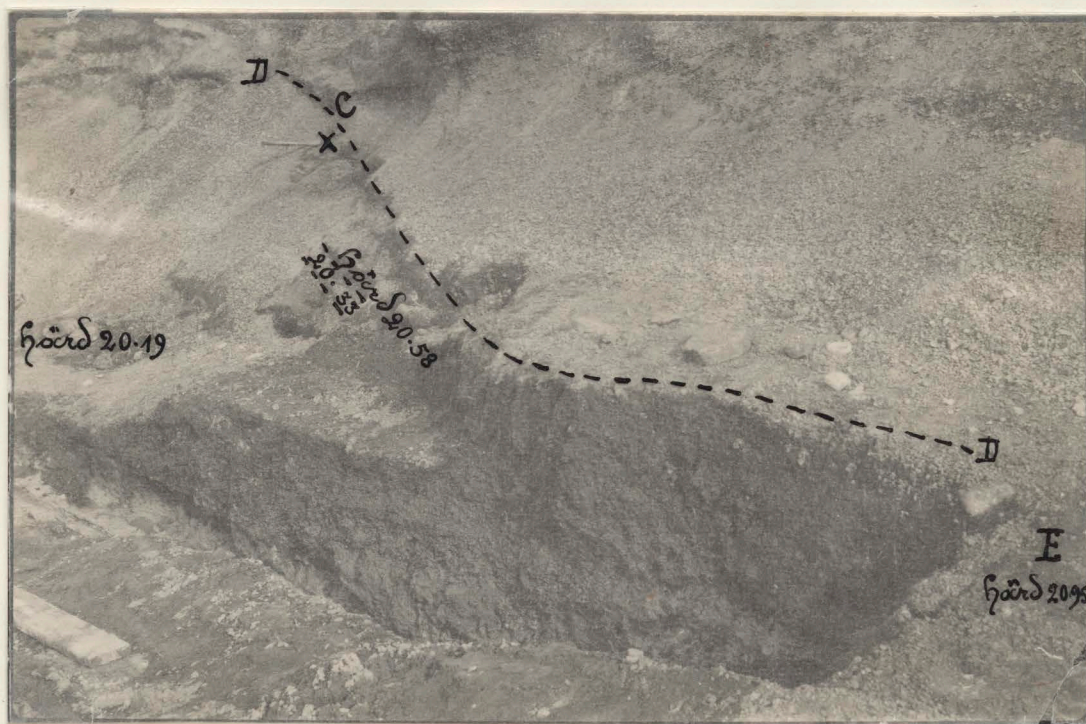
59/32

Stenålders boplatz.

Västergötland.

Göteborgs stad.

Sandarna.



14.

Mått m. x 1010

D 463

*Detalj från bild 13.**C. Tyndort för hackan.**Darunder synas de tre askskikten 20.70, 20.58, 20.33.**I förgrunden börjar det centrala kulturlagret, från vilket askskikten i profilen utsträla.**Profilen slutar till höger invid härd 20.95 m.ö.h. E.**Foto J. Alin 1930.*

43/30, 126/30,

69/31, 7/32

59/32

Stenålders boplats.

Västergötland.

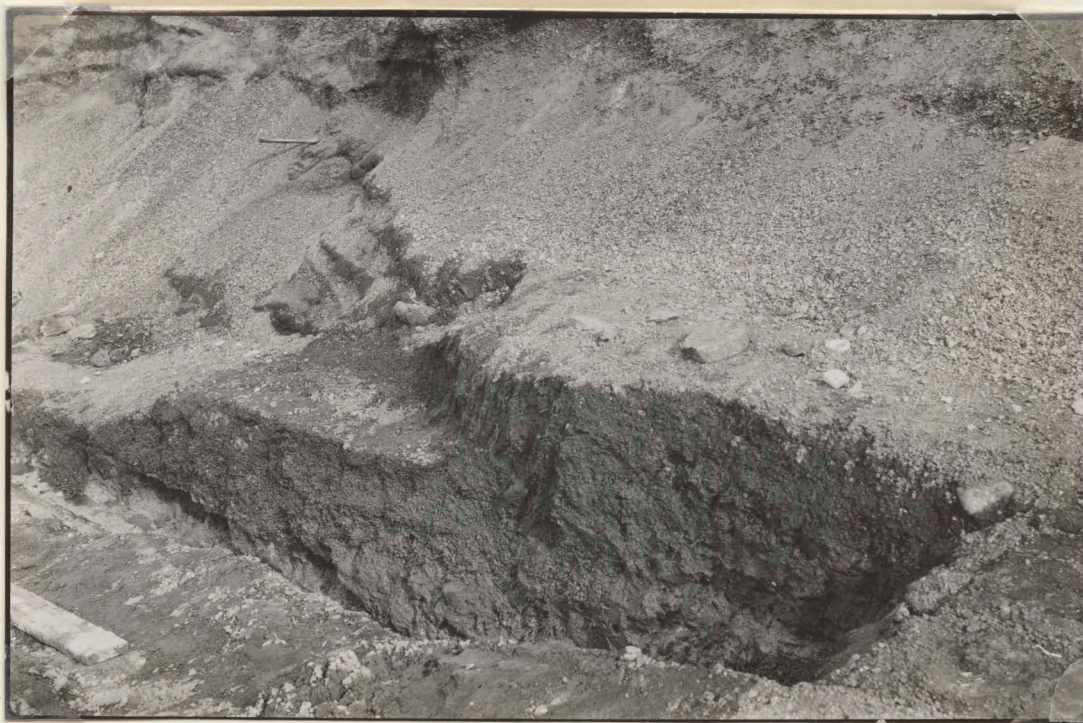
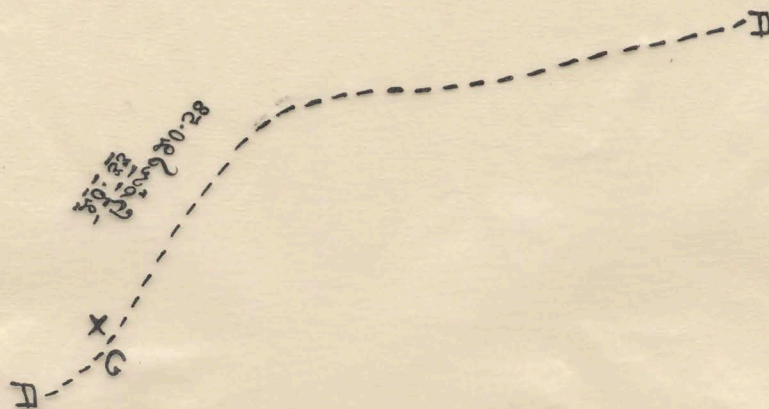
Göteborgs stad.

Sandarna.

Stenålders

E

Stenålders



14.

Plåt n:r 1010

D 463

Detalj från bild 13.

C. Tyndort för hackan.

Därunder synas de tre askskikten 20.70, 20.58, 20.33.

I förgrunden börjar det centrala kulturlagret,
från vilket askskikten i profilen utsträla.

Profilen slutar till höger invid hård 20.95 m.ö.h. E.

Foto J. Alin 1930.

Stenålders boplats.

Västergötland.

Göteborgs stad.

Sandarna.



18.

Plåt n: r 10114.
D 418

a -- a härda.
x ungefärliga läget av fyndplatsen för hackan.
--- utgrävningsområdet före undersökningen.
Bilden visar strandvallens centrum.

Foto J. Alin i slutet av februari 1930.

Stenålders boplats.

Västergötland.

Göteborgs stad.

Sandarna.



18.

Plåt n:r 1014.
D 418

a -- a härdar.

x ungefärliga läget av fyndplatsen för hackan.

--- utgrävningsområdet före undersökningen.

Bilden visar strandvallens centrum.

Foto J. Alin i slutet av februari 1930.

43/30. 126/30
69/31. 7/32
59/32

Västergötland.
Göteborgs stad.
Sandarna.

Stenålders boplats.



20.

D 464 Plåt n^o 1016.
Parti av ständvallen, strax sydost om vallens kärna.
Strax till höger om avvågningsstängen en väl lagd,
skålformig hård. Nedast i högsta hörnet av bilden
synes en flik av det stora kulturlagret i vallens botten.
Över detta synas tre mörka ränder, som sträcka sig
bort över hårdens. Dessa ränder utgöres av kol-
blandade grusskikt (kulturskikt).

Foto J. Alin juni 1930.

43/30. 126/30

69/31. 7/32

59/32

Västergötland.

Göteborgs stad.

Sandarna.

Stenålders boplats.



20.

D 464 Plåt n:r 1016.
Parti av skandvallen, strax sydost om vallens kärna.
Strax till höger om avvågningsstängan en väl lagd,
skålformig hård. Nedast i högsta hörnet av bilden
synes en flik av det stora kulturlagret i vallens botten.
Över detta synas tre mörka ränder, som sträcka sig
bort över hårdan. Dessa ränder utgöres av kol-
blandade grusskikt (kulturskikt).

Foto J. Alin juni 1930.

43/30, 126/30
69/31, 7/32
59/32

Västergötland.

Stenålders boplats.

Göteborgs stad.

Sandarna.



24.

D465 Plåt n:r 1017.

Detalj av strandvallen.
Hård liggande i vallen (a - a).
Hård 20.19 m. ö. h.

Foto J. Alin juni 1930.

Västergötland.

Stenålders boplatz.

Göteborgs stad.

Sandarna.

43/30, 126/30
69/31, 7/32
59/32



21.

D465 Plåt n:r 1017.

Detalj av strandvallen.
Hård liggande i vallen (a-a).
Hård 20.19 m. ö. h.

Foto J. Alin juni 1930.

43/30. 126/30
69/31. 7/32
59/32

Västergötland.

Stenålders boplatz.

Göteborgs stad.

Sandarna.



22.

Plåt n: r 1018.

Bilden omfattar en del av vallens centrala parti, strax norr om själva centrum. Nederst till höger synas tre mörka ränder, som skjuta in i gruset och kunna följas under och förbi den lilla flata stenen vid b i bildens mitt. I nivå med denna sten och i närheten av densamma hittades hackan. De mörka ränderna äro tunna kulturskikt. Högre upp i nivå med den nedra samt även närmare vallens yta synas flera kulturskikt öfver varandra.

Foto J. Alin juni 1930.

43/30. 126/30
69/31, 7/32
59/32

Västergötland.
Göteborgs stad.
Sandarna.

Stenålders boplatz.

2



22.

Plåt n:o 1018.

Bilden omfattar en del av vallens centrala parti, **D447**
strax norr om själva centrum. Nederst till höger
synas tre mörka ränder, som skjuta in i gruset
och kunna följas under och förbi den lilla
flata stenen vid B i bildens mitt. I nivå med
denna sten och i närheten av densamma ligger
hackan. De mörka ränderna äro tunna kulturskikt.
Högre upp i nivå med den nedra samt även
närmare vallens yta synas flera kulturskikt över
varandra.

Foto J. Alin juni 1930.

43/30, 126/30

69/31, 7/32

59/32

Västergötland.

Stenålders boplatz.

Göteborgs stad.

Sandarna.



27.

a---a hård 19.56 m. ö. h.
x = fyndplatsen för hackan
4 och 5 kulturlager.

Plat n:r 1023.

D 469

Foto J. Alin maj 1930.

43/30, 126/30

69/31, 7/32

59/32

Västergötland.

Stenålders boplats.

Göteborgs Stad.

Sandarna.

2



27.

α --- α hård 19.56 m. ö. h.
x = fyndplatsen för hackan
4 och 5 kulturlager.

Plat n:r 10213.

D 469

Foto J. Alin maj 1930.

43/30, 126/30

69/31, 7/32

59/32

Västergötland.

Stenålders boplatz.

Göteborgs stad.

Sandarna.



30.

Grustagets sydöstra vägg. Övre delen.

Plåt n:r 1026.

D472

Foto J. Alin mars 1930.

43/30, 126/30

69/31, 7/32.

59/32.

Västergötland.

Göteborgs stad.

Sandarna.



31.

Strandvallens inre södra parti. Överst
till höger synes den oskiktade svämsanden
överlägga vallens baksida. Gränsen mellan
det skiktade materialet i strandvallen och
den oskiktade svämsanden framgår tydligt.
I förgrunden synes utgrävningsområdets östra
höken och framför vallen kulturlagret blottat
i profil. ... gränsen mellan vallen och
svämsanden.

Plat n:r 1027.

D473

Foto J. Ålin maj 1930.

43/30, 126/30

69/31, 7/32.

59/32.

Västergötland.

Göteborgs stad.

Sandarna.



31.

Strandvallens inre södra parti. Överst
till höger synes den oskiktade svärmsanden
överlägra vallens baksida. Gränsen mellan
det skiktade materialet i strandvallen och
den oskiktade svärmsanden framgår tydligt.
I förgrunden synes utgrävningsområdets östra
höen och framför vallen kulturlagret blottat
i profil. gränsen mellan vallen och
svärmsanden.

Plat n:r 1027.

D473

Foto J. Ålin maj 1930.

43/30, 126/30.

69/31, 7/32

59/32

Västergötland.

Stenålders boplat s.

Göteborgs stad.

Sandarna.



32

Plat n:r 1028.

Stenåldersboplatsen, Kungsladugård, Göteborg. D474

43/30, 126/30.
x
69/31, 7/32
59/32

α Västergötland. Stenålders boplat s.
α Göteborg stad.
2 Sandarna.

2
α
α



32

Plat n:r 1028.

Stenåldersboplatsen, Kungsladugård, Göteborg. D474

43/30, 126/30
69/31, 7/32
59/32

Västergötland.
Göteborgs stad.
Sandarna.

Stenålders boplatz.



33

Skärningen i strandvallen. Bilden tagen
omedelbart innanför vallens centrum, visande
de västligt stupande skikten.

Plåt n:r 1029.

D475

Foto J. Alin 15 mars 1930.

43/30, 126/30
69/31, 7/32
59/32

Västergötland.

Stenålders boplats.

Göteborgs stad.

Sandarna.



34.

Plåt n:r 1030.

Skärning i strandvallens yttre parti åt sydost. D476

Foto J. Alin 15 mars 1930.

43/30, 126/30
69/31, 7/32
59/32

Västergötland.

Stenålders boplatz.

Göteborgs stad.

Sandarna.



35

Plat n:r 1031.

Skärning i inre (bakre delen) av strandvallen. D477
a---a den grå sandens övre gräns mot vallen.
Mellan a¹-a¹ täckes sanden närmast av ett
grovt grus, som fortsätter nedåt under hela
vallen. Här innehåller det grova gruset kol
och artefakter. 1---1 Vallens gräns bakåt.
Där bakom vidtager oskiktad sand.
x x gräns uppåt för det stora kulturlagret.
I förgrunden övre hömet av det stora utgrävnings-
området, III = borrhål III.

Foto J. Alin juli 1930.

43/30, 126/30
69/31, 7/32
59/32

III Västergötland.

Stenålders boplatz.

Göteborgs stad.

Sandarna.



35

Plat n:r 1031.

Skärning i inre (bakre delen) av strandvallen. D477
a---a den grå sandens övre gräns mot vallen.
Mellan a¹-a¹ täckes sanden närmast av ett
grovt grus, som fortsätter nedåt under hela
vallen. Här innehåller det grova gruset kol
och artefakter. 1---1 Vallens gräns bakåt.
Där bakom vidtager oskiktad sand.
x x gräns uppåt för det stora kulturlagret.
I förgrunden övre höjdet av det stora utgrävnings-
området. III = borrhål III.

Foto J. Alin juli 1930.

43/30, 126/30

69/31, 7/32

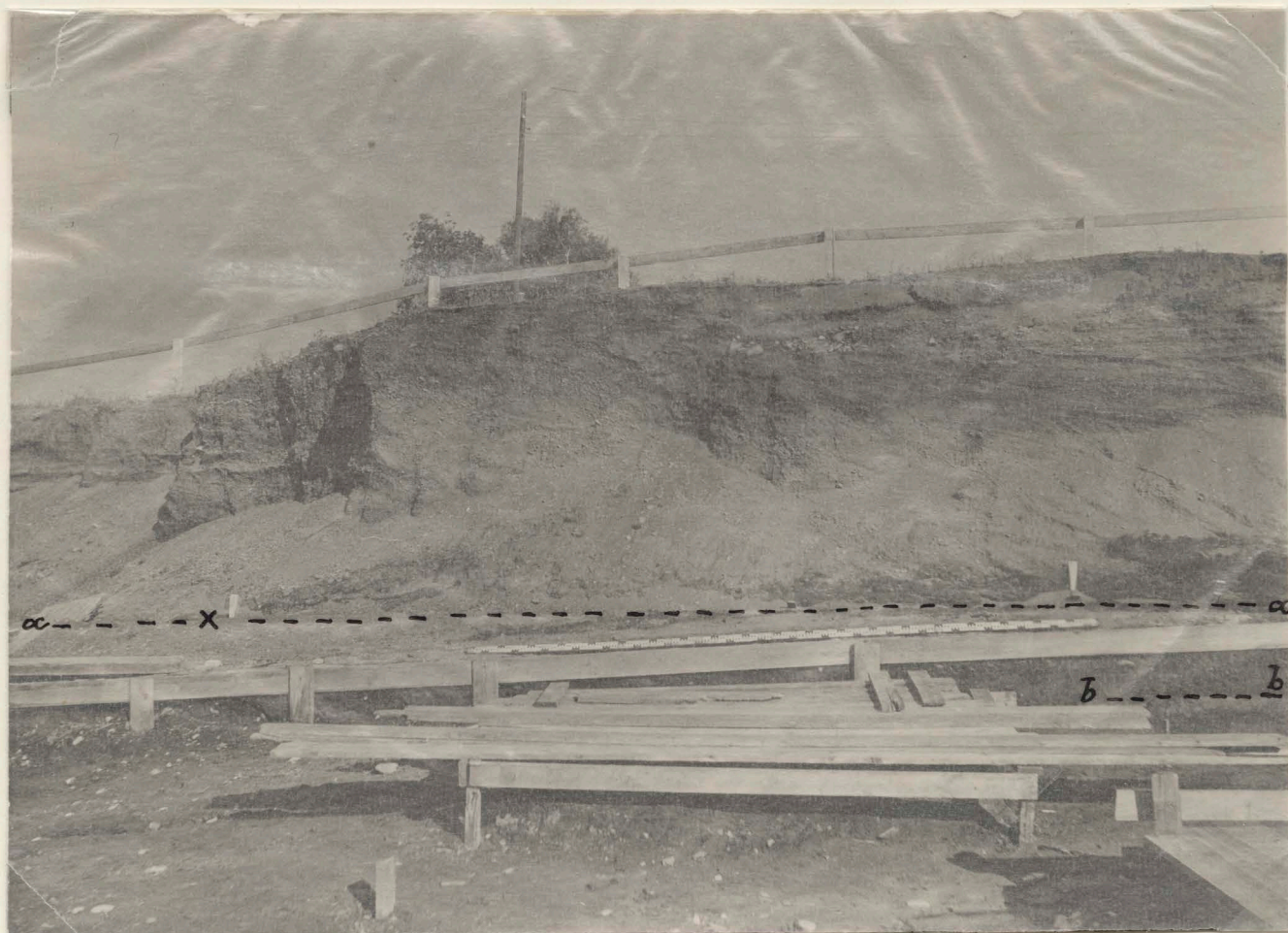
59/32

Västergötland.

Göteborgs stad.

Sandarna.

Stenålders boplats.



36

Plåt n:r 1032.

Skärning i strandvallen. Bilden tagen så att vallens centrum synes. Till höger stupar grusskikten inåt, till vänster utåt. I förgrunden synes stora utgrävningsområdet med de stora stenväggarna, härdarna övertäckta.
x = härd 20.95 m. över havet. Härden för tillfallet övertäckt.
a--- kulturlagrets gräns mot vallen.
b--- b. Andra gräns för det norra gruset i kulturlagret. Här börjar grå sand.

Foto J. Alin juli 1930.

43/30, 126/30

69/31, 7/32

59/32

Västergötland.

Göteborgs stad.

Sandarna.

Stenålders boplatz.



36

Plåt n:r 1032.

Skärning i strandvallen. Bilden tagen så att **D478**
vallens centrum synes. Till höger stupar grus-
skikten inåt, till vänster utåt. I förgrunden
synes stora utgrävningsområdet med de stora
stenläggningarna, härdarna övertäckta.
x = härd 20.95 m. över havet. Härden för tillfallet övertäckt.
a --- kulturlagrets gräns mot vallen.
b --- b. Andra gräns för det norra gruset i
kulturlagret. Här börjar grå sand.

Foto J. Ålin juli 1930.

43/30, 126/30,

69/31, 7/32

59/32

Västergötland.

Göteborgs stad.

Sandarna.

Stenålders boplat s.



37.

Skärning i strandvallen, strax sydost om
vallens centrum. x = fyndplatsen för hackan,
4-5 kulturlager, α --- α² och α --- α³ de först
påträffade Sandarna. C¹ - C² strandbänk utformad
på vallens sluttning, vid C¹ själva erosionshaket.

Plåt n:r 1033.

D479

Foto J. Ålin mars 1930.

43/30, 126/30,
69/31, 7/32
59/32

Västergötland.

Stenålders boplat s.

Göteborgs stad.

Sandarna.

x

#

2

2

61

68



37.

Skärning i strandvallen, strax sydost om
vallens centrum. x = fyndplatsen för hackan,
4-5 kulturlager, a --- a² och a --- a³ de först
påträffade Sandarna. C¹ - C² strandbrink utformad
på vallens sluttning, vid C¹ själva erosionshaket.

Plåt n:r 1033.

D479

Foto J. Alin mars 1930.

43/30, 126/30
69/31, 7/32
59/32

Västergötland.

Stenålders boplatz.

Göteborgs stad.

Sandarna.



38.

Plåt n:r 1034.

x = fyndplatsen för hackan, α---α² och
α---α³ de först påträffade hårdarna.
5 = kulturlager. Bilden tagen invid vallens
centrum och på det utåt lutande partiet.

D480

Foto J. Alin februari 1930.

43/30, 126/30
69/31, 7/32
59/32

2

Västergötland.

Göteborgs stad.

Sandarna.

Stenålders boplatz.



38.

Plåt n: r 1034.

x = fyndplatsen för hackan, a---a² och
a---a³ de först påträffade hårdarna.
5 = kulturlager. Bilden tagen invid vallens
centrum och på det utåt lutande partiet.

D480

Foto J. Ålin februari 1930.

43/30, 126/30

69/31, 7/32

59/32

Västergötland.

Göteborgs stad.

Sandarna.

Stenålders boplatz.



39

Centralt partiet av strandvallen.
x betecknar fyndplatsen för hackan.
4 och 5 kulturlager.

Plåt n^o 1035.

D481

Foto J. Alin mars 1930.

43/30, 126/30

69/31, 7/32

59/32

Västergötland.

Göteborgs stad.

Sandarna.

Stenålders boplatz.

x

+

2



39

Centrala partiet av strandvallen.
x betecknar fyndplatsen för hackan.
+ och 5 kulturlager.

Plåt n: r 1035.

D481

Foto J. Alin mars 1930.

43/30, 126/30

69/31, 7/32

59/32



40.

Plåt n:r 1036.

I förgrunden synes en del av utgrävningsområdet D482 med de båda stora hårdarna bräddäckta. I mellanplanet synes kulturlagret i profil och på detta höjer sig strandvallens. Bilden omfattar vallens centrum och ett stycke av dess västliga bakre parti.

Foto J. Alin maj 1930.

43/30, 126/30

69/31, 7/32

59/32

Västergötland.

Stenålders boplatz.

Göteborgs stad.

Sandarna.



43.

Plåt n:r 1039.

Bakre delen av strandvallen, som täcker
det undre boplatzområdet.

D 484

I förgrunden synes en del av det stora
utgrävningsområdet värt.

Foto J. Ålin mars 1930.

Stenålders boplatz.

Västergötland.

Göteborgs stad.

Sandarna.



46.

Plat n:r 1042.

Skärning i grusåsen invid norra sidan av **D421**
gatan - Nya Varvsvägen. Nordligaste
området för utfynd.

Foto J. Alin maj 1930.

GÖTEBORG

Göteborg 15

Sandarna

1930 års grävning

undre boplatsen (2a)

Undre kulturlager

43/30, 126/30

69/31, 7/32

59/32

Västergötland.

Göteborgs stad.

Sandarna.

Stenålders boplatz.



M.

Plat n:r 1007.

Utgrävningsområdet med stora
hårdarna sett från söder och uppifrån.

D 460

Foto J. Alin 1930.

43/30, 126/30

69/31, 7/32

59/32

Västergötland.

Göteborgs stad.

Sandarna.

Stenålders boplatz.

P₃

Stenålders

P₁

P₂

P₄



M.

Plat n:r 1007.

Utgärningsområdet med stora
hårdarna sett från söder och uppifrån.

D 460

Foto J. Alin 1930.

43/30, 126/30
69/31, 7/32
59/32

Stenålders boplats.

Västergötland.

Göteborgs stad.

Sandarna.



12.

Hård 20.19 m. ö. h.

Plat n:r 1008.

D 461

Foto J. Alin 1930.

43/30, 126/30

69/31, 7/32

59/32

Stenålders boplat.

Västergötland.

Göteborgs stad.

Sandarna.



12.

Hård 20.19 m. ö. h.

Plat n:r 1008.

D 461

Foto J. Alin 1930.

43/30, 126/30,
69/31, 7/32
59/32



15.

D 441 Plåt n:r 1011.

Härd i botten av vallen mitt för nedre
nordöstra hörnet av stora utgrävningsområdet.
Härden vilar på ett tunt skikt grovt grus,
som överlagrar den grå sanden under vallen.
Till vänster a³-a³ synes ett öppnat schakt, där
det mörka kulturlagret under härden kommer fram.

Foto J. Alin juni 1930.

43/30, 126/30,
69/31, 7/32
59/32



15.

D 441 Plåt n:r 1011.

Härd i botten av vallen mitt för nedre
nordöstra hörnet av stora utgrävningsområdet.
Härden vilar på ett tunt skikt grovt grus,
som överlagrar den grå sanden under vallen.
Till vänster a³-a³ synes ett öppnat schakt, där
det mörka kulturlagret under härden kommer fram.

Foto J. Alin juni 1930.

43/30, 126/30
69/31, 7/32.
59/32

Stenålders boplats.

Västergötland.

Göteborgs stad.

Sandarna.



16.

D442 Plåt n. n 1012.

Härd 19.65 m. över havet.
Vid stolpen utanför vällen.

Foto J. Alin juni 1930.

43/30, 126/30
69/31, 7/32.
59/32

Stenålders boplatz.

Västergötland.

Göteborgs stad.

Sandarna.



16.

D442 Plåt n:r 1012.

Härd 19.65 m. över havet.
Vid stolpen utanför vallen.

Foto J. Alin juni 1930.

Stenålders boplats.

Västergötland.

Göteborgs stad.

Sandarna.

43/30, 126/30
69/31, 7/32
59/32



24.

Skärning genom kulturlagret
i stora utgrävningsområdet.

Plåt n:r 1020.

D466

Foto J. Alin maj 1930.

Stenålders boplatz.

Västergötland.

Göteborgs stad.

Sandarna.

43/30, 126/30

69/31, 7/32

59/32



25

Översta härden i utgrävningsområdet.

Plåt nr 1021^a.

D 467

Foto J. Alin maj 1930.

Stenålders boplatz.

Västergötland.

Göteborgs stad.

Sandarna.

43/30, 126/30,
69/31, 7/32
59/32



25.

Översta härden i utgrävningsområdet.

Plåt n: r 1021.

D 448

Foto J. Alin maj 1930.

Stenålders boplats.

Västergötland.

Göteborgs stad.

Sandarna.

43/30, 126/30.

69/31, 7/32

59/32



26.

Plåt n:r 1022.

Nedre delen av utgrävningsområdet.
Skärning i kulturlagret.

D468

Foto J. Alin maj 1930.

43/30, 126/30.
69/31, 7/32
59/32

Västergötland.
Göteborgs stad.
Sandarna.

Stenålders boplats.



45.

Från undre boplatsen.

*Plat n:r 1041.
D 486*

Foto J. Alin 1930.

Stenålders boplatz.

Västergötland.

Göteborgs stad.

Sandarna.

43/30, 126/30
69/31, 7/32
59/32



45.

Från undre boplatsen.

Plåt n:r 1044.

D 486

Foto J. Alin 1930.

Västergötland.

Göteborgs stads fornminnen n:r 2:a.

Göteborgs stad.

Stenålders boplatz.

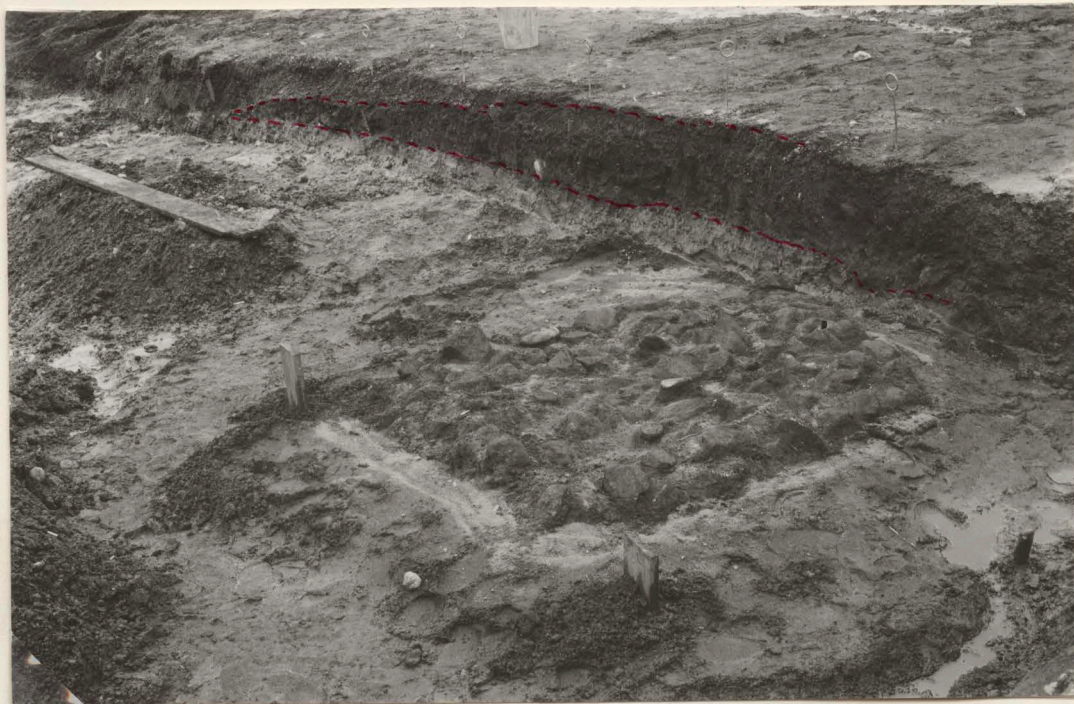
Sandarna.

43/30, 126/30.
69/31, 7/32
59/32



Stora eldstaden.

Plåt n:r 591.
D438



Stora eldstaden.

Plåt n:r 592.
D439



Kärd c.

D440 Plåt n:r 593

Foto N. Niklasson 1930.

GÖTEBORG

Göteborg 15

Sandarna

1930 års grävning

undre boplatsen (2a)

Ythärdar

Stenålders boplatz.

Västergötland.

Göteborgs stad.

Sandarna.



17.

D 411 Plåt n:r 1013.

Ythärd I.

Foto J. Alin juli 1930.

Stenålders boplats.

Västergötland.

Göteborgs stad.

Sandarna.



23.

Ythärdar I-III.

Plat n:r 1019.
D 412

Foto J. Alin juli 1930.

Göteborgs stadsmuseum
Arkeologisk arkivrapport
Nr 1930:1

Stenåldersboplat

vid

Sandarna.

(Undre boplaten).

Undersökt 1930.

Göteborgs stad.

Sandarna. 2^a.

(Rikningar)

GÖTEBORG

Göteborg 15

Sandarna

undre boplatsen (2a)

1930 års undersökning

Foton av fynd från boplatsen

Stenålders boplats.

Västergötland.

Göteborgs stad.

Sandarna.

43/30, 126/30

69/31, 7/32

59/32



C 391 Plåt n:r C 54.

Inr. n:r 39473, 39489 och 39472 mikroliter av flinta.

Inr. n:r 39670 och 39630 borrar bildade av spån.



D 449 Plåt n:r A 61.

Inr. n:r 39363 föremål av flinta m. tillh. punkt om.

Inr. n:r 39458 yxa av flinta (fragm.), ostipad.

Inr. n:r 39839 skivya av flinta.

1930. Museum foto.

43/30, 126/30
69/31, 7/32,
59/32

Västergötland.
Göteborgs stad.
Sandarna.

Stenålders boplatz.



D 451 Plåt n:r A 62^a

Inr. n:r 39542 och 39692 Kärnyxor av flinta.

Inr. n:r 39788 och 39348 Kärnyxor av grönsten.

1930. Museum foto.

43/30, 126/30,
69/31, 7/32
59/32

Västergötland.
Göteborgs stad.
Sandarna.

Stenålders boplatz.



D452 Plåt n:r 201.

Klacka av sten med påbörjat
skafthål. Inv. n:r 39339.

1934. Museum foto.

GÖTEBORGS
ARKEOLOGISKA
MUSEUM

Västergötland

Göteborg

Sandarna



Inv.nr GAM 39339

Neg. 6:5028 *D487*

Skala ca 9:20
Foto 1961.

126/30, 69/31

7/32, 59/32

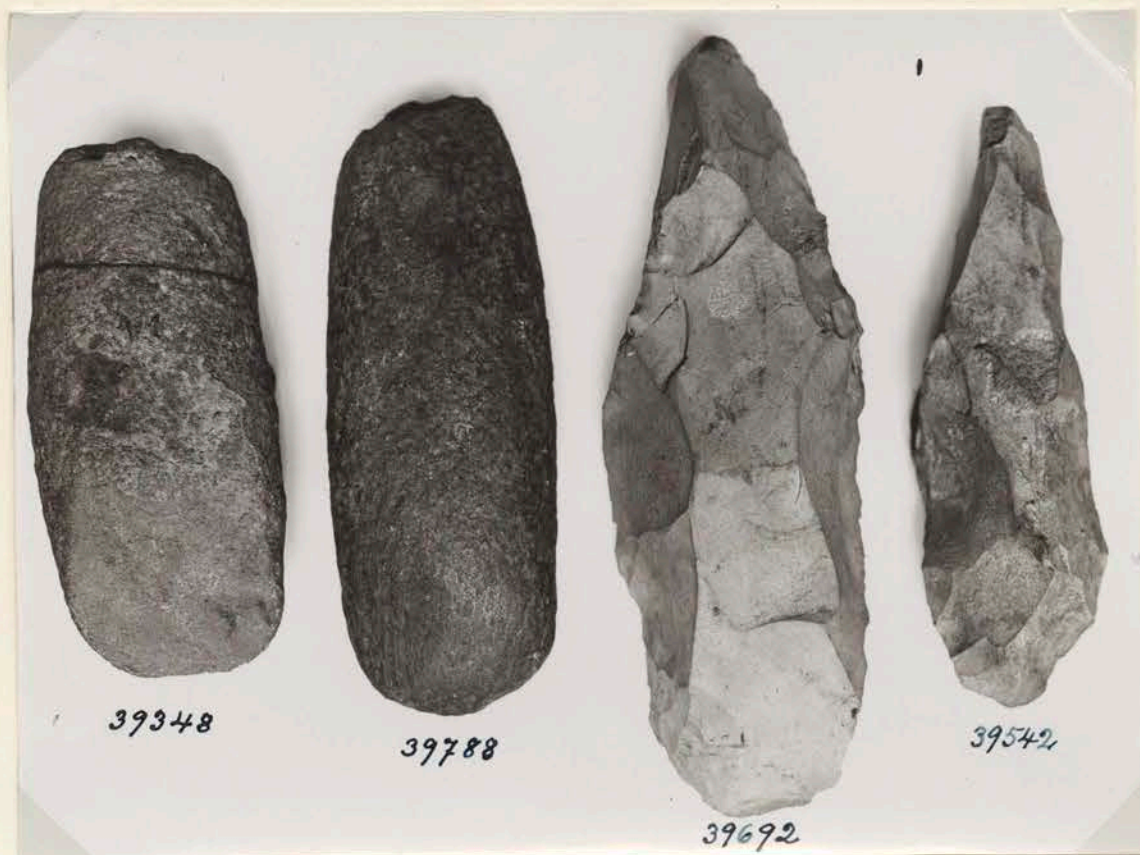
Göteborgs stads fornminnen n:r 2 a.

Västergötland.

Stenålders boplats.

Göteborgs stad.

Sandarna.



D450 Plåt n:r A62.

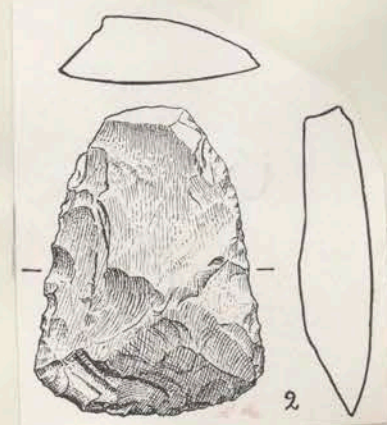
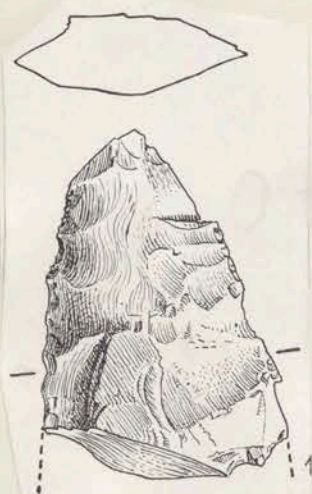
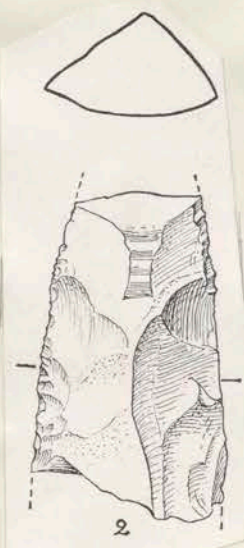
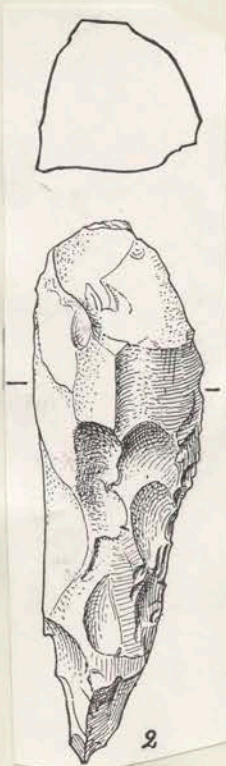
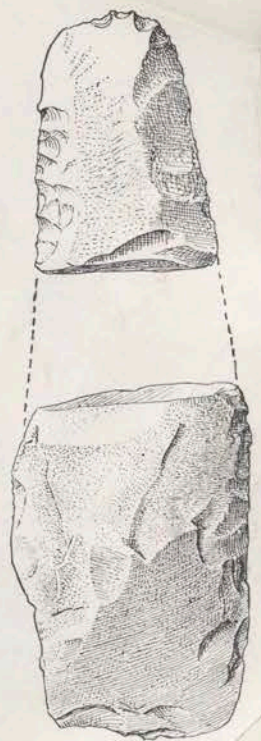
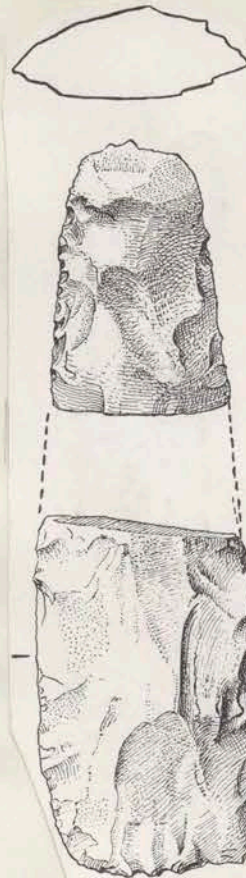
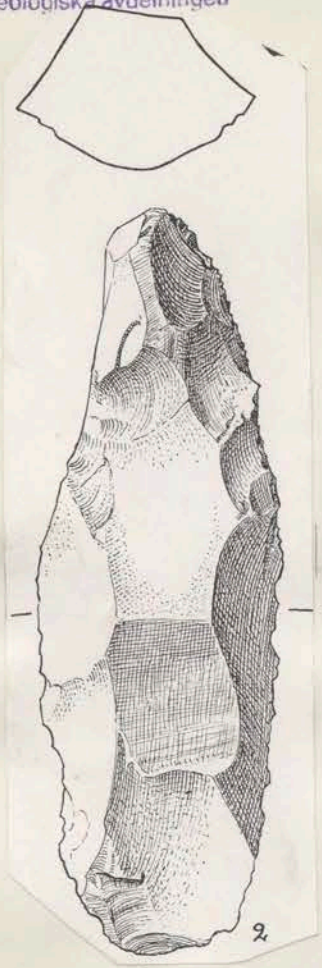
Inr. n:r 39348 och 39788 kindyxor av grönsten.
" " 39692 " 39542 kärnyxor av flinta.

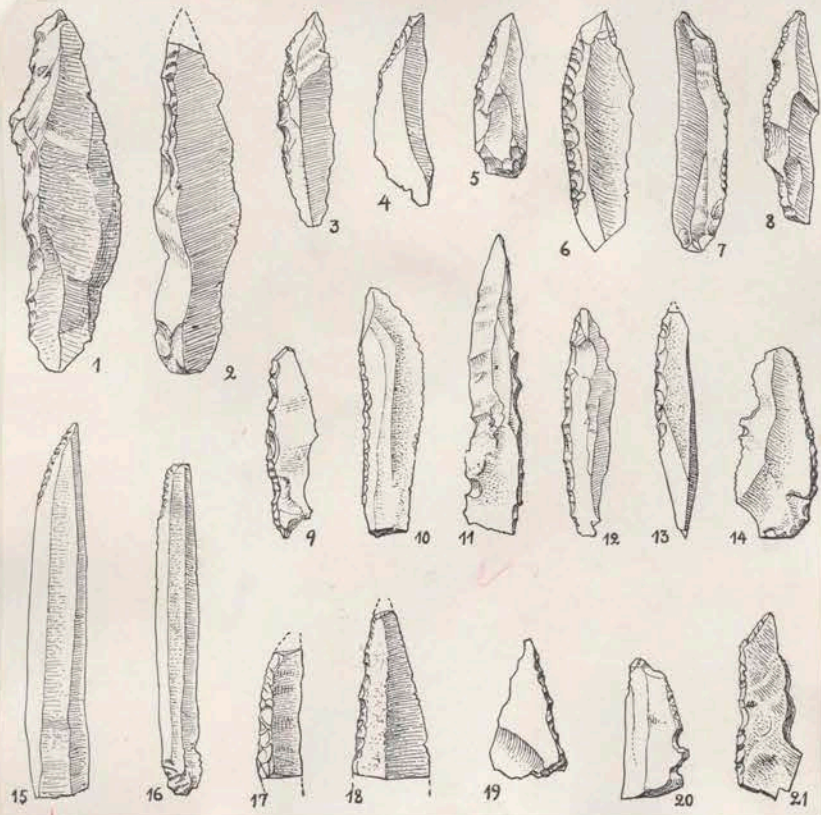
1930. Museum foto.

Göteborg stads formlinnen n:r 2a
Stenåldersboplats.

Västergötland.
Göteborgs stad.
Sandarna.

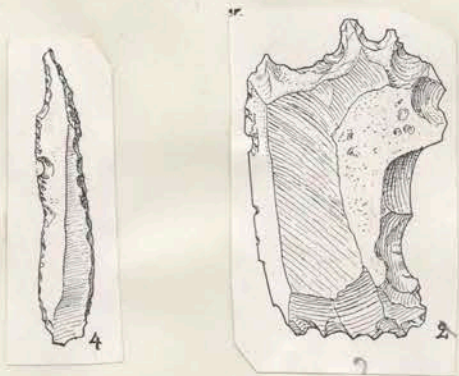
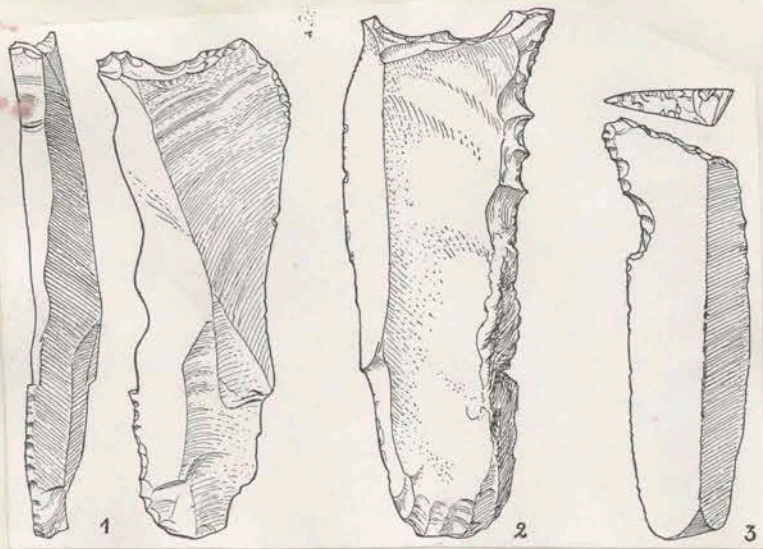
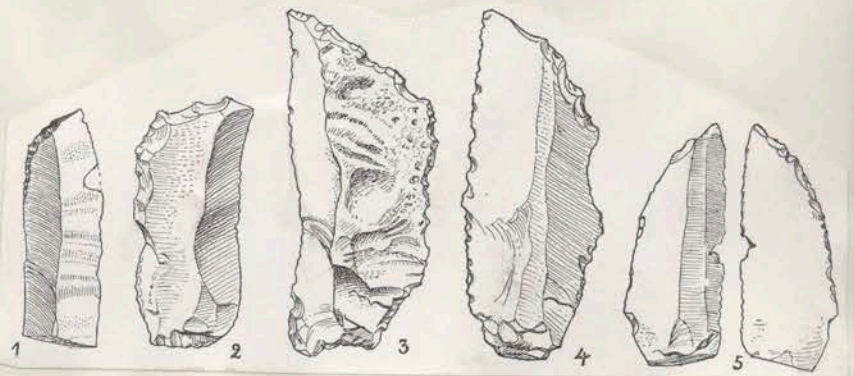
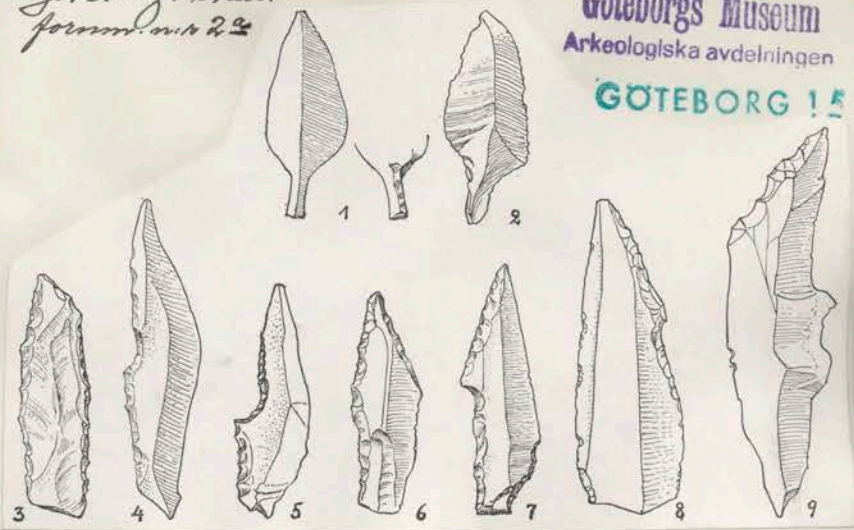
Innehåll: 30 ark klichéer (tecknade artefakter).



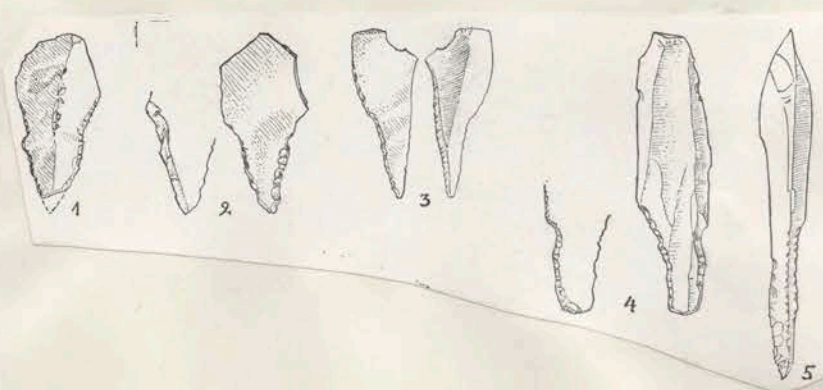
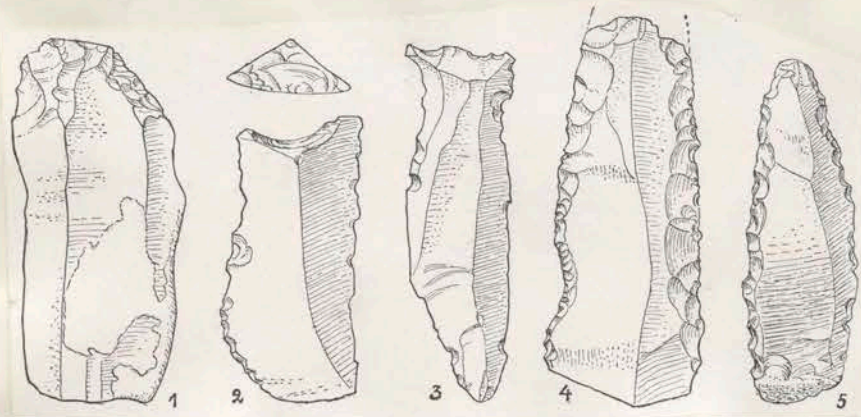
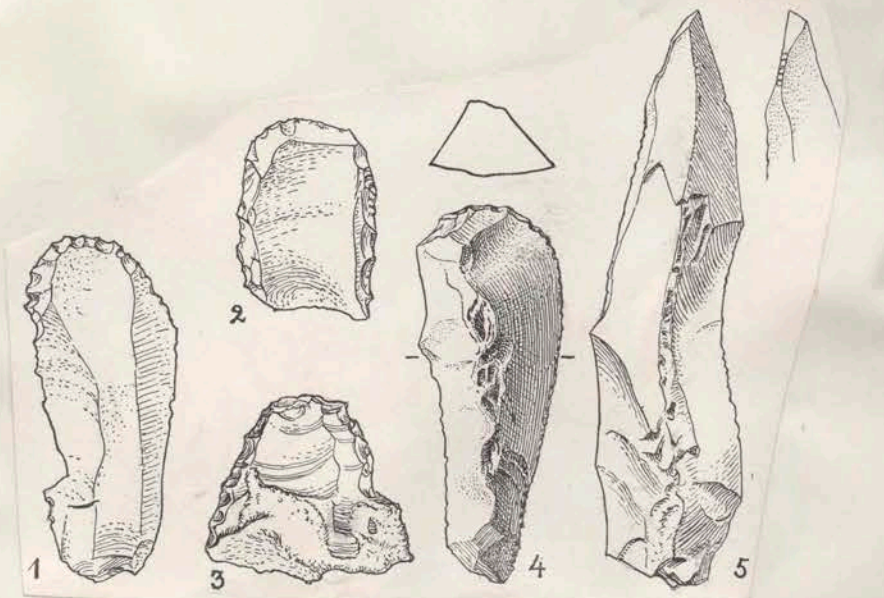
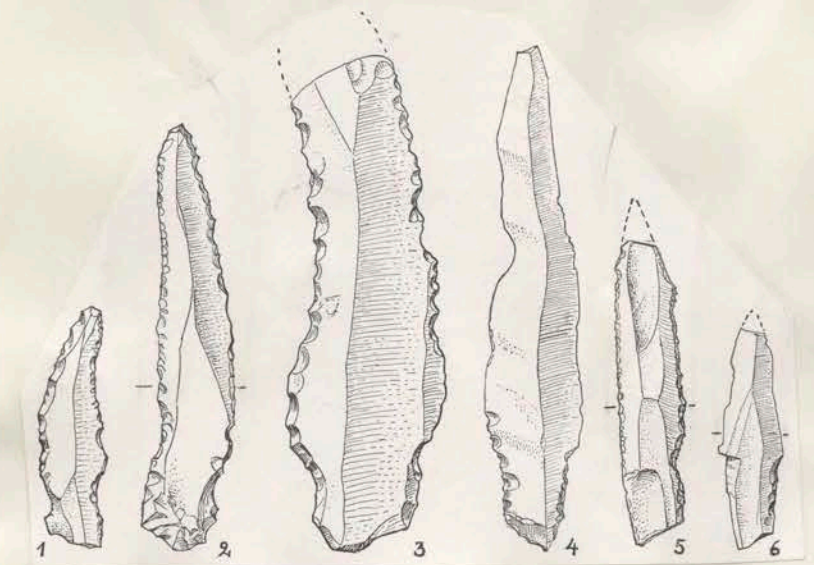
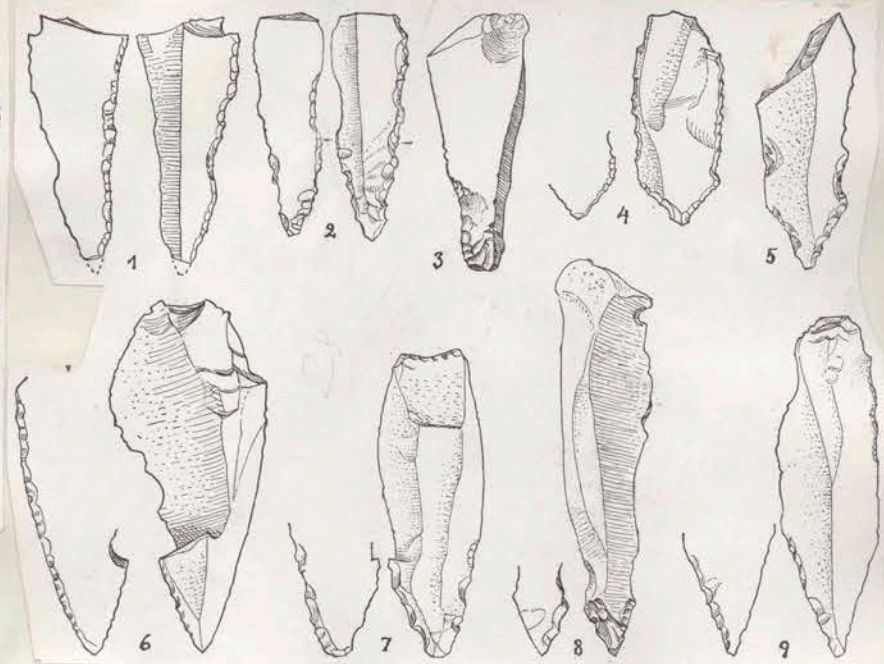
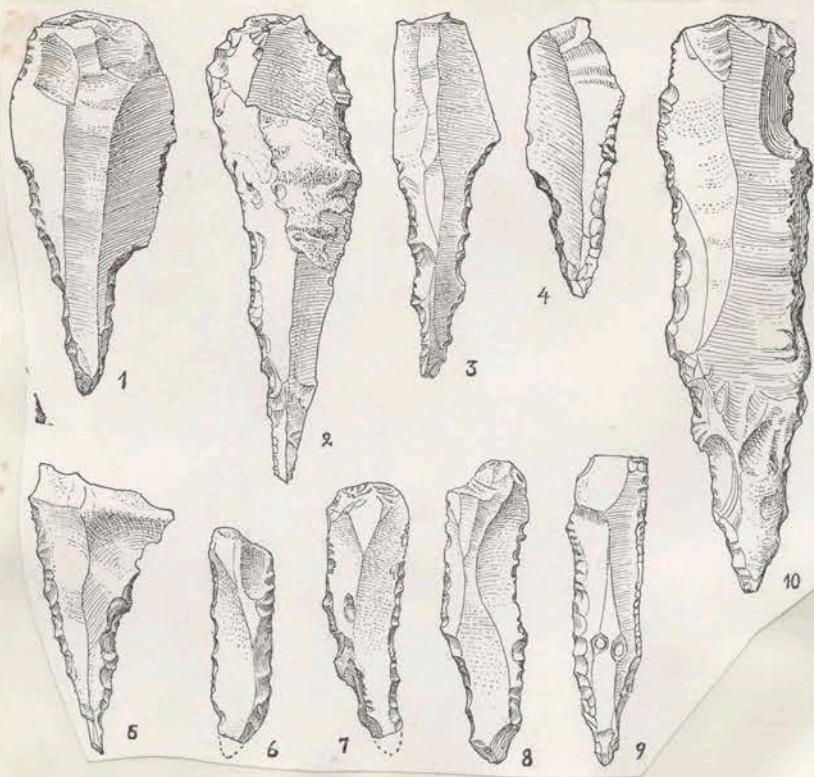


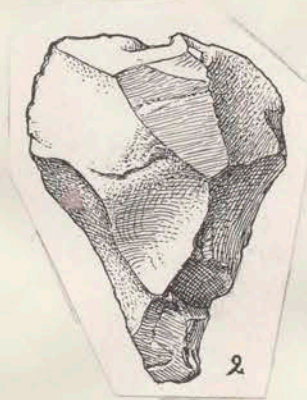
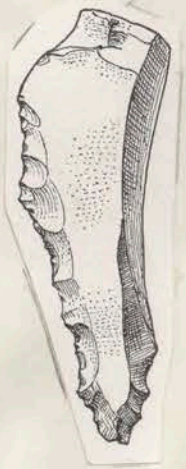
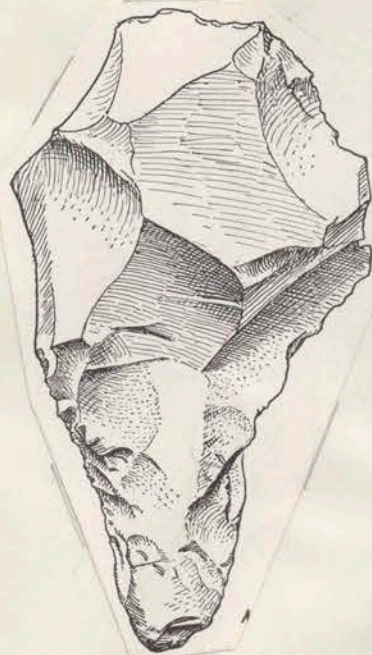
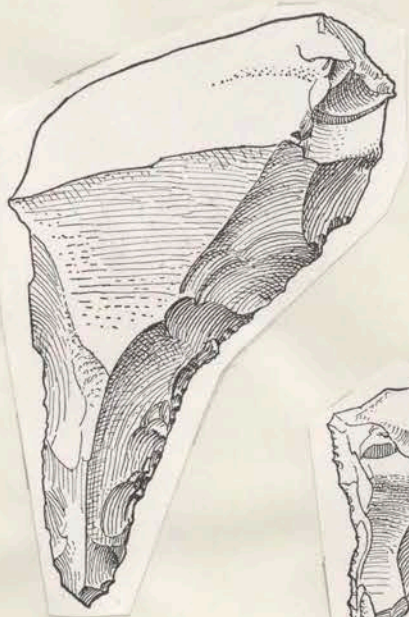
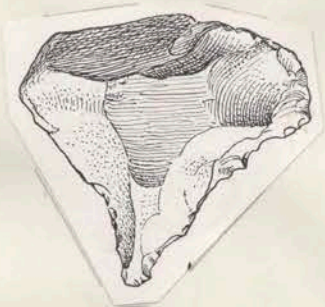
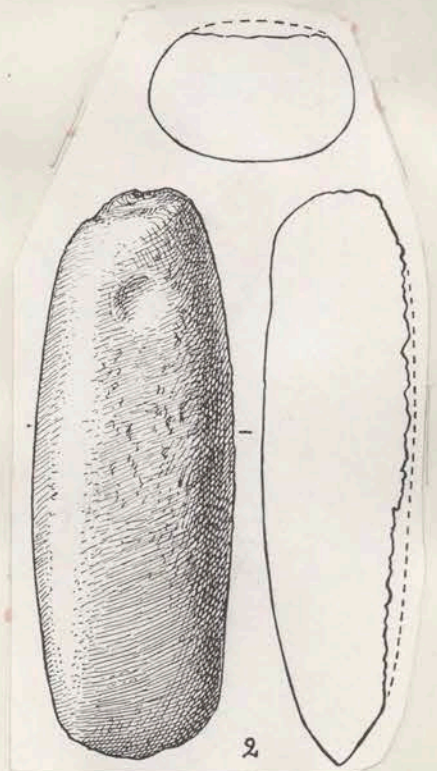
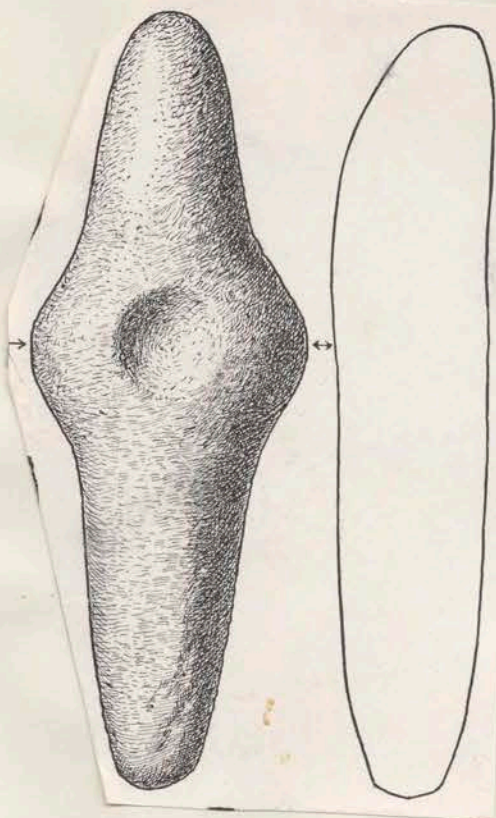
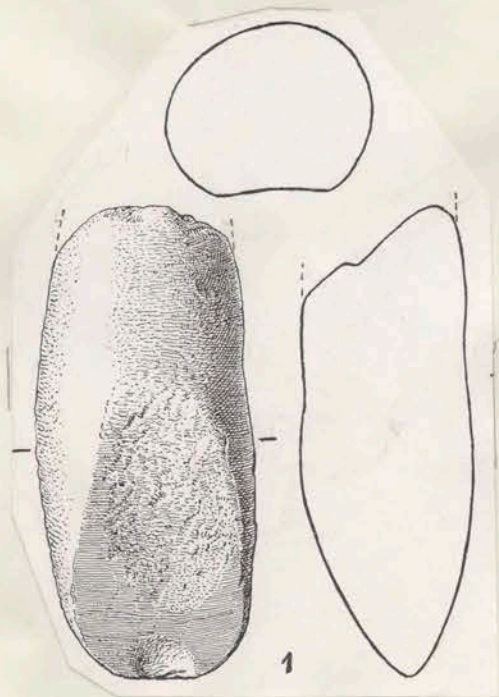
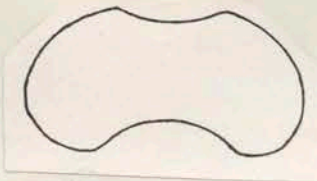
Göteborgs stads
formm. nr 22

Göteborgs Museum
Arkeologiska avdelningen
GÖTEBORG 15



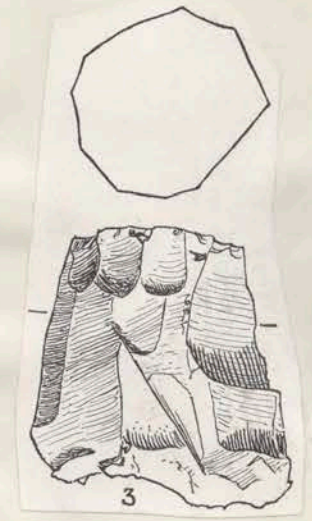
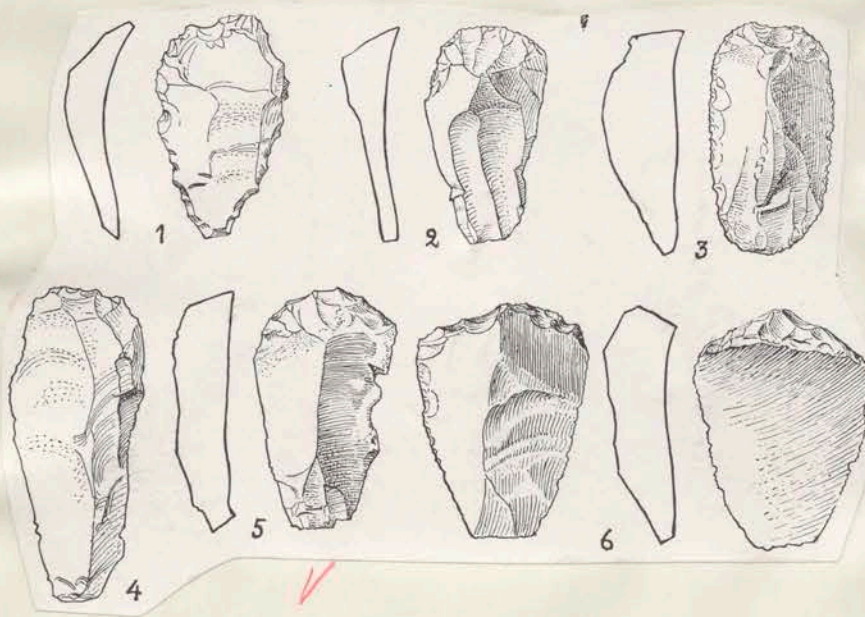
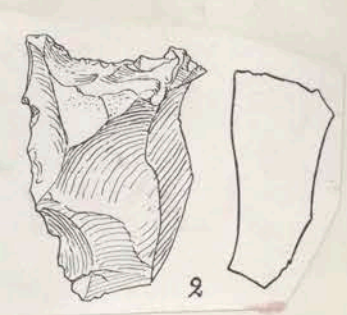
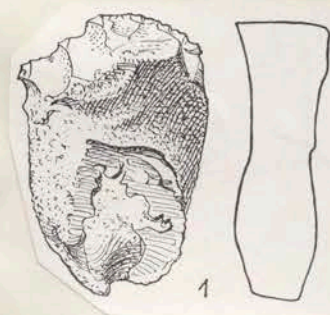
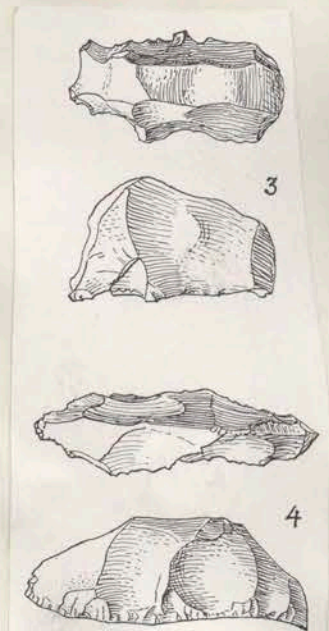
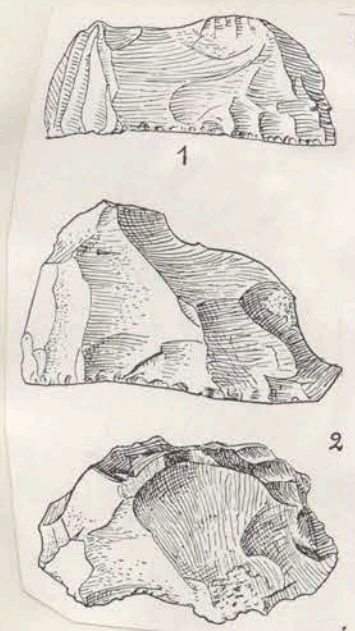
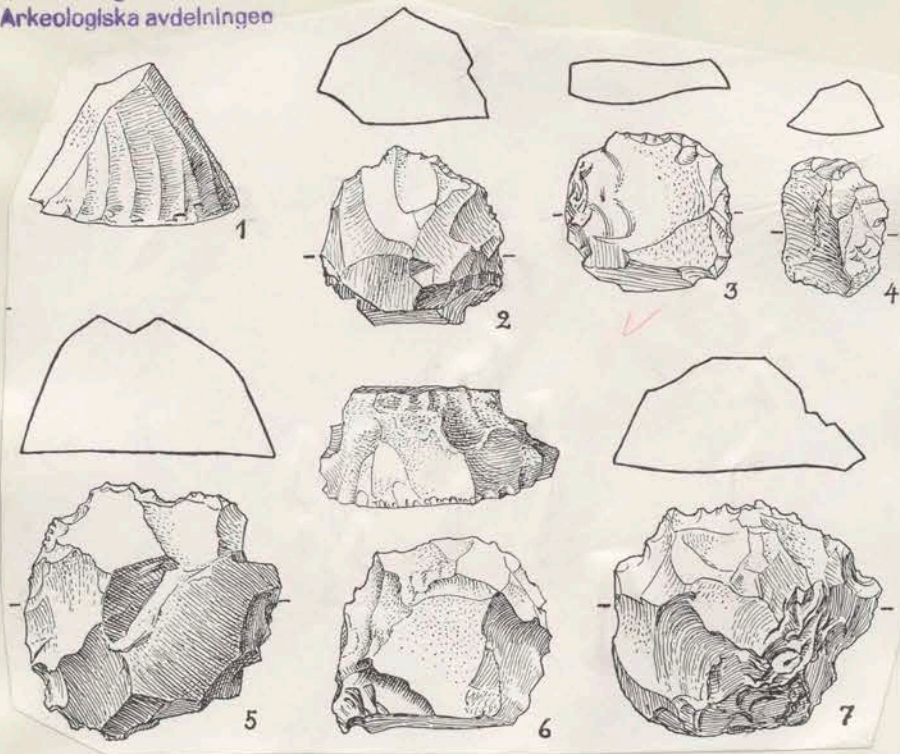
Sandarna





✓

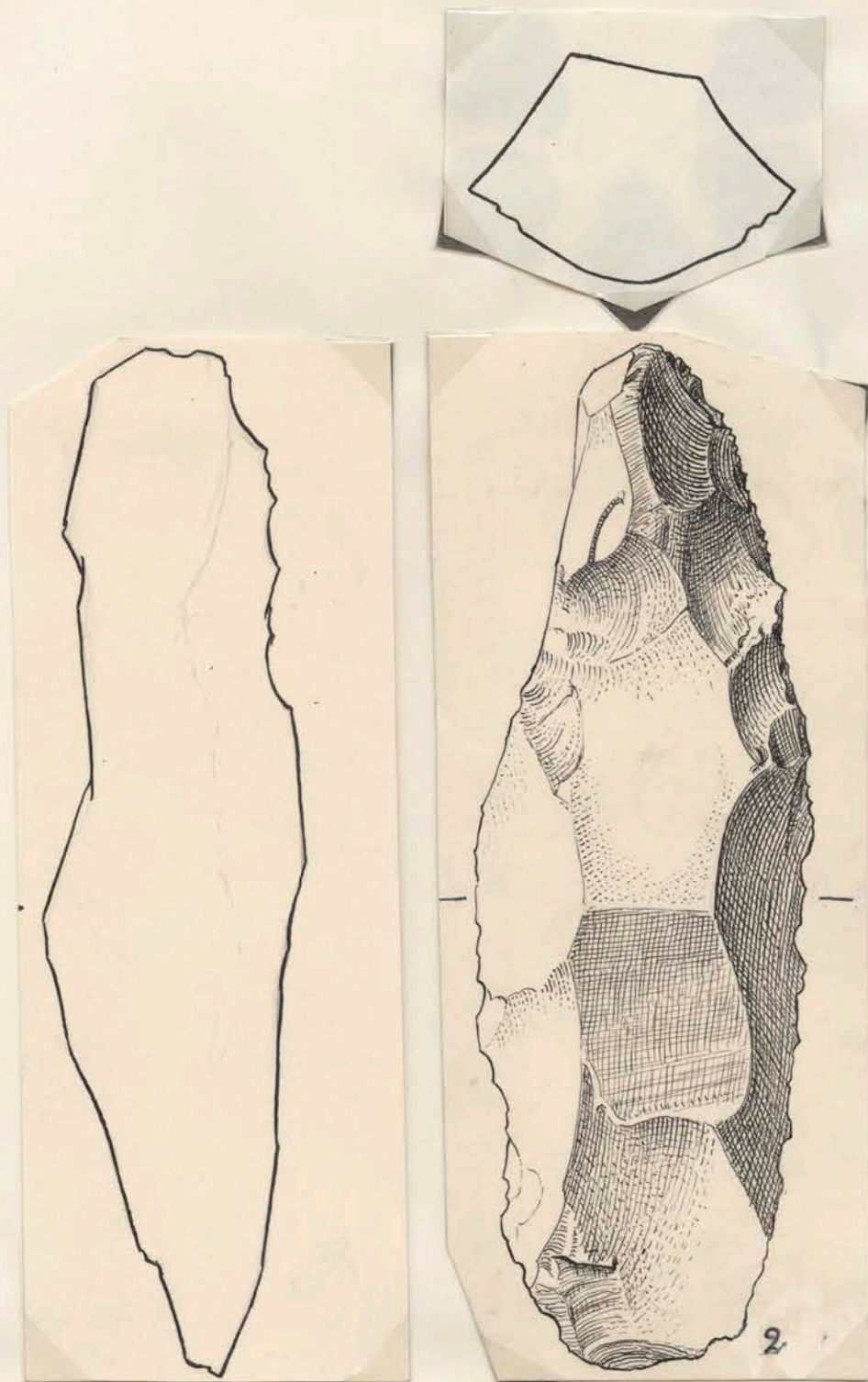




Västergötland.

Göteborgs stad.

Sandarna.



39692

Fig. 21. Kärnyskor. (Naturlig storlek).

Risat av artisten Hjelm 1932.

Västergötland.

Göteborgs stad.

Sandarna.

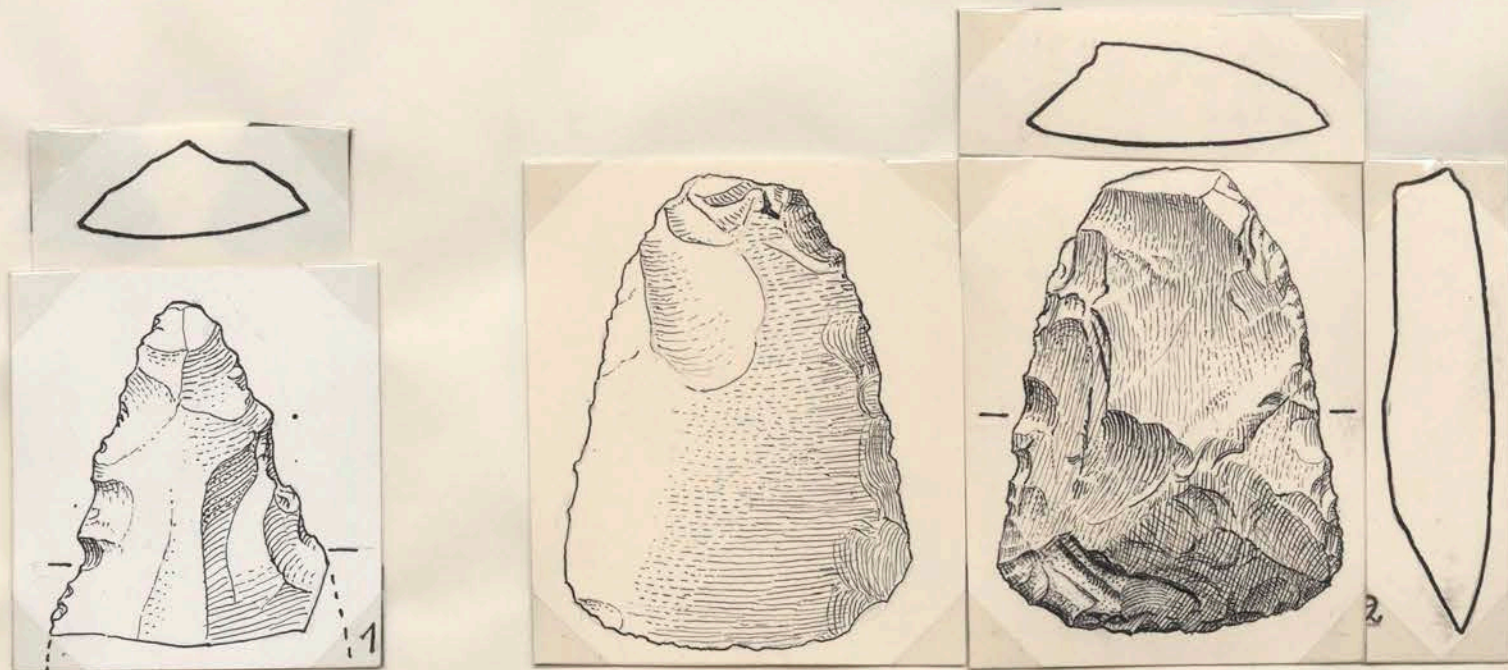
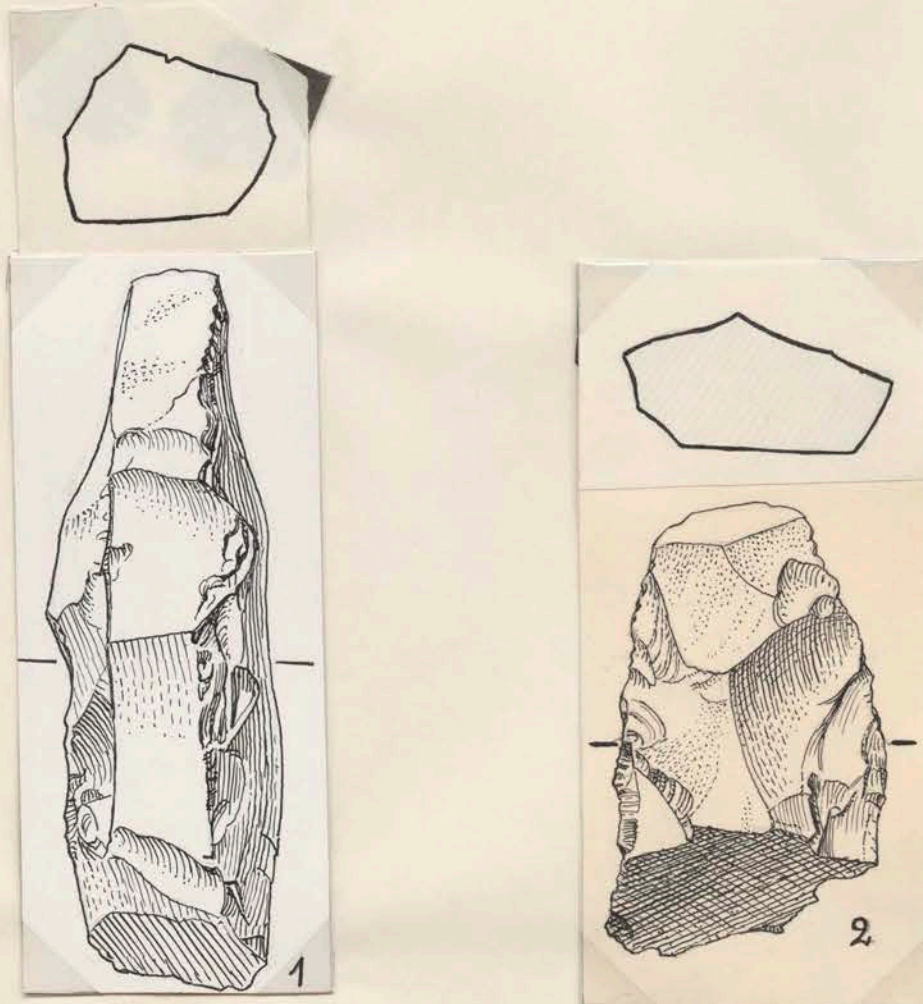


Fig. 26. 39545 Skivaxor. (Nat. storlek). Fig. 25. 39839



39976
Fig. 27. Skivaxor. (Nat. storlek).
39929

Ritad av artisten Hjelm 1932.

Västergötland.

Stenålders boplatz.

Göteborgs stad.

Sandarna.

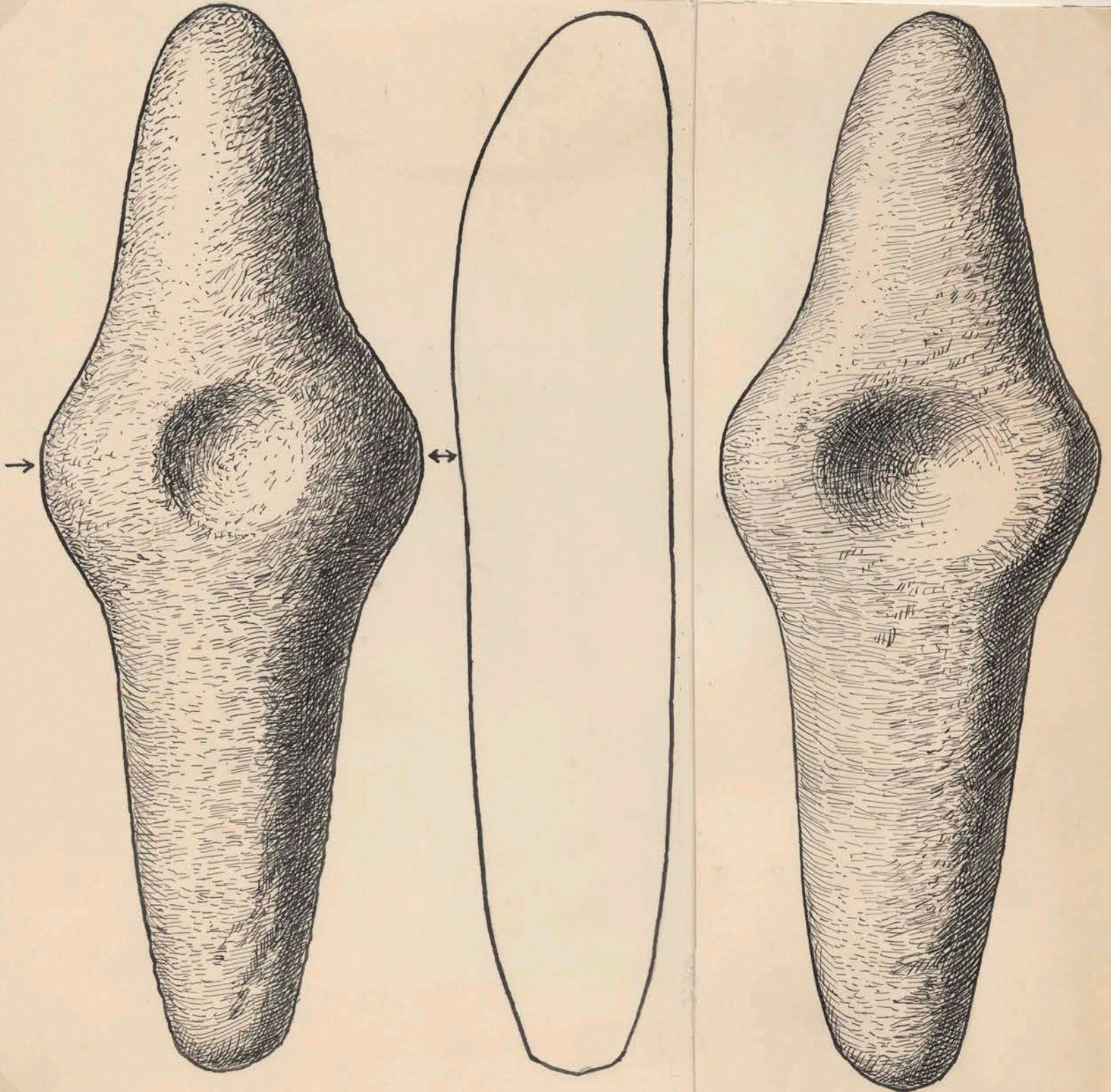
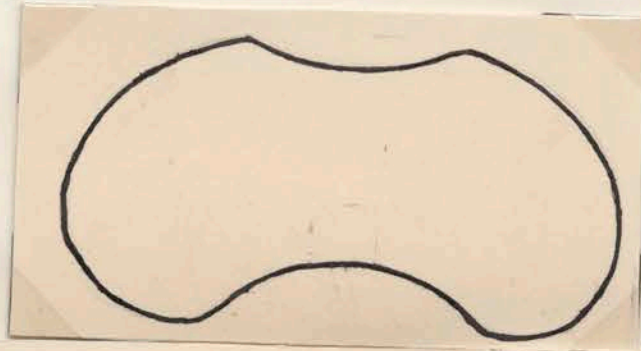


Fig. 28. Sacka av sten. Inv. n:r 39339. (Nat. storlek).

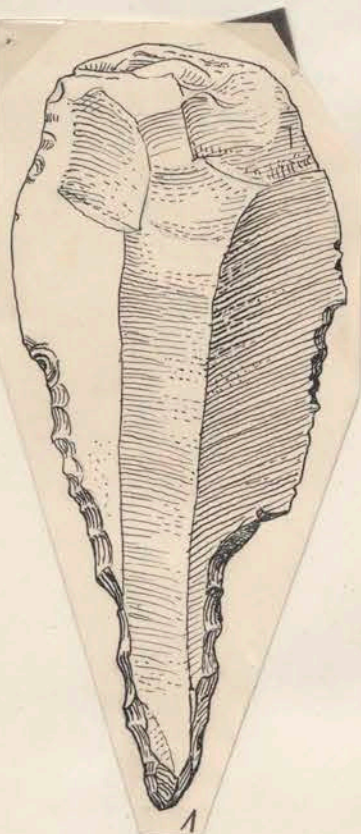
Ritad av artisten Hjelm 1932.

Stenålders boplatz.

Västergötland.

Göteborgs stad.

Sandarna.



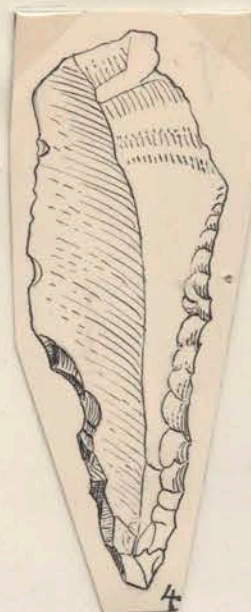
39589



39877



39849



39670



39642



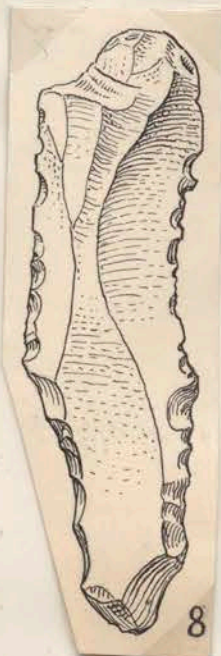
39643



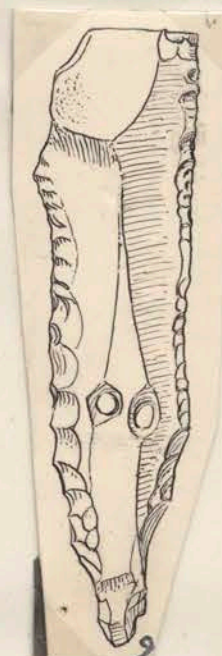
39422



39796



39912



39690

Fig. 33. Spänborrar (borrspetsar). Dubbel storlek.

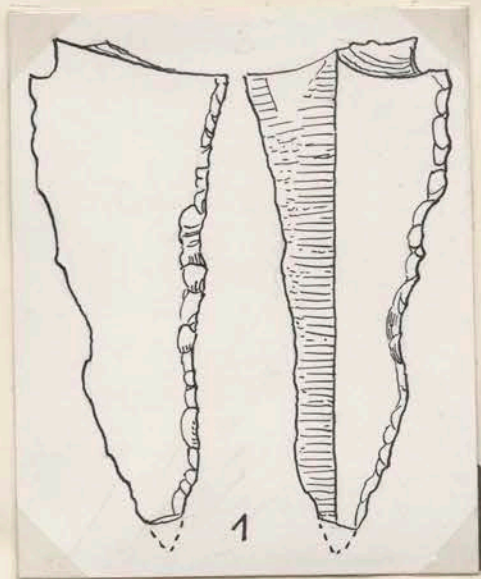
Ritad av artisten Hjelm 1932.

Stenålders boplatz.

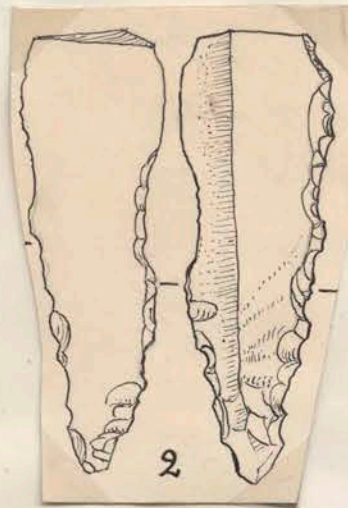
Västergötland.

Göteborgs stad.

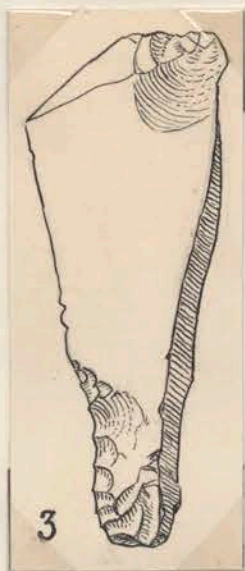
Sandarna.



39592



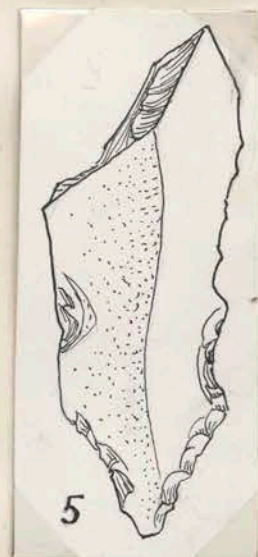
39747



39672



39451



39591

Fig. 34. *Spånborrar (borrspetsar).*

Dubbel storlek.

Ritad av artisten Hjelm 1932.

Västergötland.

Göteborgs stad.

Sandarna.

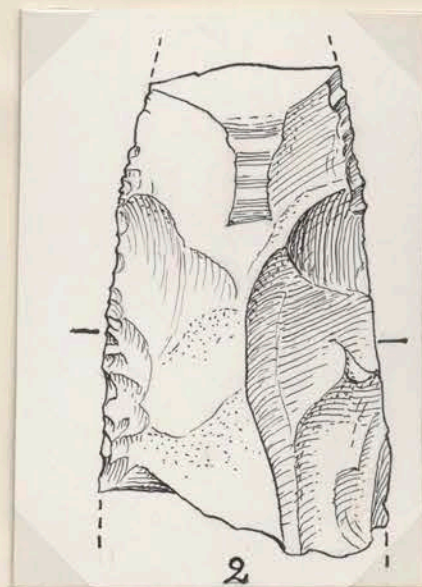
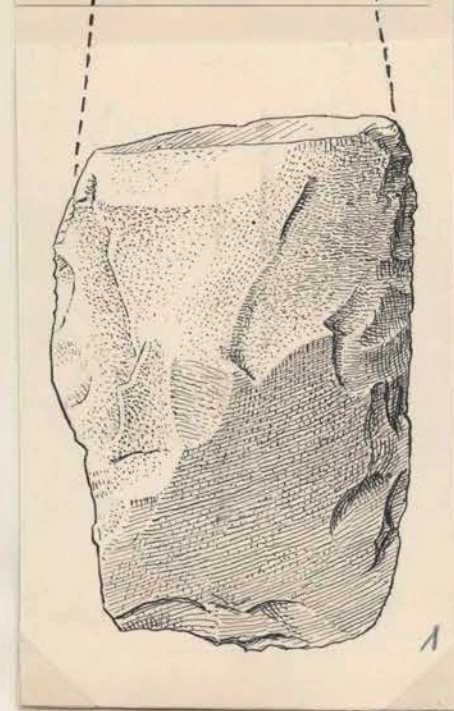
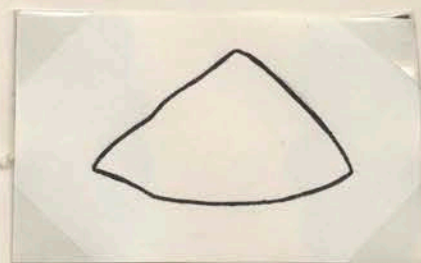
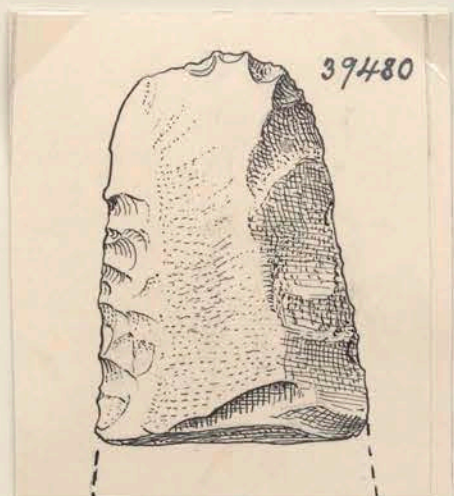
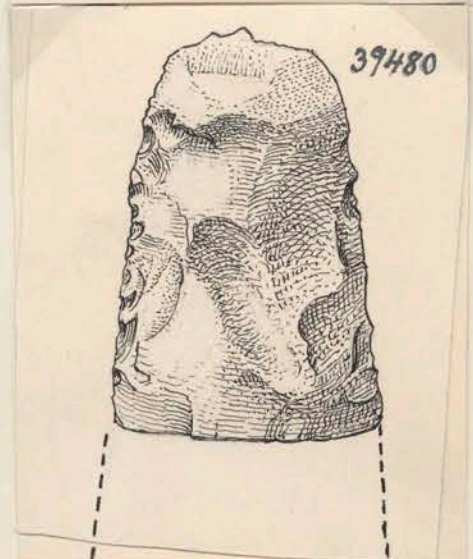
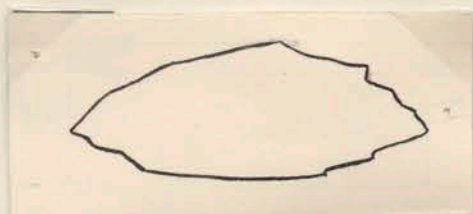


Fig. 24. 39458

Kärnyxor av kvartsit. (Nat. storl.). 39479
39458

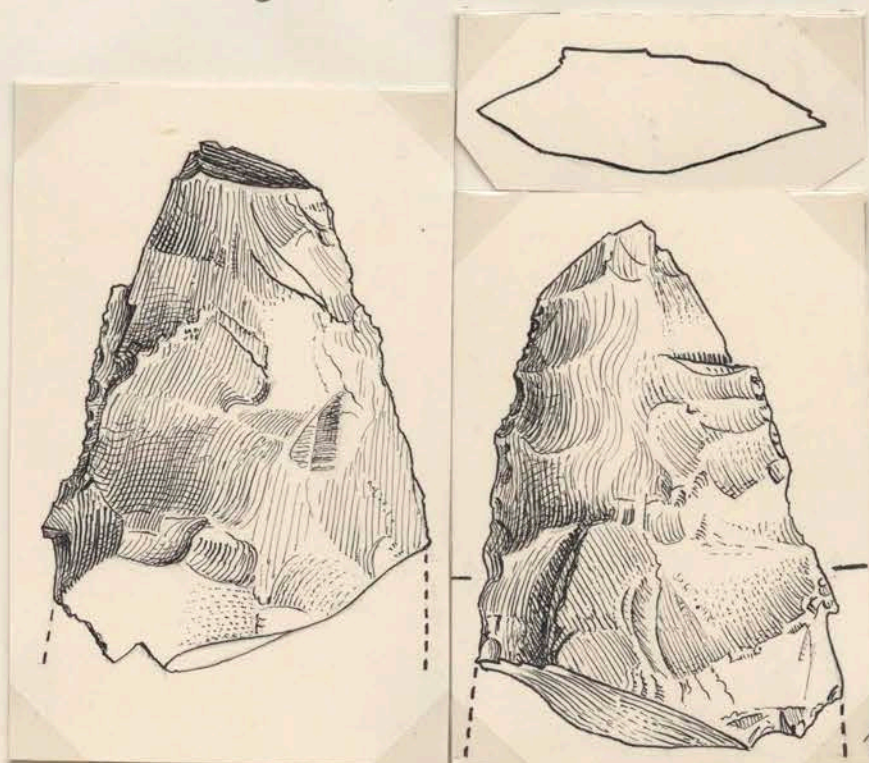


Fig. 25. Kärnyxa (nackändan). (Nat. storl.).
39683

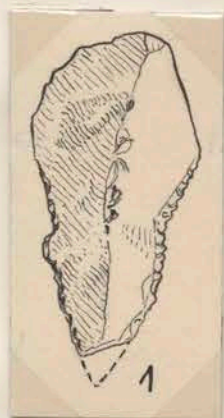
Ritad av artisten Hjelm 1932.

Stenålders boplats.

Västergötland.

Göteborgs stad.

Sandarna.

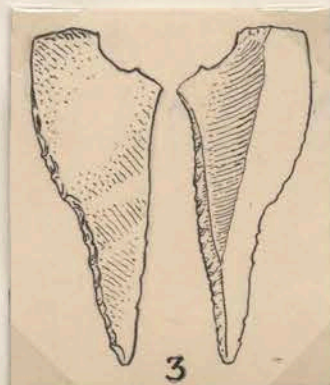


39373

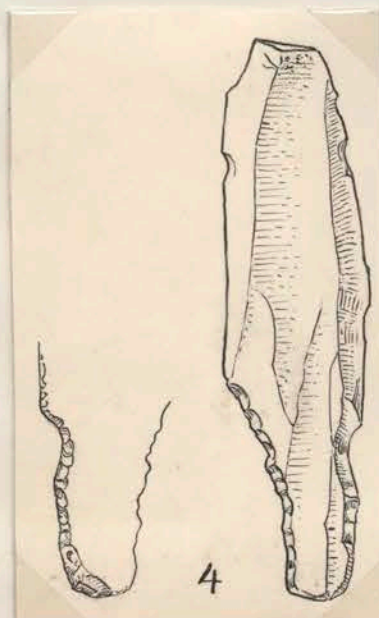
Fig. 35.



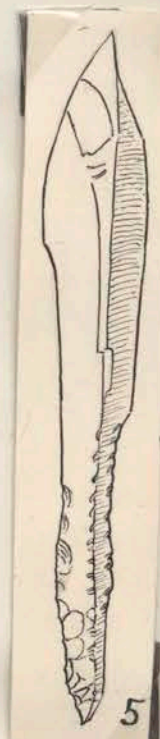
39502



39615

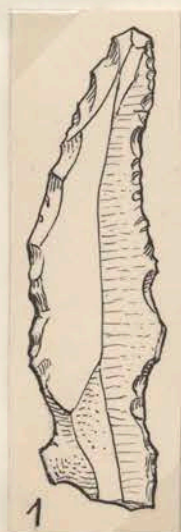


39789



39630

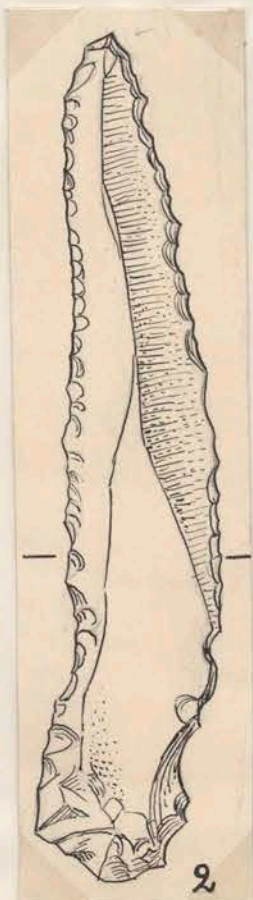
Borrspetsar. (Dubbel storlek).



1

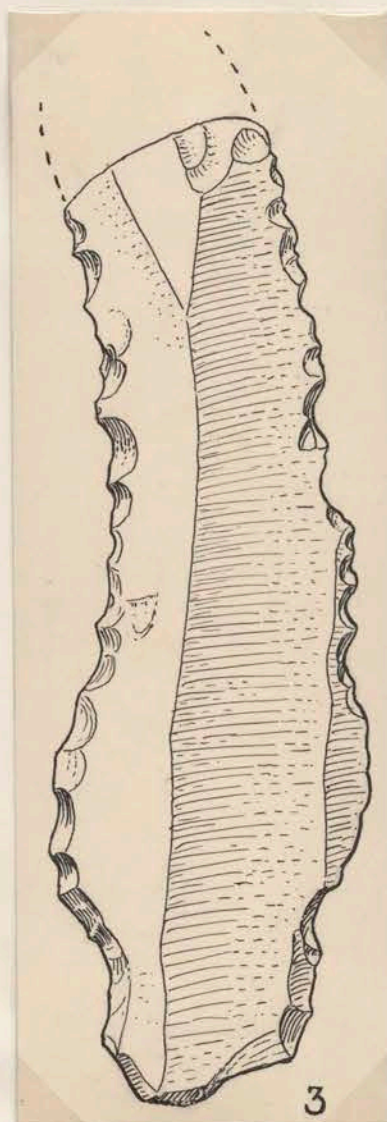
39577

Fig. 36.



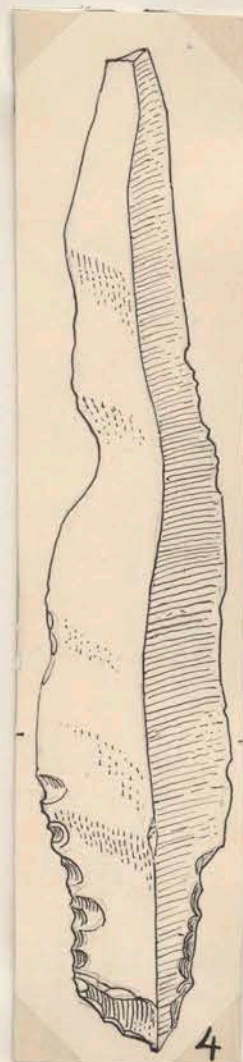
2

39536



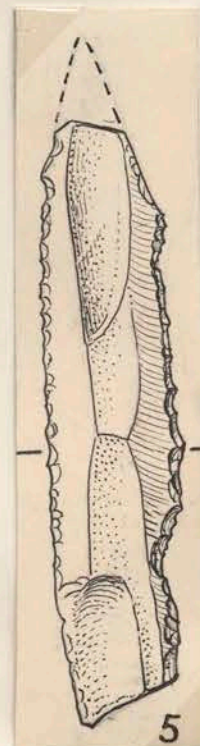
3

39628



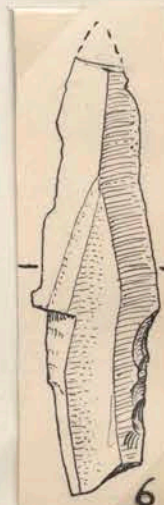
4

39535



5

39537



6

39766

Pilspetsar med känge. (Dubbel storlek).

Ritad av artisten Hjelm 1932.

Stenålders boplatz.

Västergötland.

Göteborgs stad.

Sandarna.

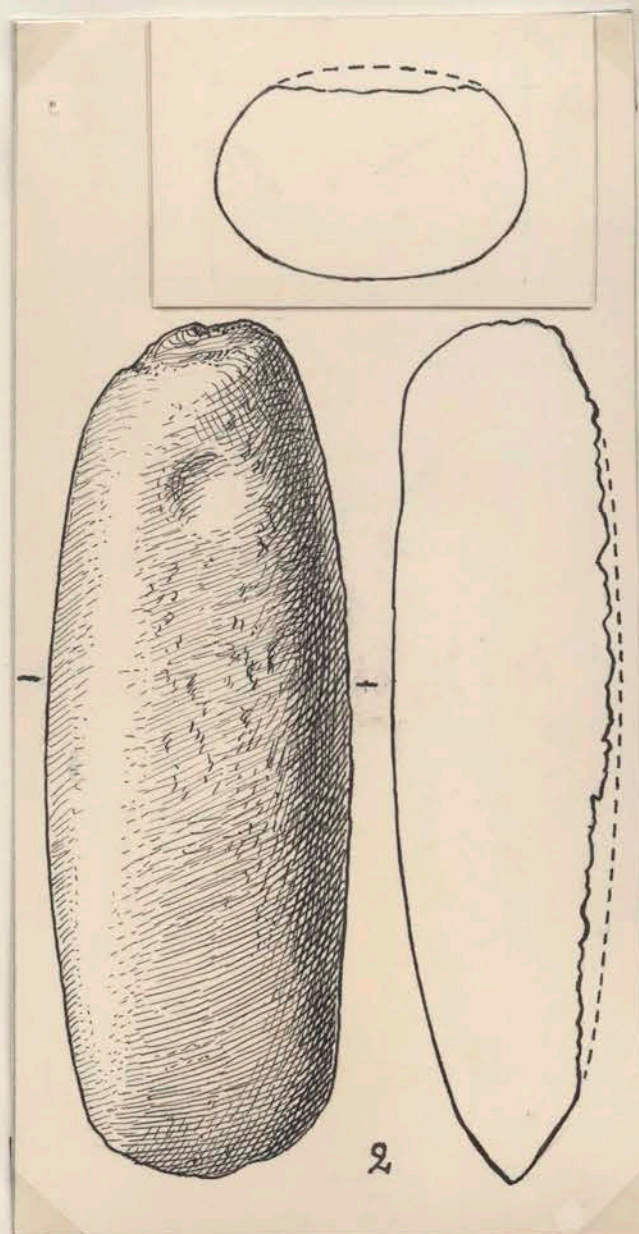
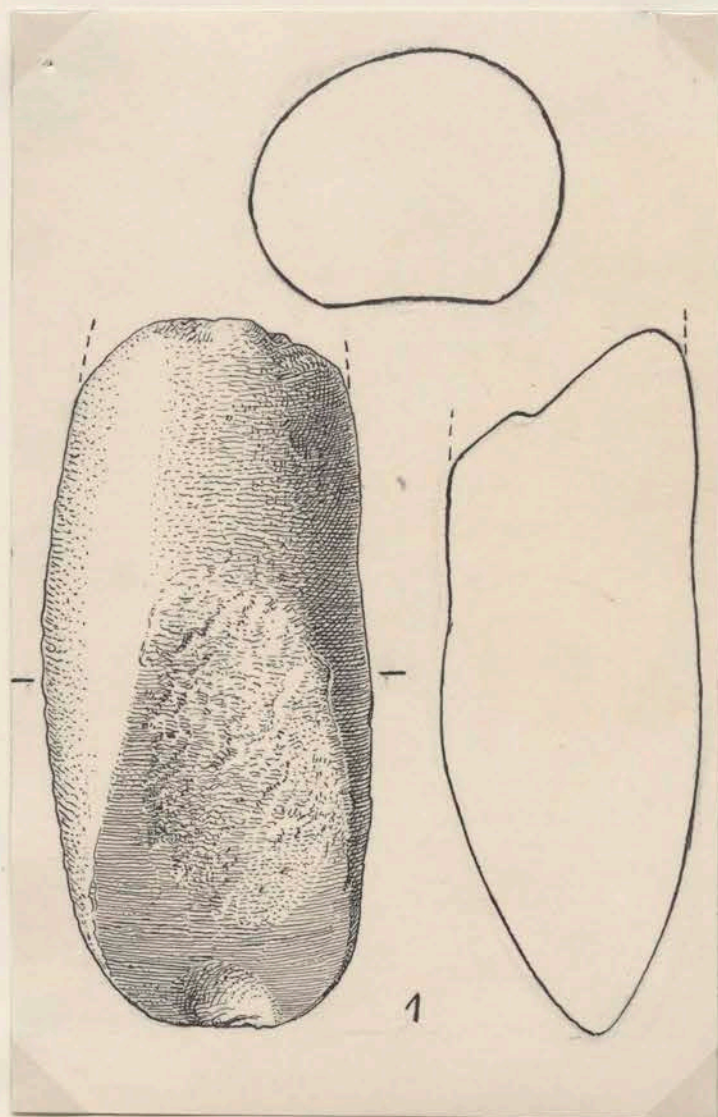


Fig. 29. 39348 *Trindyaor*. (Nat. storl.).

39788

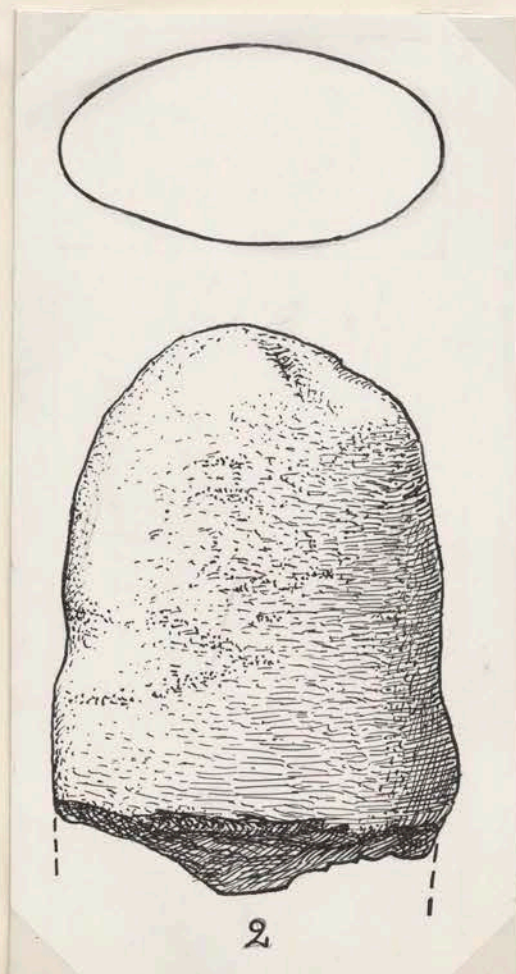


Fig. 30. 39481 *Myxa* (fragm.). (Nat. storl.).

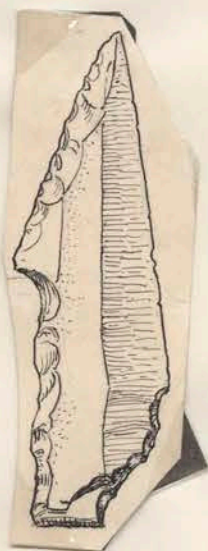
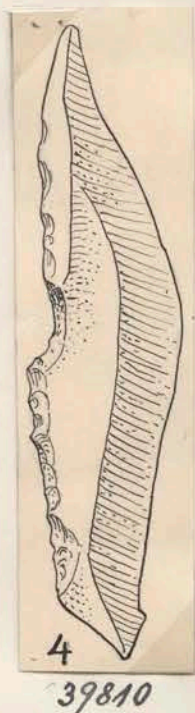
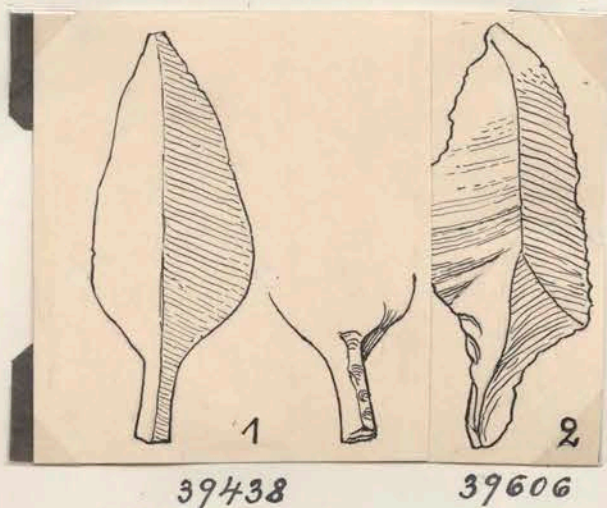
Ritad av artisten Hjelm 1932.

Stenålders boplats.

Västergötland.

Göteborgs stad.

Sandarna.



Borshagen.
Hör till
Sandarna.
Övre bopl.
34398.

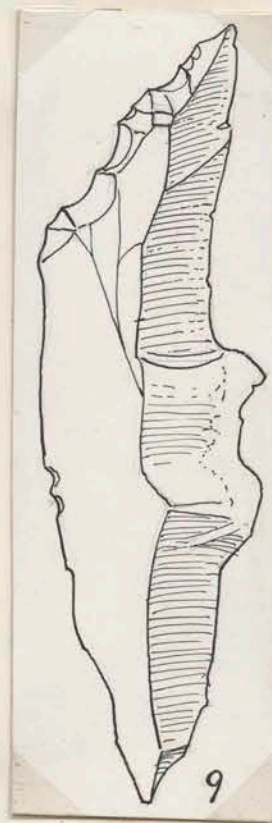


Fig. 39. 39408

1-2. bladformiga speksar utan retusch, 3. runt om retuscherad speks med sned egg. 4-5. speksar med sidoinbuktning. 7-8. hullingspeksar. 9. snedeggad speks.
(Dubbel storlek).

Ritad av artisten Gjelm 1932.

Stenålders boplatz.

Västergötland.

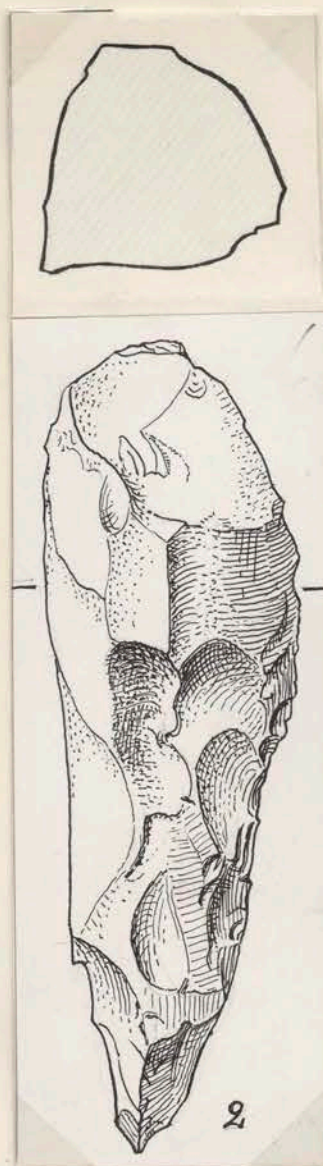
Göteborgs stad.

Sandarna.



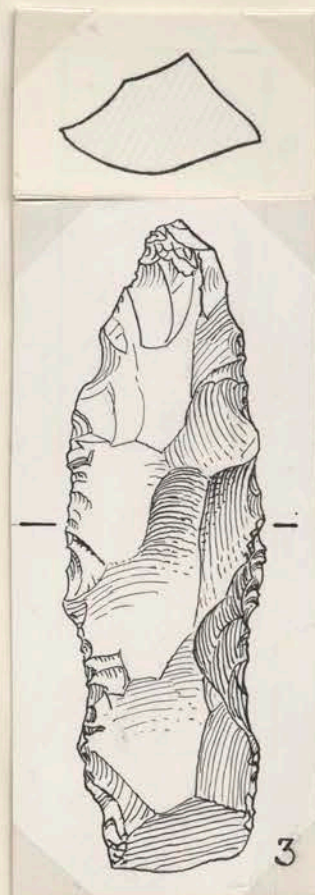
39749

Fig. 23.



39856

Kärnysor. (Nat. storlek).



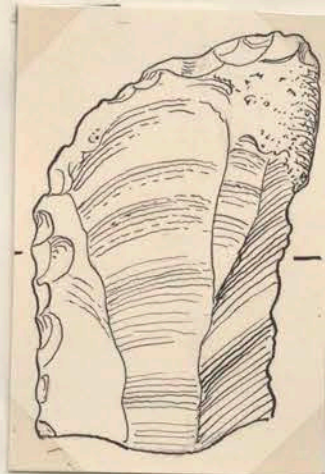
39568

Ritad av artisten Hjelm 1932.

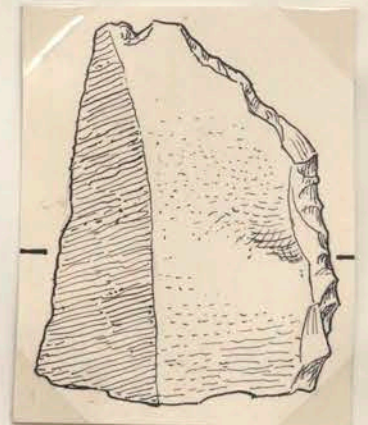
Bortlagen.
Hör till
Sandarna.
Enre bopl.
34397.



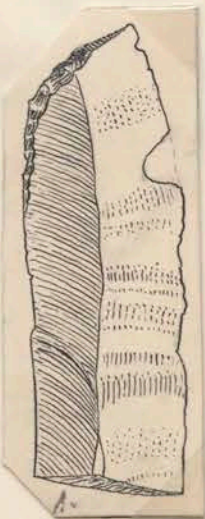
39767



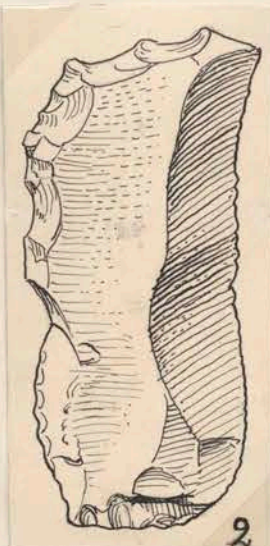
39515



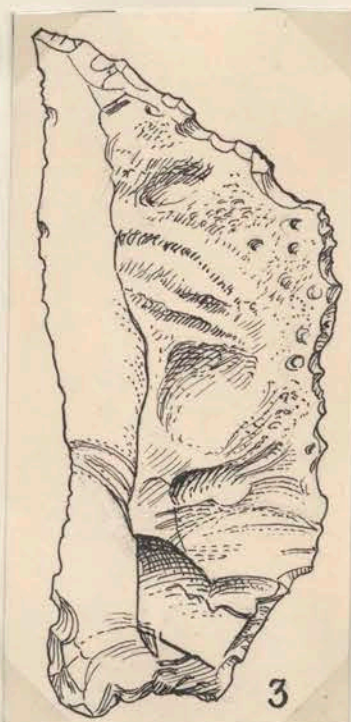
39612



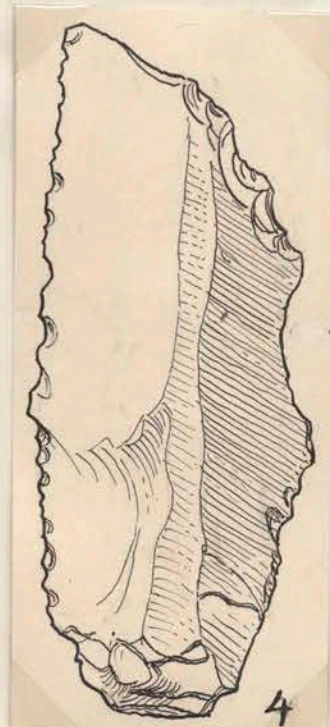
39554



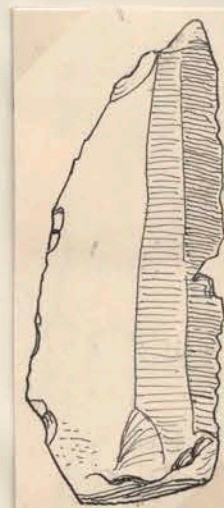
39888



39440



39974



39418

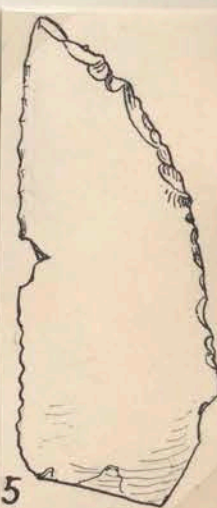


Fig. 49.

Knivar. (Dubbel storlek).

Ritad av artisten Hjelm 1932.

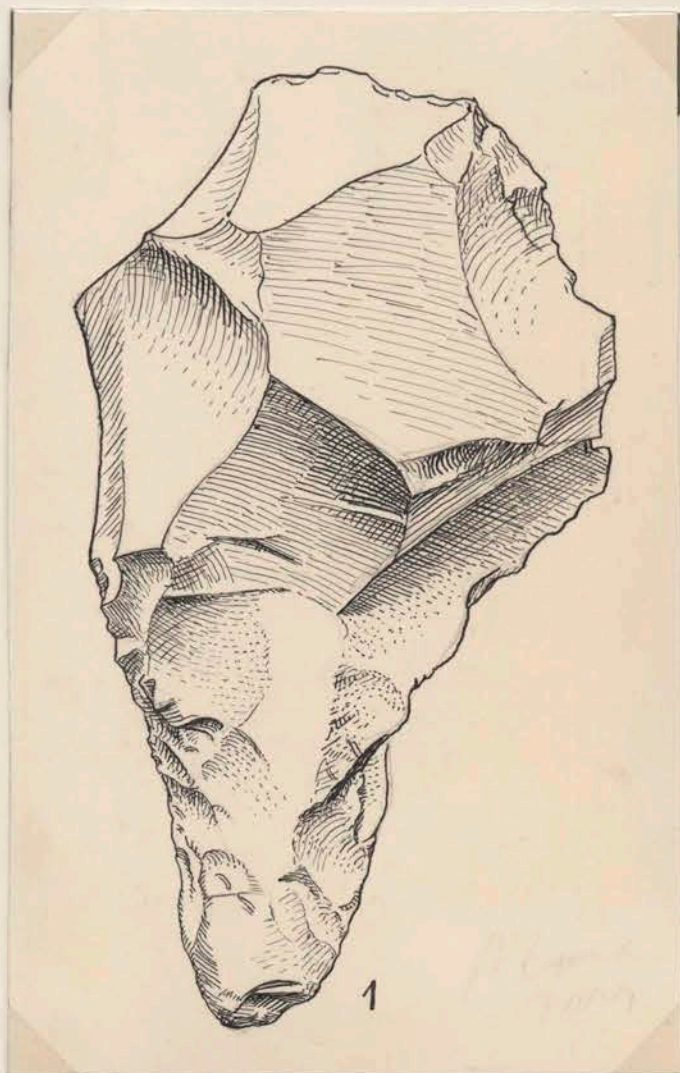
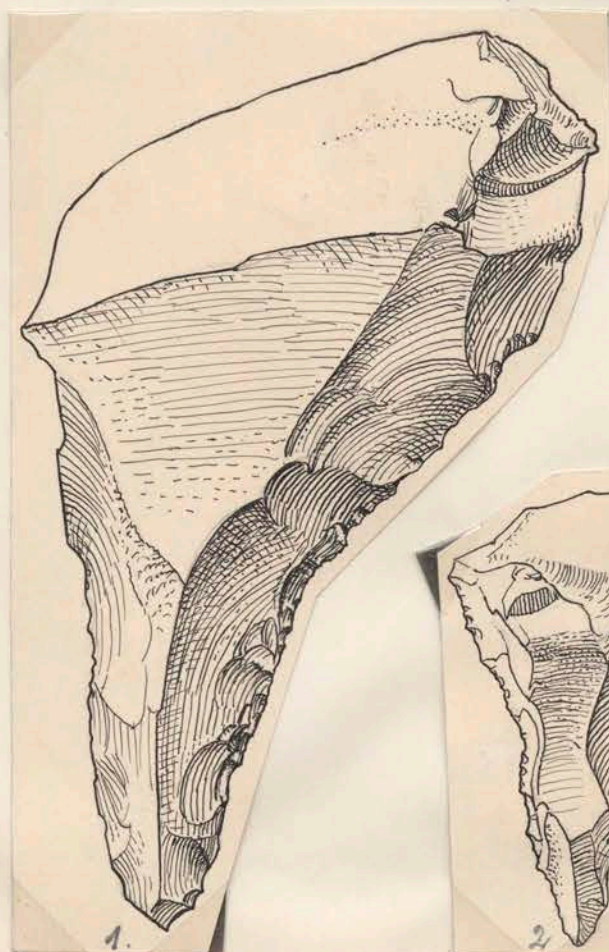
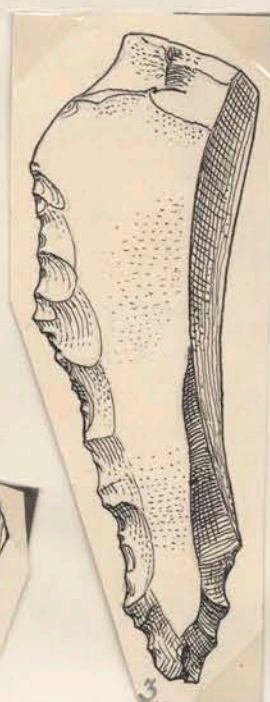


Fig. 31. 39717

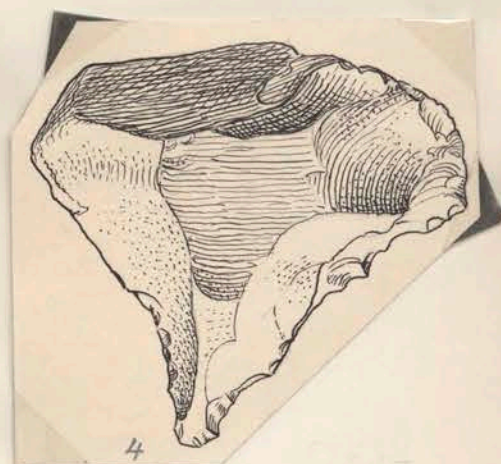
Blockborrar. (Nat. storl.). 39779



39845



39377



39737



39540



39443

Skivborrar.

(Nat. storl.).

Ritad av artisten Hjelm 1932.

Fig. 32.

Västergötland.

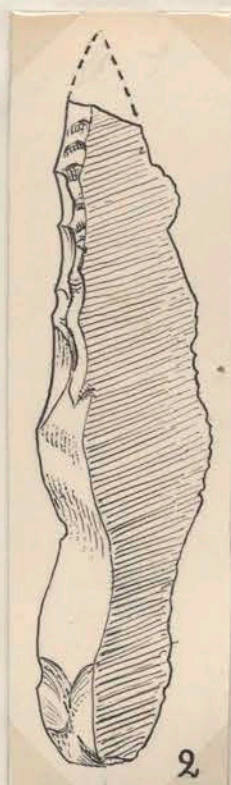
Stenålders boplats.

Göteborgs stad.

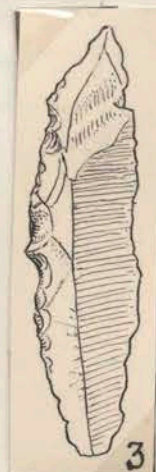
Sandarna.



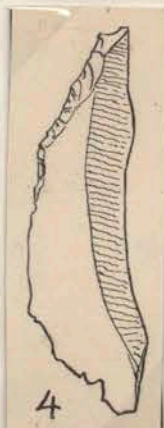
39384



39554



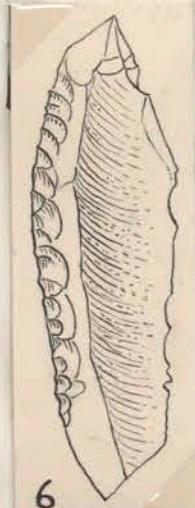
39775



39539



39674



39489



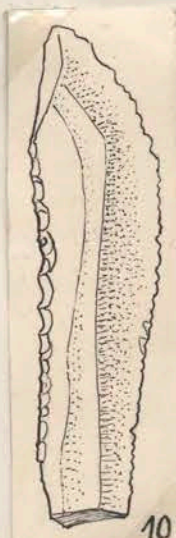
39554



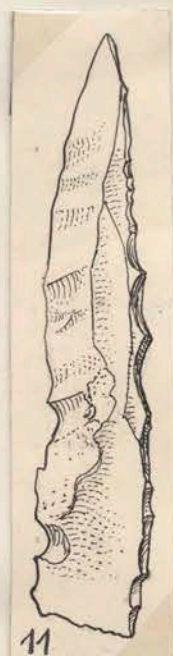
39952



39473



39907



39472



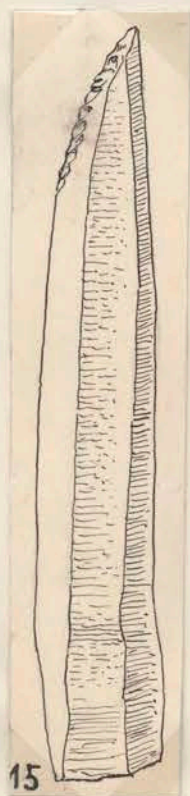
39441



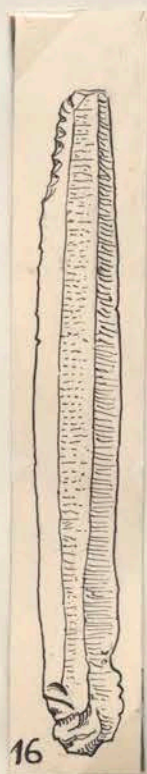
39561



39965



39820



39612



39457



39454



39374



39659



39913

Fig. 37.

Emeggade spetsar med källslagen rygg.
(Dubbel storlek).

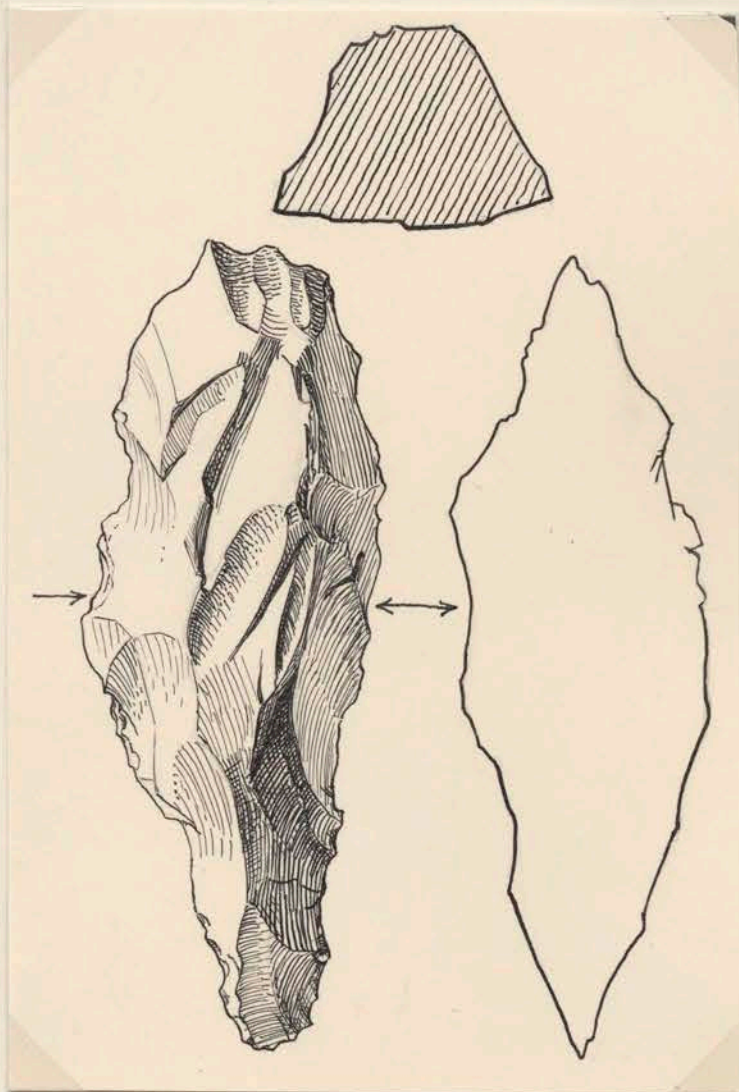
Ritad av artisten Hjelm 1932.

Västergötland.

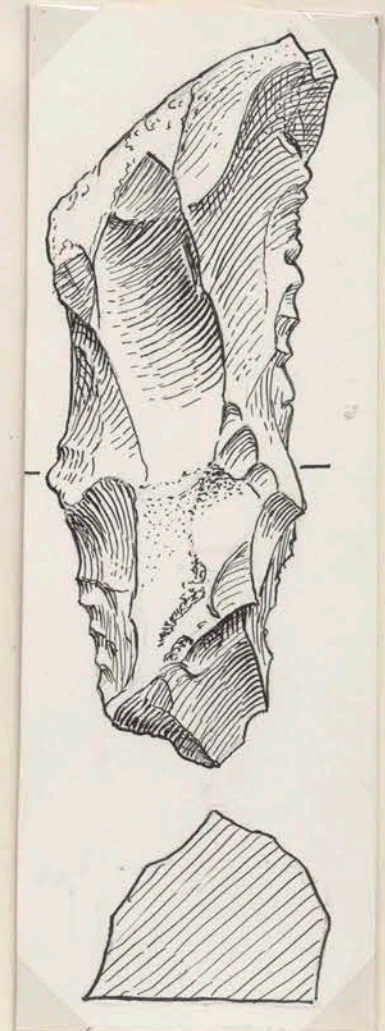
Stenålders boplats.

Göteborgs stad.

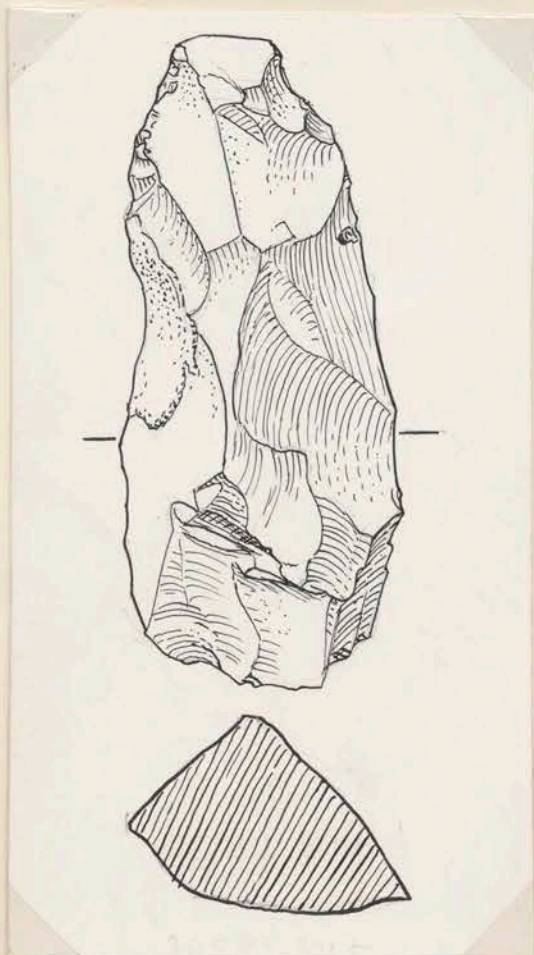
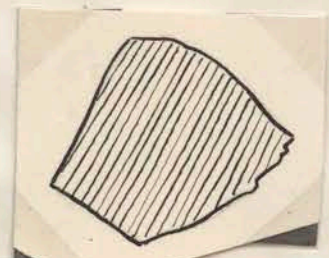
Sandarna.



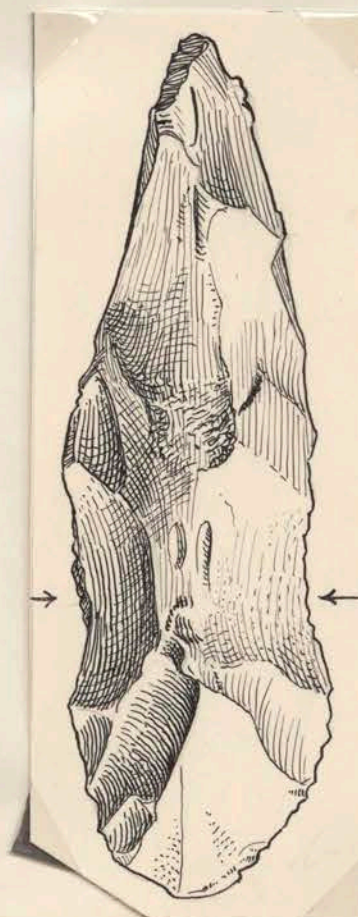
39390



39704



39593



39542

Kärnyxor. (Nat. storl.).

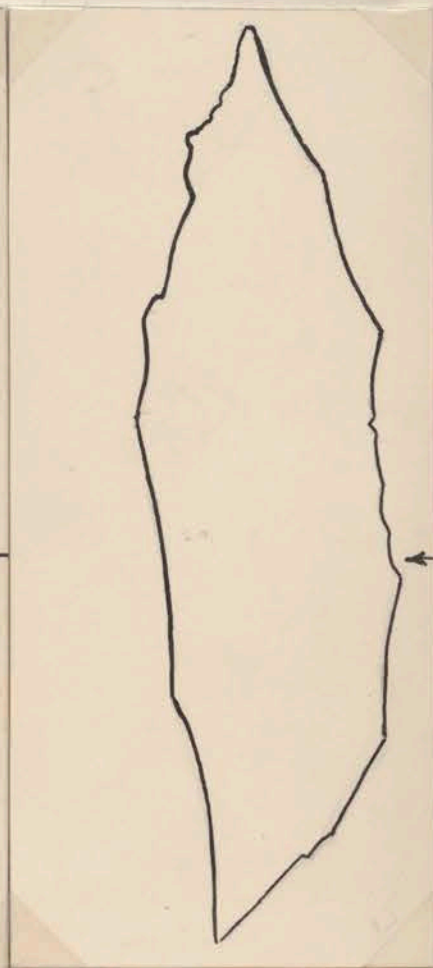
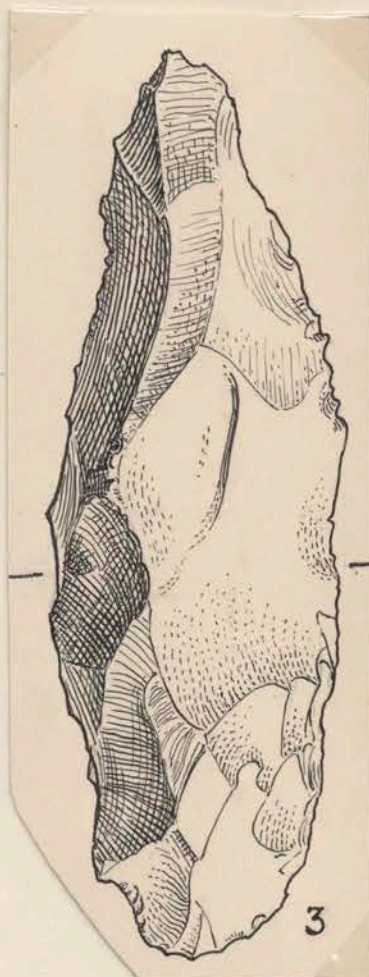
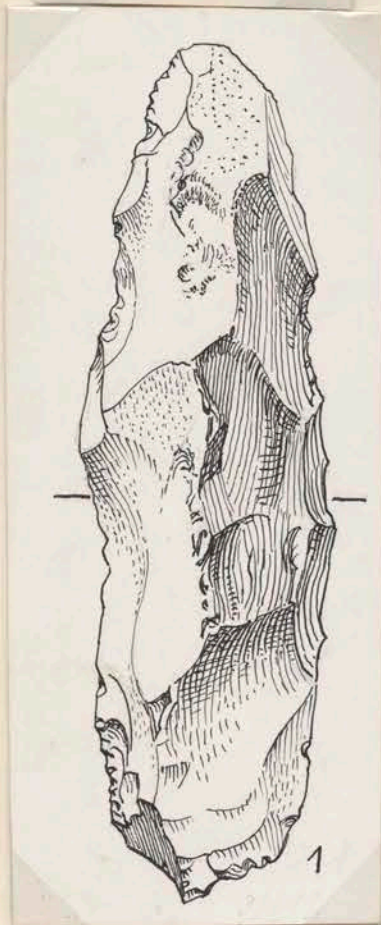
Ritad av artisten Hjelm 1932.

Stenålders boplatz.

Västergötland.

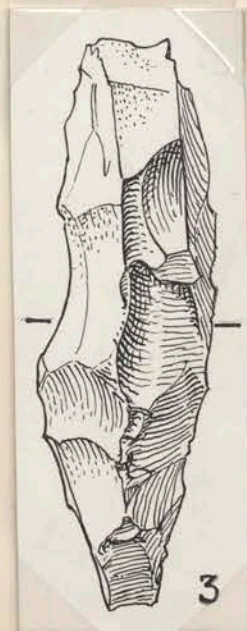
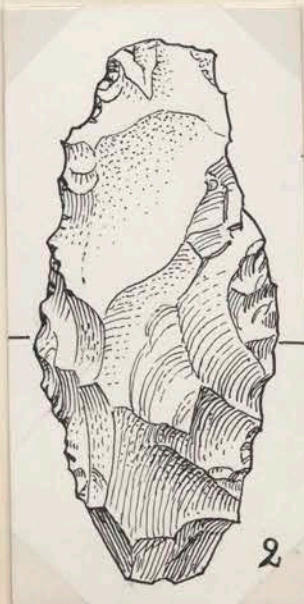
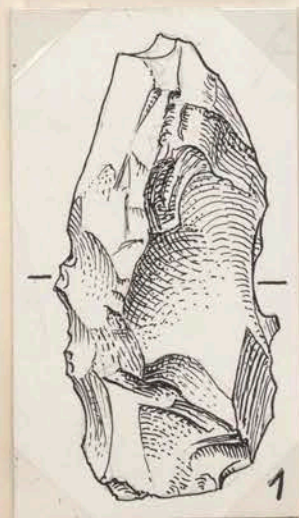
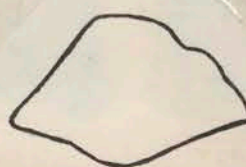
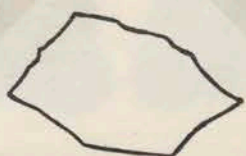
Göteborgs stad.

Sandarna.



39619
Fig. 21.

39376
Kärnysor. (Nat. storl.).



39860
Fig. 22.

39858 39478 39459
Kärnysor. (Nat. storlek).

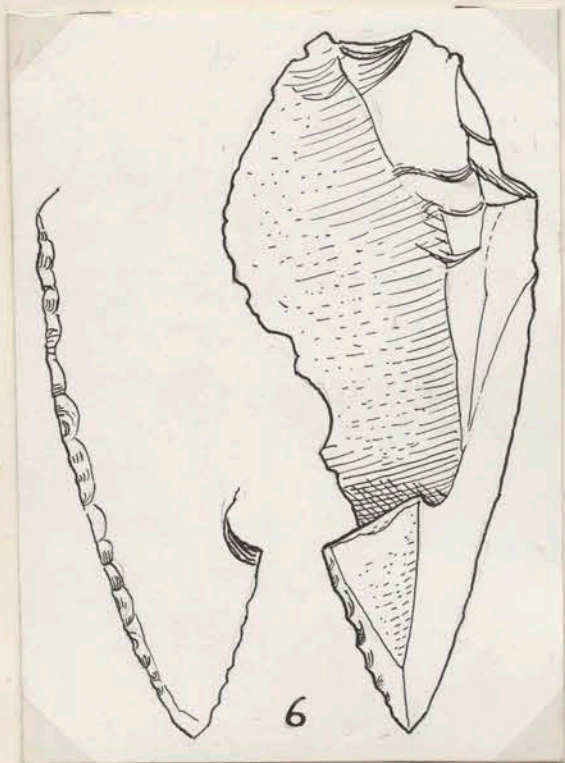
Ritad av artisten Gjelm 1932.

Västergötland.

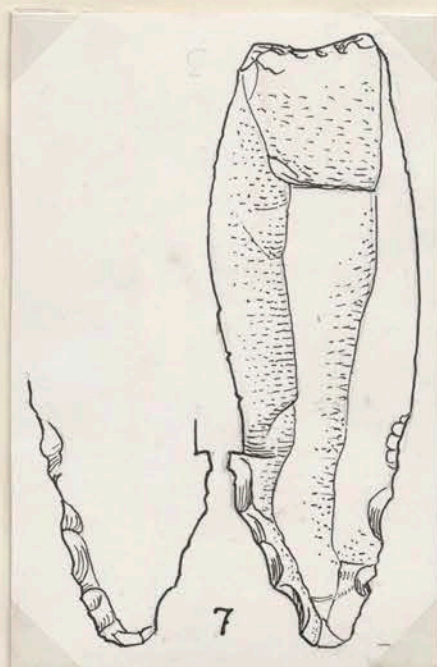
Stenålders boplats.

Göteborgs stad.

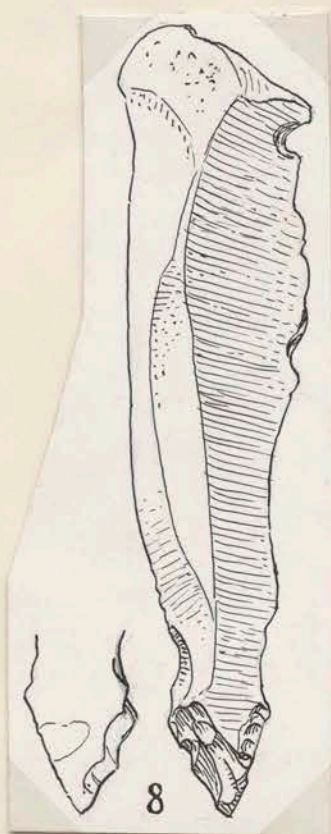
Sandarna.



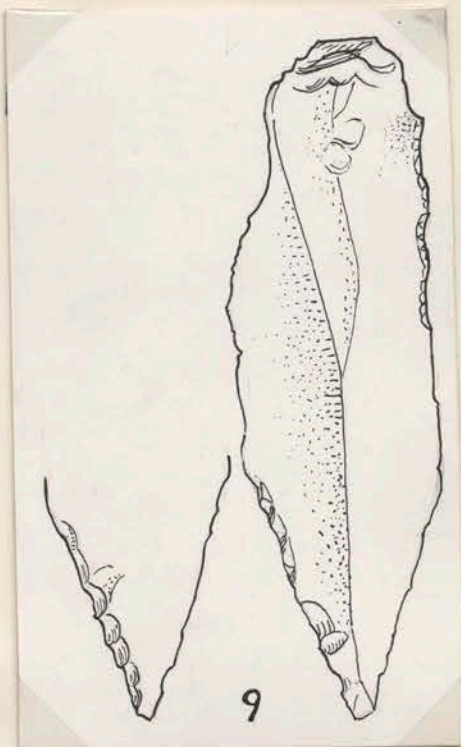
39964



39385



39708



39951

Fig. 34. Spånborrar (borrspetsar). Dubbel storlek.
Ritad av artisten Hjelm 1932.

Västergötland.

Stenålders boplatz.

Göteborgs stad.

Sandarna.



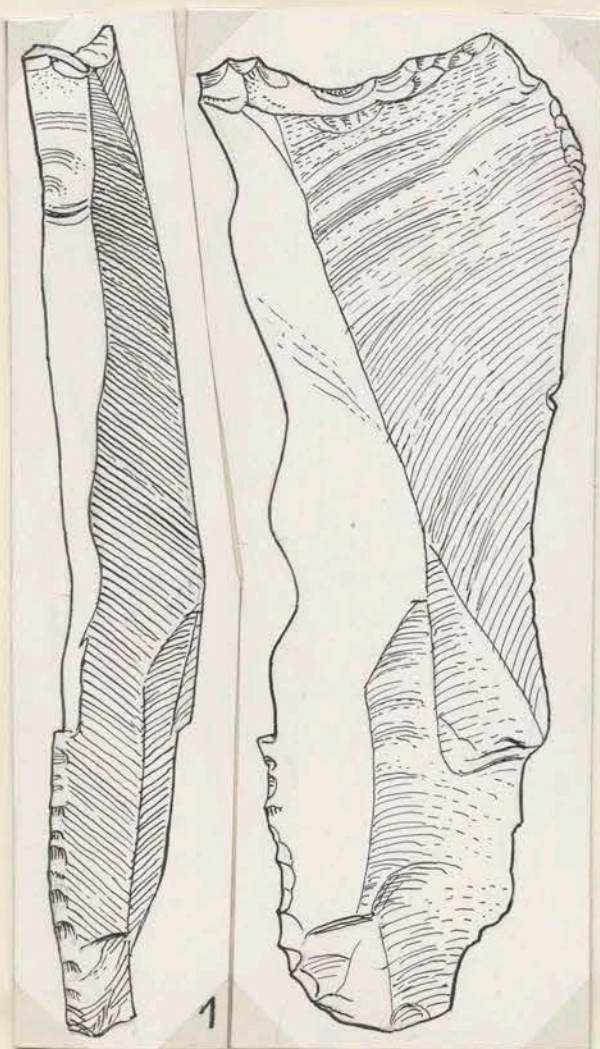
39430
Mikrostichel.

Fig. 46.

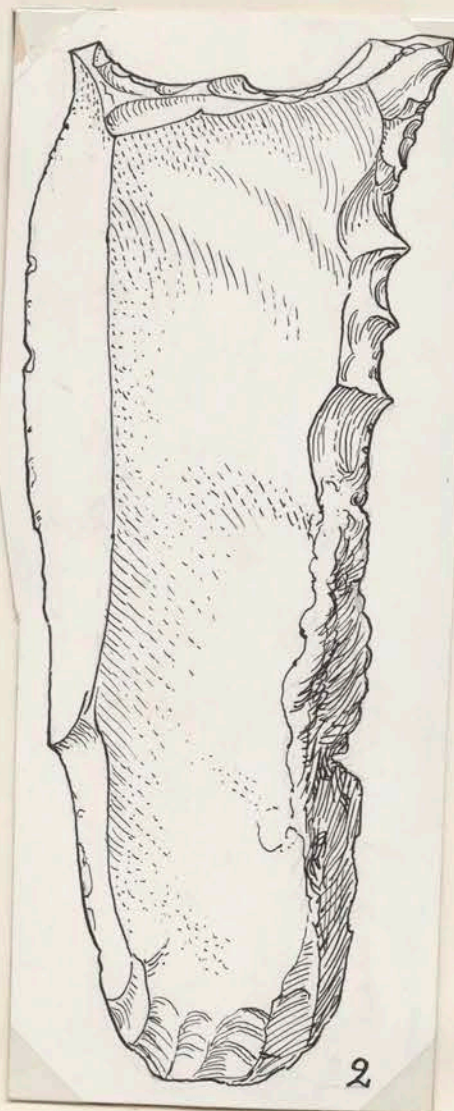
(Dubbel storlek).



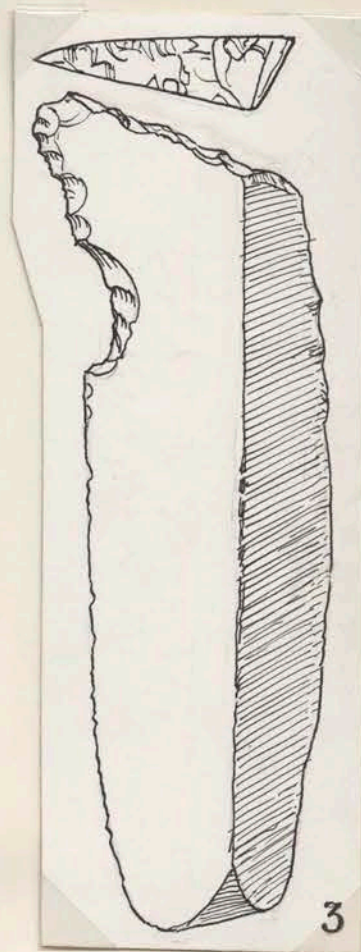
39818
Tandad spek.



39428



39713



39456

Fig. 43.

Sticklar.

(Dubbel storlek).

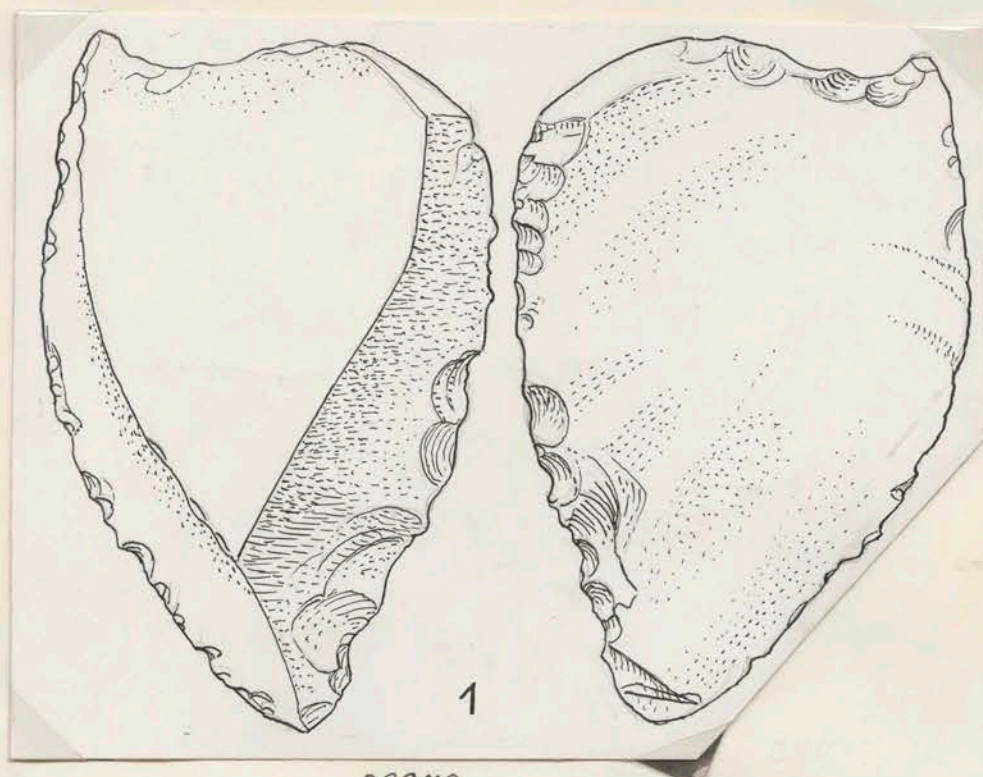
Ritad av arkitekten Hjelm 1932.

Stenålders boplatz.

Västergötland.

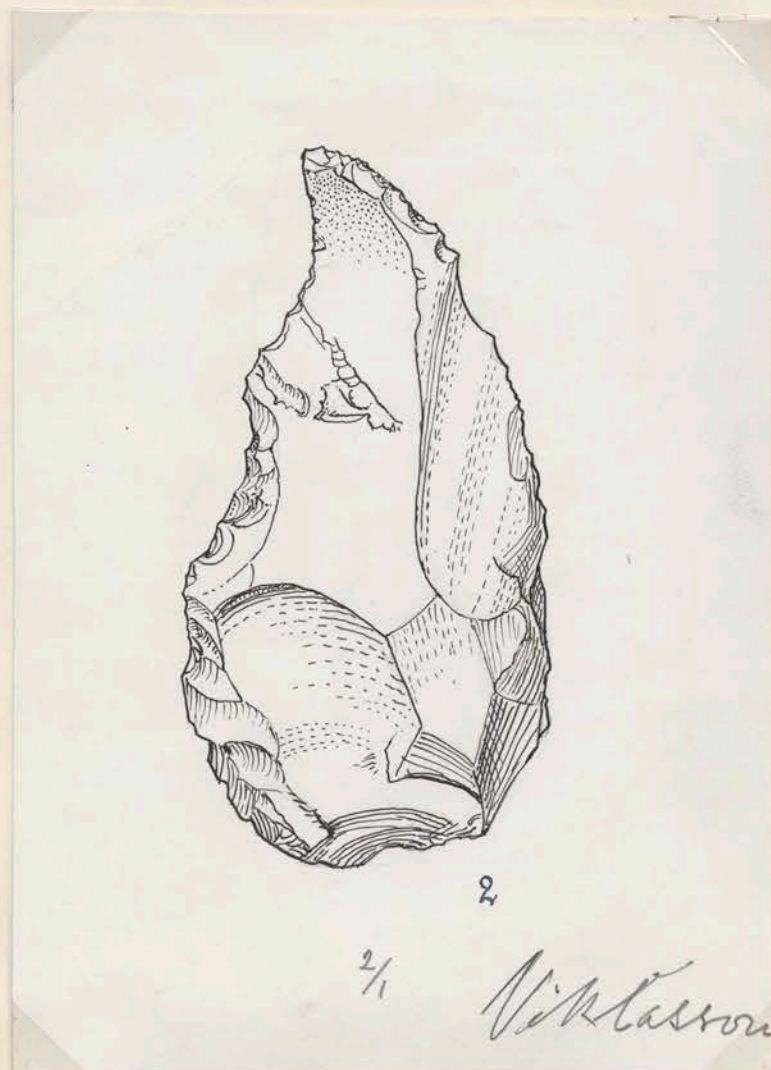
Göteborgs stad.

Sandarna.



39979

Kantstickel. (Dubbel storlek).



2

2/1

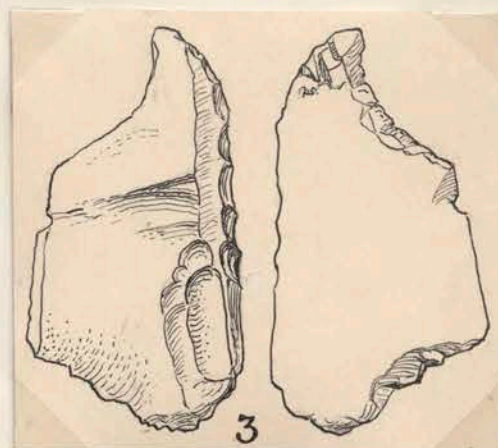
Vikström

39691



4

39420



3

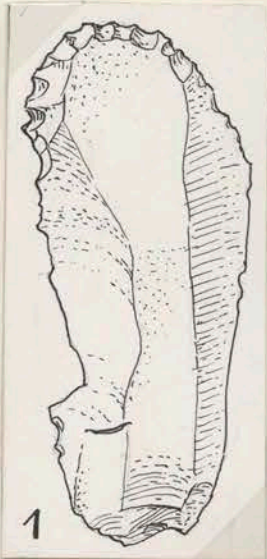
39735

Fig. 45. 2 - 4 kronnäbbformiga spetsar. (Dubbel storlek).

Ritad av artisten Hjelm 1932.



39957



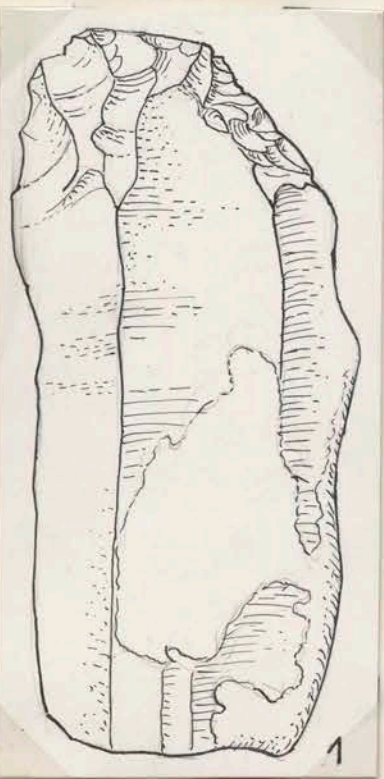
1



3

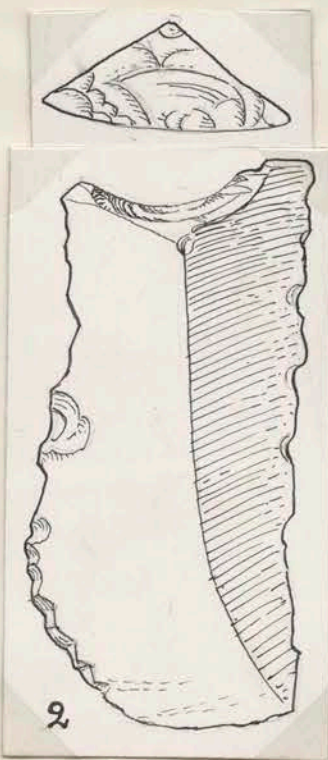
39635

Fig. 51. Spänshrapor. ³⁹⁹⁵⁶ (Naturlig storlek).



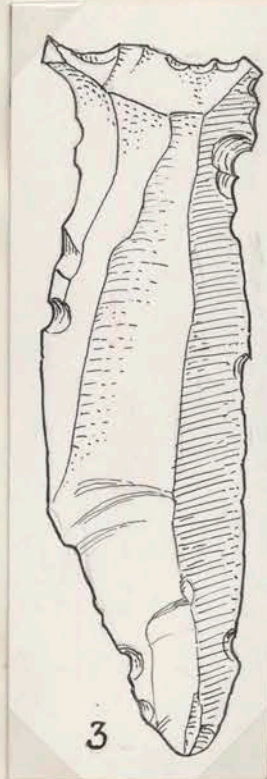
1

39467



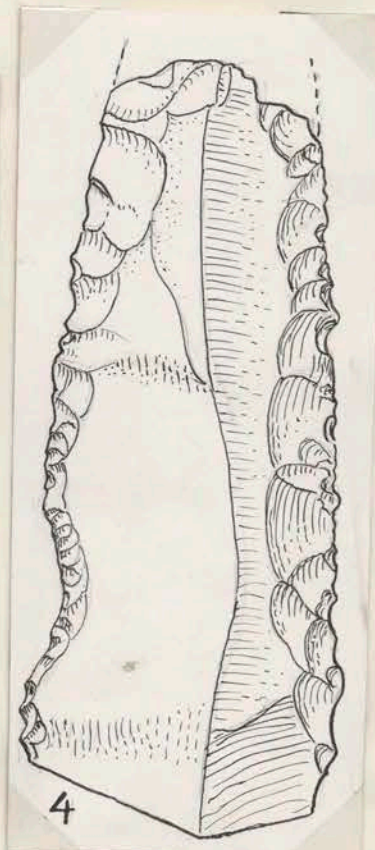
2

39837



3

39629



4

39656



5

39841

Fig. 50. Spänshrapor. (Dubbel storlek).

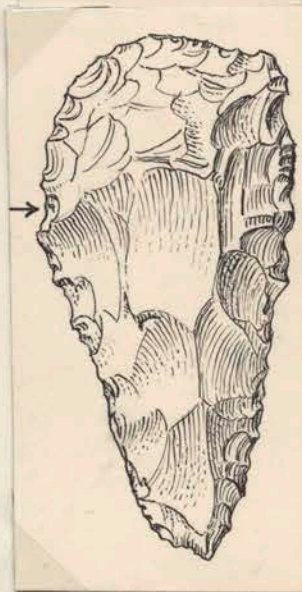
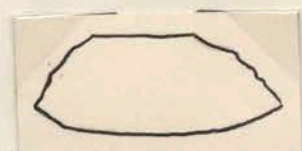
Ritad av artisten Hjelm 1932.

Stenålders boplatz.

Västergötland.

Göteborgs stad: 300

Sandarna.

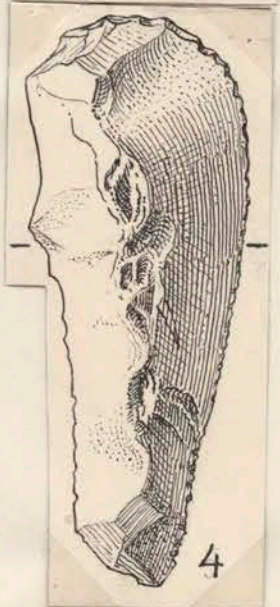


39363

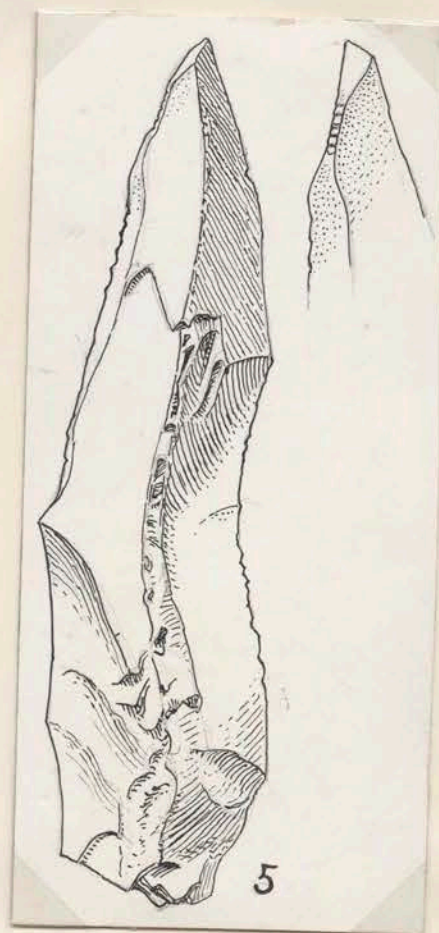


39392

Fig. 47. Handspetsar. (Naturlig storlek).



39560



39953

Fig. 51. Byggspån. (Naturlig storlek).

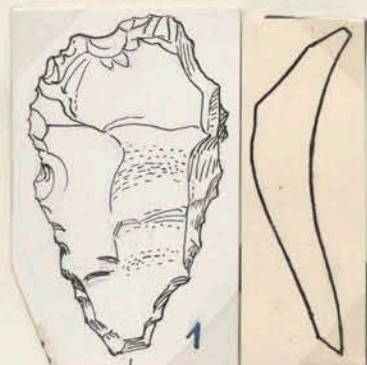
Ritad av artisten Hjelm 1932.

Stenålders boplats.

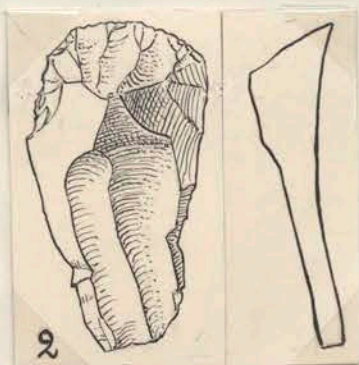
Västergötland.

Göteborgs stad.

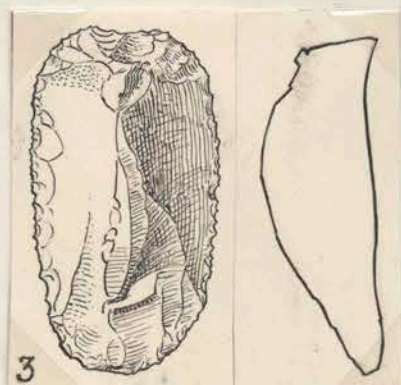
Sandarna.



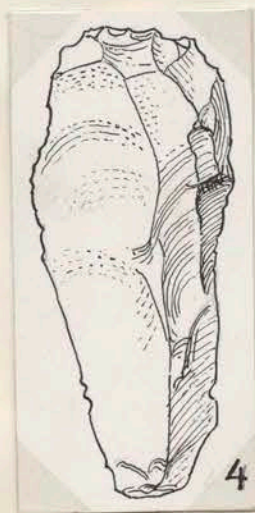
39400



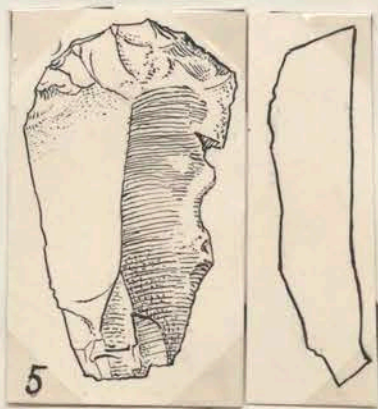
39838



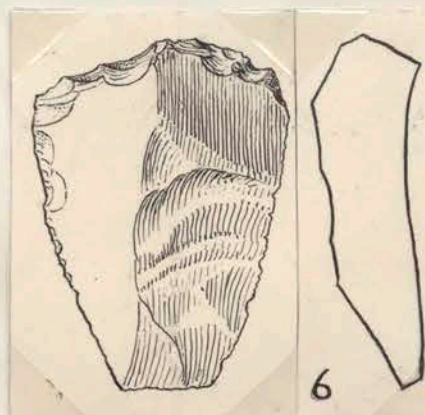
39488



39859

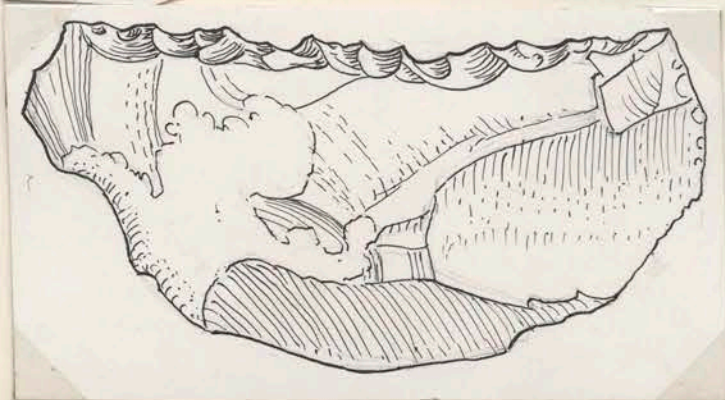


39471



39528

Skivskrapor. (Naturlig storlek).



39401

Fig. 52.

Skivskrapa. (Dubbel storlek).

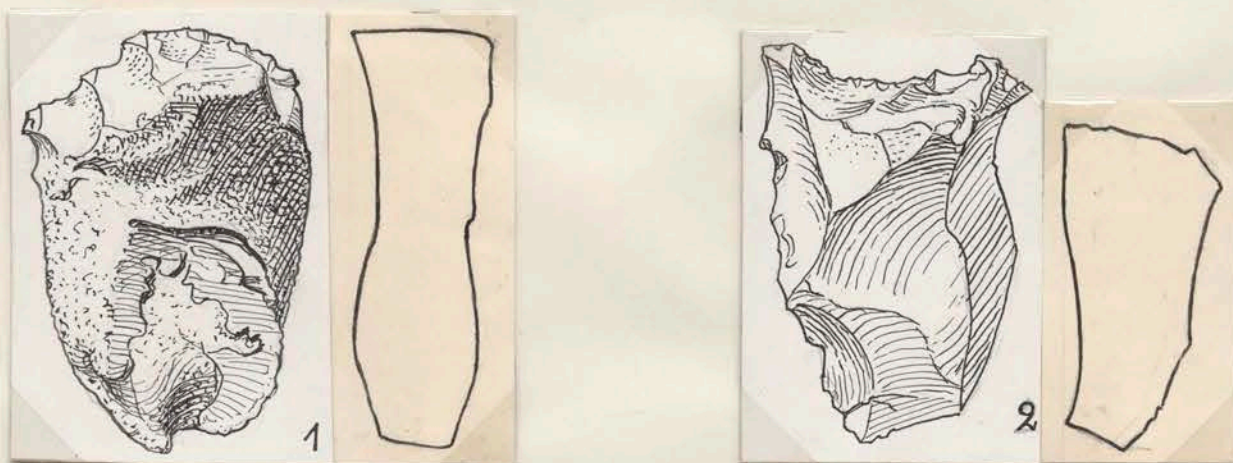
Ritad av artisten Hjelm 1932.

Stenålders boplatz.

Västergötland.

Göteborgs stad.

Sandarna.

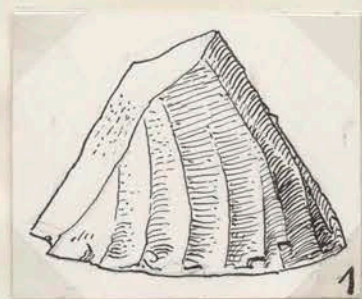


39414

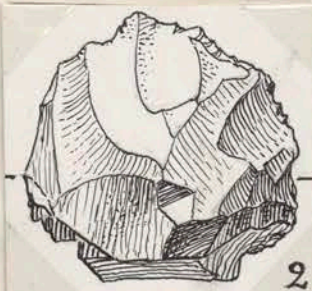
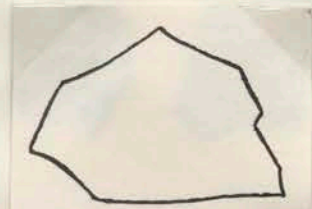
39504

Fig. 53.

Skivskrapor. (Naturlig storlek).



39804



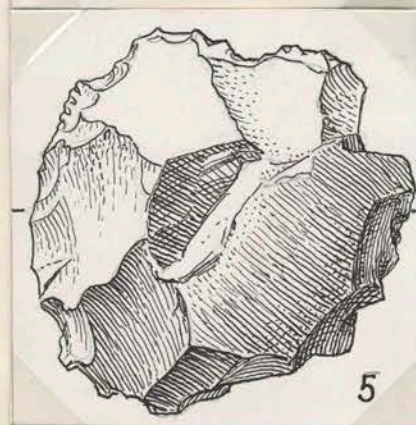
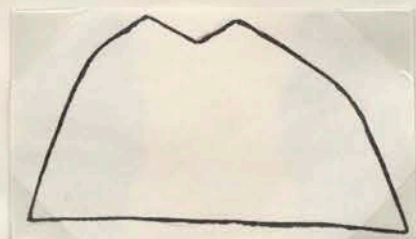
39806



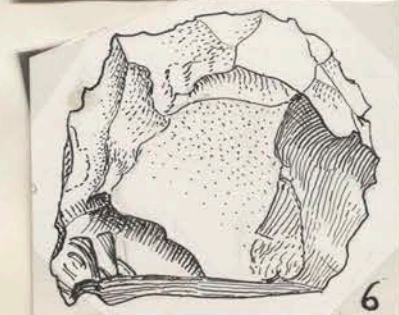
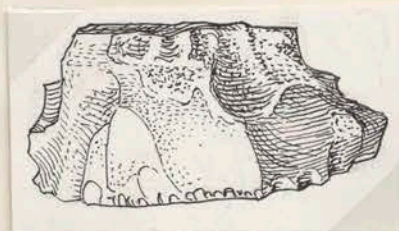
39514



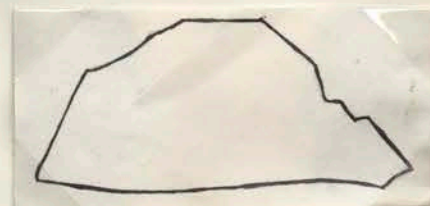
39793



5



6



7

39855

39748

39808

Fig. 54.

Runda skivskrapor. (Naturlig storlek).

Ritad av artisten Hjelm 1932.

Stenålders boplats.

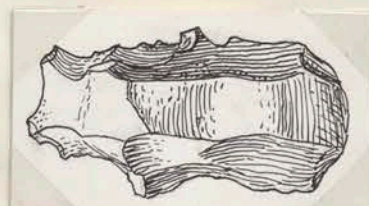
Västergötland.

Göteborgs stad.

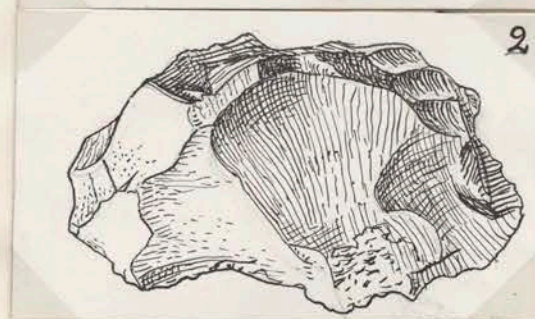
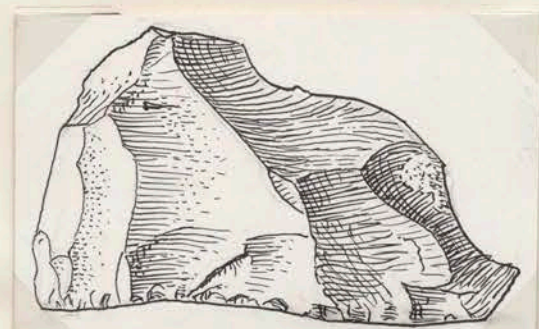
Sandarna.



1
39948
Handtagshärna.

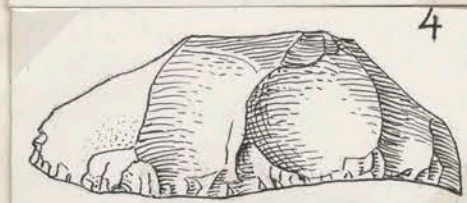


3
39816
Kryvelskrapa.



39825

Fig. 55. Kryvelskrapa.



39969

Kölshrapa.

Naturlig storlek.

Ritad av artisten Hjelm 1932.

Stenålders boplats.

Västergötland.

Göteborgs stad.

Sandarna.

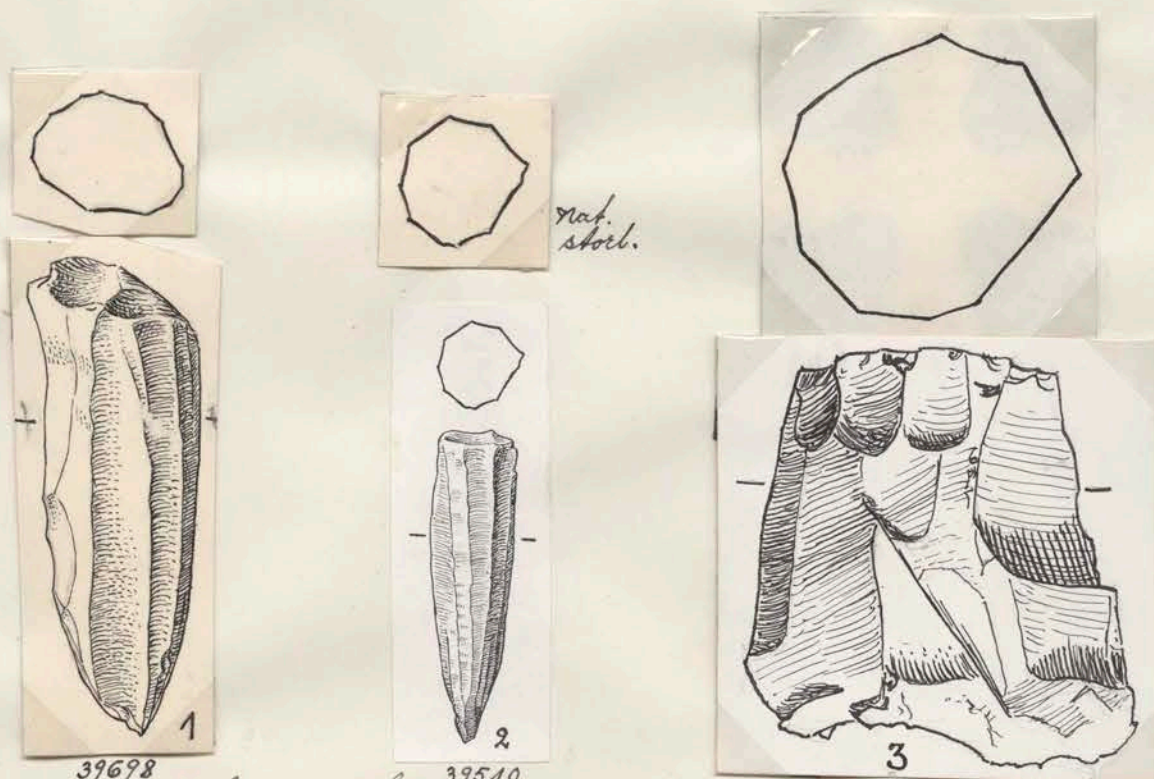


Fig. 56. 1-2 spetskoniga kärnor.

(1. Nat. storl.). (2. $\frac{2}{3}$ storl.).

Blockkärna. (3. Nat. storl.).

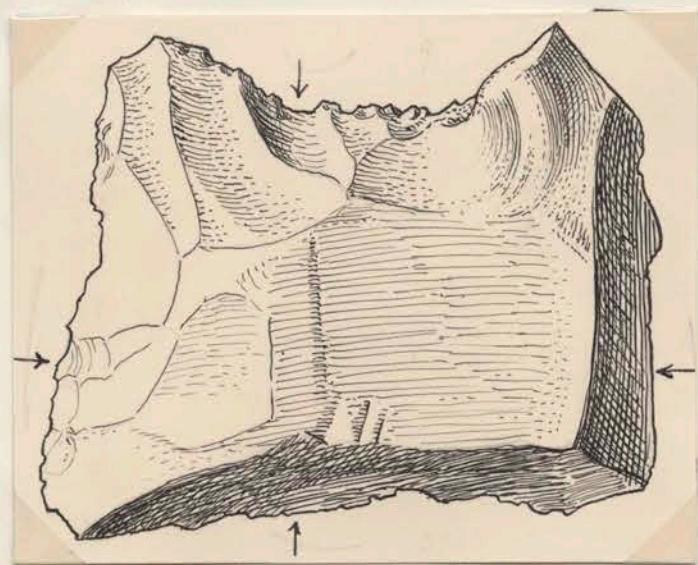
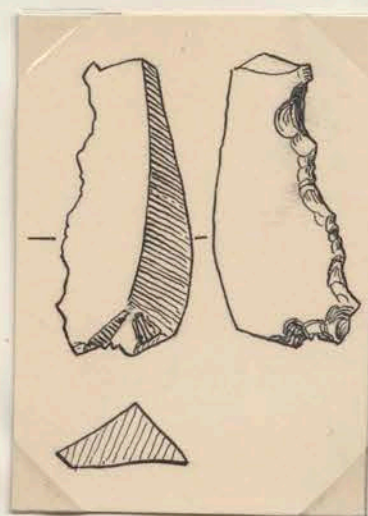


Fig. 57. Skärva med inbuktad skrapkant.

(Naturlig storlek).



Skärva.

(Dubbel storlek).

Ritad av artisten Hjelm 1932.

Göteborgs stadsmuseum
Arkeologisk arkivrapport

Nr 1930:1

Stenåldersboplatser
vid
Sandarna.
(Undre boplatzen).
Undersökt 1930.

Göteborgs stad.Sandarna. 2^a.

(Skrivelse m.m.).

23: S 150

Boplats

Sandarna

Innehåll: 2 diagram över strandnivåer: 1 i större &
1 i mindre format.

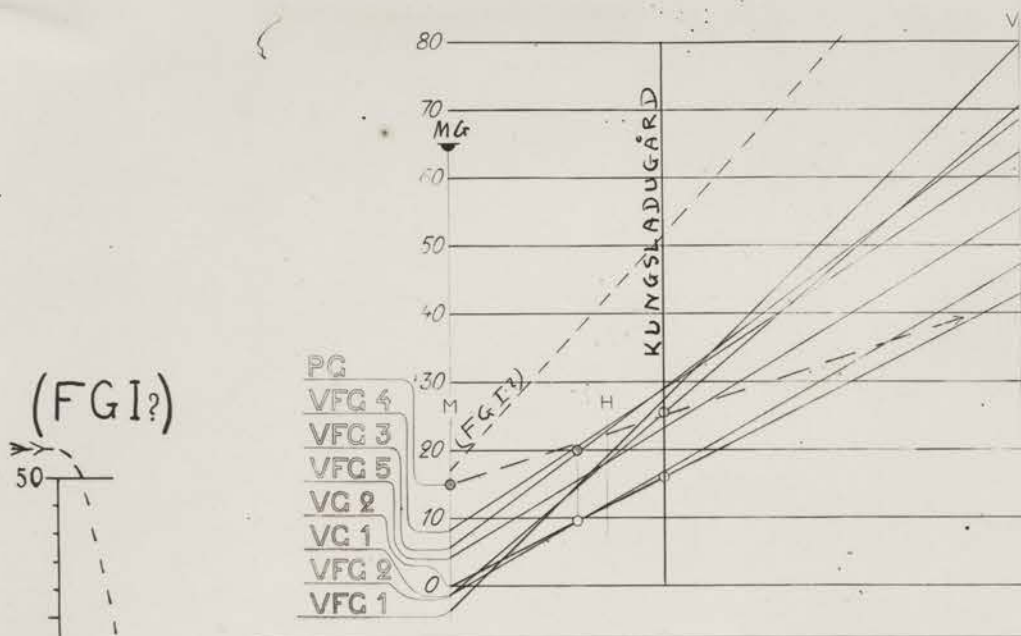
Stenålders boplatser.

Västergötland.

Göteborgs stad.

Sandarna.

Relationsdiagram för en serie finiglaciala strandnivåer
efter en linje från Vänerns utlopp (V) till en punkt
mellan Varberg och Falkenberg (M).
Extrapolation från data inom Vänerområdet (v. Post, G.F.F. 1929).

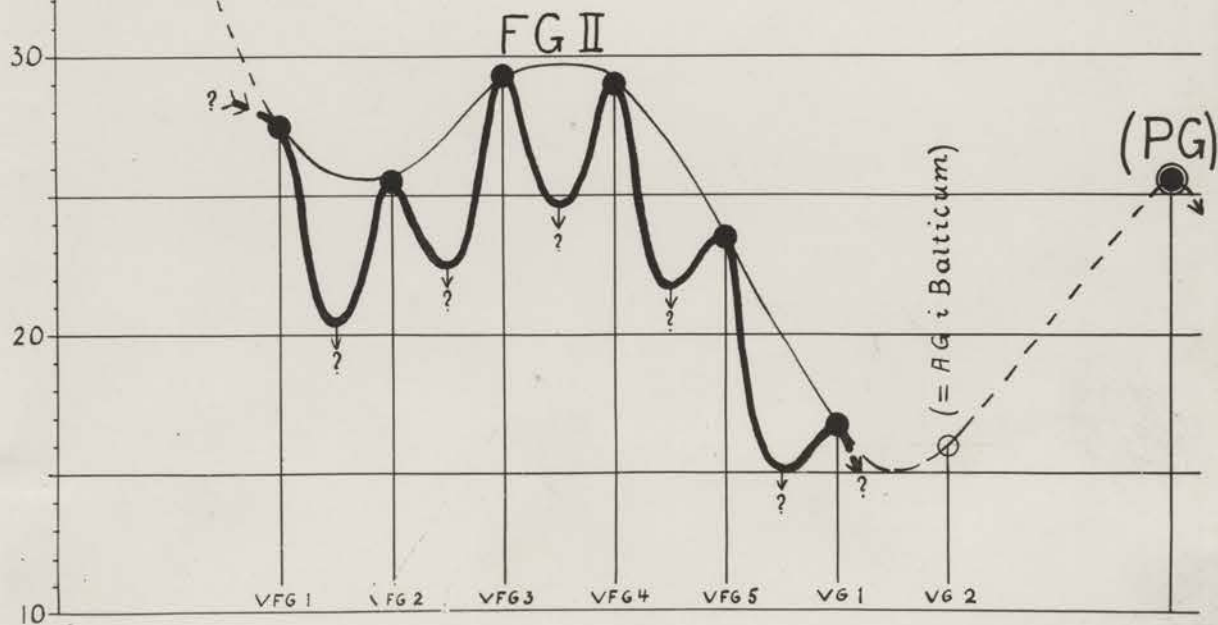


KUNGSLADUGÅRD vid GÖTEBORG

Konstruerad Strandförsjutningskurva för senare
delen av finiglacial tid.

Sept. 1930

L. Götz



D410

S A N D A R N A .

Eldstäder.

43/30, 126/30,

69/31, 7/32,

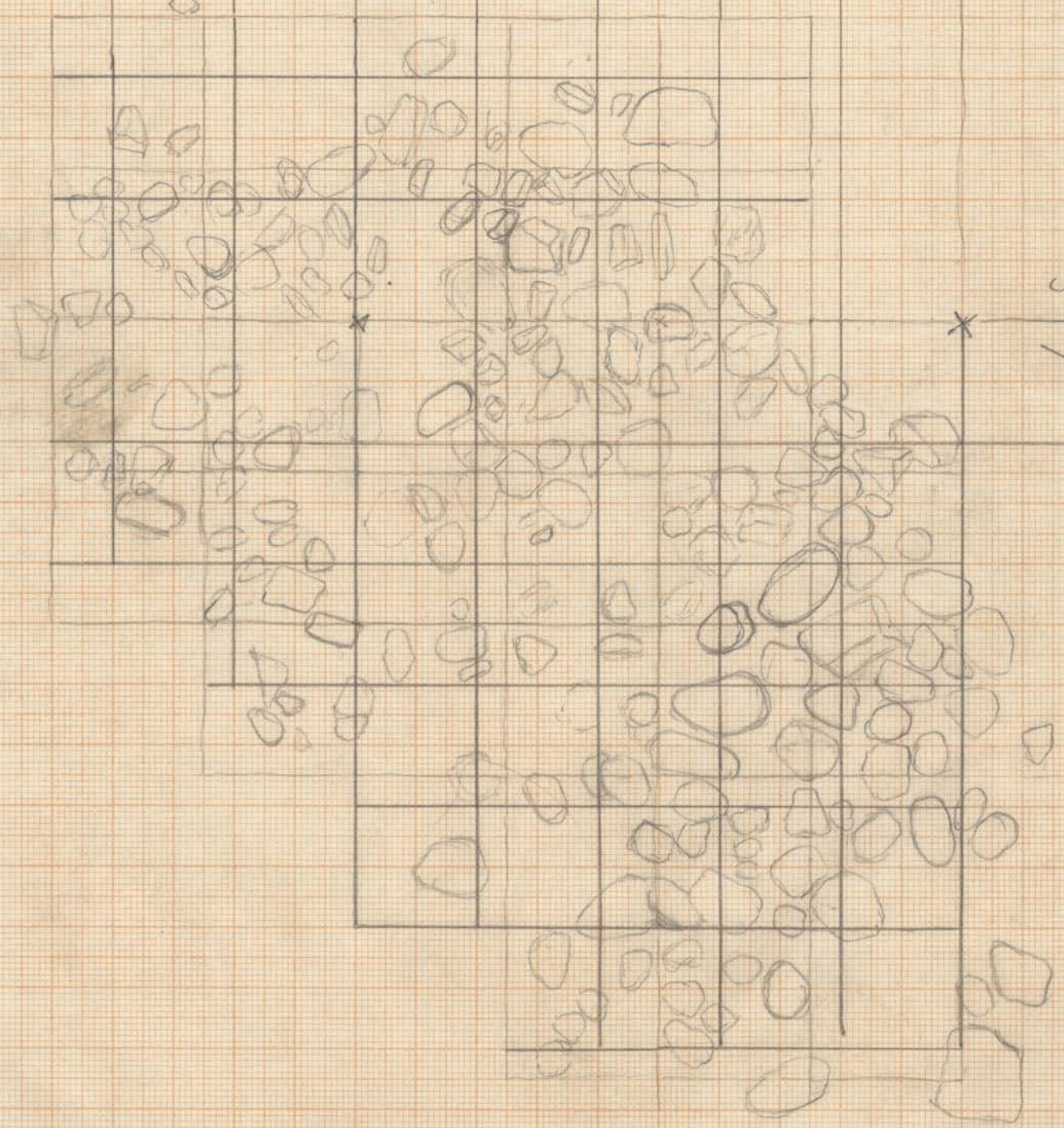
59/32

F

E

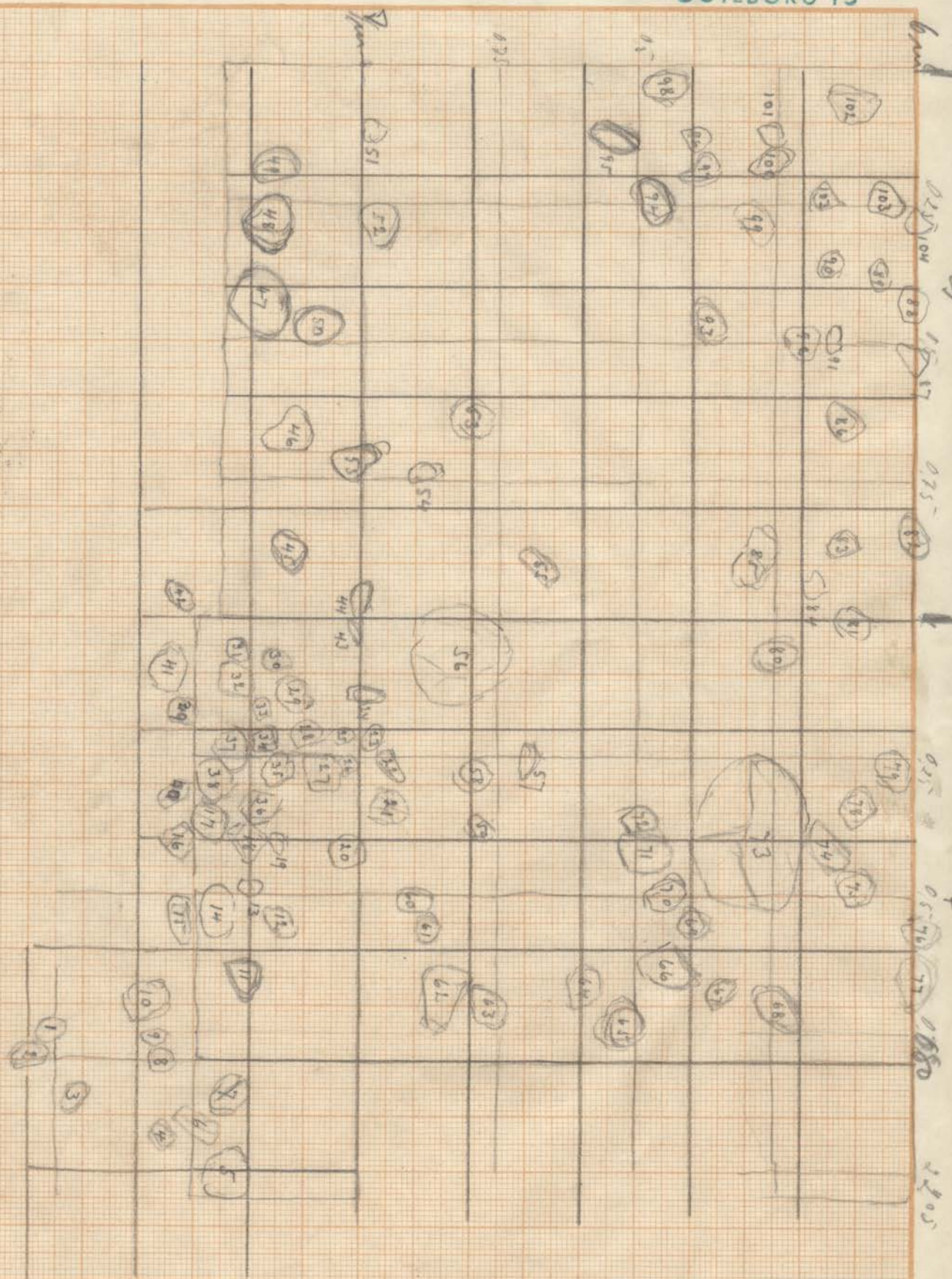
E-D

(6-7m)
3-4



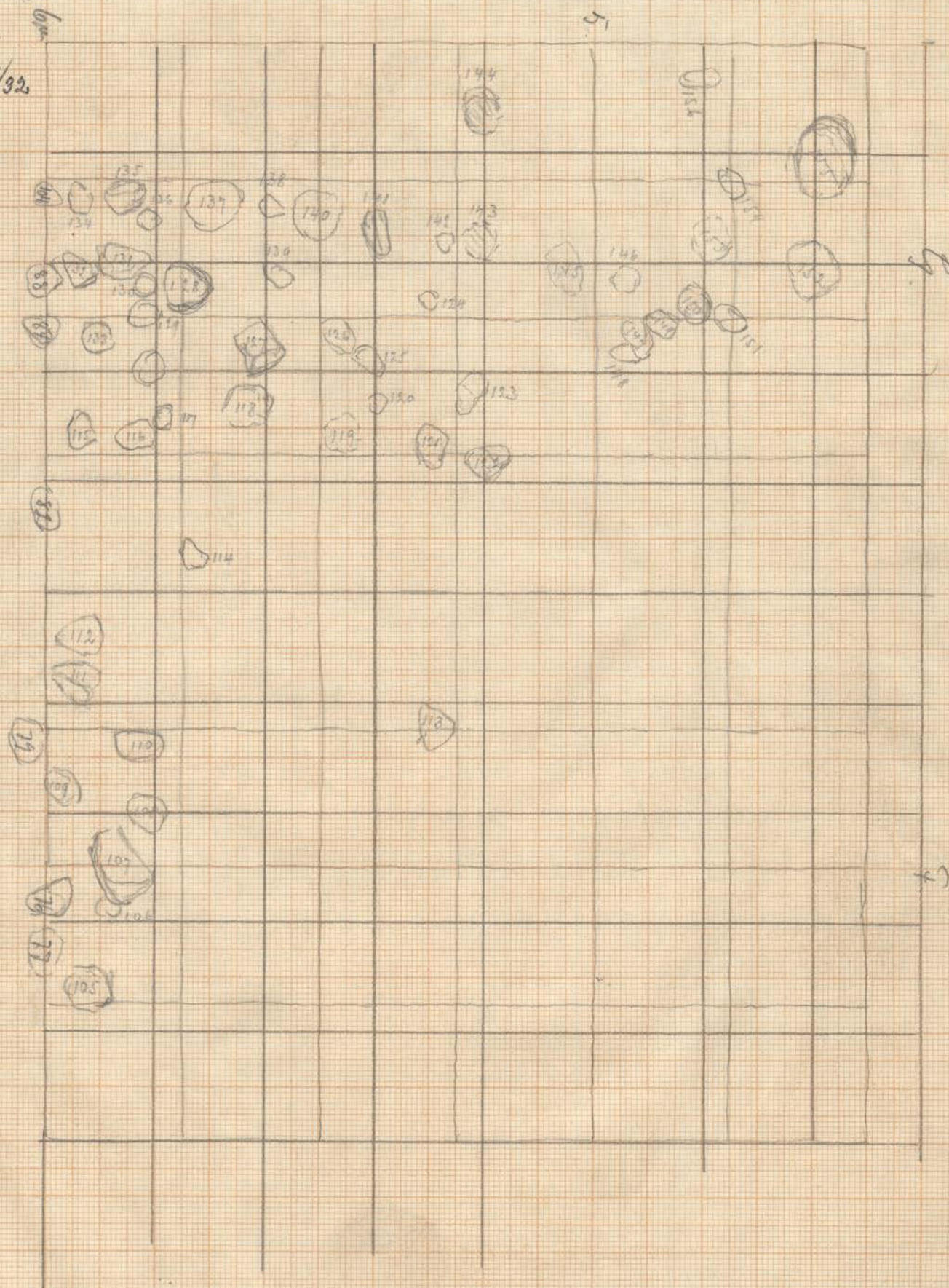
43/30, 126/30,

69/31, 7/32, 59/32



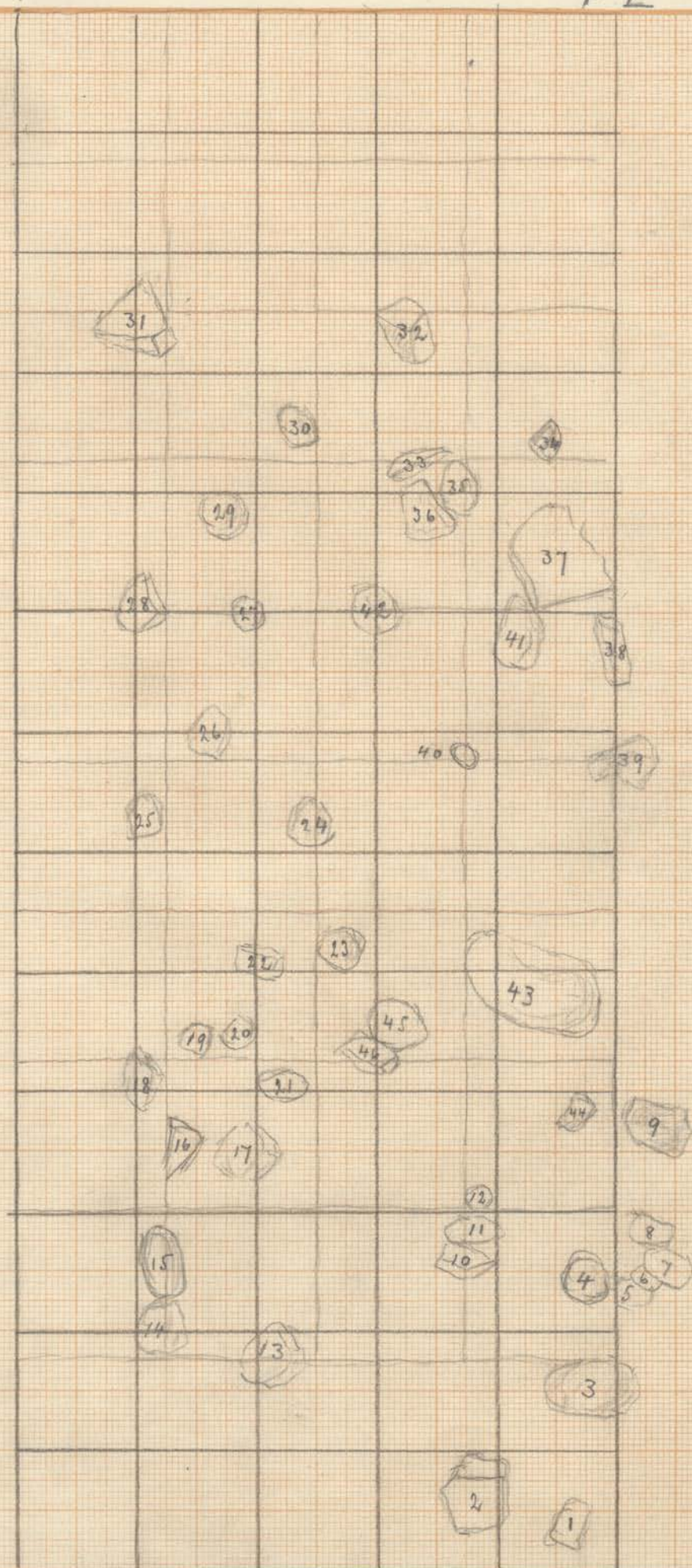
43/30, 126/30,

69/31, 7/32, 59/32



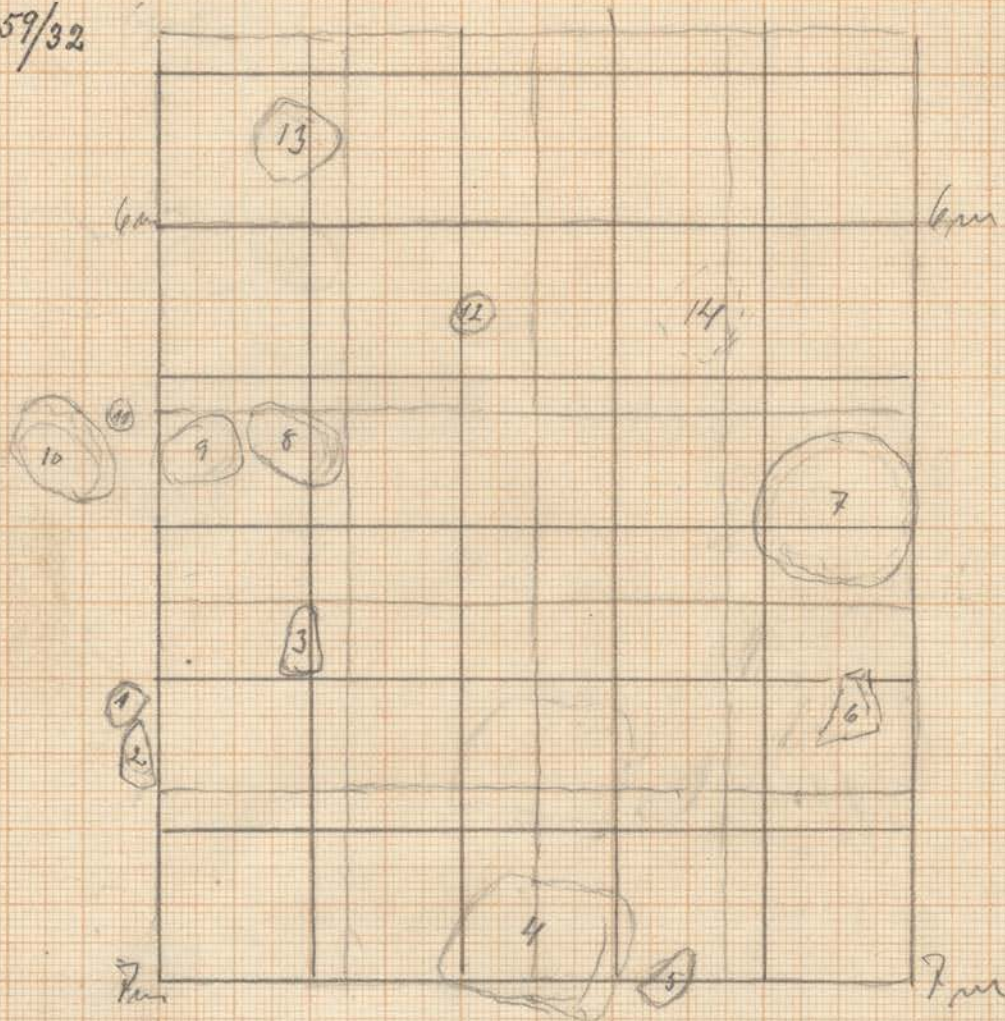
43/30, 126/30,

69/31, 7/32, 59/32



43/30, 126/30

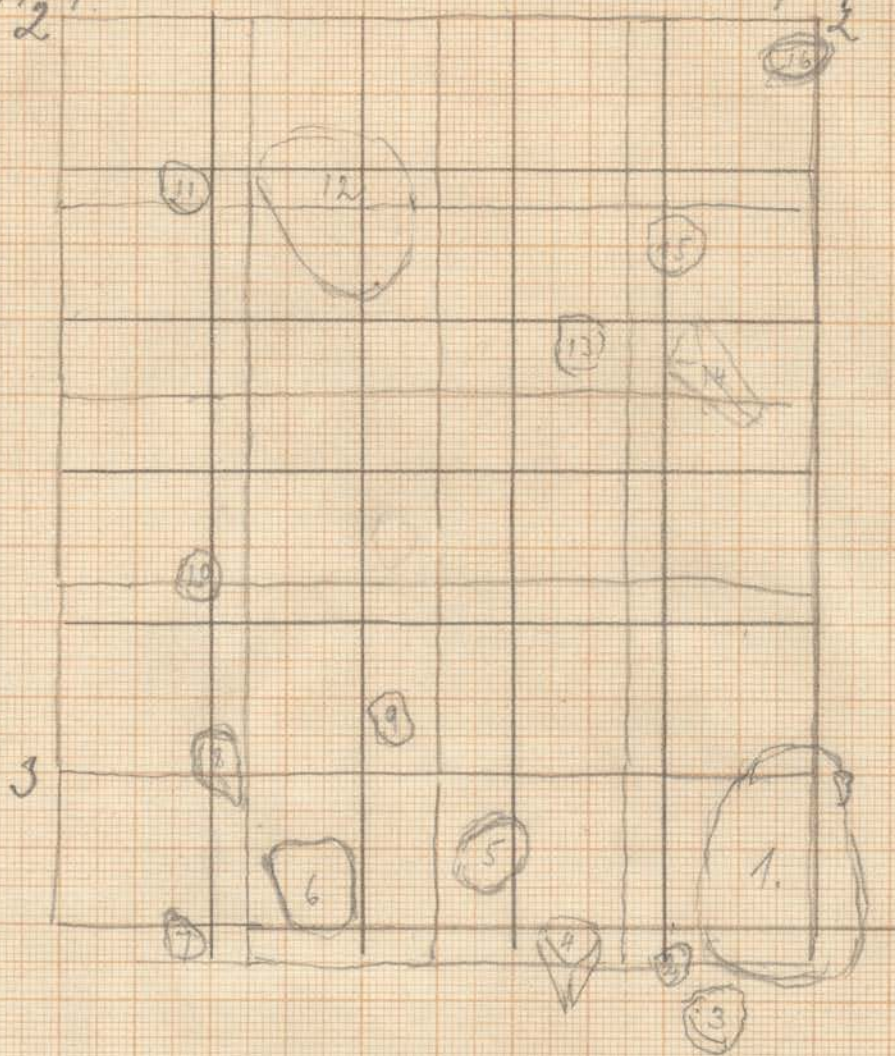
69/31, 7/32, 59/32



43/30, 126/30,
69/31, 7/32, 59/32

H. G.
2

G-T
16

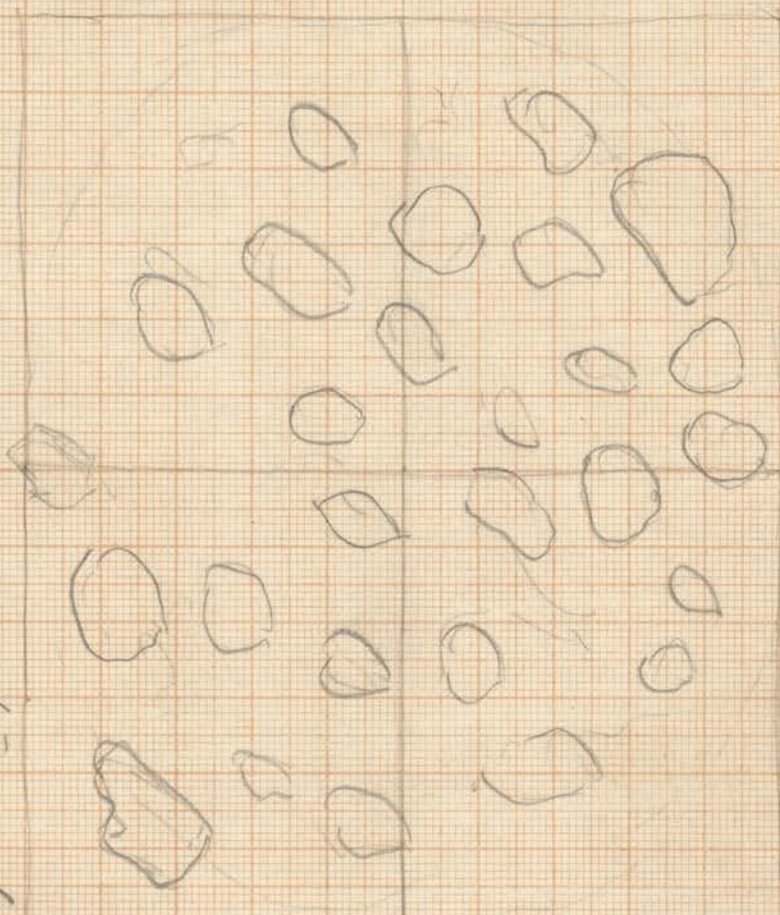


43/30, 126/30

69/31, 7/32, 59/32

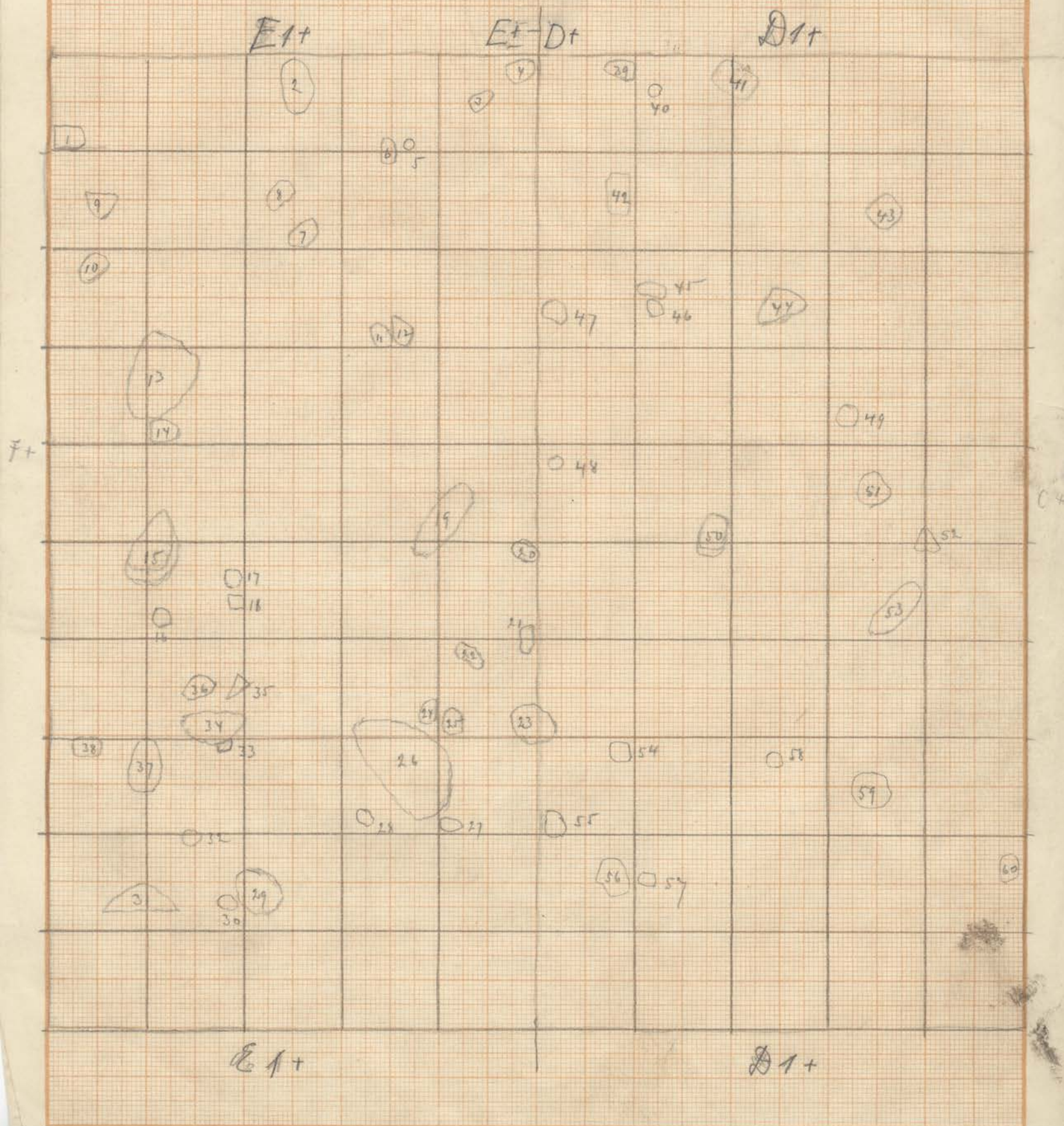
Kungälvshärad

Linné b.

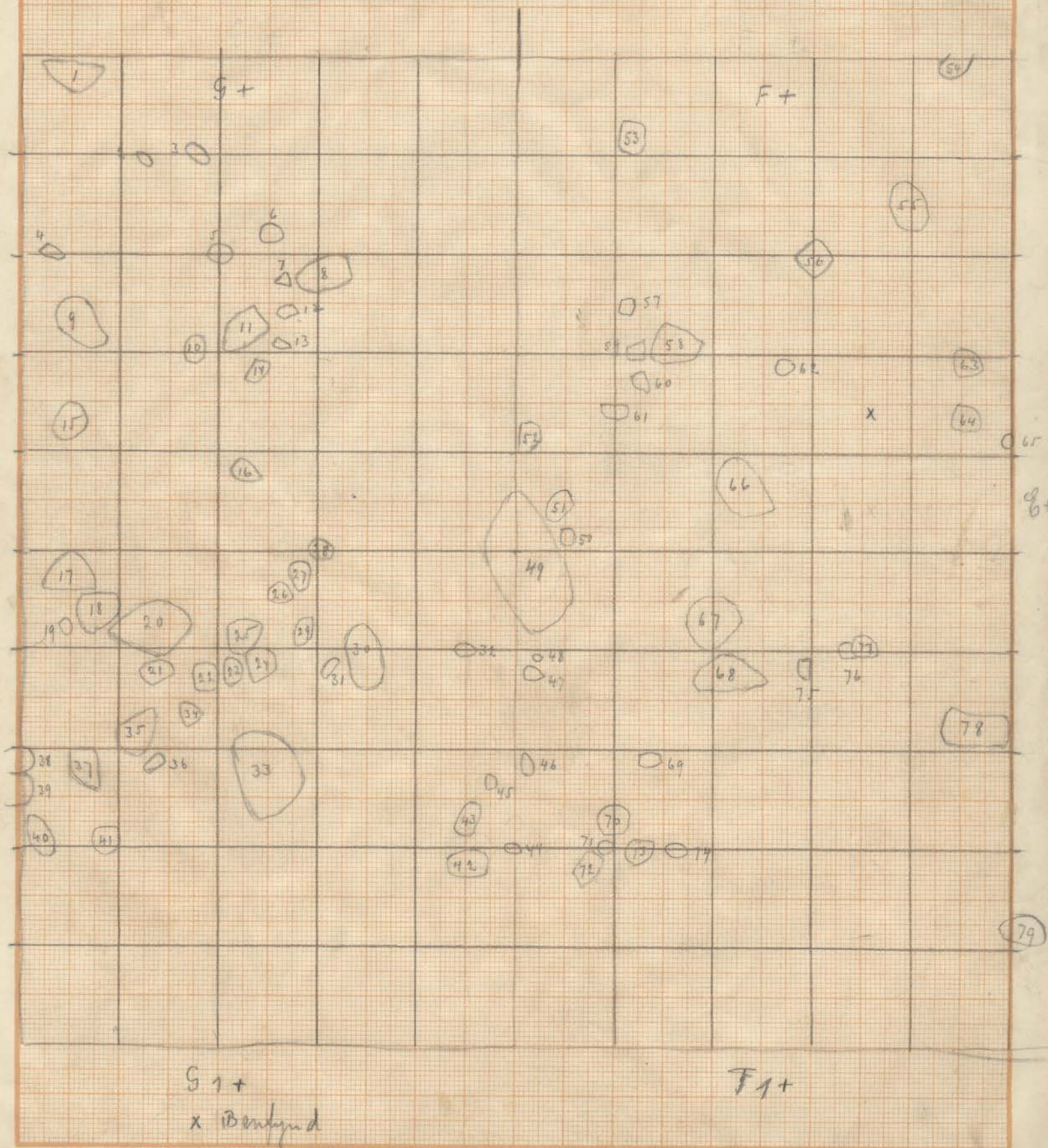
Linné b.

43/30, 126/30,

69/31, 7/32, 59/32



43/30, 126/30,
69/31, 7/32, 59/32



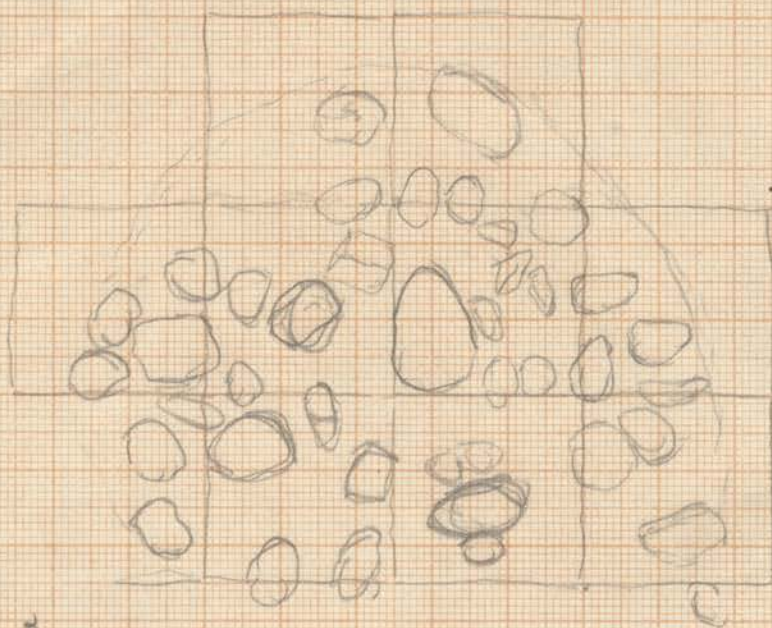
Arkeologiska avdelningen

43/30, 126/30

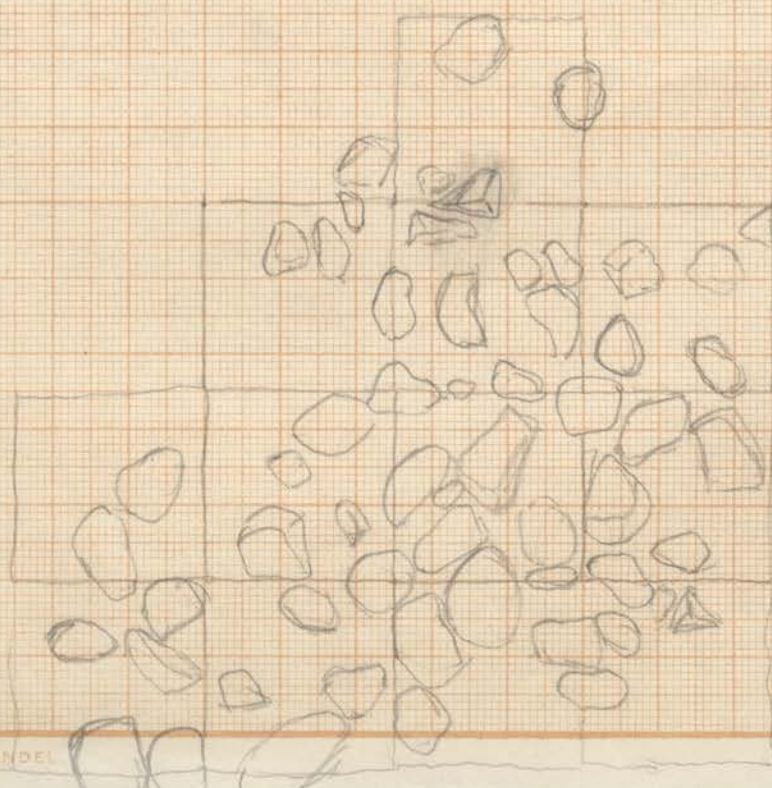
69/31, 7/32, 59/32

7/6

Laxen i



7/6



7/6

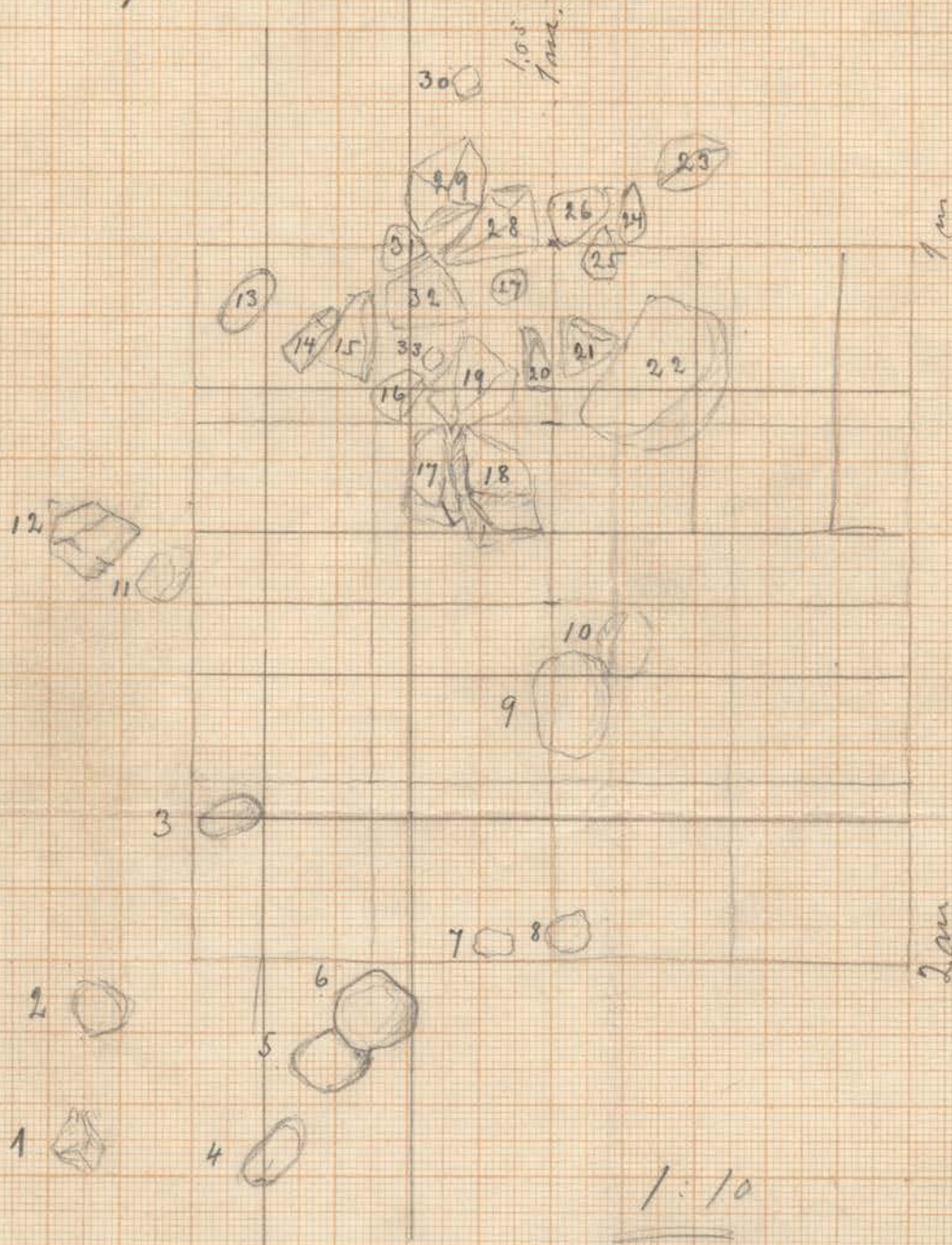
7/6

E ↓ D

Om

43/30, 126/30,
69/31, 7/32, 59/32

Fund C.



monn på Kummelagret
(översikt)

3m

43/30, 126/30,

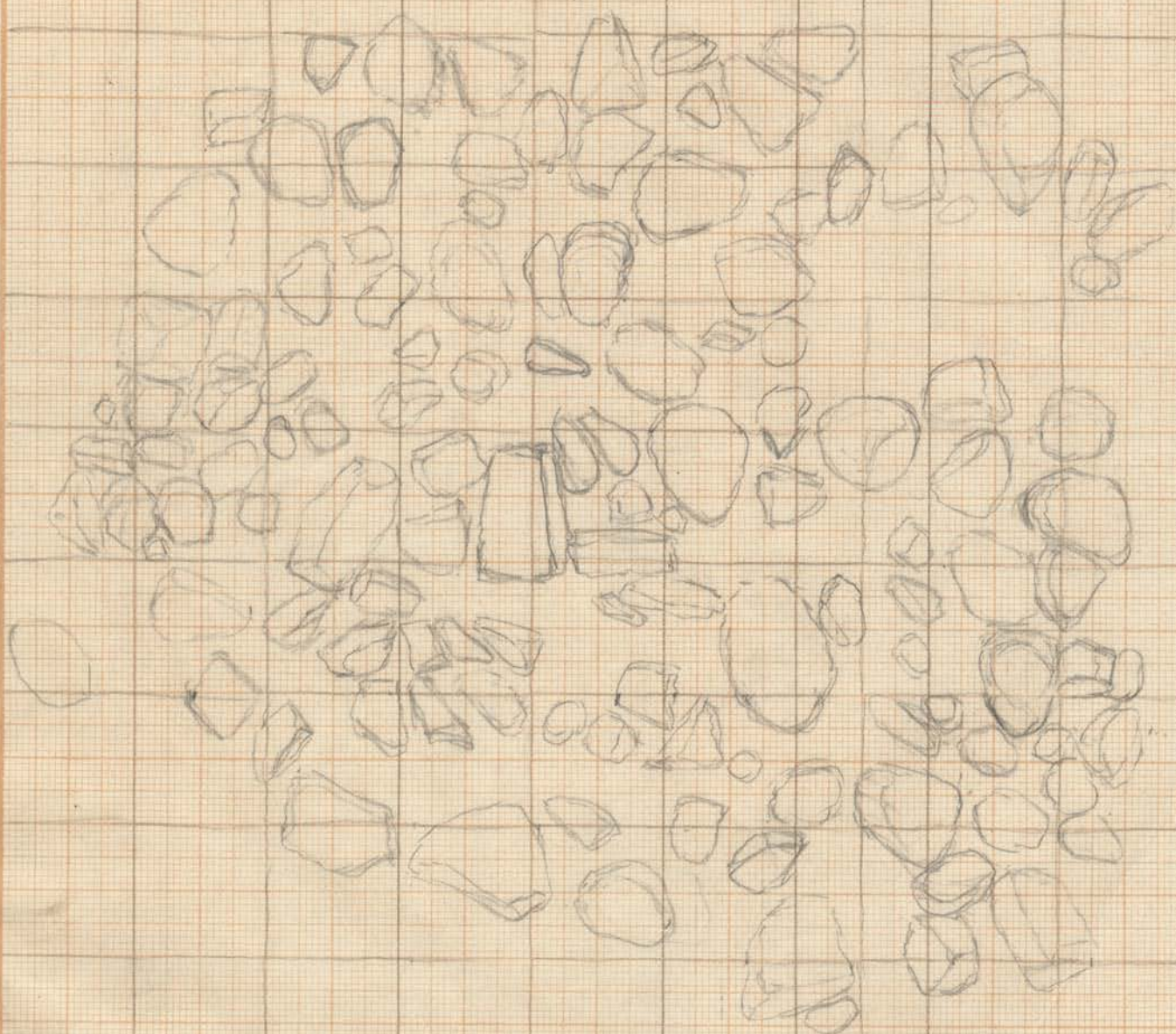
69/31, 7/32, 59/32

hård

17-12-1920
4

1:10

mm



med

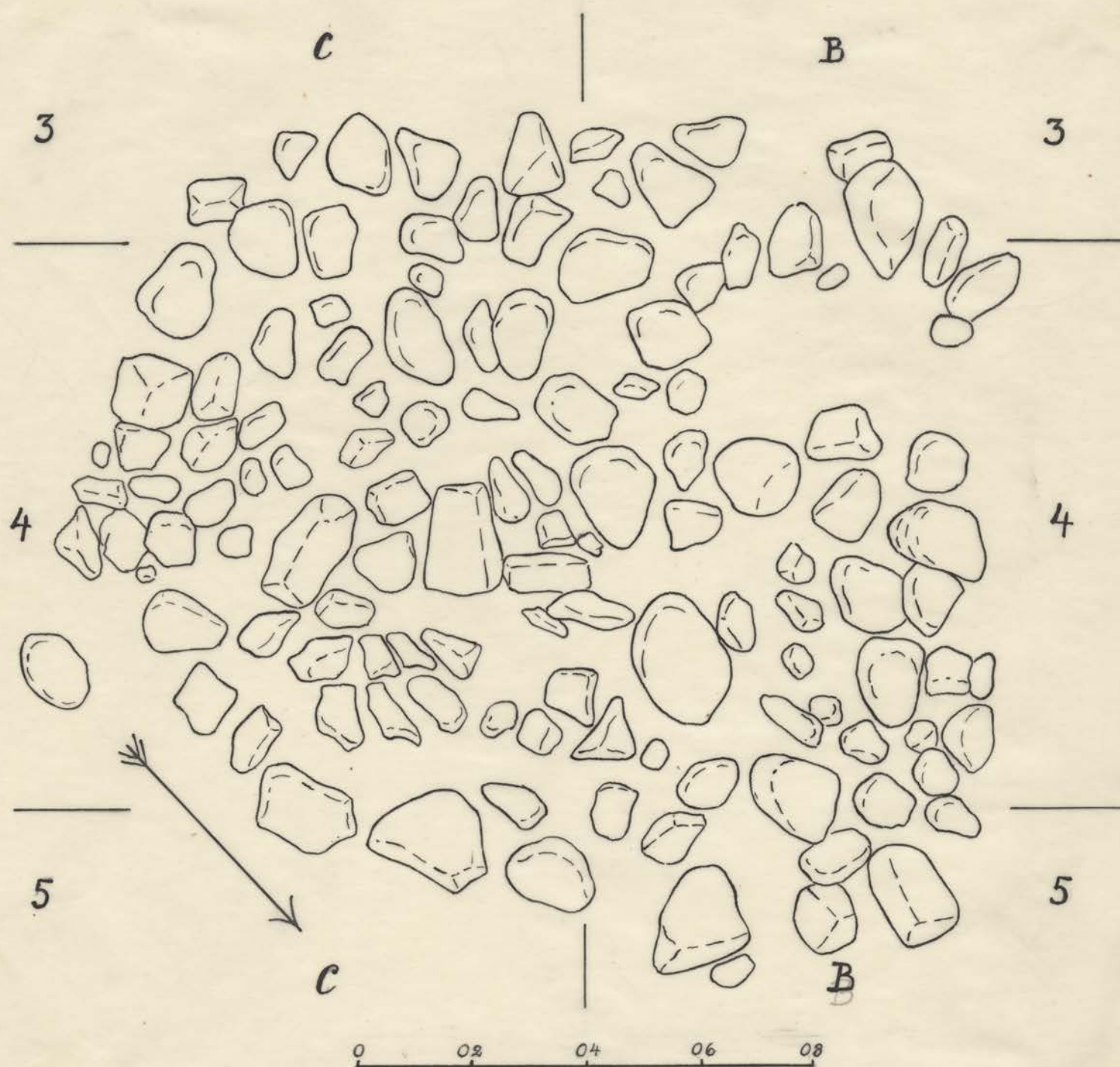


Fig 6. Hyddbotten (a).

23: S 150

Boplats

Sandarna

Innehåll: Förteckning över material fr. övre och undre bopl.

2/58

Innehåll:

Osignerade skärvor, Sandarna (undre boplatsen):

F:2=4 lådor

F:3=3 lådor

F:4=1 låda

F:4:II=1 låda

F:5:I=1 låda

F:5:II=1 låda

F:+=2 lådor

Osignerade skärvor, Kungsladugård. Göteborgs stad 2 (övre boplatsen):

1 låda

Bulsår:

F:2:260 st. avslag, varav 128 st. med bulsar(c:a 49,1 %)

Övre boplatsen:

288 st. avslag, varav 146 st. med bulsar(c:a 50,7%)

Matt flinta:

Undre boplatsen:

F:2:260 st. avslag, varav 36 st. "matta"(c:a 14%)

F:3:181 " " , " 25 " " (c:a 13,8%)

F:4: 47 " " , " 4 " " (c:a 8,5%)

F:4:II:45 st. " , " 5 " " (c:a 11,1%)

F:5:I = 9 " " , " 1 " "matt" (c:a 11,1%)

F:5:II:10 " " , " 2 " "matta"(20%)

F:+:120 st. " , " 19 " " (c:a 15,8%)

Sammanlagt: 672 st. avslag, varav 92 st. "matta"(c:a 13,8%)

Övre boplatsen:

288 st. avslag, varav 17 st. "matta"(c:a 5,9%)

Konkav-konvexa avslag:

F:2: 260 st. avslag, varav 38 st. konkav-konvexa(c:a 14,6%)

F:3: 181 " " , " 20 " " (c:a 11%)

F:4: 47 " " , " 6 " " (c:a 12,8%)

F:4:II:45 st. " , " 6 " " (c:a 13,3%)

F:5:I= 9 " " , " 3 " " (c:a 33,3%)

F:5:II:10 " " , " 0 " " (- - -)

F:+: 120 st. " , " 9 " " (7,5%)

Sammanlagt: 672 st. avslag, varav 82 st. konkav-konvexa(c:a 12,2%)

Övre boplatsen:

288 st. avslag, varav 48 st. konkav-konvexa(c:a 16,7%)

"Skorpa":

Undre boplatsen:

	<u>Med skorpa:</u>	<u>Delvis med skorpa:</u>	<u>Utan skorpa:</u>
F:2:	47 st. (c:a 18%)	104 st. (40%)	109 st. (c:a 42%)
F:3:	31 "	70 "	80 "
F:4:	7 "	20 "	20 "
F:4:II:	3 "	20 "	22 "
F:5:I:	1 "	6 "	2 "
F:5:II:	2 "	4 "	4 "
F:++:	26 "	48 "	46 "
Sammanlagt:	117 st. (c:a 17,4%)	272 st. (c:a 40,5%)	283 st. (c:a 42,1%)

Övre boplatsen:

<u>Med skorpa:</u>	<u>Delvis med skorpa:</u>	<u>Utan skorpa:</u>
4 st. (c:a 1,4%)	107 st. (c:a 37,2%)	177 st. (c:a 61,4%)

Bul- resp. icke-bul-avslag:

Undre boplatsen:

	<u>Bulavslag:</u>	<u>Icke-bulavslag:</u>
F:2:	260 st.	298 st.
F:3:	181 "	184 "
F:4:	47 "	61 "
F:4:II:	45 "	49 "
F:5:I:	9 "	10 "
F:5:II:	10 "	12 "
F:++:	120 "	153 "
Sammanlagt:	672 st.	767 st.

Övre boplatsen:

<u>Bulavslag:</u>	<u>Icke-bulavslag:</u>
288 st.	373 st.

"Långa""Långa" avslag contra "korta":Undre boplatsen:

F:2:	260 st. avslag, varav 176 st. "långa" (c:a 67,7%)
F:3:	181 " " " 105 " " (c:a 58%)
F:4:	47 " " " 35 " " (c:a 74,5%)
F:4:II:	45 st. " " 25 " " (c:a 55,6%)
F:5:I:	9 " " " 6 " " (c:a 66,7%)
F:5:II:	10 " " " 8 " " (80%)
F:++:	120 st. " " 80 " " (66,7%)
Sammanlagt:	672 st. avslag, varav 435 st. "långa" (c:a 64,7%)

Övre boplatsen:

288 st. avslag, varav 195 st. "långa" (c:a 67,7%)

(Övriga iakttagelser)

Materialet i allmänhet. Utöver vad tabeller och diagram visar kan anmärkas att materialet från övre boplatsen (generellt sett!) uppvisar större avslag, som förefaller att vara mer målmedvetet slagna, än de från undre boplatsen. Övre boplatsens flinta tycks vara av (stundtals avsevärt) bättre kvalitet än undre boplatsens. Övre boplatsens avslag uppvisar mycket lätt skönjbara bulsar i jämförelse med undreboplatsen.

"Långa avslag contra "korta". Mycket stora avslag uppvisar ofta större bredd än längd. Avslag med liten slagyta äger ofta större längd än bredd (undreboplatsen). - Mycket generellt kan sägas: samma sorts flinta ger i stort sett liknande avslagslängder, trots en viss skillnad i slagytans längd. Denna skillnad får dock naturligtvis ej överstiga 6-8 mm.

Skillnader i vikt mellan bul- resp. icke-bul-avslag. (Denna mycket generella uppskattning har gjorts med ögonmått; någon vägning har alltså inte ägt rum.)

Undreboplatsen:

Bulavslag är ^{en}genomsnittligt större och tyngre än icke-bulavslagen.

Övre boplatsen:

Här tycks materialet förhålla sig fifty-fifty, ev. med en liten övervikt för bulavslagen.

INNEHÅLLSFÖRTECKNING:Undreboplatsen:

Diagram över slagytans längd (F:2 - F:+).....	Ark 1.
" " avslagets " (" - ").....	Ark 2.
" " slagytans och avslagets längder (F:2).....	Ark 3.
" " " " " " (F:3).....	Ark 4.
" " " " " " (F:4).....	Ark 5.
" " " " " " (F:4:II).....	Ark 6.
" " " " " " (F:5:I).....	Ark 7.
" " " " " " (F:5:II).....	Ark 8.
" " " " " " (F:+).....	Ark 9.

Bilagor:

5 st. tabeller (1 - 5), dubbla folioark.

Övre boplatsen:

Diagram över slagytans längd.....	Ark 10.
" " avslagets "	Ark 11.
" " slagytans och avslagets längder.....	Ark 12.

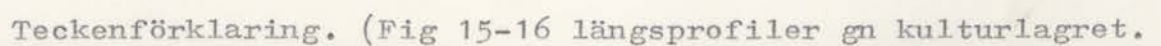
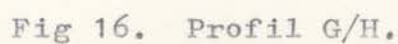
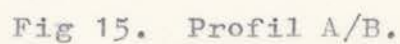
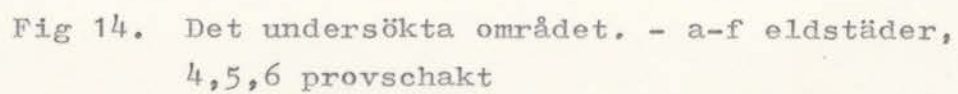
Bilagor:

3 st. tabeller (6 - 8), dubbla folioark.

Göteborg 2/1 1958.

Olle Lindqvist
Olle Lindqvist

Innehåll: 3 ark klichéer: Det undersökta området
Profiler
Fördelning av artefakter



(2)

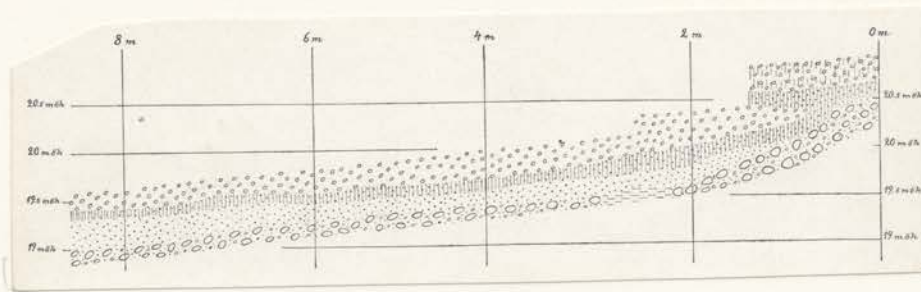


Fig 17. Längsprofil gn provschakt 6.

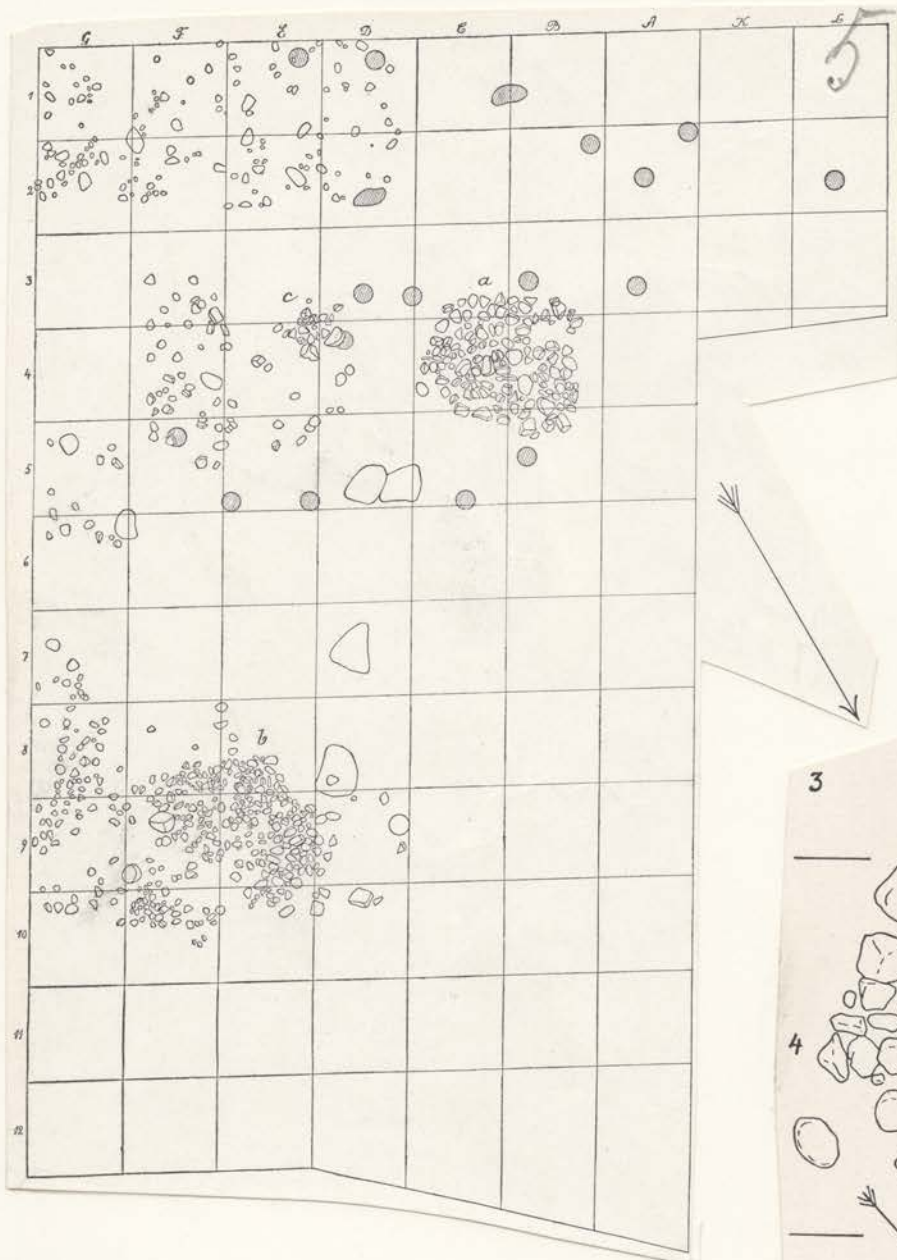


Fig 18. Hyddbottnar och stolphål (?)

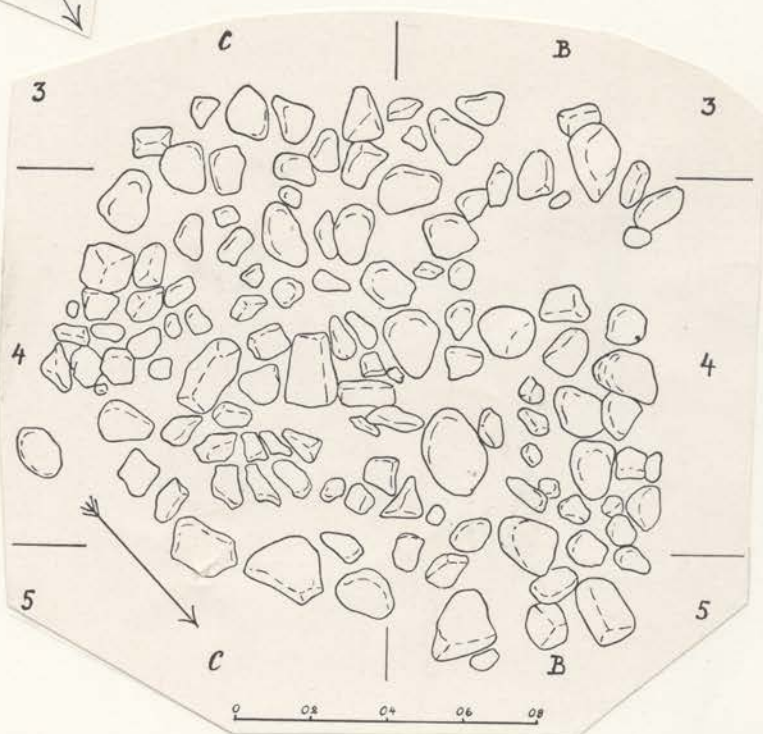


Fig 19. Hyddbotten (a).

③

	G	F	E	D	C	B	A	K	L
1	251	288	476	522	480	421	554	105	559
4.2%	10	16	15	26	19	15	28	8	18
2									
3	591	658	676	512	833	428	340	328	794
3.4%	22	20	28	24	19	18	15	17	15
4									
5	674	580	699	720	1061	385	504		
3.8%	28	21	26	35	27	16	22		
6									
7	354	364	405	573	774	360	141		
3.6%	7	13	21	24	32	11	1		
8									
9	265	207	215	168	119	205	45		
5.8%	11	12	15	10	8	11	4		
10									
11	81	61	74	90	64	112	25		
6.5%	4	11	7	6	2	2	1		
12									

Fig 20. Fördelning av artefakter och avfall inom det undersökta området. Den större summan inom varje ruta anger hela antalet slagen flinta, den mindre endast antalet artefakter.

23: S 150

Boplats

Sandarna

Innehållsförteckning:

1. 19/56. Korr. (4) ang. pollenanalys av GAM:s jordprover
(Uppsala Uni. mineralogisk-geologiska inst.).
2. 585/58. Korr. ang. A. Cleve-Eulers manuskript (5).
- ~~3. 552/59. Anteckning om schaktning och kommande granskning,
mottagningsblankett och
förteckning över inlämnade fynd.~~
- ~~(4. 586/60. Mottagningsblankett.)~~
3. Benbestämning utförd 1932



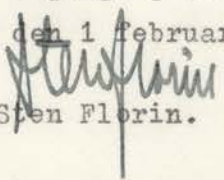
UPPSALA UNIVERSITETS MINERALOGISK-GEOLOGISKA INSTITUTION

Västergötland
Göteborgs stad
Sandarna

Herr Museiintendent Fil. dr Nils Niklasson
Pontus Wiknersgatan 4
Göteborg.

Härmed får jag fråga om möjligheten att för Kwartärgeologiska avdelningen i Uppsala få förfoga över en jordprovserie från stenåldersboplatsen vid Sandarna. I arbetet över Sandarna omtalas på sid. 197 en i reserv lagd provserie från den lera som underlagrar boplatsens äldsta kulturskikt på grävningsplatsen i provyta A10. Det skulle i samband med en undersökning vara av stort intresse att få företaga en pollenanalytisk granskning av ifrågavarande jordprover. I tanke att Thomasson, som icke undersökt ifrågavarande prover, lämnat dem tillsammans med sitt material i övrigt, har jag tänkt att möjligheten finns att provserien alltså är bevarad. Med tack för det besvär jag förorsakar och i förhoppning av provserien är tillgänglig och bästa hälsningar

Uppsala den 1 februari 1956


Sten Florin.

den 4.2.1956

Västergötland
Göteborgs stad
Sandarna

Herr Docenten Sten Florin
Uppsala

I Arkeologiska museets magasin fanns verkligen, vilket jag hunnit glömma, en samling av Alin 1930 på Sandarna tagna jordprover, som jag förmodar skall vara de efterlysta. Jag har inte sett på dem närmare än att jag konstaterat att det finns etikett på varje glasrör. Hela samlingen sändes som postpaket utan personlig adress till Uppsala universitets mineralogisk-geologiska institution, Kvartärgeologiska avdelningen. För ordningens skull vore jag tacksam för ett erkännande av mottagandet samt för återsändande vid tillfälle - det brådskar inte - för den händelse någon i framtiden också skulle vilja undersöka dem. Proven tycks ju vara rätt rikligt tilltagna, varför det kanske kan bli något över. Det skulle vara mig en tillfredsställelse om jordproverna från Sandarna nu efter 3 $\frac{1}{2}$ decenniers magasinering kunde bli till nytta. I förhoppning om ett gott resultat

med hälsningar
Eder förbundne

Herr Museinintendent Nils Niklasson
G ö t e b o r g .

Härmed erkännes tacksamt mottagandet av jordprovserie från stenåldersboplatsen vid Sandarna. Serien omfattar prover som omtalats på särskilt kvitto.

Det var mycket glädjande och rätt enastående att proverna funnos! Vi ha låtit göra iordning preparat av några av dem; det vi vill ha tag på, gäller just de prover, som vi fingo, och som voro så rikligt representerade i serien.

Med bästa hälsningar

Uppsala den 10 februari 1956

Högakttningsfullt

Sten Florin
Sten Florin.

Västergötland
Göteborgs stad
Sandarna

Kvitto.

Härmed erkännes mottagandet av 13 stycken jordartsprover från stenåldersboplatsen vid Sandarna i Göteborg. Proverna äro följande:

Borrhål III: Gul lera;
Grå sand över den gula leran;
Kulturlager;
Sand vid berget;
Blå eller grå lera;
Sand från strand;

Kungsladugård, grop nedanför härden;

Borrhål I: Gul lera;
Sand under den gula leran;
Kulturlager över klapper;
Grå sand i klapper;
Grå lera;
Röd sand.

Summa: 13 prover. Uppsala den 10 februari 1956

UPSALA UNIVERSITET
MINERAL-GEOLOG.
INSTITUTIONEN

KVARTÄRGEOLOGISKA AVDELNINGEN

Henrik

167 / ¹⁹/₃₀

Baplatsfjnd

Sandarne, Göteborgs stad.

Jordprover tagna av J. Ålin i
början av juli 1930.

[Faint, illegible handwriting]

6

UPPSALA UNIVERSITETS MINERALOGISK-GEOLOGISKA INSTITUTION

Intendenten Fil. lic. Lili Kaelas
Arkeologiska Muséet
Göteborg

Härmed tillåter jag mig att skicka ett stort manuskript om Sandarnaboplatsen, författat av Professor Astrid Cleve-Euler i Uppsala. Skriften är en kritik av framför allt den geologiska behandlingen av Sandarnastratigrafien, alltså av Thomassons och Alins arbeten. Ur arkeologisk synpunkt erinrar Cleve-Euler om att Niklasson kom fram till att småföremålen i det understa kulturlagret bära paleolitisk prägel och överensstämma med Magdelénien-fynd, alltså skulle vara äldre än t.ex. Ahrensburg-fyndet. Astrid Cleve-Euler tar nu upp sin tidigare ofta uttalade åsikt, att den sista landisen aldrig nått ut till Sveriges Västkust i Göteborgstrakten, utan att vissa glaciala avlagringar i kustlandet skulle tillhöra den näst sista istiden, Rissistiden, och att förutsättningar finns för stenåldersbebyggelse under den sista interglacialtiden. På så sätt vill förf. nu hävda, att de paleolitiska redskapen i det understa kulturskiktet äro av interglacial ålder. Sedan kommer sista istiden och när isen börjar dra sig tillbaka, stiger havet och det paleolitiska kulturskiktet blir översandat inom en central del. Först så småningom, under postglacial tid, närmare bestämt Ancylustid, intar kusten ett så lågt läge igen, att bebyggelse kan äga rum på Sandarnavallen och då tillkomma kulturlagren och hårdarna i undre delen av vallen. Från denna Ancylusbebyggelse skulle på sätt, som närmare utvecklas i uppsatsen, ett par rullstensyxor av grönsten sekundärt ha bragts i närheten av det gamla interglaciala fyndskiktet. Den understa Sandarnabebyggelsen skulle således endast ha givit upphov till paleolitiska redskap av klar åldersställning. - Hur det förhåller sig ur arkeologisk synpunkt med möjligheten av att småföremålen ifråga kunna tillhöra sista interglacialtiden, kan jag inte uttala mig om. Men det förefaller riktigt, när Astrid Cleve-Euler påpekar, att Niklasson frångått de arkeologiska indicierna i viss mån för den geologiska bevisföringen och lämnat plats för möjligheten, att den första Sandarnabebyggelsen skulle ha ägt rum först, när kusten stått tillräckligt lågt under det postglaciala Echeneis-minimet.

En sak, som intresserar mig är också, när Astrid Cleve i senare delen av uppsatsen visar, att det ur stratigrafisk syn-

punkt är fel, som Alin göra gällande, att trindyxorna äldre än de yttligt i vallen hittade Lihultyxorna. I själva verket ha Lihultyxorna hamnat på platsen i Ancylustid, medan den egentliga vallen uppbyggdes, säger Cleve-Euler. Denna del av vallen har sedan kommit att ligga blottad under tidernas lopp medan vallens utsida och dess insida mot bergshöjden fått pålagring av grus under den sista transgressionen, Tapestransgressionen; då ha trindyxtidens artefakter kvarlämnats och inbäddats djupt i strandgruset, medan det högt liggande fält av vallen, där Lihultyxorna hittats nära den nutida markytan, kommit att ligga oberört av transgressionslager. Detta resonemang är ur kvartärgeologisk synpunkt otadligt, rent principiellt, klart, och illustrerat av hennes sektionsritning enligt Alins lagerföljdsuppskattningar. Därtill kommer, att Astrid Cleve-Eulers skrift i Ymer på sin tid, där hon gör gällande, att Lihultyxorna i Mellansverige fått en alltför låg datering och att trindyxorna i stort sett med sin huvudmassa tillhöra Litorinamaximets tid (kritik mot Brögger) fått bekräftelse av senare undersökningar (av mig, om jag skall nämna det först, i Södermanland-Närke, och efter vad jag sett och hört även i Norge och Finland).

Astrid Cleve-Euler har ju tidigare skrivit i Göteborgs Handels och Sjöfarts-Tidning i dessa frågor och jag undrar om man kan ge henne tillfälle att få sina synpunkter på geologiska händelser och bebyggelse under stenåldern framlagda i tryck i Göteborg? Uppsatsen kan väl tänkas komma att omfatta mellan ^{fyrtio} och femtio trycksidor. Därtill komma några få illustrationer. Dessa senare föreligga f.n. blott i manuskript, men jag skulle kunna ombesörja renritning av dem.

Personligen är jag ej villig att acceptera hela Astrid Cleve-Eulers geologiska resonemang, men jag tycker, att hennes skrift är skriven så att den väcker intresse och det kan kanske vara skäl tillräckligt att ta emot den för publikation i detta fall? Den geologiska synen på sista isen vid dess yttersta gräns i väster har ju undergått en del förändringar under senare år - också en extrem ståndpunkt, som den nu framlagda kanske kan anses ligga i tiden även om geologer i allmänhet komma att ställa sig starkt kritiska. Vad sakens kärna beträffar, frågan om möjligheten av att det undre kulturlagret i Sandarnavallen kan vara interglacialt får jag säga, att inte är detta vad som föll mig i tankarna, då jag på sin tid besökte lokalen och Alin demonstrerade stratigrafin i ett schakt. Jag tyckte tvärtom, att det var diskutabelt om inte det understa fyndskiktet hörde till tiden, då den överlagrande vallen började uppkastas, alltså Tapes-tid. Men denna på högst allmänna förhållanden grundade uppfattning inrymmer ingen som helt kritisk granskning av alla data. Dock tycker jag det alltjämt verkar högst otroligt, att Sandarnavallens basala del skulle vara av så mycket högre ålder som dess täckande grusskikt. Nu är det naturligtvis svårt att avgöra värdet av en iakttagelse av sådant slag, när man är behäftad med en mängd åsikter, som framkommit på grundval av äldre fakta (eller som faktiska bedömda förhållanden). Vi ha på senare tid gjort nya pollenanalyser av lagren under det äldsta boplatsskiktet och dessa ha visat sig vara sterila (det fanns för övrigt heller inga diatoméer i dem). Astrid Cleve-Euler menar, att detta är ett stöd för hennes hypotes om att kulturlagret är interglacialt, eftersom Väst kustens Yoldialera är rik på mikrofossil i vanliga fall. Jag tycker nog att man ur biologisk-kvartärgeologisk synpunkt behöver starkare skäl för att ifrågasätta interglaciala förhållanden. - I detta sammanhang vill jag fråga: vore det inte bra att försöka få en C 14-datering av kolet i härdarna (de yttre och lägsta härdarna närmast bergkullen på 19,0-19,5 m ö.h. äro de äldsta enl. A. Cleve-Euler. Sedan finnas härdar vid 21-22 m ö.h. tillkomna i skydd av en grusbrink på den växande vallens insida).

Om det finns något insamlat därifrån i Göteborg kommer jag inte ihåg; jag har för några år sedan fått en del uppgifter om Sandarnaprover, men jag kan ej finna korrespondensen.

Skulle Astrid Cleve-Euler få trycka sin uppsats, trots det avståndstagande man gör på både arkeologiskt och geologiskt håll, gjorde man henne en glädje - hon har sedan länge ivrigt pläderat för de här framgångda åsikterna - och kanske också en rättvis behandling av hennes produktion med tanke på hur hon överallt blivit avvisad, trots att hon fått viss upprättelse från många håll under senare decennier. I förhoppning om att jag ej orsakar mycket besvär och att saken kan tas upp till prövning med välvillig inställning! Bästa hälsningar. Uppsala den 26 november 1958.

Tillgivne

Sten Florin

Sten Florin

KVARTÄRGEOLOGISKA AVDELNINGEN

*P.S. Biläggas 1 ek. av Går-kulturen, som jag lämnat
på överlämn. P.S.*

(Manuskript och kartrulle

den 28 november 1958

585/58

Västergötland
Göteborgs stad
Sandarna

Docent Sten Florin
Uppsala Universitet
Mineral-Geolog. Institutionen
UPSALA

Kära docent Florin,

Tack så väldigt mycket för den imponerande monografien om Vrå-kulturen, som jag redan girigt bläddrat i. För ett mera ingående studium måste jag ha både tid och ro, vilket för närvarande icke är möjligt. Jag gratulerar hjärtligt för arbetet.

Angående professor Astrid Cleve-Eulers uppsats om Sandarna-boplatsen vill jag meddela, att docent Moberg håller på att förbereda ett arbete om densamma. Emedan han för närvarande är inkallad men återkommer vid mitten av december vill jag inte ensam yttra mig om Astrid Cleve-Eulers arbete. Jag har givetvis ännu inte hunnit läsa igenom manuskriptet, men kommer att göra det vid första tillfälle innan docent Mobergs återkomst. Att döma av docent Florins brev så tycks hon komma med en hel del sensationella synpunkter och slutledningar, i varje fall rörande den äldsta bebyggelsen. Jag reser till museimannaföreningens årsmöte, och det hade varit bra om jag innan dess hade hunnit sätta mig in i hennes arbete, för att under min stockholmsvistelse vid något tillfälle kunnat diskutera de eventuelle problem, som är förknippade med publiceringen etc. Men som sagt, jag ber att få återkomma vid senare tidpunkt.

Med hjärtliga hälsningar.

Tillgivna

L. Kl.

den 23 februari 1959

113/59.

Docent Sten Florin
Uppsala Universitet
Mineral-Geologiska institutionen
UPPSALA

Broder,

När jag strax före jul kom åter till museet från militärtjänstgöring, låg där professor Astrid Cleve-Eulers manuskript om Sandarna. Från årsskiftet har oväntade men nödvändiga och arbetsamma fältarbeten omöjliggjort den genomgång av manuset, som jag lovat Dig. Nu har chansen kommit, och manuskriptet återsändes härmed.

Cleve-Eulers undersökning är som helhet ett uttryck för en uppfattning, att Sandarna-komplexet kan och bör tas upp till ny diskussion. Det är en övertygelse, som sammanfaller helt med den vi har här. Som uttryck för denna kan väl uppfattas, att 1/ fynden nyutställts efter andra principer än de tidigare tillämpade, 2/ en preliminär översikt över iakttagelser under museets pågående, med nödvändighet tidsödande kompletterande bearbetning av fynden gavs vid den internationella arkeologkongressen i Hamburg i höstas (en engelsk sammanfattning är insänd för tryckning i kongressberättelsen), samt 3/ rätt stor del ägnades åt Sandarna i översikten "Fornetidsgåtor sedda från Göteborg", i "Fynd 1958", Göteborgs och Bohusläns fornminnesförenings tidskrift. Mot den bakgrunden förstår Du att vi här uppskattar alldeles särskilt mycket, om man från naturvetenskapligt håll vill revidera den Alin-Thomassonska bilden.

Kan vi med våra begränsade resurser göra något för att underlätta detta, så sker det alltså gärna. Men det vore helt oriktigt, att inte rent ut påpeka, att det vad jag kan förstå inte finns någon möjlighet att ta upp dessa problem annat än genom att dels gå direkt till fyndmaterialet och göra en ny analys av detta, och dels sätta sig in i de senaste årtiondenas som Du ju själv vet varken ringa eller alltid så lättlästa arkeologiska litteratur om dessa ämnen. Detta måste förf. göra först. Ty med all - och hos mig verkligen stor - respekt för självständigheten i Niklassons grepp på Sandarna 1934, så finns det enligt min mening ingen möjlighet att använda hans tolkning som

Docent Sten Florin, Uppsala Universitet, Uppsala

19.2.1959

fixpunkt för ett upprullande av problemen, alldeles särskilt inte när man, som förf., plockar ut en isolerad del av den men inte godtagger den andra. Och man kan inte förbigå varken de helt andra tolkningsalternativen, som finns, eller moderna uppfattningar av paleoliticum och mesoliticum.

Därför är det också min övertygelse, att om förf. på angivet sätt kom-
letterar den arkeologiska bilden, kommer de nödvändiga och efter min tro
genomgripande justeringarna i denna att dra med sig icke mindre förändringar
ifråga om uppfattningen av de kvartärgeologiska iakttagelserna. Beträffande
de naturvetenskapliga delarna saknar jag naturligtvis förutsättningar för att
yttra mig i övrigt. Men jag kan likväl inte underlåta att ge uttryck för en
undran, huruvida det verkligen skulle vara möjligt att åstadkomma några lös-
ningar av problemen här utan helt nytt fältmaterial, insamlat och bearbetat
på ett tidsenligt sätt. Jag har tillåtit mig att undra, om Thomassons-Alins
dåtida material verkligen kunde bära dessa konstruktioner (och det tror ju
sannerligen inte förf. heller att det gör). Men kan man under dessa omstän-
digheter basera radikala nybyggen på dem?

Vi kommer till sist fram till det, som man ideligen stöter på i verksam-
heten här - den smärtsamma frånvaron av modern kvartärgeologisk verksamhet
i Göteborg!

Därmed har jag till sist den fråga till Dig, som mitt sysslande med
manuskriptet egentligen resulterar i. Läsningen övertygar alltså mig om att
huvudsakliga partier av manuskriptet - nämligen praktiskt taget allt som
handlar om eller står i direkt samband med de arkeologiska förhållandena -
synes fordra fortsatt arbete av betydande omfattning, innan det lämpligen kan
publiceras i någon vanlig ordning. (Huruvida något motsvarande gäller beträf-
fande de rent naturvetenskapliga partierna kan jag inte gärna bedöma). Men
hur önskvärt och välkommet detta fortsatta inträngande skulle vara, så är det
naturligtvis bra mycket begärt. Redan det nedlagda arbetet är ju en prestation,
som måste erkännas och tacksamt respekteras. Kan man inte tänka sig - i varje
fall som ett preliminärt mellanstadium - att förf. i ett rent naturvetenskap-
ligt sammanhang publicerar en summarisk sammanfattning av sin syn (exempelvis som
sid. 74 ff)? Så är åtminstone idén tills vidare registrerad?

Du skall ha tack för att Du lät oss få tillfälle att studera detta på
mer än ett sätt intressanta arbete. Jag beklagar bara att måst vänta så länge
på ett livstecken från mig, och att det är så litet kött i det, när det nu
kommer.

Hälsningar till Dig och Maj-Britt

från vännen

43/30, 126/30

INV.NR 39366

GÖTEBORG 15

69/31 GÖTEBORGS MUSEUM

Arkeologiska avdelningen

7/32, 59/32

Göteborg den.....

3

Jägerskiölds bestämning av befyndet ~~h~~ anslutning till
inv.nr ³⁹³⁶⁶ ~~65042~~ från ruta A:13 (se Sandarnapublikationen
sid 70 och 123). (A:5 eller A:6 enl. kartläggning)

Homo sapiens

Tibia sinistra

nedre delen

av diaphysens

bakre och inre

kanter

huvudsakligen "hål" "

är samtidigt åvaskad.

Ätas för mig i år

Ja tack även

bestämningen

Plaf 12: X11.32

Jägerskiöld

Göteborg nr 15

Sandarna

bopl.fynd, stå

"undre boplatsen"

(1930 års undersökning)

benfragment av människa

inv.nr 39366



Bestämning: Homo Sapiens, Tibia sinistra,
nedre delen av diaphysis'bakre och inre kant.

AL Jägerskiöld, 1932-12-12

69/31 Göteborgs Museum
Arkeologiska avdelningen
Jfr 43/30, 126/30
7/32, 59/32

GÖTEBORG 15
6 sidor

S A N D A R N A .

Utlåtande

av

O. Rydbeck.

69/31 Göteborgs Museum
Arkeologiska avdelningen
Jfr 43/30, 126/30
7/32, 59/32

Dnr 2589/31.

GÖTEBORG 15
RIKSANTIKVARIEN överlämnar denna
avskrift till Intendenten Nils
Niklasson för kännedom

Till Riksantikvarien.

Vid Sandarna Kungs-Ladugård i Göteborg har under årets lopp för Göteborgs musei räkning och under ledning av dess intendent Dr. Nils Niklasson utgrävts en stenåldersboplats av stort intresse. Boplatsen ifråga täckes av en 3-4 m. hög strandvall, på vars krön en yngre stenåldersboplats av betydande utsträckning är belägen. De geologiska undersökningarna ha utförts av Överläraren Johan Alin, medan Läroverksadjunkten H. Thomasson i Göteborg utfört pollenanalysen och diatomacébestämningarna.

Sedan undertecknade av Riksantikvarien förordnats att såsom sakkunniga avgiva utlåtande angående åldern av ifrågavarande stenåldersboplats, få vi, efter besiktning av platsen och de därstädes gjorda fynden, härmed anföra följande.

Sedan boplatslagrets utseende och geologiska ålder sålunda angivits, återstår att granska det därstädes påträffade fornsaksmaterialet ävensom inventariet i den stenåldersboplats, som är belägen 3-4 m. ovanför den förra, på krönet av den mäktiga strandvall, som täcker de avlagringar, i vilka föremålen från den undre boplatsen ligga inbäddade.

Den övre boplatsen är en ytboplats av betydande utsträckning. Fynden från densamma måste därför, då det gäller att datera boplatsen, värdesättas med stor försiktighet. Bland inventarierna märkas bl.a. yxor av de typer, som voro brukliga redan under äldre stenåldern, såsom en vacker skivyxa och ganska många kärnyxor. Av typer, som endast förekomma under yngre stenåldern, märkas enstaka representanter för den tjocknackiga yxan och spånspilspetsen, den hjärtformiga pilspetsen och det halvmånformiga redskapet samt fragment av en spjutspets eller dolk. Man kan så-

lunda tänka sig, att denna övre boplats härrör från Ertebölletiden, men att den sedermera med eller utan uppehåll existerat ända till slutet av stenåldern. En möjlighet är emellertid även, att hela denna boplats härrör från yngre stenåldern, enär såväl skiv- som kärnyxan bevisligen fortlevat långt in i yngre stenåldern, ja på sina ställen förmodligen ända in i bronsåldern. Det sistnämnda antagandet skulle på ett lättfattligt sätt förklara, varför i stora delar av vårt land fynd av bronsvapen äro ytterst sällsynta eller rent av saknas.

Nämnas bör vidare, att en spetsig skafthålshacka av sten, eller snarare ett långt framskridet förarbete till en dylik (typ: Montelius, Minnen från vår forntid, fig. 345) påträffats strax ovanför detta undre boplatsskikt. Den avlagring, i vilken en liknande hacka tidigare påträffats, har medelst pollenanalys bestämts till Ancylustid. Att märka är emellertid att sistnämnda hacka icke bevisligen påträffats in situ, vadan dess datering till nämnda tid kan anses osäker. Ur allmänna arkeologiskt-tekniska synpunkter borde en dylik hacka icke vara äldre än metalltid, och denna uppfattning har också varit allmän bland våra fornforskare.

De i den undre boplatsen påträffade inventarierna äro relativt fåtaliga i betraktande av det område omkr. 100 kvm., som utgrävts. Avlagringen i fråga är emellertid ganska tunn och fyndfattig. Egendomligt är att så många hårdar påträffats, medan samtidigt det organiska inslaget i boplatslagret förefaller ytterst magert. Utom de i boplatssfynd vanliga kärnyxorna och spetsredskapen, vilka föreligga i åtskilliga exemplar, ha även påträffats några redskap av grönsten samt av granit eller gneis av stort intresse. Sålunda hade framtagits en ganska välgjord trindyxa (med banen avslagen), cirkelrund i genomskärning och försedd med en egg, som måste anses vara svagt hålslagen och som nederst är planslipad. Det får måhända, på grund av vittringsprocessen på yxans yta, icke betraktas som helt uteslutet, att håleggen kan ha tillkommit genom ett tillfälligt slag, men sannolikt är likväl att den är ursprunglig. En annan trindyxa, av glimmerförande grönsten, något vittrad särskilt på ena bredsiden och med slipad egg, har ursprungligen

varit rundat oval i genomskärning. Mot banen har denna yxa på ena breddsidan en tydlig cirkelrund fördjupning, någon millimeter i djuplek och omkr. en centimeter i diameter, erinrande om påbörjade dubbelkoniska hål å vissa tunnackiga grönstensyxor, som ej sällan påträffats i våra gånggrifter, men än mera om fördjupningarna å rundade stenklubbor såväl från Maglemosetiden som från stenålderns slut. En liknande fördjupning, något större och djupare samt anbragt på båda sidorna kan iakttagas å den förutnämnda, strax ovanför boplatslagret påträffade spetshacken.

Ännu ett föremål med en dylik skålformig fördjupning mitt på varje breddside påträffades å samma boplats, nämligen en klubbliknande tingest av bifogad form. Materialet är glimmerrik gneis eller finkornig granit.

Övre hälften av ännu en i genomskärning, oval, starkt vitttrad yxa av glimmerrik gneis, dock utan fördjupning vid banen, ingår dessutom i fyndet.

Skivskrapan, som allmänt förekommer i danska fynd från tidig stenålder, är sparsamt representerad i Kungsladugårds undre boplats. Den i nämnda danska fynd allmänt förekommande handtagsskärnan saknas medan mikroliter förekomma. I den övre boplatsen däremot äro handtagsskärnor vanliga, medan mikroliter saknas. Det sistnämnda kan dock sammanhånga därmed, att fyndlagret tillhör en ytboplats av mycket stor utsträckning, där dylika små artefakter, om sällning icke företagits, äro vida svårare att finna än handtagsskärnor.

Av stort intresse är att de tväreggade pilspetsarna fullkomligt saknas å den undre boplatsen. Ej heller keramik påträffades. Jämte mikroliter förekomma emellertid atypiska flintspetsar, vilka förmodligen fingo användning som pilspetsar. Märkas bör även att de å boplatsen påträffade spånorna äro ganska små. Egendomligt är emellertid, att samtidigt redskap och material av ben och horn så gott som alldeles saknas.

För boplatsens datering till Ancylustid, i enlighet med de geologiska bestämningarna, kunna följande omständigheter tala:

- 1/ Frånvaron av skivyxor. Härvid är dock att märka, att det samlade yxmaterialet i boplatsen är ganska ringa

och att proportionen mellan skiv- och kärnyxor ständigt växlar hela stenåldern igenom, ej blott kronologiskt, utan även lokalt. Detta framgår bl.a. därav, att å den övre boplatsen vid Kungsladugård, som tillskrivits Ertebölletiden, hittats många kärnyxor, men blott en enda typisk skivya.

2/ Frånvaron av tväreggade pilspetsar.

3/ Frånvaron av större flintspån.

För en datering till yngre tid kunna däremot vissa arkeologiska skäl tala såsom:

1/ Förekomsten av en i genomskärning cirkelrund, hålslagen utmärkt trindyxa (beträffande en annan/vacker i genomskärning cirkelrund trindyxa var man osäker, huruvida den tillhörde avlagringen ifråga eller om den fallit ned från den övre boplatsen.

2/ Förekomsten av en och en halv, i genomskärning oval trindyxa.

Beträffande punkterna 1/ och 2/ bör dock anmärkas, att en hålslagen trindyxa påträffats (tyvärr ej alldeles in situ) å en boplats från äldre stenåldern vid Bloksbjerg på Sjaelland och att den ena av de fem vackra trindyxorna i det tidigare Brabrandfyndet i Jylland förefaller att vara svagt håslipad. Å boplatsen vid Blokobjerg ha även i genomskärning ovala stenxor upptagits.

3/ Flintans förträffliga bearbetning å vissa redskap.

4/ Frånvaron av alla förarbeten och redskap av ben eller horn, vilka pläga förekomma synnerligen rikligt under den s.k. benåldern eller Ancylostiden, till vilken boplatsen av geologiska skäl bör hänföras.

Hela boplatsen verkar ganska fattig. Måhända bör emellertid den eljest oförklarliga frånvaron av ben och horn samt redskap av detta material kunna förklaras därutav, att dess bebyggare icke voro jägare utan uteslutande fiskare. Det är ju möjligt att de relativt små fiskbenen kunnat upplösas i den vattenförande grusavlagring, i vilken boplatsen låg inbäddad. Att redskap av horn eller ben på detta sätt kunnat multna och försvinna motsäges

därav, att ett stycke revben av ett större djur, ganska väl bevarat, påträffats i avlagringen.

Då det vid datering av en boplats givetvis måste tagas mest hänsyn till det yngre fyndmaterialet, skulle man utan att äga kännedom om boplatslagrets geologiska inställning på ovan anförda premisser egentligen varit mera böjd för att hänföra boplatsen till yngre stenåldern än till den äldre.

De geologiska undersökningarna angiva emellertid, att den avlagring, vari fynden legat inbäddade, har en helt annan ålder. Då en besiktning av fyndlokalen och en samtidig granskning av de geologiska undersökningsresultaten, med bestämdhet tyckes visa, att boplatsen bör hänföras till Ancylustiden och närmare bestämt till tiden strax före Maglemoseboplatsens tillkomst, så måste den arkeologiska uppfattningen kapitulera inför de bindande geologiska bevisen. Även förarbetet till spetshacka skulle sålunda egendomligt nog tillhöra Ancylustid.

redan
Då det/förut måste betraktas som ett faktum, att den äldre stenålderns flintvapen och vissa grönstensyxor hos boplats- eller jägarfoäket leva kvar långt in i yngre stenåldern, så bör det ej förvåna, att grönstensmaterialet visar samma tendens att fortleva som flintmaterialet. Det bör sålunda ej finnas något hinder för att samtliga grönstensyxornas vanliga typer uppstått redan under äldre stenåldern. Trindyxorna förekomma, såsom ovan nämnts, redan i Bräbrandfyndet. I en boplats från gånggriftstiden vid Sjöholmen i Skåne, som för närvarande utgräves av Lunds universitets historiska museum, träffas ej blott skivyxor och kärnyxor tillsammans med keramik och söndriga redskap från gånggriftstiden, utan också kärnyxor av grönsten, Limhamnsyxor samt trindyxor i åtskilliga variationer. Den enkla förklaringen är att avkomlingarna till det vid inlandsisens avsmältning till Norden invandrade jägar- och fiskarfolket fortfarande skaffade sig sitt uppehälle på samma sätt, med samma vapen och under samma livsvillkor som sina förfäder. Att vissa stenåldersredskap levat kvar under stora delar av bronsåldern i de landsdelar, där

inga eller ytterst få fynd av metallvapen påträffats, liksom fallet varit i Norge och Finland, kan dessutom icke betvivlas.

Den typologiska metodens tillämpning har varit nödvändig för skapandet av en kronologisk stomme för vår forntids historia. Så småningom har man emellertid till överdrift offrat åt typologiens idé. Numera måste det typologiska systemets kronologiska beviskraft ifråga om vår egen stenålder anses vara i hög grad reducerad och i stort sett begränsad till att gälla endast beträffande megalitkulturens redskap. Det är sålunda, även ifråga om den nordiska stenålderns redskapsinventering, nödvändigt att medgiva en viss frihet åt hantverkets utövare. Denna frihet kan sammanhånga med olikartade lokala naturförhållanden, skiftande tillgång till arbetsmaterial och icke minst med den individuella skickligheten hos den hand, som fört knockstenen, slagstocken eller graverstickeln. Dessa orsaker kunna förklara samtida boplatser skiftande karaktär och i detta speciella fall de särmerken som känneteckna den tidiga boplatser vid Ladugårdslandet.

Att avgöra från vilken landsdel innevanarna i denna den äldsta av alla kända svenska boplatser invandrat, är för närvarande omöjligt. Troligast är måhända att de kommit, icke söderifrån, utan västerifrån, således från Jylland.

Lund den 25 september 1930.

Otto Rydbeck
(originalt ej underskrivet)

Beträffande frågan om boplatsernas framtida bevarande få vi slutligen framhålla önskvärdheten av att ett större område av detta märkliga fornminne måtte, efter en sådan nivellerings, som är oundgängligen nödvändig för att hindra ras å strandvallen, besås med gräs och ingå i en å ifrågavarande del av Kungsladugård planerad parkanläggning. Å själva boplatserområdet bör plantering av träd icke förekomma. På vissa ställen kunna emellertid anbringas smärre lågväxande buskar om möjligt hämtade ur traktens flora.

69/31 Göteborgs Museum
Arkeologiska avdelningen

Jfr 43/30, 126/30,

7/32, 59/32

GÖTEBORG 15

6 sidor + 1

S A N D A R N A .

Utlåtande

av

L. von Post.

Avskrift.

2405/31

Utlåtande angående
stenåldersboplatsen vid Sandarne,

Kungsladugård, Göteborg

av

Lennart von Post.

Av Riksantikvarien anmodad att ur geologisk synpunkt yttra mig angående stenåldersfynden i grustaget vid Sandarne å Kungsladugård i Göteborg, får undertecknad, efter besiktning av fyndplatsen, härmed uttala följande:

Det grus, i vilket fynden gjorts, är en marin strandavlagring, vilken i form av en revelartad strandsporre avsatts utmed södra sidan av den fjordliknande vik av Västerhavet, som Göta Älvs dalgång fordom bildade. Platsen har legat i viss mån skyddad mot vågsvall och bränningar från öppna havet. Men inom "Götafjordens" mynningsparti har vid pålandsvind en sandström kunnat uppstå, vilken medfört sand och grus och avlastat detta i form av en inåt fjorden undan för undan tillväxande ^{ta}sand-revel. Till en början har denna legat fri från stranden. Men genom materialtillförseln har reveln så småningom påbyggts också på landsidan och slutligen övergått i en till stranden ansluten ackumulationsterrass. Detta bildningsförlopp framgår tydligt av skiktatällningen inom olika delar av den utomordentligt noggranna profil, som överlärare Alin uppmätt genom avlagringen.

Av denna profil framgår ytterligare, att grusavlagringen vid Sandarne icke är en enhetlig bildning, utan är avsatt i flera repriser. I själva verket är bildningsförloppet synnerligen komplicerat, i det avlagringsperioder växlat med skeden, under vilka ingen grusavsättning förekommit, eller då ackumulationen t.o.m. varit förbytt i partiell nedbrytning av redan bildade sedimentbäddar. Dessa omkastningar i bildningsprocessen äro förorsakade av växlingar i havets vattenhöjd, under vilka tidtals stigningar av havsytan inträffat, som kompenserat den alltså jämt fortskridande landhöjningen eller t.o.m. övervägt i förhållande till denna, så att transgressioner avbrutit den kontinuerliga regression, som landhöjningen ensam skulle framkallat. I dessa förhållanden erbjuder

sig en utgångspunkt för en tämligen preciserad geologisk datering av strandgrusavlagringen och de med denna förbundna bosättningsspåren. Det har nämligen visat sig, att de i Alins profil registrerade strandoscillationerna kunna identifieras med dem, som påvisats inom Vänerbassängen under det landhöjningsskede, varom det här är fråga.

Detaljförloppet vid Sandarne-avlagringens uppbyggande har varit följande. Före strandgrusets tillkomst har - under den tid, då havet stod vid den marina gränsen (95 å 100 m.) och under regressionen därifrån - avsatt sig en lagerserie av underst sand, därovanpå lera. Regressionen från MG har stannat vid nivån c:a 20 m. Detta framgår därav, att på denna nivå upphör den till en gammal landyta bundna vittring av lerans övre lager - med sprickbildning och gulfärgning genom oxidation i luften - som kännetecknar de alla delar av profilen, där denna äldsta leravlagring når högre. Vidare är inom höjdzonen närmast under 20 m. nivå leran helt borteroderad, så att sanden under lerlagret här direkt överlagras av det yngre strandgruset. Detta måste innebära ett tämligen långvarigt stillestånd av stranden på den nyssnämnda nivån. Efter detta stilleståndsskede har en transgression inträffat, under vilken vattenytan stigit upp till en nivå, belägen ovanför de högsta inom profilen förekommande. Denna transgression betecknas i profilen av det genomgående klapperstenslagret närmast ovanpå urytan. Därefter har ånyo en regression vidtagit, som representeras av sanden mellan det nyssnämnda klapperlagret och den stora strandgrusbädden. Denna andra regression har liksom den första stannat vid nivån 18-20 m. och troligen under det närmast efter densamma följande nya stagnationsskedet på denna nivå har det stora boplatslagret mellan sektionerna 10 och 16 i Alins profil tillkommit. Till detsamma hör också början av den stora, parallellskiktade strandgrusbäddens avsättning samt de understa av de i denna inlagrade härdarna. Under förnyad transgression har så denna strandgrusbädd byggts upp till nivån 23 å 24 m., under alltså fortsatt besättning, representerad av härdar och fornsaksfynd i strandgruset. Ett stagnationsskede på nivån 23 å 24 m. antydes dels av grusets lagringssätt, dels av de där förefintliga, kraftigare kulturlagren. Huruvida strandens uppåtvandring direkt fortsatt upp till den ståtliga strandlinje, som i omgivningarna ligger på nivån 25.5 m., och som otvivelaktigt betecknar den stora postglaciala transgressionens gränsnivå (PG), framgår icke tydligt av lagerföljden vid Sandarne i och för sig. Men på en annan väg är konstaterat, att så icke varit fallet. Under något skede efter det vattennivån befann sig på 23-24 m. nivå måste nämligen en regression ned till

nivån 16-18 m. hava inträffat. Detta strandläge är i profilen markerat av ett i den stora strandgrusbäddens norra sida inskuret erosionshak, vars fot täckes av en yngre lera. Pollendiagram, upprättade av H. Thomasson för denna lera visa, att lerans bottendel är avsatt vid tiden för den baltiska Ancylostrostransgressionens maximum, och att dess översta del tillhör tiden för P.G. (= det baltiska Litorina-maximet). Därav följer, att denna tredje regression vid Sandarne infaller mellan den stora strandgrusbäddens tillkomst och det postglaciala transgressionsmaximet på 25.5 m. Från detta har stranden slutligen vandrat ned till sitt nuvarande läge, efterlämnande det skikt av ytsand, som täcker hela den äldre lagerföljden, och i vilken en ny grupp av härdar anträffats. Detta är det fjärde och sista i den följd av regressionsskeden, som Sandarneprofilen registrerar. Mellan de fyra regressionerna, inskjuta sig tre transgressionsfaser, av vilka den sista är den sedan gammalt under benämningen Litorina-Tapes-transgressionen bekanta.

Redan den tidsbestämning, som pollendiagrammet för den yngre leran i Sandarne-profilen giver, förlägger tillkomsten av den stora strandgrusbädden med de i och under denna anträffade kulturresterna till en period före det baltiska Ancylostrostransmaximet, d.v.s. till en tidigare del av det arkeologiska skede, som plägar namngivas efter de danska boplatserna av Mulleruptyp. Dessa boplatser synas nämligen efter de av Knud Jessen publicerade pollenanalyserna att döma, vara ungefär samtida just med Ancylostrostransgressionens kulmination inom södra Östersjön. Denna tidsbestämning bestyrkes och skärpes genom en sammanställning av den faktiska utvecklingsgången vid Sandarne med den strandförskjutningskurva, som på grundvalen av det för Vänerområdet fastställda utvecklingsförloppet kan teoretiskt beräknas för Göteborgstrakten. Om nämligen det matematiska relationsdiagram, som jag upprättat för Vänerbassängens höjda strandnivåer (Geol. Fören. Förh. 1929, sid. 220, trol 1), genom retropolation i koordinatsystemet utsträcker till Väst kustlandet (Bil. 1, övre bilden), erhåller man därur för en punkt med Göteborgstrakten landhöjningsintensitet den gång av strandförskjutningen, som grafiskt visas å Bil. 1, nedre bilden. De mot Vänerstrandlinjerna från tiden fram till Vänerbäckenets isolering från havet svarande strandnivåerna äro där ordnade i tidsföljd och markerade med grova punkter. Dessa punkter giva den strandförskjutningskurva, som är tecknad med finare linje. Men varje sådan strandnivå markerar toppen av en oscillation av havsytan i förhållande till landet, vars amplitud visserligen icke f.n. är bestämd, men som för Göteborgstrakten kan skattas till i genomsnitt minst 5 meter.

På grund därav måste den verkliga kurvan få det utseende, som den grova linjen angiver, d.v.s. visa en serie av omväxlande transgressioner och regressioner. Det måste emellertid ihågkommas, att å denna kurva endast vågtopparna äro fixerade, medan vågdalarnas vändpunkter i verkligheten kunna ligga högre eller lägre än vad de ritats på kurvan, samt vidare att ett fel om någon meter måste antagas möjligt även beträffande vågtopparna.

De kronologiska anknytningspunkterna mellan Sandarne-profilens utvecklings-förlopp och denna teoretiska kurva äro dels den postglaciala transgressionens toppunkt (PG = 25.5 m.) dels kurvans punkt VG 2, vilken på pollenanalytisk väg är befunnen till tiden ekvivallra det baltiska *Ancylusmaximet*, och som sålunda, enligt Thomassonspollendiagram, har sin stratigrafiska motsvarighet i bottendelen av profilens yngre lera. Någon mot VG 2 svarande strandnivå är icke att förvänta vid Sandarne, enär denna Vänerstrandlinje tillhör tiden efter Vänerns isolering och framkallats av förhållanden inom "Storvänern" själv. Sådana motsvarigheter böra däremot finnas till såväl VG 1 som till VFG 1-5, vilka förskriva sig från den tid, då Väneren ännu bildade en havsfjärd.

Följer man nu utvecklingen bakåt från PG, erhåller man följande jämförelse mellan det i profilen registrerade förloppet och det matematiskt beräknade:

<u>Sandarneprofilen.</u>	<u>Den beräknade kurvan.</u>
6. Transgression till PG (25,5) från nivån 16-18.	6. Transgression till PG (25,5) från nivån 15-17.
5. Regression till nivån 16-18 från nivån 23.24.	5. Regression till nivån 15-17 från nivån 23.5.
4. Transgression till nivån 23.24 från nivån 18-20.	4. Transgression till nivån 23.5 från nivån 22 eller någon lägre.
3. Regression till 18-20 från en nivå belägen ovanför den uppmätta profi- lens högsta parti, d.v.s. högre än 26.	3. Regression till 22 eller till en lägre nivå från 29-30 (F.G.II).
2. Transgression till > 26 från c:a 20.	2. Transgression under flera oscillationer till 29-30 från 20,5 eller lägre.

1. Regression från höga, ovan
profiler fallande nivåer
till c:a 20.

1. Regression från MG (c:a 25)
och F.G.I (c:a 50) till c:a
20.

Det innebär ingen överdrift att beteckna överensstämmelsen mellan det faktiska och det beräknade utvecklingsförloppet som slående. Det komplicerade och mot bakgrunden av den vedertagna uppfattningen om nivåförändringarnas gång svårförståeliga tillkomstsättet för Sandarneavlagringen infogar sig tvångsfritt i det nya schema, som upptäckten av de smärre oscillationerna i strandförskjutningen bringat till stånd, och som just för det tidsavsnitt, som det här gäller, kan anses någorlunda fullständigt. Småväxlingarna mellan VFG 1 och VFG 3-4 komma visserligen icke tydligt till synes i Sandarneavlagringen. Men dessa oscillationer falla till huvudsakligen ovanom de nivåer, som profilen överspanner; och det synes icke osannolikt, att den enda av dem, som borde finnas med, nämligen vågdelen mellan VFG 2 och VFG 3 (enligt kurvan belägen på nivån 22,5) motsvaras av den strandhaksliknande hålkälen i ytan av den äldre leran på nivån 21-22. Om så är fallet, skulle samtliga de oscillationer, som enligt kurvan falla inom profilens höjdräjong, återfinnas i denna i höjdlägen, som antingen så gott som exakt motsvara de beräknade, eller ock ligga inom felmarginalerna för dessa. I varje fall måste Sandarneprofilen anses säkert inpassad i det för strandoscillationerna under Vänerbassängens havsfjärdsstadium fastställda, relativa tidsschemat.

Beträffande dettas absoluta tidsställning föreligga följande hållpunkter (v. Post Geol. Fören. Förh., 1929, sid. 199 o. ff.): VFG 1 motsvarar det stadium i landets geografiska utveckling, då landisens kant under sin tillbakaryckning hunnit till trakten av Filipstad, ett stadium, som enligt Gerard de Geers tidsskala ligger omkring 500 år före der finiglaciala avsmältningsskedets slut, d.v.s ungefär 9500 år före vår tid. VG 2, vilken som nämnt motsvarar den baltiska Ancylustransgressionens maximum, faller ungefär vid övergången mellan finiglacial och postglacial tid, 8500 à 9000 år före nutiden. Tidsavsnittet mellan VFG 1 och VG 2 blir alltså 500 à 1000 år. Huru de skilda strandnivåerna i detalj fördela sig inom denna period, är ännu outrett. Men antagas de ligga med någorlunda jämna tidsintervaller, skulle var och en av de oscillationer, vilkas toppunkter de representera, omfatta en tid av 100 à 200 år.

De äldsta boplatzlämningarna vid Sandarna tillhöra, såsom ovan visats, den andra stora regressionsperioden, alltså tiden efter transgressionen upp till VFG 3-4, men före VFG 5. Dessa boplatser ligga, så-

lunda sannolikt något eller några århundraden före år 9000, från vår tid bakåt räknat. De högre upp, inom den stora strandgrusbädden, belägna boplatsspåren, ävensom kulturlagren på nivån 23-24 m., bliva endast något århundrade yngre, och för hela denna grupp av fornminnen kan åldern 9000 år sättas som den ungefärliga. De ytligt belägna härdarna tillhöra däremot regressionstiden närmast efter PG. Dessa boplatsslämningar falla alltså inom den sedan gammalt kända klass, som plägar betecknas såsom Ertebølle-Lihult-typ, och vilken är ansluten till det postglaciala regressionsmaximet, c:a 7000 år före vår tid.

De geologiska förhållandena nödvändiggöra en omvärdering av tidsmåtten för vårt lands äldsta kulturhistoria och i viss mån en omgruppering av fornsakstypernas uppträdande inom denna. För denna del av de slutsatser, till vilka förhållandena vid Sandarne leda, redogör professor Rydbeck närmare i sitt utlåtande. Det är tydligt, att Bohusläns första bebyggelse går betydligt längre tillbaka i tiden än vad man tidigare haft skäl att antaga, nämligen till Mullerupskedet. Såsom Bror Ask-lund på grundvalen av min utredning av tidsrelationen mellan de äldre nivåförändringarna på Västkusten och den baltiska utvecklingen (S.G.U. Ser C. n:o 347) framhållit, måste också en rad av strandboplatser på höga nivåer i norra Bohuslän förläggas till samma skede, eller möjligen ännu längre tillbaka i tiden. Man torde numera vara berättigad att påstå, att Bohuslän redan då haft en ganska talrik befolkning, säkerligen ditlockad av de särskilt goda fiskemöjligheterna i den vidsträckta skärgårdens skyddade vikar och sund.

Det torde av det ovan sagda framgå, att Sandarnelokalen är ett naturdokument av enastående betydelse för kännedomen såväl om vår äldsta bebyggelse som av den geologiska utvecklingens gång under senare delen av finiglacial tid. Det måste därför hälsas med synnerlig tillfredsställelse, att utsikter finnas att få platsen skyddad mot ytterligare grustäkt och bebyggelse. Det område, som reserveras, bör emellertid icke inskränkas till det nuvarande grustaget utan utsträckas så långt, att även de norra, utanför detta belägna delarna av Alins profil bevaras intakta och åtkomliga för framtida undersökningar. Likaså bör, så vitt möjligt, av den högre terrängen i söder så mycket innefattas i skyddsområdet, att den ännu icke studerade, men betydelsefulla 30-meters-nivån, åtminstone på något stycke, och helst där lösa avlagringar finnas, säkerställas mot ingrepp i marken. Inom skyddsområdet bör självfallet allt byggande, all schaktning och all terrassering genom påfyllning undvikas samt helst också plantering av träd och buskar med djupgående rotsystem.

Stockholm den 30 juni 1931.

L. von Post.

43/30, 126/30

69/31, 7/32, 59/32

S A N D A R N A .

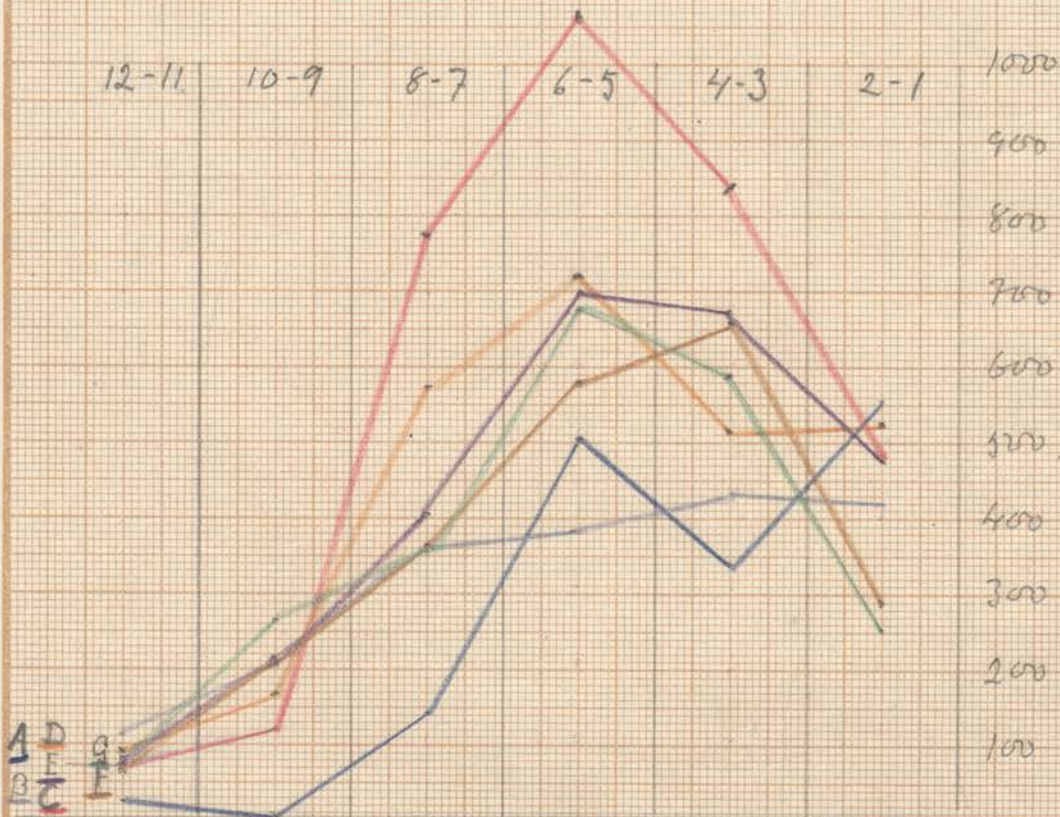
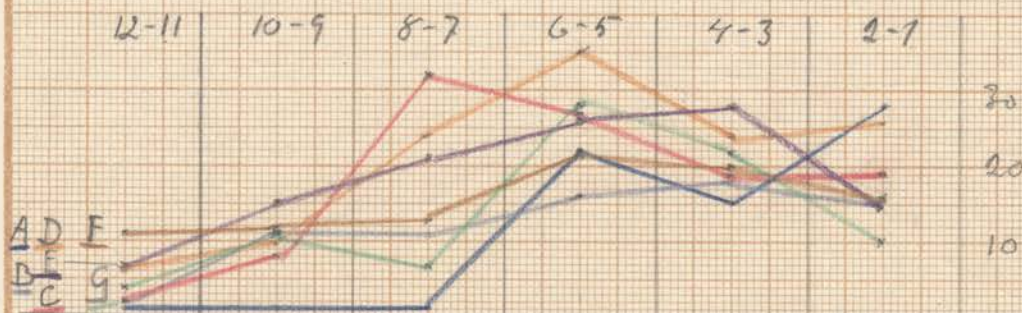
Tabeller.

	Käm upor.	Språk res. Säp	Tind Hya	Kanta	Kar. nor	So Van	Rym Via	Shu. Nha	Si vor	Vi ma. huden	Uika Lis	Kuak Nin	Stäm m. huden	Spär ur	ej. hjn	Sär hjn	Kol	Kuak sin	Ben	Sian Nha	Qin Nha	Nor		(1)
A: 1-2	1			10	4	26	3	10	1		2	1	5	13	487								28+526	39367-39379
A: 3-4	1	1	1	5	3	22	1					2	1	16	287								15+325	39340-39350
A: 5-6	1	1		10	4	29	3						3	13	440		x						22+482	39350-39358
A: 7-8						22							1	11	107			(1)					1+110	39357-39362
A: 9-10					2	1	1							8	32	100							4+41	39861-39865 39363
A: 11-12				1										8	16				1				1+24	39364-39366
B: 1-2	1			4	6	17				2				6	383					2	(1)		15+406	39425-39434
B: 3-4	1	1		4	3	22				3		3	1	10	378							2	18+410	39380-39394
B: 5-6				4	5	21	2			1			4	12	336								16+369	39395-39403
B: 7-8				4	4	20				1			1	10	319	1							11+349	39404-39410
B: 9-10					7	14	1	1		1	1			13	167								11+194	39411-39420
B: 11-12				1		6				1				7	97								2+110	39421-39424
C: 1-2	1			6	5	20		1			1		5	5	436								19+461	39478-39507
C: 3-4					10	42				2	1	2		9	763					2		2	19+814	39435-39446
C: 5-6	2			3	10	41	3	1		3	1	1		9	984	1				2			27+1034	39447-39462
C: 7-8	4			6	6	26	2	2		1	3	3	3	8	708					2			32+742	39463-39483
C: 9-10				1	1	9					1		3	5	97					2			18+111	39484-39492
C: 11-12					1	10							1	4	48							(1)	2+62	39493-39497

	Kalm gor	Spets- rod. Mop	Trist Msa	Kumk	Kama	Gran	Pysy gran	Shio shya	Gran vov	Gran mi heek	Kicker cit	Kanack sten	Shaw in heek	Shaw vov	5 kyp	Sau kyp	Koc.	Kant st	Ben	Gran Mova	Shaw vov	Shaw vov			
D: 1-2	1			6	6	22	1		2	4			6	7	562						(2)			26+596	39583-39596
D: 3-4	1			6	9	24	1	1		1	1	1	3	10	454									24+488	39508-39522
D: 5-6	3				10	38	1	5		2	5		6	5	642					1		2		35+685	39523-39548
D: 7-8				1	10	28	3			5		2	3	7	514									24+549	39549-39558
D: 9-10	2			3	2	13					1			11	134					2				10+158	39559-39573
D: 11-12	1	1		2	1	9				1				8	67									6+84	39524-39582
E: 1-2	1			4	3	19				2	2	1	2	7	435									15+461	39653-39663
E: 3-4	3			7	6	34		2		1			8	7	607							1		28+648	39572-39608
E: 5-6	3			5	6	31		1	1	1	1	2	6	5	632									26+623	39609-39622
E: 7-8	1	1		5	5	12	1		1	2		1	2	5	362	1		(2)		1				21+384	39623-39637
E: 9-10				2	3	14			2	2		1	5	4	182									15+200	39638-39646
E: 11-12				2	3	6	2							4	57									7+67	39647-39652
F: 1-2	1			3	5	9				1		2	3	4	257							1		16+272	39719-39728
F: 3-4				7	6	36			2		1	1	3	3	579									20+638	39664-39675
F: 5-6	2			7	4	14	1			3			3	3	542							1		21+557	39676-39685
F: 7-8	2			4	1	16	1		1	1			3	5	330									13+351	39686-39696
F: 9-10	1			4	4	9		1		1				6	180					1				12+195	39697-39708
F: 11-12				1	1	11								7	32					1		1		11+50	39709-39714

H3/30, 126/30

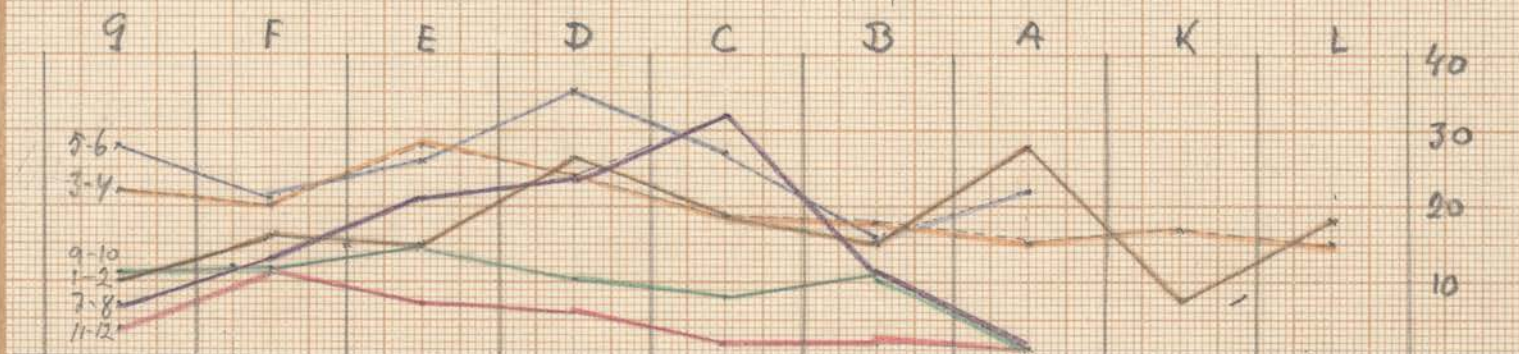
69/31, 7/32, 59/32



~~251 288 476 522 480 421 529 105 133~~

43/30, 126/30,

69/31, 7/32, 59/32



	G	F	E	D	C	B	A	K	L
1	251	288	476	522	480	421	554	105	559
4.2%	10	16	15	26	19	15	28	8	18
2									
3	591	658	676	512	833	428	340	328	794
3.4%	22	20	28	24	19	18	15	17	15
4									
5	674	580	699	720	1061	385	504		
3.8%	28	21	26	35	27	16	22		
6									
7	354	364	405	573	774	360	141		
3.6%	7	13	21	24	32	11	1		
8									
9	265	207	215	168	119	205	45		
5.8%	11	12	15	10	8	11	4		
10									
11	81	61	74	90	64	112	25		
6.5%	4	11	7	6	2	2	1		
12									

Fig 7. Fördelningen av bearbetade flintor och avfallsstycken inom det undersökta fältet. De övre talen anger hela antalet flintor, de undre endast de bearbetade.