

**Departament de Prehistòria, Història Antiga i Arqueologia
Facultat de Geografia i Història
UNIVERSITAT DE BARCELONA**

**LA CARACTERITZACIÓ ARQUEOMÈTRICA
de la ceràmica de Terra Sigillata Hispanica Avançada de la
ciutat romana de Clunia i la seva contrastació amb la Terra
Sigillata Hispanica d'un centre productor contemporani, el
taller d'Abeila**

TESIS DOCTORAL presentada per
Jaume Buxeda i Garrigós
per a optar al títol de doctor en
Geografia i Història (Secció de
Prehistòria, Història Antiga i
Arqueologia)
Setembre de 1994

Codirigida per:
Dr. Pere de Palol i Salellas
Professor Emèrit d'Arqueologia

Dr. Josep M. Gurt i Esparraguera
Catedràtic d'Arqueologia Cristiana i
Antiguitat Taràntina

Programa de Doctorat 912 (bienni 89-91): Economia i societat en el Món Antic
Programa de Doctorat 014 (bienni 91-93): Estudi del territori a la Prehistòria i Món Antic

ANNEX 3. INVENTARI D'INDIVIDUS DE CLUNIA.

Els individus estudiats es relacionen pel seu número d'anàlisi. La sigla CLA que precedeix aquest número correspon a la identificació de la sèrie analítica. A aquest número el segueix el d'inventari, així com la làmina on es troba el seu dibuix. Les làmines es troben a la fi d'aquest inventari. Els dibuixos es donen sempre a escala E:1/2.

Una remarca a fer és que el número d'inventari no es correspon al número d'inventari d'excavació. Tuset en estudiar la TS de Clunia elaborà un nou inventari a partir d'una completa revisió dels materials, refent els individus i comprobant els contextes estratigràfics i la barreja de materials entre els diversos contextes. En el seu treball (Tuset, 1991), aquest autor dona la referència al número o als números de l'inventari d'excavació. Nosaltres ens hem limitat a donar en cursiva la referència d'excavació per cada context estratigràfic, relacionant a continuació els individus d'aquests contextes que han estat inclosos en el nostre estudi.

Hem de fer una darrera advertència respecte dels individus CLA049 i CLA050, que pertanyen a l'individu *CL73//233/10*. Tuset treballà sempre amb el nombre màxim d'individus, però en dos casos excepcionals no respectà aquesta metodologia. Es per això que vàrem creure oportú l'incloure en el mostratge dos fragments procedents de parts d'aquest individu, *CL73//233/10*, que no tenien cap relació física entre ells. Així, vàrem desdoblar-lo en dos individus, el CLA049 i el CLA050.

L'inventari d'individus és el següent:

TS - 224.
CLUNIA - XIV - 1972.
TEATRO.
Proscenium.
C.72.T.5272 al 5332.

CLA001 - CL72//224/16 - Làmina 1.

1 fragment de vora i paret de TSHA, forma Drag. 37 avançada. Pasta de fractura rugosa, marró i amb inclusions blanques de fons i puntejades. Presenta pors, vacuoles i obertures. Vernís ataronjat, ben conservat i de to mat. Presenta baquetó a l'exterior de la vora i acanaladura a l'exterior de la paret.

TS - 266.
CLUNIA - XIV - 1972.
TEATRO.
Sector 2 de 1973.
C.73.TH.987 al 1038.

CLA002 - CL73//266/3 - Làmina 1.

1 fragment de peu, fons i paret de TSHA, vas indeterminat. Pasta de fractura rugosa, vermella i amb inclusions blanques puntejades i petites i fosques puntejades. Presenta pors i vacuoles. Vernís vermell i esquerdat. To mat. Presenta decoració de rodeta a l'interior de la paret. Presenta acanaladures i estries a l'exterior de la paret. Peu atrofiat. Fons intern circular, encara que incomplet.

TS - 305.
CLUNIA - XVI - 1974.
TEATRO.
SECTOR C.
(En inventario consta TEATRO 2 al 11-VII-1974).
C.74.T.25 al 587.

CLA003 - CL74//305/66 - Làmina 1.

8 fragments de vora a peu de TSHA, forma Ritt. 8 b. Pasta de fractura rugosa i esgraonada, ataronjada i amb inclusions blanques de fons i vermelles i brillants puntejades. Presenta vacuoles i obertures. Vernís vermell, amb despreniment aleatori a lletilles i to mat. Presenta

baquetó extern a la vora. Peu de secció recta. Fons extern circular amb baquetó i intern circular amb melic, encara que incomplets. Presenta estries a l'exterior de la paret.

TS - 306.
CLUNIA - XVI - 1974.
TEATRO.
SECTOR C.
22-VII-1974.
C.74.T.1518 a' 2186.

CLA004 - CL74//306/77 - Làmina 1.

2 fragments de vora i paret de TSHA, forma Ritt. 8. Pasta de fractura llisa i rugosa, vermella, amb inclusions blanques puntejades, petites i grans, vermelles puntejades i fosques puntejades. Presenta pors, vacuoles i obertures. Vernís ataronjat, ben conservat a l'exterior i granular a l'interior. To mat a l'exterior i brillant a l'interior.

TS - 621.
CLUNIA - XXIV - 1982.
LOS ARCOS II.
Cuadro 1. Exterior N.O. Edificio Octogonal (Habitación 24).
Nivel 2.
7-VII-1982.
C.82.191 al 514.

CLA005 - CL82//621/9 - Làmina 2.

1 fragment de vora, paret, fons i peu de TSHA, forma Pedrosa 8 c. Pasta de fractura rugosa, ataronjada i amb inclusions blanques puntejades i petites, fosques puntejades i brillants de fons. Presenta pors. Vernís ataronjat, formant taques, ben conservat i de to mat. Presenta acanaladura a l'interior del fons. Peu de secció circular. Fons intern circular, encara que incomplet.

CLA006 - CL82//621/10 - Làmina 2.

3 fragments de vora i paret de TSH/TSHA, forma Ritt. 8. Pasta de fractura rugosa, marró i amb inclusions blanques puntejades i petites, fosques puntejades i brillants de fons. Presenta pors i vacuoles. Vernís marí i amb despreniment aleatori a lentilles. To mat.

CLA007 - CL82//621/11 - Làmina 2.

9 fragments de vora i paret de TSHA, forma Ritt. 8 b. Pasta de fractura rugosa, ataronjada i amb inclusions blanques puntejades, petites i grans, fosques puntejades i brillants de fons i puntejades. Presenta vacuoles. Vernís marró, ben conservat i granular. To mat. Presenta baquetó i acanaladura a l'exterior de la vora. Paret externa prismàtica.

CLA008 - CL82//621/20 - Làmina 2.

7 fragments de paret, fons i peu de TSHA, vas indeterminat. Pasta de fractura rugosa, ataronjada i amb inclusions blanques puntejades i petites, fosques puntejades, petites i grans i brillants de fons i petites. Presenta vacuoles i obertures. Vernís vermell i, als regalims, marró a l'exterior. Ben conservat i granular. To mat. Presenta acanaladura a l'exterior de la paret. Peu de cara externa convexa. Fons extern circular amb baquetó i intern circular amb melic.

CLA009 - CL82//621/21 - Làmina 2.

2 fragments de paret, peu i fons de TSHA, vas indeterminat. Pasta de fractura rugosa, ataronjada i amb inclusions blanques i fosques puntejades i petites i brillants de fons. Presenta vacuoles i obertures. Vernís ataronjat, ben conservat i granular. To mat. Presenta acanaladura a l'exterior de la paret. Peu de cara externa còncaua. Fons intern circular, encara que incomplet.

CLA010 - CL82//621/28 - Làmina 3.

2 fragments de paret i fons de TSHA, gerra indeterminada. Pasta de fractura rugosa, marró i amb inclusions blanques de fons i puntejades i brillants de fons. Presenta porcs. Vernís marró, formant taques a l'exterior i regalims a l'interior, ben conservat i de to brillant a l'exterior i mat a l'interior. Sense peu de cares no similars. Fons intern i extern circular.

TS - 622.

CLUNIA - XXIV - 1982.

LOS ARCOS II.

Cuadro 1. Exterior N.O. Edificio Octogonal (Habitación 24).

Nivel 3.

8 a 10-VII-1982.

C.82.515 al 1247.

CLA011 - CL82//622/13 - Làmina 3.

7 fragments de paret de TSHA, forma Drag. 37 avançada. Pasta de fractura rugosa, vermella i amb inclusions blanques de fons, puntejades i petites, vermelles i fosques puntejades i brillants de fons i puntejades. Presenta pors, vacuoles i obertures. Vernís vermell, ben conservat i de to mat. Presenta acanaladura a l'exterior de la vora i decoració a motlle a l'exterior de la paret. Relleu suau i motius molt desdibuixats.

CLA012 - CL82//622/14 - Làmina 3.

1 fragment, forma sencera, de TSHA, forma Pedrosa 12. Pasta de fractura rugosa i esgraonada, ataronjada i amb inclusions blanques puntejades, petites i grans, fosques puntejades i brillants de fons. Presenta vacuoles i obertures. Vernís ataronjat, formant taques a l'exterior i regalims, foscos, a l'interior. Ben conservat i granular. To mat. Peu de secció triangular plana. Fons intern circular amb melic i extern pla amb baquetó. Paret interna i externa prismàtica.

CLA013 - CL82//622/16 - Làmina 3.

12 fragments, forma sencera, de TSHA, forma Ritt. 8. Pasta de fractura rugosa, ataronjada i amb inclusions blanques puntejades, petites i grans, vermelles i fosques puntejades i petites i brillants de fons. Presenta pors, vacuoles i obertures. Vernís ataronjat i erosionat. To mat. Presenta estries a l'exterior de la paret. Peu de secció triangular plana. Fons intern circular amb melic i extern circular amb baquetó.

CLA014 - CL82//622/17 - Làmina 3.

5 fragments, forma sencera, de TSH/TSHA, forma Ritt. 8. Pasta de fractura rugosa, vermella i amb inclusions blanques de fons i puntejades, fosques puntejades i brillants de

fons. Presenta vacuoles. Vernís vermell, ben conservat i de to brillant. Paret, interna i externa, prismàtica. Peu de cara externa convexa. Fons intern circular amb melic i extern circular amb bequetó.

CLA015 - CL82//622/18 - Làmina 4.

2 fragments de vora, paret, fons i peu de TSH/TSHA, forma Ritt. 8. Pasta de fractura rugosa, ataronjada i amb inclusions blanques i vermelles puntejades, fosques puntejades i petites i brillants de fons. Presenta vacuoles i obertures. Vernís ataronjat, formant taques a l'exterior, amb despreniment aleatori a lentes i de to brillant. Disposat a bandes a l'exterior. Presenta grafit a l'exterior de la paret. Peu de cara externa convexa. Fons intern circular, encara que incomplet.

CLA016 - CL82//622/19 - Làmina 4.

23 fragments de vora, paret i fons de TSH/TSHA, forma Ritt. 8. Pasta de fractura rugosa, vermella i amb inclusions blanques i brillants de fons i puntejades i vermelles puntejades. Presenta vacuoles. Vernís vermell, formant taques ataronjades a l'exterior, i ben conservat. To brillant. Presenta estries a l'exterior de la paret. Peu de secció triangular plana. Fons intern circular i extern amb baquetó, encara que incomplets.

CLA017 - CL82//622/20 - Làmina 4.

1 fragment de vora i paret de TSHA, forma Ritt. 8. Pasta de fractura rugosa, ataronjada i amb inclusions blanques i fosques puntejades i petites i brillants de fons. Vernís ataronjat i ben conservat. To brillant. Presenta acanaladura a l'exterior de la paret i estries al seu interior.

CLA018 - CL82//622/21 - Làmina 4.

1 fragment de vora i paret de TSHA, forma Ritt. 8. Pasta de fractura rugosa, ataronjada i amb inclusions blanques i fosques puntejades i petites i brillants de fons. Presenta vacuoles. Vernís marró, formant taques ataronjades a l'exterior i regalims a l'interior, ben conservat.

To brillant.

CLA019 - CL82//622/22 - Làmina 5.

1 fragment de vora i paret de TSHA, forma Ritt. 8. Pasta de fractura rugosa, marró i amb inclusions blanques puntejades i petites, vermelles i fosques puntejades i brillants de fons. Presenta pors i vacuoles. Vernís ataronjat, formant taques a l'exterior, i ben conservat. To brillant.

CLA020 - CL82//622/23 - Làmina 5.

1 fragment de vora i paret de TSHA, forma Ritt. 8. Pasta de fractura rugosa, vermella i amb inclusions blanques puntejades i petites, vermelles puntejades i fosques petites. Presenta pors, vacuoles i obertures. Vernís marró i amb puntejat fosc, amb despreniment aleatori a lletilles i to brillant. Presenta estries a l'exterior de la paret.

CLA021 - CL82//622/24 - Làmina 5.

2 fragments de vora i paret de TSHA, forma Ritt. 8. Pasta de fractura rugosa, ataronjada i amb inclusions blanques i fosques puntejades i brillants de fons i puntejades. Presenta vacuoles. Vernís ataronjat, ben conservat i granular. To mat.

CLA022 - CL82//622/37 - Làmina 5.

11 fragments, forma sencera, de TSHA, forma Ritt. 8 b. Pasta de fractura rugosa, ataronjada i amb inclusions blanques petites, vermelles i brillants puntejades i petites i fosques de fons. Presenta obertures. Vernís ataronjat amb taques marrons i grogues a l'exterior i sense envernissat, també, a l'exterior del fons. Presenta despreniment aleatori a lletilles i to mat. Presenta baquetó a l'exterior de la vora i acanaladura a l'exterior de la paret. Estries a l'interior i exterior de la paret. Peu de cara externa convexa. Fons intern circular amb melic i extern circular amb baquetó. Presenta grafit a l'exterior de la paret.

CLA023 - CL82//622/38 - Làmina 6.

4 fragments de vora i paret de TSHA, forma Ritt. 8 b. Pasta de fractura rugosa, ataronjada

i amb inclusions blanques, fosques i brillants puntejades. Presenta obertures. Vernís ataronjat, ben conservat i amb despreniment aleatori a lletilles. To mat a l'interior i brillant a l'exterior. Presenta baquetó a l'exterior de la vora i estries a l'exterior de la paret.

CLA024 - CL82//622/39 - Làmina 6.

6 fragments de vora i paret de TSHA, forma Ritt. 8 b. Pasta de fractura rugosa, ataronjada i amb inclusions blanques puntejades i petites, vermelles i brillants puntejades, i fosques de fons i puntejades. Presenta obertures. Vernís ataronjat i ben conservat. To mat. Presenta baquetó a l'exterior de la vora i acanaladura i decoració a rodeta a l'exterior de la paret. Estries a l'interior i exterior de la paret.

CLA025 - CL82//622/41 - Làmina 6.

1 fragment de vora i paret de TSHA, forma Ritt. 8 b. Pasta de fractura rugosa, marró i fosca, amb inclusions blanques puntejades i petites. Vernís marró i amb taques i acumulacions fosques, granular i de to mat. Presenta baquetó a l'exterior de la vora.

CLA026 - CL82//622/48 - Làmina 6.

2 fragments de paret, fons i peu de TSHA, vas indeterminat. Pasta de fractura rugosa, ataronjada i amb inclusions blanques puntejades i petites, fosques petites i brillants de fons. Presenta obertures. Vernís ataronjat, ben conservat i de to mat. Peu de secció triangular plana. Fons extern circular amb baquetó i intern circular amb melic.

CLA027 - CL82//622/49 - Làmina 6.

1 fragment de paret, fons i peu de TSHA, vas indeterminat. Pasta de fractura rugosa, ataronjada i amb inclusions blanques i brillants puntejades i petites i fosques puntejades, petites i grans. Presenta vacuoles i obertures. Vernís ataronjat, amb taques grogues i regalims marrons a l'exterior, erosionat i de to mat. Peu de cara externa convexa. Fons extern circular amb baquetó i intern circular amb melic.

CLA028 - CL82//622/50 - Làmina 7.

1 fragment de paret, fons i peu de TSHA, vas indeterminat. Pasta de fractura rugosa, vermella i amb inclusions blanques de fons, puntejades i petites i brillants de fons i puntejades. Presenta pors, vacuoles i obertures. Vernís vermell, amb taques ataronjades a l'exterior, punts foscos a l'interior i exterior i regalims marrons a l'interior, ben conservat i erosionat. To brillant. Peu de cara externa convexa. Fons extern circular amb baquetó i intern circular amb melic.

CLA029 - CL82//622/51 - Làmina 7.

1 fragment de paret, fons i peu de TSHA, vas indeterminat. Pasta de fractura rugosa, ataronjada i amb inclusions blanques puntejades i petites, fosques puntejades i brillants de fons i puntejades. Presenta obertures. Vernís ataronjat, ben conservat i de to mat. Peu de secció recta. Fons extern circular amb baquetó i intern circular amb melic.

CLA030 - CL82//622/52 - Làmina 7.

3 fragments de paret, fons i peu de TSHA, vas indeterminat. Pasta de fractura rugosa, ataronjada i amb inclusions blanques i fosques puntejades i petites, vermelles puntejades i brillants de fons i puntejades. Presenta vacuoles. Vernís ataronjat a l'exterior i vermell, amb regalims marrons, a l'interior i punts foscos a l'interior i exterior. Clavetejat a l'exterior i erosionat a l'interior. To mat. Peu de secció recta. Fons intern circular, encara que incomplet.

CLA031 - CL82//622/53 - Làmina 7.

1 fragment de paret, fons i peu de TSHA, vas indeterminat. Pasta de fractura rugosa, marró i amb inclusions blanques i fosques puntejades i petites, vermelles puntejades i brillants de fons. Presenta vacuoles i obertures. Vernís marró i amb despreniment aleatori a lletilles. To mat. Presenta acanaladura a l'exterior de la paret. Peu de secció circular. Fons intern circular, encara que incomplet.

CLA032 - CL82//622/54 - Làmina 7.

1 fragment de paret, fons i peu de TSHA, vas indeterminat. Pasta de fractura rugosa, ataronjada i amb inclusions blanques puntejades i petites, fosques puntejades i brillants de fons i puntejades. Presenta vacuoles. Vernís vermell i amb despreniment aleatori a lletilles. To mat. Presenta acanaladura a l'exterior de la paret. Peu de secció circular. Fons intern circular, encara que incomplet.

CLA033 - CL82/622/66 - Làmina 7.

1 fragment de paret, fons i peu de TSHA, forma indeterminada. Pasta de fractura rugosa, ataronjada i amb inclusions blanques puntejades i petites, fosques puntejades i brillants de fons. Presenta vacuoles. Vernís vermell a l'interior i ataronjat, fent taques, a l'exterior, ben conservat i de to mat. Presenta acanaladura a l'interior i exterior del fons. Peu de secció recta. Fons extern circular amb baquetó i intern circular amb melic.

CLA034 - CL82/622/67 - Làmina 7.

1 fragment de paret, fons i peu de TSHA, forma indeterminada. Pasta de fractura rugosa, ataronjada i amb inclusions blanques puntejades i petites i brillants de fons. Vernís ataronjat i clavetejat. To mat. Presenta acanaladura a l'exterior de la paret i del fons. Peu de secció triangular. Fons extern circular i intern circular amb melic.

CLA035 - CL82/622/106 - Làmina 8.

2 fragments de vora, coll, nansa i paret de TSHA, forma no identificada. Pasta de fractura rugosa, marró i amb inclusions blanques puntejades. Presenta porrs. Vernís marró, fent taques a l'interior i amb punts foscos a l'interior i exterior, ben conservat i de to brillant. Presenta acanaladura a l'exterior de la paret.

CLA036 - CL82/622/107 - Làmina 8.

1 fragment de paret, fons i peu de TSHA, tancada indeterminada. Pasta de fractura rugosa, marró i amb inclusions blanques puntejades i brillants de fons. Presenta vacuoles. Vernís marró, amb taques marrons i ataronjades a l'exterior, amb despreniment aleatori a lletilles

i de to mat a l'interior i brillant a l'exterior. Peu de secció circular. Fons extern circular amb baquetó i melic i intern circular amb melic.

TS - 631.

CLUNIA - XXIV - 1982.

LOS ARCOS II (Sector 2.5. de 1981).

Habitación 4 (Hipocausto).

13 al 17, y 20-VII-1982.

C.82.2011 al 2331.

CLA037 - CL82//631/9 - Làmina 8.

14 fragments de vora, paret, fons i peu de TSHA, forma Ritt. 8. Pasta de fractura rugosa, vermella i amb inclusions blanques i vermelles puntejades i petites. Presenta pors, vacuoles i obertures. Vernís marró i amb acumulacions fosques, ben conservat i amb despreniment aleatori a lletilles. To brillant. Presenta estries a l'exterior de la paret. Peu de cara externa convexa. Fons intern circular i extern pla, encara que incomplet.

CLA038 - CL82//631/10 - Làmina 8.

10 fragments, forma sencera. de TSHA, forma Ritt. 8 b. Pasta de fractura rugosa ataronjada i amb inclusions blanques, vermelles i fosques puntejades i petites i brillants de fons. Presenta vacuoles. Vernís vermell a l'interior i vermeil amb taques ataronjades a l'exterior, amb despreniment aleatori a lletilles i esquerdat i de to brillant. Presenta baquetó a l'exterior de la vora i acanaladures a l'exterior de la paret. Peu de secció recta. Fons extern circular amb baquetó i intern circular amb melic.

CLA039 - CL82//631/11 - Làmina 9.

6 fragments de vora, paret, fons i peu de TSHA, forma Ritt. 8 b. Pasta de fractura rugosa, ataronjada i amb inclusions blanques puntejades, petites i grans, vermelles puntejades, fosques puntejades i petites i brillants de fons. Presenta vacuoles i obertures. Vernís ataronjat, ben conservat i de to mat. Disposat a bandes a l'interior i, a l'interior i a l'exterior, formant taques. Presenta baquetó a l'exterior de la vora i acanaladures i estries

a l'exterior de la paret. Peu de cara externa còncava. Fons intern circular i extern amb baquetó, encara que incomplets.

CLA040 - CL82//631/12 - Làmina 9.

3 fragments de vora i paret de TSHA, forma Ritt. 8. Pasta de fractura rugosa, ataronjada i amb inclusions blanques, vermelles i fosques puntejades i petites i brillants de fons i petites. Presenta vacuoles. Vernís ataronjat i ben conservat. To mat, formant taques. Presenta estries a l'interior i a l'exterior de la paret.

TS - 736.

CLUNIA - XXVI - 1984.

LOS ARCOS II.

Cuadro 1.

Huesera alcantarilla.

CLA041 - CL84//736/20 - Làmina 9.

2 fragments de vora i paret de TSHA, forma Ritt. 8. Pasta de fractura rugosa, vermella i amb inclusions blanques, vermelles i fosques puntejades. Presenta pores i vacuoles. Vernís vermell, amb taques ataronjades, granular i de to mat. Presenta decoració a rodeta a l'exterior de la paret.

TS - 155.

CLUNIA - X - 1968.

FORO.

Taberna 1.

Interior del estanque.

23-VII-1968.

CLA042 - CL68//155/12 - Làmina 9.

4 fragments de paret, fons i peu de TSHA, vas indeterminat. Pasta de fractura rugosa, vermella i amb inclusions blanques i fosques puntejades i petites i brillants de fons i puntejades. Presenta pores. Vernís vermell, amb regalims marrons, i esquerdat. To irisat. Presenta acanaladura a l'exterior de la paret. Peu de cara externa convexa. Fons extern circular amb baquetó i intern circular, encara que incomplets.

TS - 214
CLUNIA - XIV - 1972.
FORO.
SECTOR W.
Taberna 10.
23-VIII-1972.
C. 72. W. 2144 al 2240.

CLA043 - CL72//214/1 - Làmina 9.

2 fragments, forma sencera, de TSHA, forma Ritt. 8. Pasta de fractura rugosa, ataronjada i amb inclusions blanques i fosques puntejades i petites i brillants de fons. Presenta pores i obertures. Vernís vermell, amb taques ataronjades a l'exterior, ben conservat i granular. To mat. Peu de secció en be baixa. Fons extern circular amb baquetó i melic i intern circular amb melic.

TS - 216.
CLUNIA - XIV - 1972.
FORO.
Taberna 11, 1º sur.
Puerta Foro, zona Este.
2º nivel.
1-IX-1972
C. 72. W. 2312 al 2487.

CLA044 - CL72//216/22 - Làmina 9.

3 fragments de vora i paret de TSHA, forma Ritt. 8. Pasta de fractura rugosa, marró i amb inclusions blanques puntejades i petites i brillants de fons. Presenta pores. Vernís marró, amb taques fosques, i ben conservat. To brillant.

CLA045 - CL72//216/29 - Làmina 10.

1 fragment de paret, fons i peu de TSHA, vas indeterminat. Pasta de fractura rugosa, marró i amb inclusions blanques puntejades, vermelles puntejades i petites i fosques petites. Presenta vacuoles. Vernís marró, amb taques ataronjades a l'exterior i fosques i ataronjades a l'interior, ben conservat i de to mat. Presenta acanaladures a l'exterior de la paret. Peu de secció recta. Fons extern circular amb baquetó i intern circular, encara que incomplets.

TS - 232.
CLUNIA - XV - 1973.
ZONA W.
Taberna 7.
VII-1973.
C.73.T.7.155 al 302.

CLA046 - CL73//232/3 - Làmina 10.

1 fragment de vora i paret de TSHA, forma Ritt. 8 b. Pasta de fractura rugosa, marró i amb inclusions blanques i fosques puntejades i brillants de fons. Presenta pors. Vernís ataronjat, formant taques a l'exterior, ben conservat i de to brillant a l'exterior i granulós i mat a l'interior. Presenta baquetó a l'exterior de la vora.

TS - 233.
CLUNIA - XV - 1973.
FORO.
ZONA W.
Taberna 6.
VIII-1973.
C.73.T.6.303 al 603.

CLA047 - CL73//233/7 - Làmina 10.

2 fragments de vora i paret de TSHA, forma Drag. 37 avançada. Pasta de fractura rugosa, marró i amb inclusions blanques i fosques puntejades i petites. Presenta vacuoles. Vernís ataronjat, formant taques, erosionat i de to mat. Presenta baquetó i acanaladura a l'exterior de la vora i decoració a motlle a l'exterior de la paret. Rellu suau i motius molt dibuixats.

CLA048 - CL73//233/9 - Làmina 10.

1 fragment de vora i paret de TSHA, forma Hisp. 42. Pasta de fractura rugosa, marró i amb inclusions blanques de fons i puntejades, fosques puntejades i brillants de fons. Presenta pors, vacuoles i obertures. Vernís marró, esquerdat a l'exterior i ben conservat a l'interior. To mat. Presenta baquetó i acanaladures a l'exterior de la vora.

CLA049/CLA050 - CL73//233/10 - Làmina 10.

5 fragments de vora, paret, fons i peu de TSHA, forma Ritt. 8. Pasta de fractura rugosa, ataronjada i amb inclusions blanques puntejades i petites, vermelles i fosques puntejades i brillants de fons. Presenta vacuoles. Vernís ataronjat, granular, formant taques a l'exterior, i de to mat. Presenta acanaladura a l'exterior de la paret. Peu de secció recta. Fons intern circular, encara que incomplet.

CLA051 - CL73//233/11 - Làmina 11.

4 fragments de vora i paret de TSHA, forma Ritt. 8. Pasta de fractura rugosa, ataronjada i amb inclusions blanques puntejades i petites, fosques puntejades i brillants de fons i puntejades. Presenta vacuoles i obertures. Vernís marró, esquerdat i de to mat. Presenta estries a l'exterior i interior de la paret.

CLA052 - CL73//233/12 - Làmina 11.

2 fragments de vora i paret de TSHA, forma Ritt. 8. Pasta de fractura rugosa, ataronjada i amb inclusions blanques i vermelles puntejades i petites, fosques puntejades i brillants de fons i puntejades. Presenta pors i vacuoles. Vernís ataronjat, granular i de to mat. Presenta estries a l'interior i exterior de la paret.

CLA053 - CL73//233/13 - Làmina 11.

2 fragments de vora i paret de TSHA, forma Ritt. 8. Pasta de fractura rugosa, ataronjada i amb inclusions blanques i petites, vermelles i fosques puntejades i brillants de fons. Presenta vacuoles i obertures. Vernís ataronjat, granular i de to mat.

CLA054 - CL73//233/30 - Làmina 11.

2 fragments de vora i paret de TSHA, forma Ritt. 8 b. Pasta de fractura rugosa, ataronjada i amb inclusions blanques puntejades i petites, vermelles i fosques puntejades i brillants de fons. Presenta pors. Vernís vermell, granular i de to mat. Presenta baquetó a l'exterior de la vora i estries a l'exterior de la paret.

CLA055 - CL73//233/43 - Làmina 11.

2 fragments de paret, fons i peu de TSHA, vas indeterminat. Pasta de fractura rugosa, ataronjada i amb inclusions blanques puntejades i petites i fosques puntejades. Presenta pors. Vernís ataronjat, ben conservat i esquerdat. To mat. Presenta acanaladures a l'exterior de la paret. Peu de cara externa convexa. Fons extern circular amb baquetó i intern circular amb melic.

CLA056 - CL73//233/44 - Làmina 11.

3 fragments de paret, fons i peu de TSHA, vas indeterminat. Pasta de fractura rugosa, ataronjada i amb inclusions blanques, vermelles i fosques puntejades i petites i brillants de fons, puntejades i petites. Vernís ataronjat, ben conservat i de to mat. Presenta estries a l'exterior del fons i de la paret. Peu de cara externa convexa. Fons extern circular amb baquetó i intern circular amb melic.

CLA057 - CL73//233/45 - Làmina 12.

1 fragment de paret, fons i peu de TSHA, vas indeterminat. Pasta de fractura rugosa, ataronjada i amb inclusions blanques i fosques puntejades i brillants de fons. Presenta pors. Vernís ataronjat, fent taques a l'exterior, ben conservat i amb despreniment aleatori a lentes. To mat a l'interior i brillant a l'exterior. Presenta estries a l'interior de la paret i grafit en el seu exterior. Peu de cara externa convexa. Fons extern circular amb baquetó i intern circular, encara que incomplets.

CLA058 - CL73//233/46 - Làmina 12.

2 fragments de paret, fons i peu de TSHA, vas indeterminat. Pasta de fractura llisa i rugosa, fosca i amb inclusions blanques de fons i puntejades i brillants de fons. Vernís marró i amb taques fosques, ben conservat, mat a l'exterior i irisat a l'interior. Presenta estries i acanaladures a l'exterior de la paret. Peu de cara externa convexa. Fons extern circular amb baquetó i intern circular, encara que incomplets.

CLA059 - CL73//233/47 - Làmina 12.

2 fragments de paret, fons i peu de TSHA, vas indeterminat. Pasta de fractura rugosa, ataronjada i amb inclusions blanques, vermelles i fosques puntejades i petites i brillants puntejades. Presenta pors i obertures. Vernís ataronjat i erosionat. To mat. Presenta acanaladures a l'interior i exterior de la paret. Peu de cara externa convexa. Fons intern circular, encara que incomplet.

TS - 234.

CLUNIA - XV - 1973.

FORO.

Taberna 5.

5 al 10-VIII-1973.

C.73.T.5.604 bis al 739.

CLA060 - CL73//234/10 - Làmina 12.

2 fragments de paret, fons i peu de TSHA, vas indeterminat. Pasta de fractura rugosa, marró i amb inclusions blanques de fons, puntejades i petites, i brillants de fons. Presenta vacuoles i obertures. Vernís ataronjat, ben conservat i de to mat. Presenta estries a l'exterior de la paret. Peu de secció circular. Fons intern circular i extern circular amb baquetó, encara que incomplet.

TS - 235.

CLUNIA - XV - 1973.

FORO.

ZONA W.

Taberna 4.

VIII-1973.

C.73.T.4.740 al 830.

CLA061 - CL73//235/1 - Làmina 12.

2 fragments de vora i paret de TSHA, forma Ritt. 8 b. Pasta de fractura rugosa, marró i amb inclusions blanques i fosques puntejades i brillants de fons i puntejades. Presenta pors, vacuoles i obertures. Vernís marró, ben conservat i clavetejat. To mat. Presenta baquetó a l'exterior de la vora.

CLA062 - CL73//235/2 - Làmina 13.

1 fragment de vora i paret de TSHA, forma Rita. 8 b. Pasta de fractura rugosa, marró i amb inclusions blanques puntejades i brillants de fons i puntejades. Presenta porcs i vacuoles. Vernís marró i erosionat. To mat. Presenta baquetó a l'exterior de la paret.

TS - 270.

CLUNIA - XV - 1973.

FORO.

Frente a taberna 10.

27-VIII-1973.

C.73.T.3559 al 3647.

CLA063 - CL73//270/7 - Làmina 13.

1 fragment de vora, paret, fons i peu de TSHA, forma Pedrosa 8 c. Pasta de fractura rugosa, marró i amb inclusions blanques puntejades i petites i fosques puntejades. Presenta vacuoles. Vernís ataronjat i ben conservat. To mat. Peu de secció circular. Fons extern circular amb baquetó i intern circular, encara que incomplets.

CLA064 - CL73//270/11 - Làmina 13.

1 fragment de paret, fons i peu de TSHA, vas indeterminat. Pasta de fractura rugosa, ataronjada i amb inclusions blanques puntejades i brillants de fons. Presenta vacuoles i obertures. Vernís ataronjat, ben conservat i amb despreniment aleatori a lletilles. To mat. Peu de secció recta. Fons intern circular, encara que incomplet.

TS - 272.

CLUNIA - XV - 1973.

FORO.

Taberna 12.

20-VIII-1973.

C.73.T.3648 al 3852.

CLA065 - CL73//272/5 - Làmina 13.

2 fragments de paret i carena de TSHA, forma Drag. 37 avançada. Pasta de fractura rugosa, marró i amb inclusions blanques i fosques puntejades i brillants de fons. Presenta vacuoles. Vernís ataronjat i ben conservat. To mat. Presenta decoració a motlle a l'exterior de la paret. Relleu pronunciat i motius ben dibuixats.

TS - 275.
CLUNIA - XV - 1973.
FORO.
Taberna 13.
28 y 29-VIII-1973.
C.73.W.4771 al 4873.

CLA066 - CL73/1275/16 - Làmina 13.

2 fragments de paret, fons i peu de TSHA, vas indeterminat. Pasta de fractura rugosa, ataronjada i amb inclusions blanques puntejades i brillants de fons i puntejades. Presenta porcs i vacuoles. Vernís ataronjat, formant taques grogues a l'exterior de la paret, fosques a l'exterior del fons i ataronjades a l'interior, ben conservat i de to mat. Peu de secció circular. Fons extern circular amb baquetó i intern circular amb melic.

TS - 474.
CLUNIA - XIX - 1977.
AMPLIACION 7 Y 8.
Todos los niveles.
13 a 24-VIII-1977.
C.75.5145 al 7302.

CLA067 - CL77/1474/64 - Làmina 14.

26 fragments, forma sencera, de TSHA, forma Drag. 37 avançada. Pasta de fractura rugosa, ataronjada i amb inclusions blanques puntejades i brillants de fons i puntejades. Presenta porcs, vacuoles i obertures. Vernís ataronjat, formant taques i acumulacions a l'exterior, ben conserva: i de to mat. Paret i vora prismàtiques a l'interior. Presenta baquetó a l'exterior de la vora. Decoració a motlle a l'exterior de la paret. Rellu suau i motius molt desdibuixats. Peu de secció triangular plana. Fons extern circular i intern circular amb melic.

CLA068 - CL77/1474/65 - Làmina 15.

6 fragments, forma sencera, de TSHA, forma Drag. 37 avançada. Pasta de fractura rugosa, marró i amb inclusions blanques de fons i puntejades i brillants de fons. Presenta porcs, vacuoles i obertures. Vernís marró, formant taques i acumulacions, ben conservat i de to brillant. Paret i vora prismàtiques a l'interior. Presenta grafit a l'exterior del fons. Baquetó

a l'exterior de la vora. Decoració a motlle a l'interior de la paret. Relleu pronunciat i motius ben dibuixats. Peu de secció triangular plana. Fons intern i extern circular.

CLA069 - CL77//474/66 - Làmina 15.

4 fragments de vora, paret, fons i peu de TSHA, forma Drag. 37 avançada. Pasta de fractura rugosa, ataronjada i amb inclusions blanques de fons i puntejades, fosques puntejades i brillants de fons. Presenta pors, vacuoles i obertures. Vernís ataronjat, ben conservat i de to brillant. Paret i vora prismàtiques a l'interior. Presenta baquetó i acanaladura a l'exterior de la vora. Decoració a motlle a l'exterior de la paret. Peu de secció recta. Fons intern i extern circulars, encara que incomplets.

CLA070 - CL77//474/67 - Làmina 16.

5 fragments de vora i paret de TSHA, forma Drag. 37 avançada. Pasta de fractura rugosa, ataronjada i amb inclusions blanques puntejades i brillants de fons. Presenta pors, vacuoles i obertures. Vernís ataronjat, amb acumulacions marrons, ben conservat i brillant. Presenta estries a l'interior de la vora i baquetó al seu exterior. Decoració a motlle a l'exterior de la paret. Relleu suau i motius desdibuixats.

CLA071 - CL77//474/72 - Làmina 16.

7 fragments de vora, paret i nansa de TSHA, forma Hisp. 4. Pasta de fractura rugosa, ataronjada i amb inclusions blanques puntejades i petites i brillants de fons. Presenta vacuoles. Vernís vermell i ben conservat. To brillant a l'exterior i irisat a l'interior. Presenta acanaladures a l'interior de la vora.

CLA072 - CL77//474/94 - Làmina 16.

3 fragments de vora, paret i carena de TSHA, forma Drag. 15/17. Pasta de fractura rugosa, ataronjada i amb inclusions blanques i fosques puntejades i brillants de fons. Presenta pors. Vernís ataronjat, ben conservat i brillant. Vora i paret prismàtiques a l'interior i exterior. Presenta baquetó a l'interior de la carena i acanaladura a l'exterior.

CLA073 - CL77//474/95 - Làmina 17.

3 fragments de vora i paret de TSHA, forma Drag. 15/17. Pasta de fractura rugosa, ataronjada i amb inclusions blanques puntejades i petites, fosques puntejades i brillants de fons. Presenta vacuoles. Vernís ataronjat, amb despreniment aleatori a lletilles i, també, clavetejat a l'exterior. To brillant.

CLA074 - CL77//474/102 - Làmina 17.

7 fragments de vora, paret, carena, fons i peu de TSHA, forma Drag. 27. Pasta de fractura rugosa, ataronjada i amb inclusions blanques de fons i puntejades i vermelles puntejades. Presenta vacuoles. Vernís ataronjat, amb taques fosques, i ben conservat. To brillant. Presenta acanaladures a l'exterior de la paret, de la carena i del peu. Peu de cara externa còncava. Fons extern amb baquetó i intern circular, encara que incomplets. Presenta estries a l'exterior de la paret.

CLA075 - CL77//474/103 - Làmina 17.

4 fragments de vora, paret i carena de TSHA, forma Drag. 27. Pasta de fractura rugosa, ataronjada i amb inclusions blanques puntejades i petites i vermelles puntejades. Presenta porcs. Vernís ataronjat, ben conservat i de to brillant. Presenta acanaladura a l'exterior de la carena i grafit i estries a l'exterior de la paret.

CLA076 - CL77//474/107 - Làmina 17.

1 fragment de paret i carena de TSHA, forma Drag. 44. Pasta de fractura rugosa, ataronjada i groga i amb inclusions blanques de fons i puntejades, vermelles puntejades i brillants de fons. Presenta vacuoles. Vernís ataronjat, formant taques, ben conservat i de to brillant a l'exterior i irisat a l'interior. Presenta baquetó a l'exterior de la carena i estries a l'exterior de la paret.

CLA077 - CL77//474/108 - Làmina 18.

51 fragments de vora i paret de TSHA, forma Hisp. 42 llisa. Pasta de fractura rugosa,

ataronjada i amb inclusions blanques puntejades i petites, fosques puntejades i brillants de fons. Presenta vacuoles. Vernís vermell, amb taques ataronjades i marrons i, també, mai envernissat a l'interior. amb despreniment aleatori a lletilles i de to brillant. Presenta baquetó a l'exterior de la vora i estries a l'interior i exterior de la paret.

CLA078 - CL77//474/123 - Làmina 18.

6 fragments de vora, paret, fons i peu de TSHA, forma Ritt. 8. Pasta de fractura rugosa, ataronjada i amb inclusions blanques, vermelles i fosques puntejades i brillants de fons. Presenta pors. Vernís ataronjat, formant taques a l'exterior, ben conservat i de to brillant. Presenta estries a l'exterior de la paret. Peu de secció circular. Fons extern circular amb baquetó i intern circular amb melic, encara que incomplets.

CLA079 - CL77//474/124 - Làmina 18.

4 fragments de vora, paret, fons i peu de TSHA, forma Ritt. 8. Pasta de fractura rugosa, marró i amb inclusions blanques puntejades i petites, vermelles petites i brillants de fons. Presenta vacuoles. Vernís ataronjat, amb despreniment aleatori a lletilles i clavetejat. To brillant. Peu de secció triangular plana. Fons extern amb baquetó i intern circular, encara que incomplets.

CLA080 - CL77//474/125 - Làmina 19.

26 fragments de vora, paret i fons de TSHA, forma Ritt. 8. Pasta de fractura rugosa, ataronjada i amb inclusions blanques puntejades i petites i brillants de fons i puntejades. Presenta vacuoles. Vernís vermell, amb despreniment aleatori a lletilles i clavetejat i de to brillant. Fons intern circular, encara que incomplet.

CLA081 - CL77//474/126 - Làmina 19.

13 fragments de vora i paret de TSHA, forma Ritt. 8. Pasta de fractura rugosa, ataronjada i amb inclusions blanques puntejades i brillants de fons. Presenta pors i vacuoles. Vernís ataronjat, ben conservat i brillant. Presenta estries a l'exterior de la paret.

CLA082 - CL77//474/127 - Làmina 19.

2 fragments de vora i paret de TSHA, forma Ritt. 8. Pasta de fractura rugosa, ataronjada i amb inclusions blanques puntejades i petites, fosques puntejades i brillants de fons i puntejades. Presenta pors i vacuoles. Vernís ataronjat, ben conservat i, també, esquerdat a l'exterior. To brillant. Presenta estries a l'exterior de la paret.

CLA083 - CL77//474/128 - Làmina 19.

4 fragments de vora i paret de TSHA, forma Ritt. 8. Pasta de fractura rugosa, ataronjada i amb inclusions blanques puntejades i petites i fosques puntejades. Presenta pors. Vernís marró, erosionat i clavetejat. To brillant. Presenta estries a l'exterior de la paret.

CLA084 - CL77//474/129 - Làmina 20.

3 fragments de vora i paret de TSHA, forma Ritt. 8. Pasta de fractura rugosa, marró i amb inclusions blanques de fons i puntejades, vermelles puntejades i brillants de fons. Presenta obertures. Vernís vermell, ben conservat i de to brillant.

CLA085 - CL77//474/130 - Làmina 20.

2 fragments de vora i paret de TSHA, forma Ritt. 8. Pasta de fractura rugosa, ataronjada i amb inclusions blanques puntejades i petites, fosques puntejades i brillants de fons. Presenta vacuoles. Vernís ataronjat, ben conservat i de to brillant. Presenta acabadura a l'exterior de la paret. Vora i paret externes prismàtiques.

CLA086 - CL77//474/152 - Làmina 20.

2 fragments, forma sencera, de TSHA, forma Ritt. 8 b. Pasta de fractura rugosa, ataronjada i amb inclusions blanques i fosques puntejades i brillants de fons, puntejades i petites. Presenta vacuoles. Vernís ataronjat, formant taques a l'exterior, ben conservat i de to brillant. Presenta baquetó a l'exterior de la vora i estries a l'exterior i a l'interior de la paret. Peu de secció triangular plana. Fons extern i intern circular amb melic.

CLA087 - CL77//474/153 - Làmina 20.

3 fragments de vora, paret, fons i peu de TSHA, forma Ritt. 8 b Pasta de fractura rugosa, marró i amb inclusions blanques de fons, puntejades i petites i vermelles puntejades. Presenta vacuoles. Vernís vermell, amb taques i acumulacions marrons, amb despreniment aleatori a lentilles i de to brillant. Presenta baquetó a l'exterior de la vora i estries a l'exterior de la paret. Peu de secció triangular plana. Fons extern i intern circulars, encara que incomplets.

CLA088 - CL77//474/154 - Làmina 21.

13 fragments de vora i paret de TSHA, forma Ritt. 8 b. Pasta de fractura rugosa, ataronjada i amb inclusions blanques puntejades i petites, vermelles puntejades i brillants de fons. Presenta vacuoles. Vernís vermell, ben conservat i de to brillant. Presenta baquetó a l'exterior de la vora.

CLA089 - CL77//474/155 - Làmina 21.

22 fragments de vora i paret de TSHA, forma Ritt. 8 b. Pasta de fractura rugosa, ataronjada i amb inclusions blanques puntejades i brillants de fons, puntejades i petites. Presenta porcs. Vernís ataronjat, ben conservat i de to brillant. Presenta baquetó a l'exterior de la vora i estries a l'exterior de la paret.

CLA090 - CL77//474/156 - Làmina 21.

21 fragments de vora i paret de TSHA, forma Ritt. 8 b. Pasta de fractura rugosa, vermella i amb inclusions blanques puntejades i petites, vermelles puntejades i brillants de fons. Presenta porcs i obertures. Vernís vermell, ben conservat i de to brillant. Presenta baquetó a l'exterior de la vora.

CLA091 - CL77//474/157 - Làmina 22.

1 fragment de vora i paret de TSHA, forma Ritt. 8 b. Pasta de fractura rugosa, vermella i amb inclusions blanques de fons i puntejades, vermelles i fosques puntejades i brillants de fons. Presenta vacuoles. Vernís vermell, formant taques marrons a l'interior, ben conservat

i de to brillant. Presenta baquetó a l'exterior de la vora.

CLA092 - CL77//474/160 - Làmina 22.

5 fragments de vora i paret de TSHA, forma Ritt. 8 b. Pasta de fractura rugosa, vermella i amb inclusions blanques puntejades i petites, fosques puntejades i brillants de fons. Presenta vacuoles. Vernís vermell, ben conservat i de to brillant. Presenta baquetó a l'exterior de la vora.

CLA093 - CL77//474/161 - Làmina 22.

3 fragments de vora i paret de TSHA, forma Ritt. 8 b. Pasta de fractura rugosa, ataronjada i amb inclusions blanques puntejades i petites i brillants de fons. Presenta vacuoles i obertures. Vernís ataronjat, ben conservat i de to mat. Presenta baquetó a l'exterior de la vora.

CLA094 - CL77//474/186 - Làmina 22.

3 fragments de paret, fons i peu de TSHA, vas indeterminat. Pasta de fractura rugosa, ataronjada i amb inclusions blanques, vermelles, fosques i brillants puntejades. Presenta vacuoles. Vernís ataronjat, formant taques ataronjades i acumulacions marrons a l'exterior, ben conservat i granular. To brillant. Presenta acanaladures a l'exterior de la paret. Peu de cara externa convexa. Fons extern circular amb melic.

CLA095 - CL77//474/187 - Làmina 22.

1 fragment de paret, fons i peu de TSHA, vas indeterminat. Pasta de fractura rugosa, ataronjada i amb inclusions blanques puntejades i petites, fosques puntejades i brillants de fons. Presenta porcs. Vernís ataronjat, erosionat i de to brillant. Presenta acanaladura a l'exterior de la paret. Peu de secció recta. Fons extern amb baquetó i intern circular, encara que incomplets.

CLA096 - CL77//474/69 - Làmina 22.

2 fragments de vora i paret de TSH/TSHA, forma Hisp. 6. Pasta de fractura rugosa, marró

i amb inclusions blanques de fons i puntejades i brillants de fons. Presenta vacuoles. Vernís vermell i amb taques marrons a l'interior, ben conservat i brillant. Presenta estries a l'exterior de la paret.

CLA097 - CL77//474/70 - Làmina 23.

2 fragments de vora i paret de TSH/TSHA, forma Hisp 6. Pasta de fractura rugosa, marró i amb inclusions blanques de fons i puntejades, vermelles petites i brillants de fons. Presenta vacuoles. Vernís marró, ben conservat i de to brillant.

CLA098 - CL77//474/71 - Làmina 23.

2 fragments de vora, paret, fons i peu de TSH/TSHA, forma Drag. 36. Pasta de fractura rugosa, marró i amb inclusions blanques de fons, puntejades i petites, vermelles i fosques puntejades i brillants de fons. Vernís marró, formant taques a l'exterior, amb despreniment aleatori a lentilles i granular i de to brillant. Peu de secció triangular plana. Fons extern amb baquetó i intern circular, encara que incomplets.

CLA099 - CL77//474/74 - Làmina 23.

11 fragments, forma sencera, de TSH/TSHA, forma Drag. 15/17. Pasta de fractura rugosa, marró i amb inclusions blanques puntejades i petites i fosques puntejades. Presenta porcs, vacuoles i obertures. Vernís vermell, amb taques marrons, ben conservat a l'exterior i despreniment aleatori a lentilles a l'interior. To brillant. Presenta acanaladura a l'exterior de la carena i baquetó en el seu interior. A l'interior del fons, acanaladura i segell. Presenta estries a l'exterior de la paret. Peu de secció recta. Fons intern circular i extern circular amb baquetó.

CLA100 - CL77//474/76 - Làmina 23.

8 fragments de vora, paret i carena de TSH/TSHA, forma Drag. 15/17. Pasta de fractura rugosa, marró i amb inclusions blanques puntejades i petites. Presenta vacuoles. Vernís vermell, amb taques i acumulacions marrons, ben conservat i de to brillant. Presenta baquetó

a l'interior de la carena i acanaladura a l'exterior.

CLA101 - CL77//474/77 - Làmina 23.

3 fragments de vora, paret i carena de TSH/TSrIA, forma Drag. 15/17. Pasta de fractura rugosa, marró i amb inclusions blanques i vermelles puntejades i brillants de fons. Presenta pors. Vernís vermell, amb taques marrons a l'interior i acumulacions marrons a l'interior i exterior, ben conservat i de to brillant. Presenta baquetó a l'interior de la carena i acanaladura en el seu exterior. Estries a l'exterior de la paret.

CLA102 - CL77//474/101 - Làmina 24.

8 fragments de vora, paret i carena de TSH/TSHA, forma Drag. 27. Pasta de fractura rugosa, marró i amb inclusions blanques de fons i puntejades i vermelles puntejades i petites. Presenta pors. Vernís vermell, amb acumulacions marrons, ben conservat i de to brillant.

CLA103 - CL77//474/106 - Làmina 24.

10 fragments de vora i paret de TSH/TSHA, forma Drag. 44. Pasta de fractura rugosa, ataronjada i amb inclusions blanques de fons i puntejades, fosques puntejades i brillants de fons. Presenta pors. Vernís vermell, amb despreniment aleatori a lletilles i de to brillant. Presenta acanaladura a l'interior de la vora i estries a l'exterior de la paret.

CLA104 - CL77//474/109 - Làmina 24.

3 fragments de vora i paret de TSH/TSHA, forma Ritt. 8. Pasta de fractura rugosa, marró i amb inclusions blanques puntejades i petites, vermelles puntejades i brillants de fons. Presenta vacuoles. Vernís vermell, amb acumulacions marrons i, a l'exterior, taques ataronjades, amb despreniment aleatori a lletilles i clavetejat. To brillant.

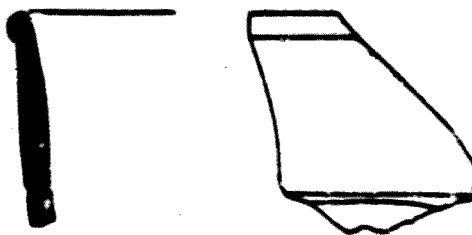
CLA105 - CL77//474/184 - Làmina 24.

2 fragments de paret, fons i peu de TSH/TSHA, vas indeterminat. Pasta de fractura rugosa, marró i amb inclusions blanques de fons, puntejades i petites, vermelles puntejades i brillants de fons. Presenta pors i obertures. Vernís vermell, amb punts foscos a l'interior i exterior

i taques marrons a l'exterior, amb despreniment aleatori a lentilles i de to brillant. Presenta grafit a l'exterior del fons. Peu de secció triangular plana. Fons intern circular amb melic i extern circular amb baquetó.

CLA106 - CL77//474/185 - Làmina 24.

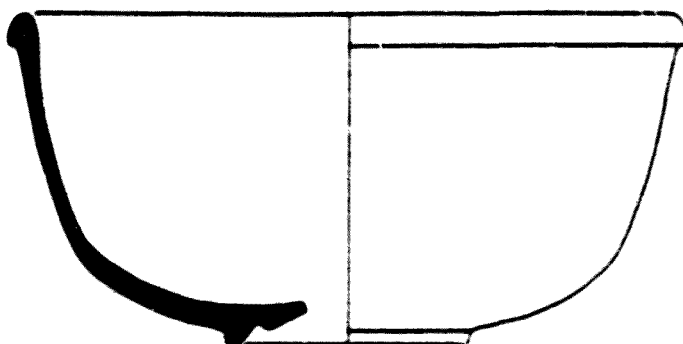
l fragment de paret, fons i peu de TSH/TSHA, vas indeterminat. Pasta de fractura rugosa, marró i amb inclusions blanques de fons, puntejades i petites i vermelles puntejades. Presenta vacuoles. Vernís vermell, formant taques a l'exterior, ben conservat i de to brillant. Paret externa prismàtica. Presenta grafit a l'exterior de la paret. Peu de secció recta. Fons extern circular amb baquetó i intern circular, encara que incomplets.



CLA001



CLA002



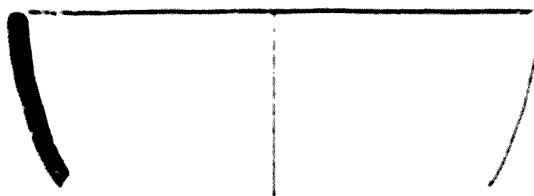
CLA003



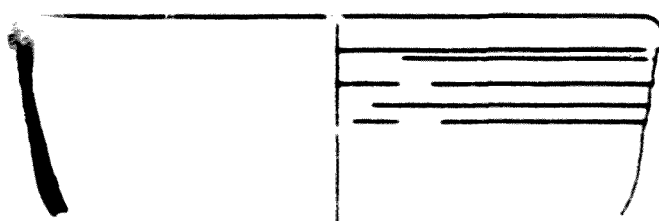
CLA004



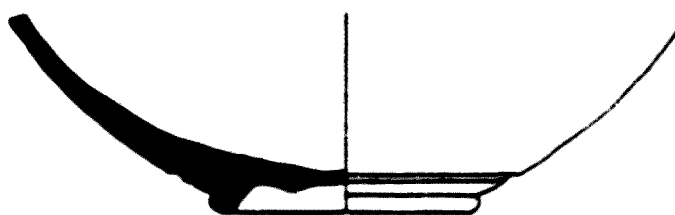
CLA005



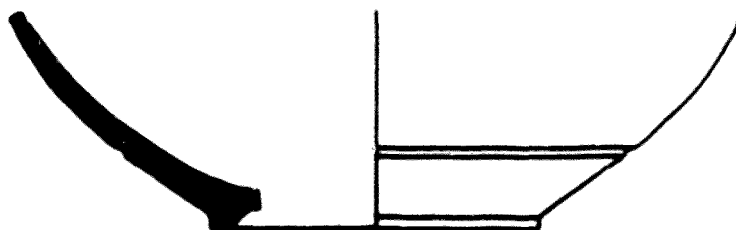
CLA006



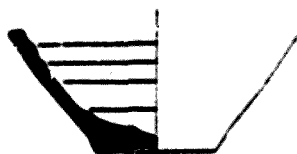
CLA007



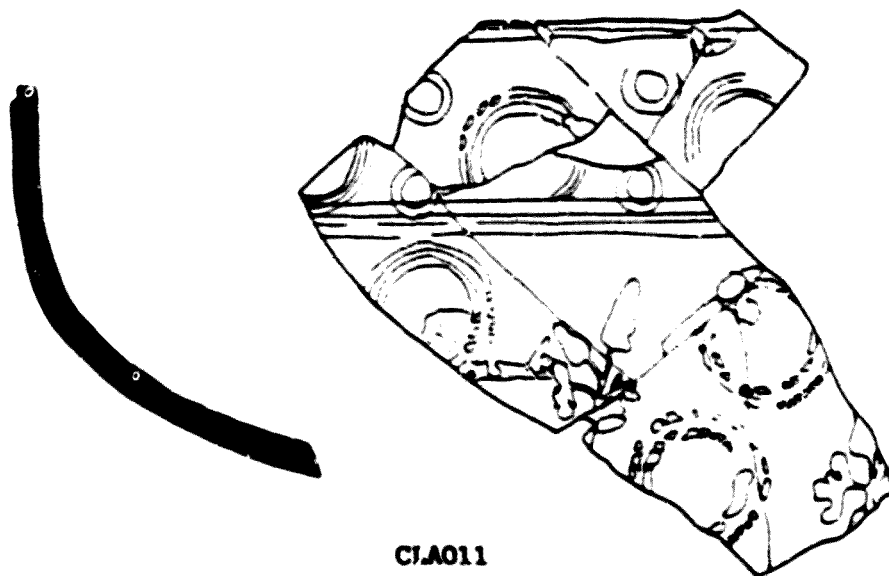
CLA008



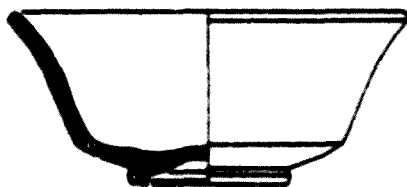
CLA009



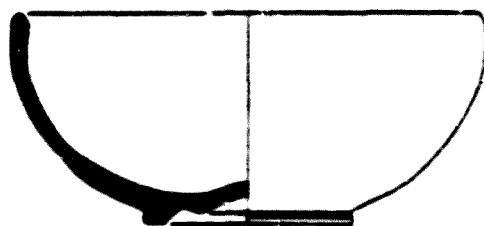
CLA010



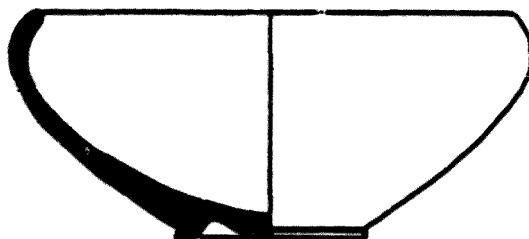
CLA011



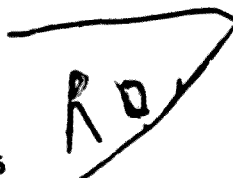
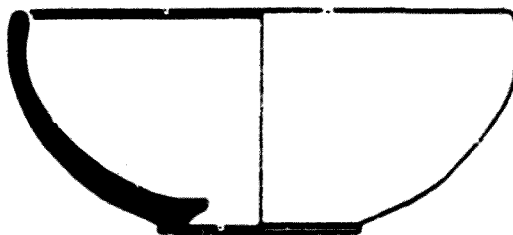
CLA012



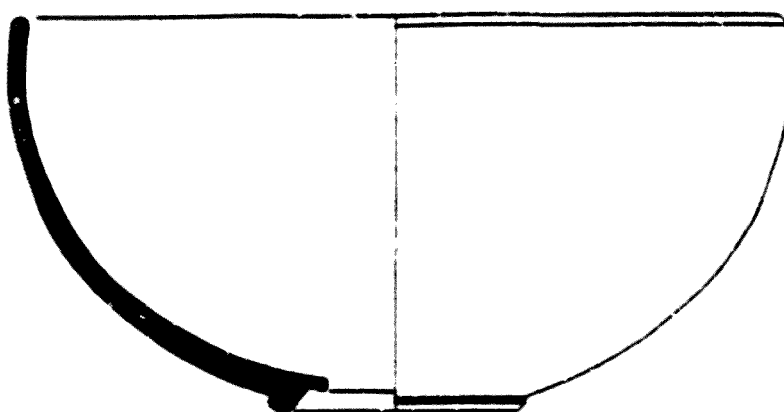
CLA013



CLA014



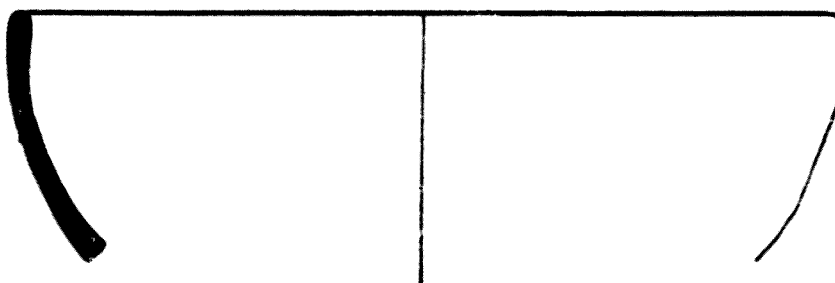
CLA015



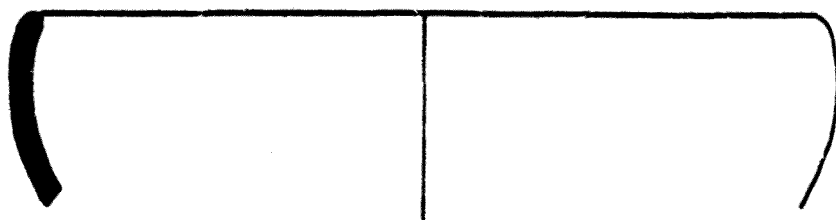
CLA016



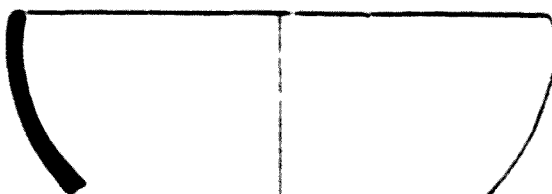
CLA017



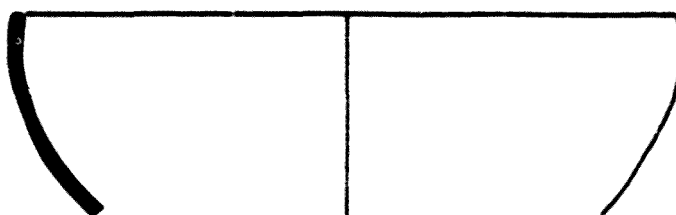
CLA018



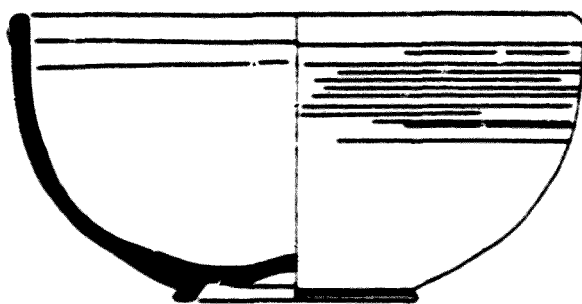
CLA019



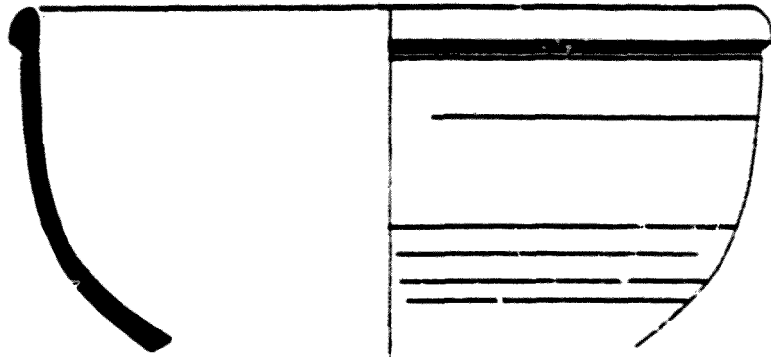
CLA020



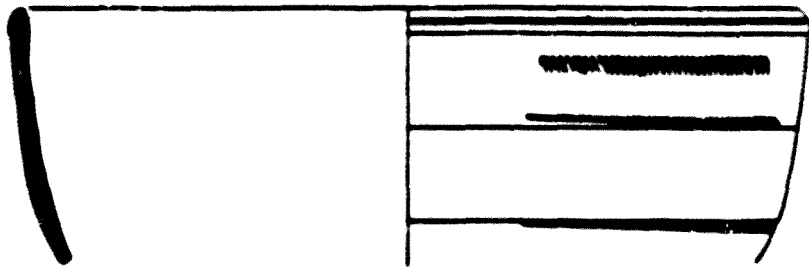
CLA021



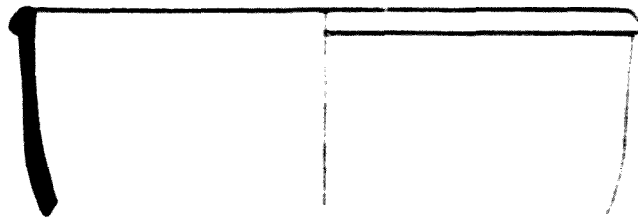
CLA022



CLA023



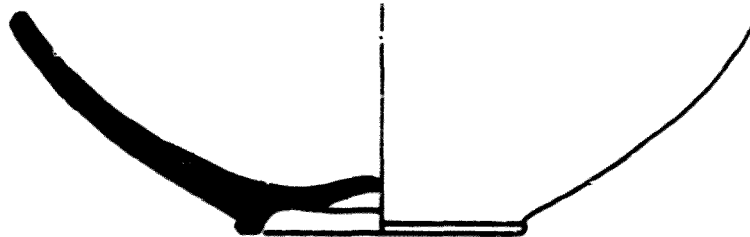
CLA024



CLA025



CLA026



CLA027



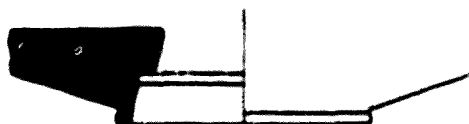
CLA028



CLA029



CLA030



CLA031



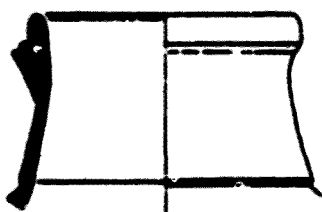
CLA032



CLA033



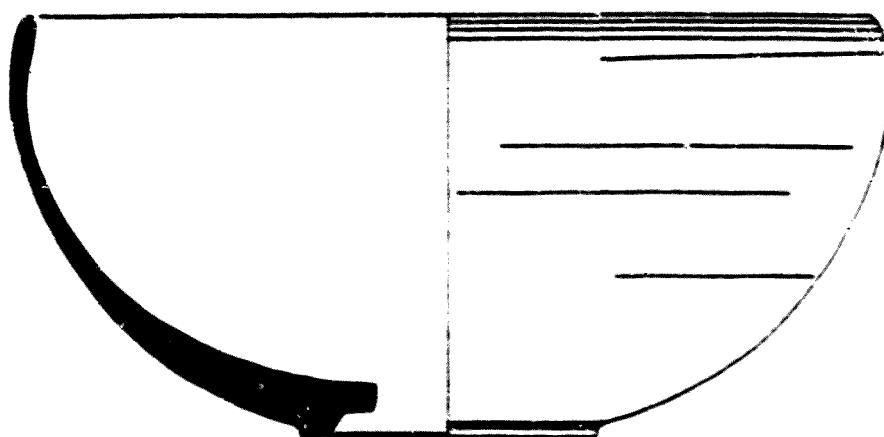
CLA034



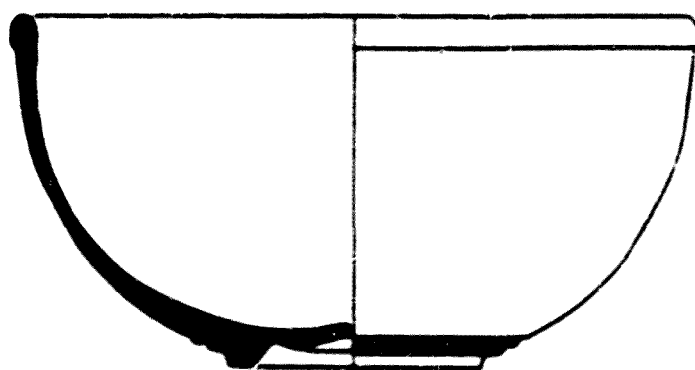
CLA035



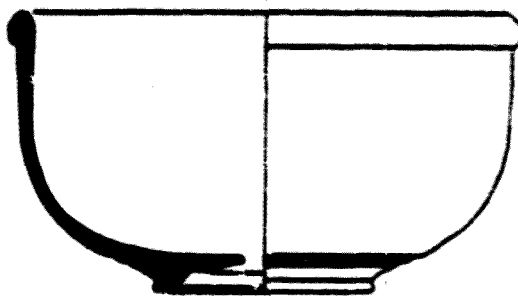
CLA036



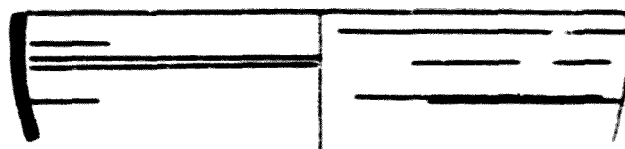
CLA037



CLA038



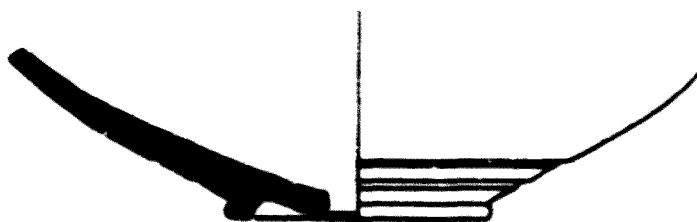
CLA039



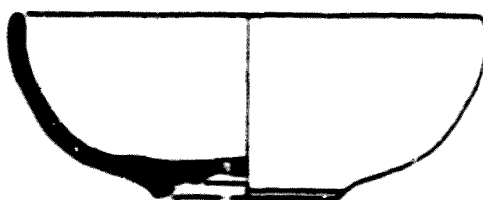
CLA040



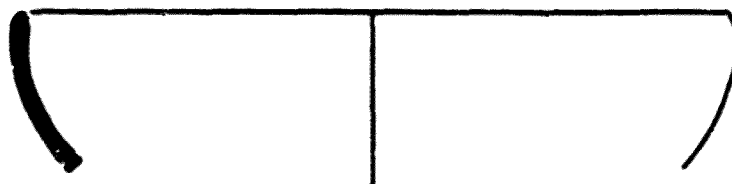
CLA041



CLA042



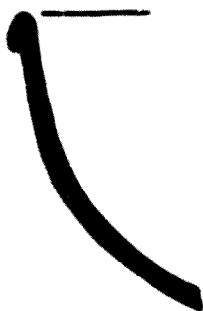
CLA043



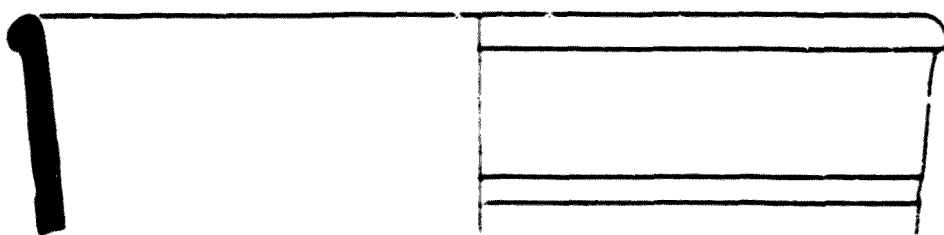
CLA044



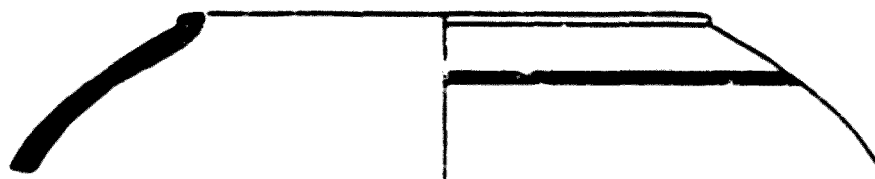
CLA045



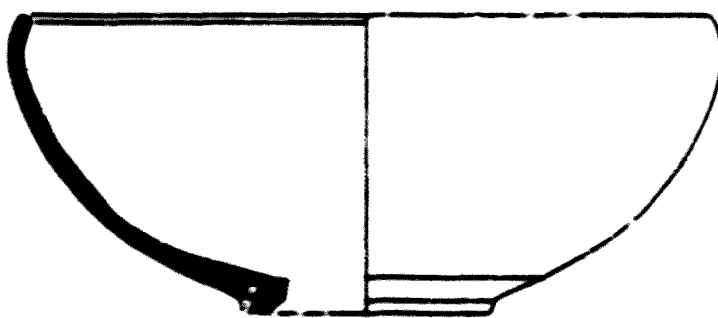
CLA046



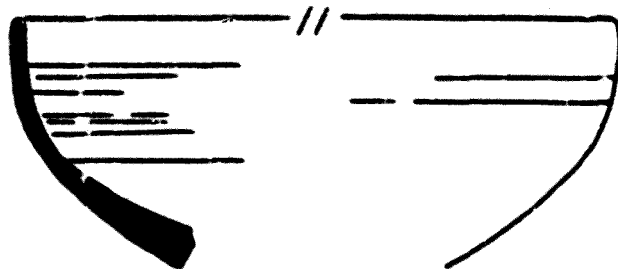
CLA047



CLA048



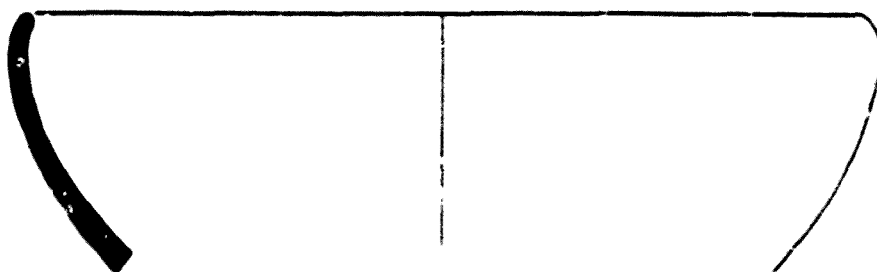
CLA049 — CLA050



CLA051



CLA052



CLA053



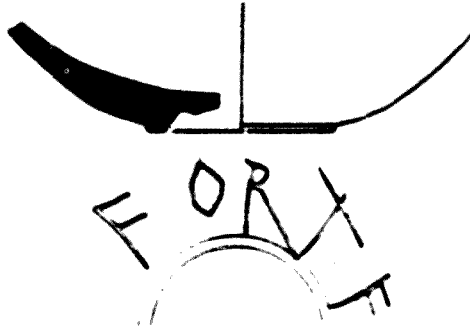
CLA054



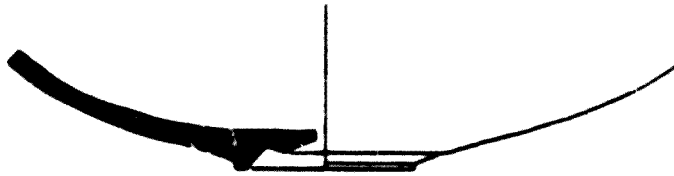
CLA055



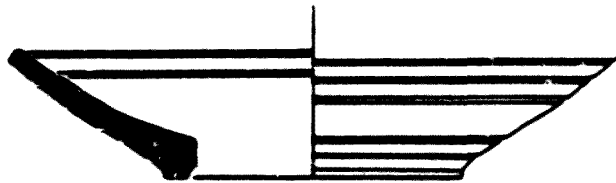
CLA056



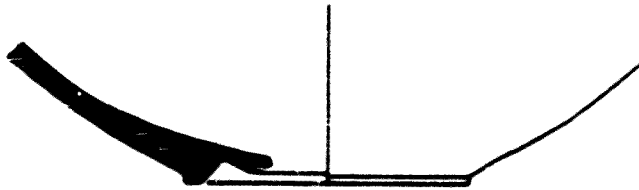
CLA057



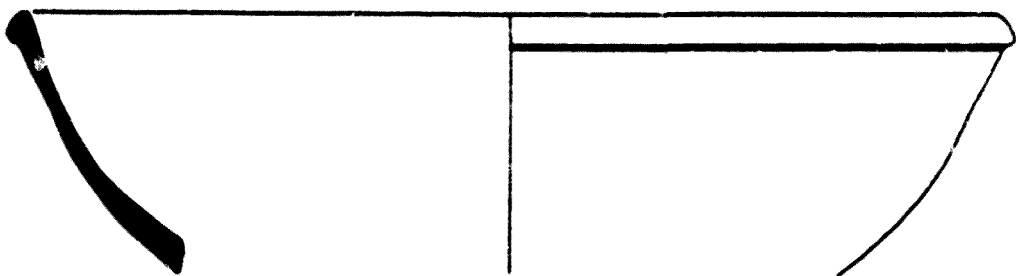
CLA058



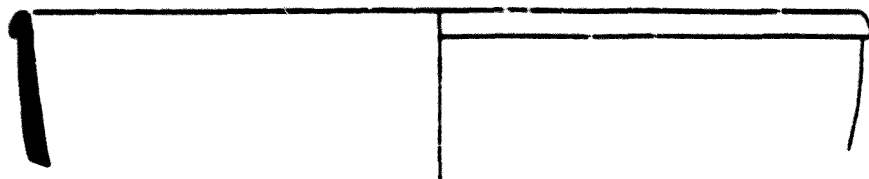
CLA059



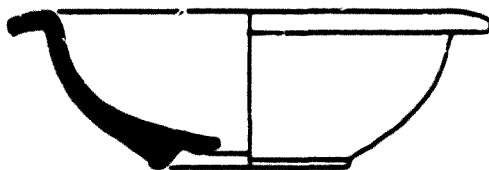
CLA060



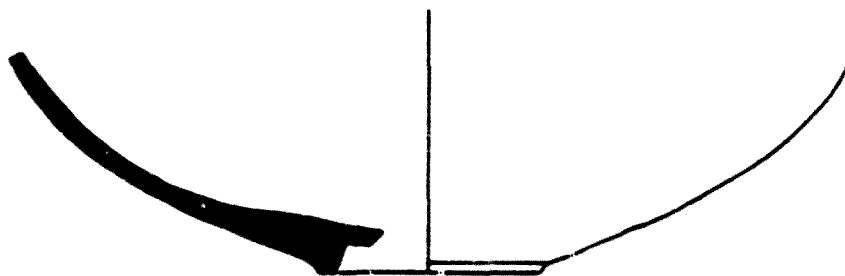
CLA061



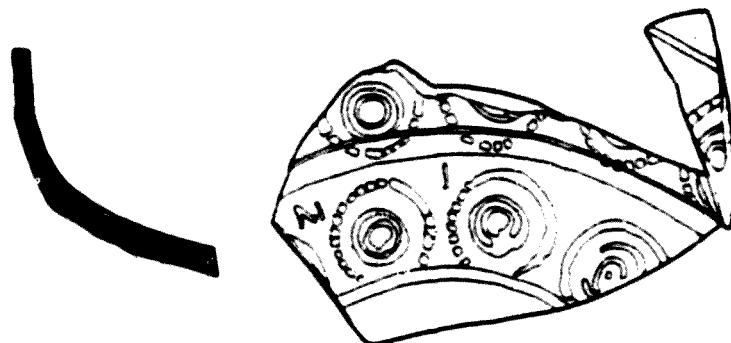
CLA062



CLA063



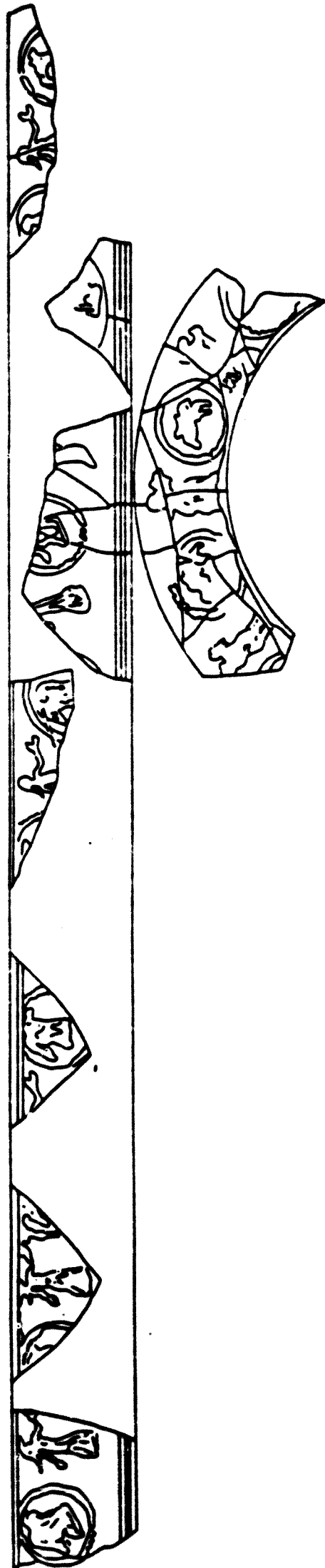
CLA064



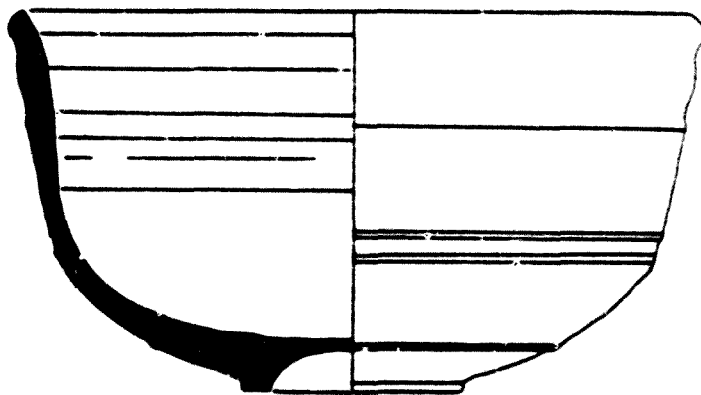
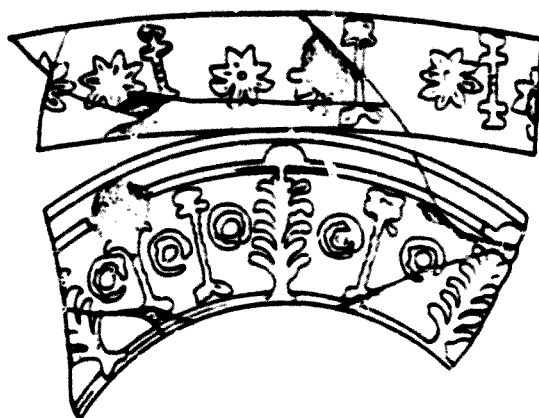
CLA065



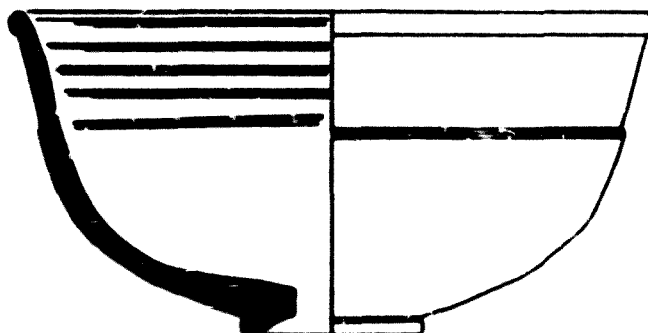
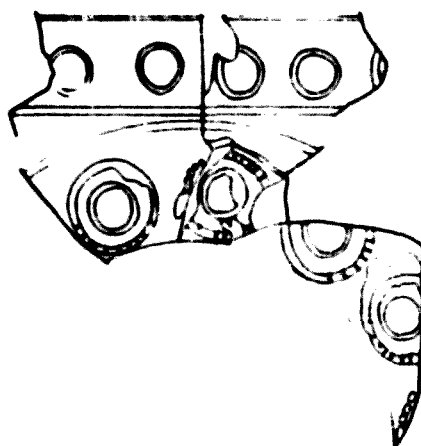
CLA066



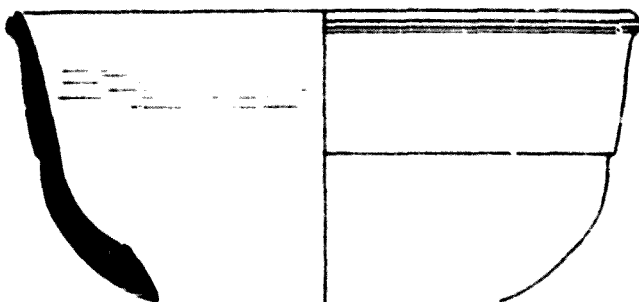
CLA067



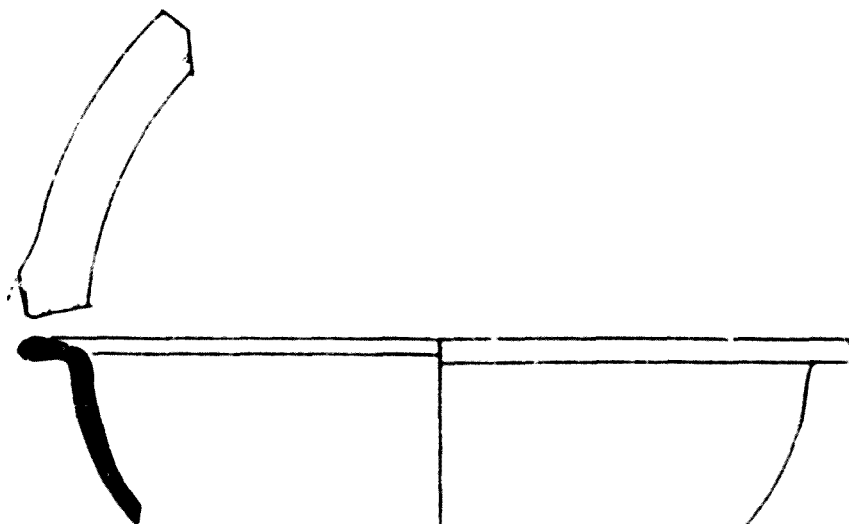
CLA068



CLA069



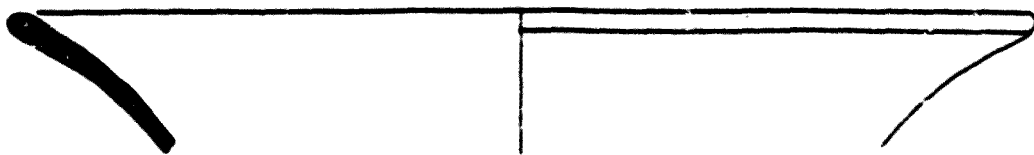
CLA070



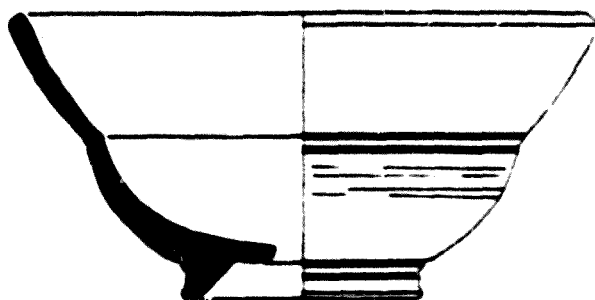
CLA071



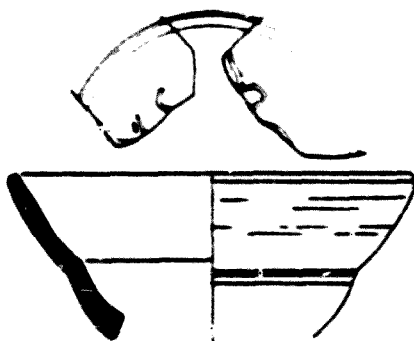
CLA072



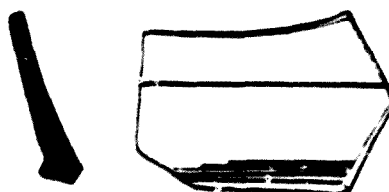
CLA073



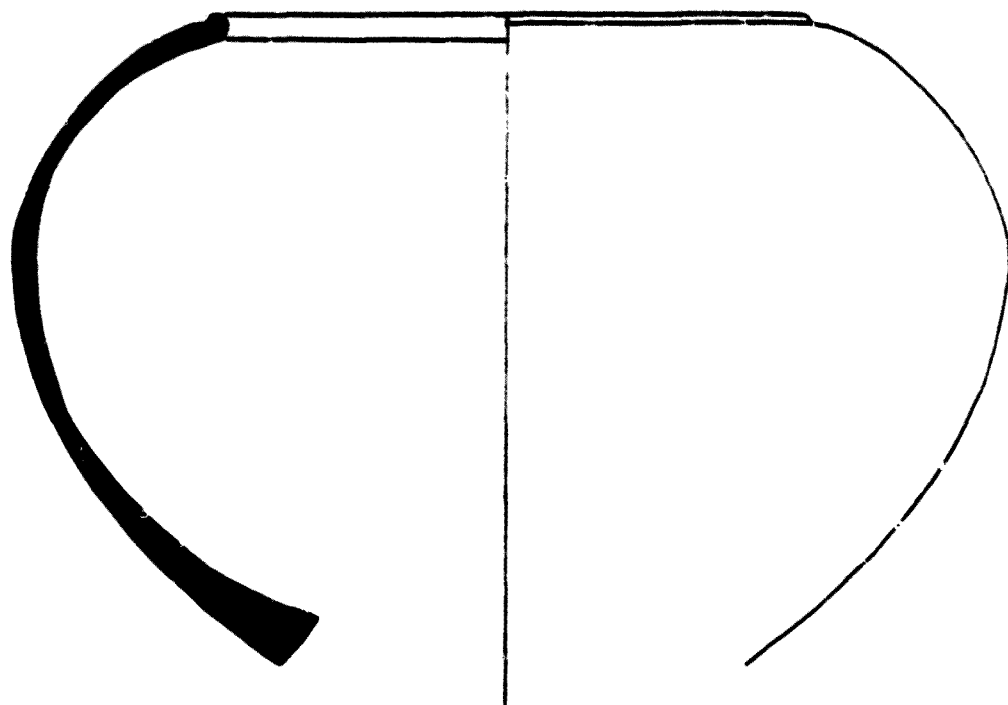
CLA074



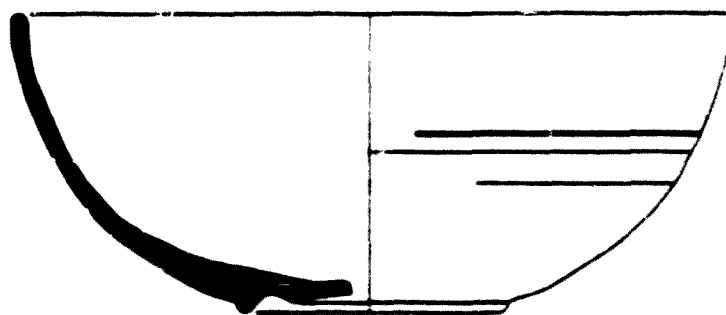
CLA075



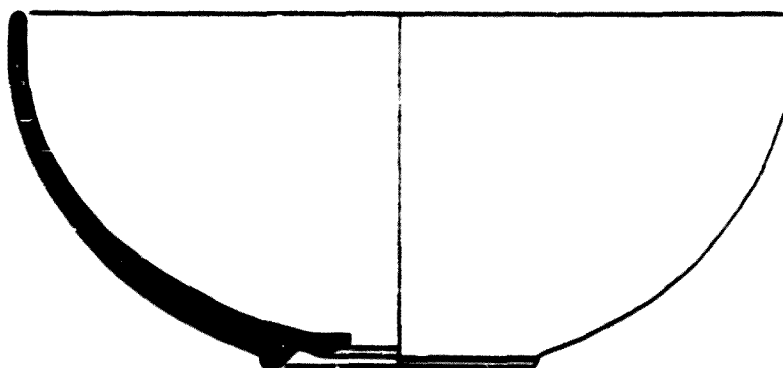
CLA076



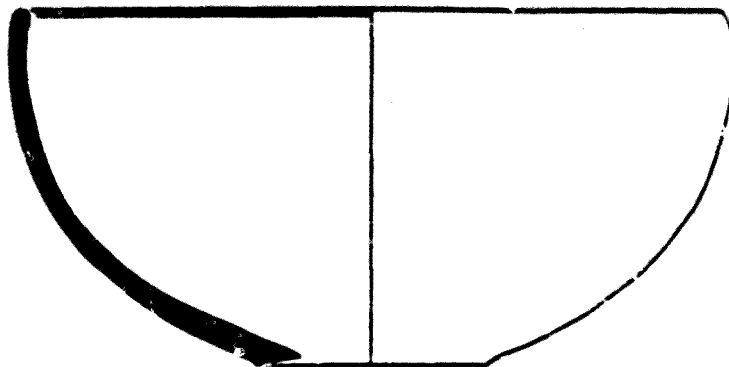
CLA077



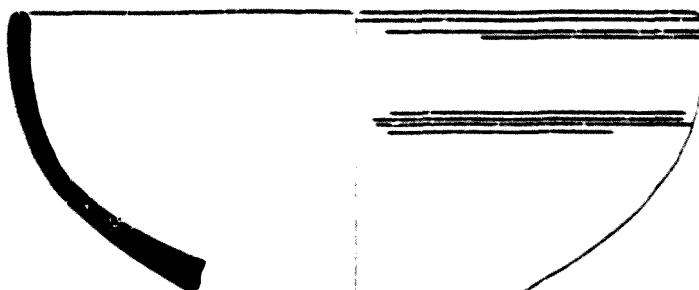
CLA078



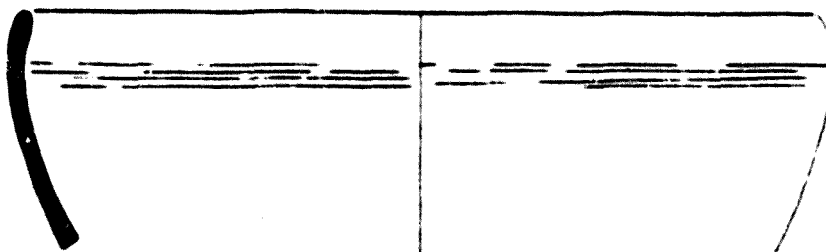
CLA079



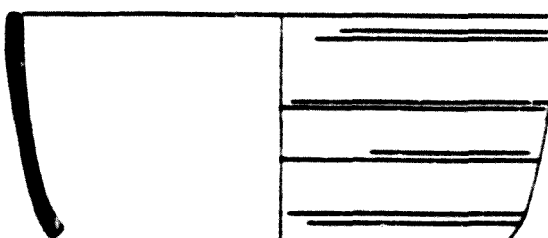
CLA080



CLA081



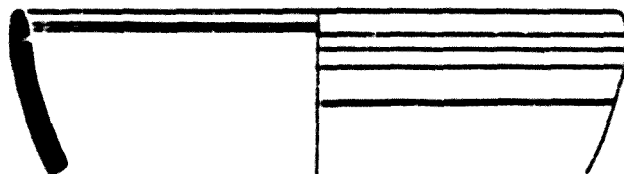
CLA082



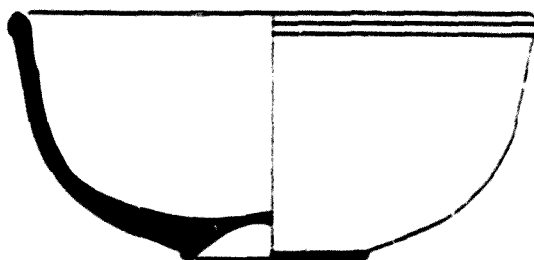
CLA083



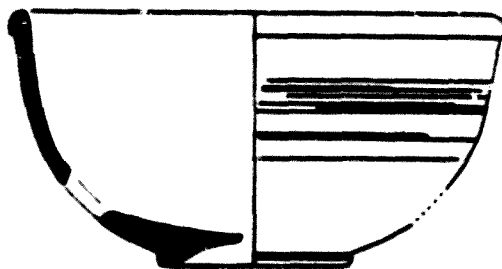
CLA084



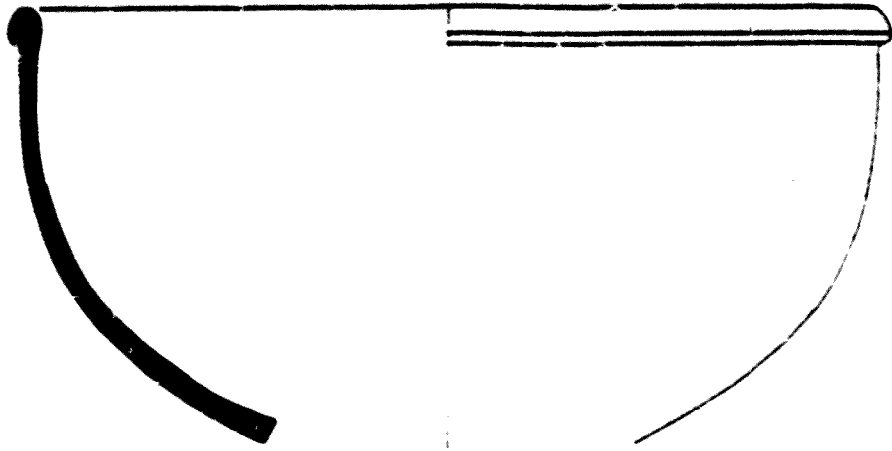
CLA085



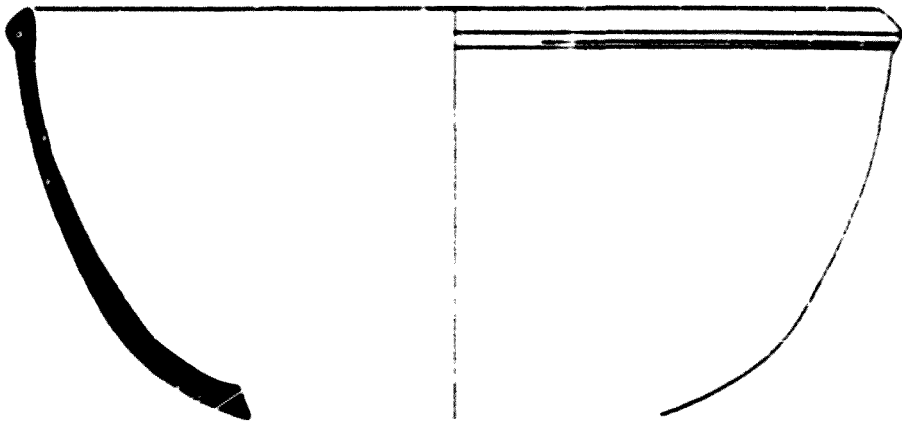
CLA086



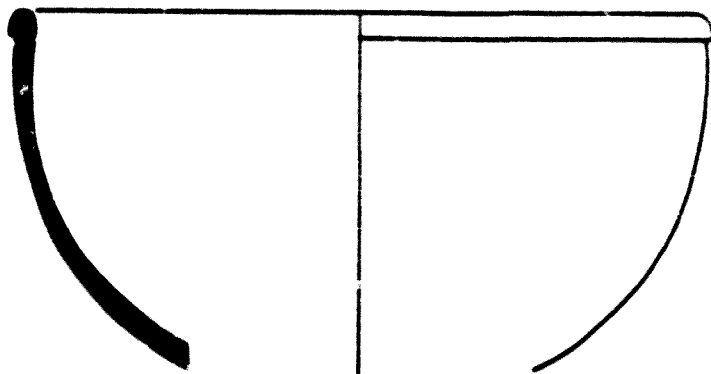
CLA087



CLA088



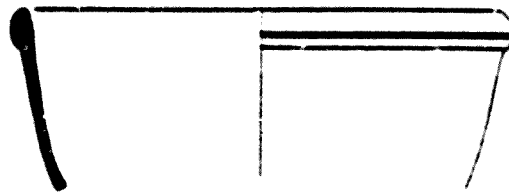
CLA089



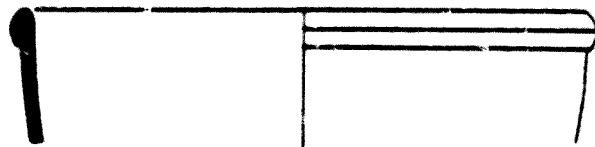
CLA090



CLA091



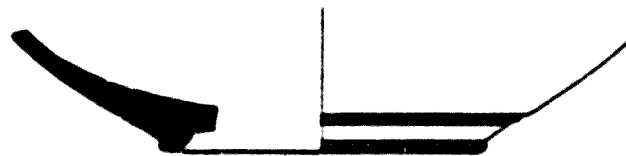
CLA092



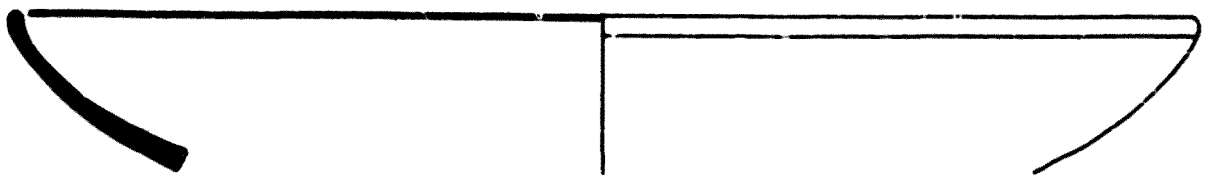
CLA093



CLA094



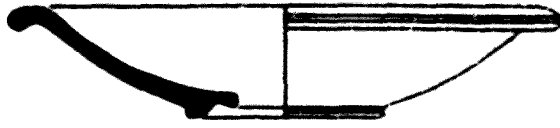
CLA095



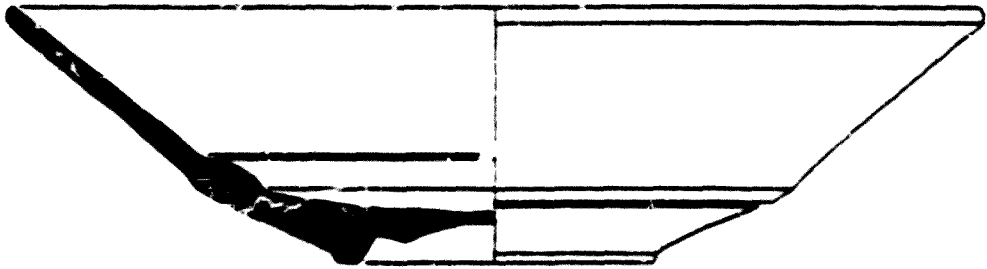
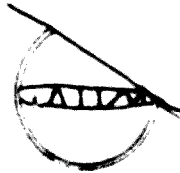
CLA096



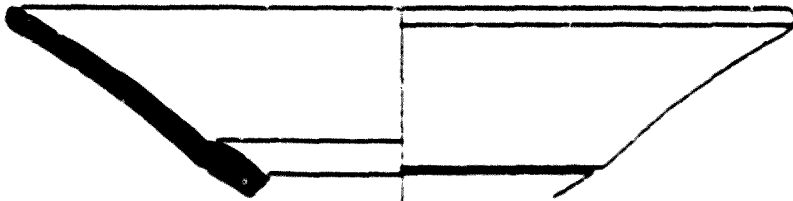
CLA097



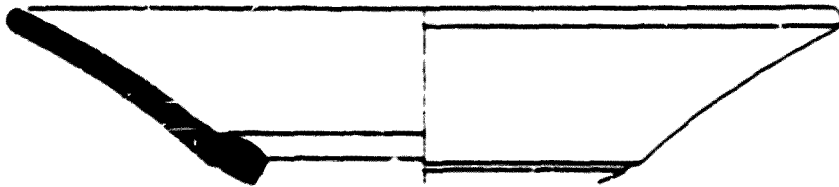
CLA098



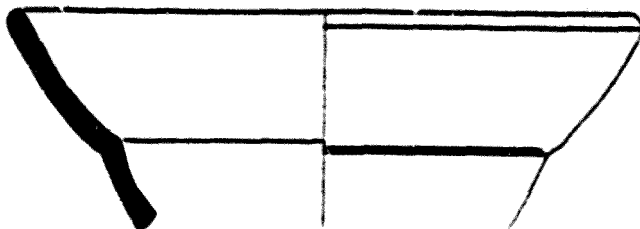
CLA099



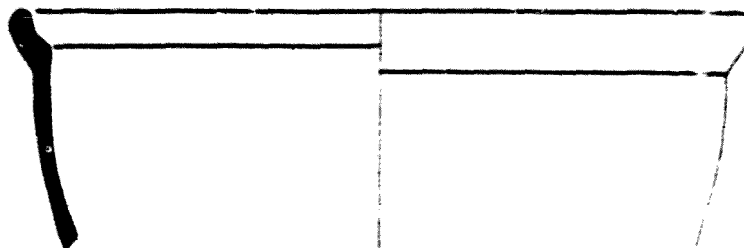
CLA100



CLA101



CLA102



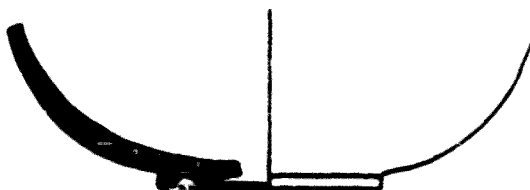
CLA103



CLA104



CLA105



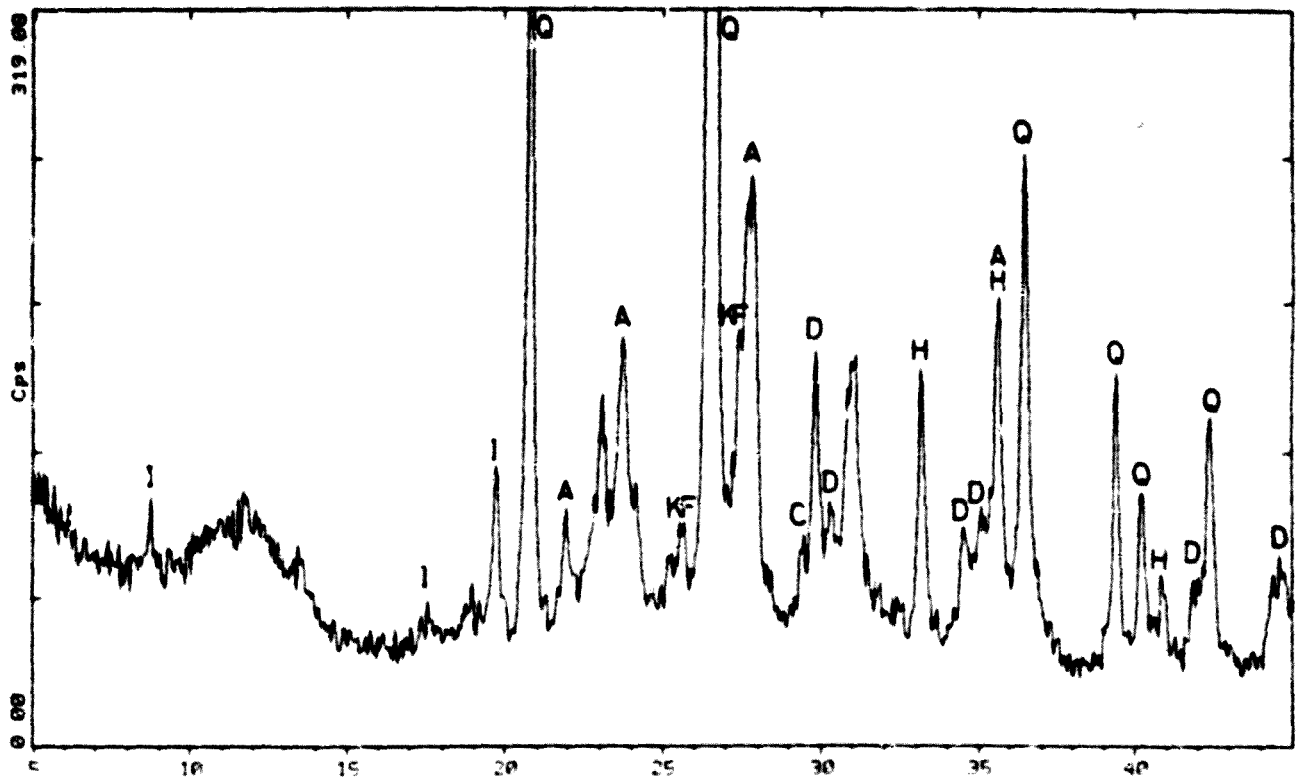
CLA106

ANNEX 4. DIFRACTOGRAMES DELS INDIVIDUS DE CLUNIA.

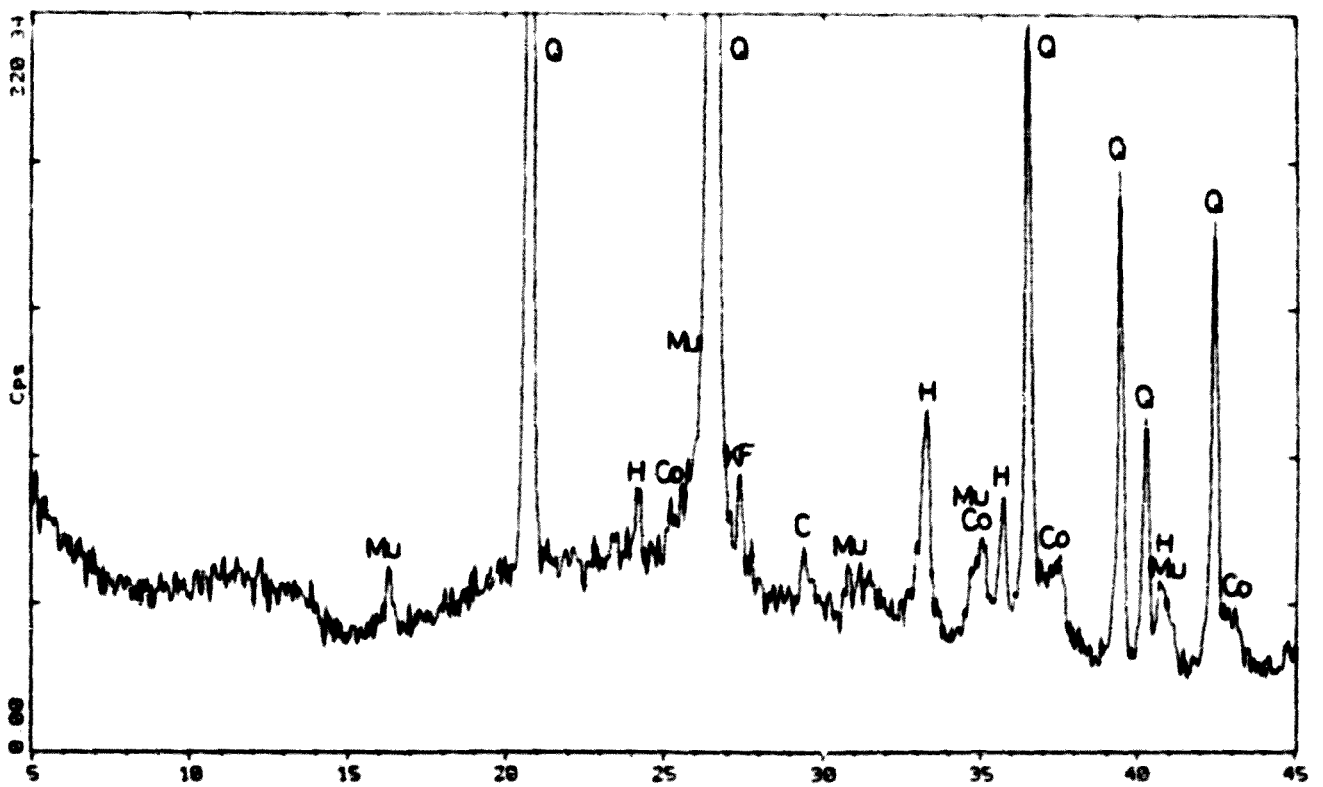
A continuació, i seguint l'ordre de l'inventari donat en l'Annex 3, reproduïm els difractogrames dels 106 individus analitzats de Clunia. D'aquests difractogrames, realitzats treballant amb la radiació K del Cu (longitud d'ona=1.5406 Å), amb monocromador de grafit en el feix difractat i una potència de treball de 1.2 kW (40 kV, 30 mA), mesurant a $1^{\circ}2\theta/\text{min}$ (tamany de pas= $0.05^{\circ}2\theta$ i temps=3 s) de 4 a $70^{\circ}2\theta$, utilitzant un difractòmetre per a mostres en pols Siemens D-500, donem l'espectre entre 5 i $45^{\circ}2\theta$ en l'eix d'abscises i la intensitat, en comptes per segon (CPS), en l'eix d'ordenades.

Les abreviatures emprades són:

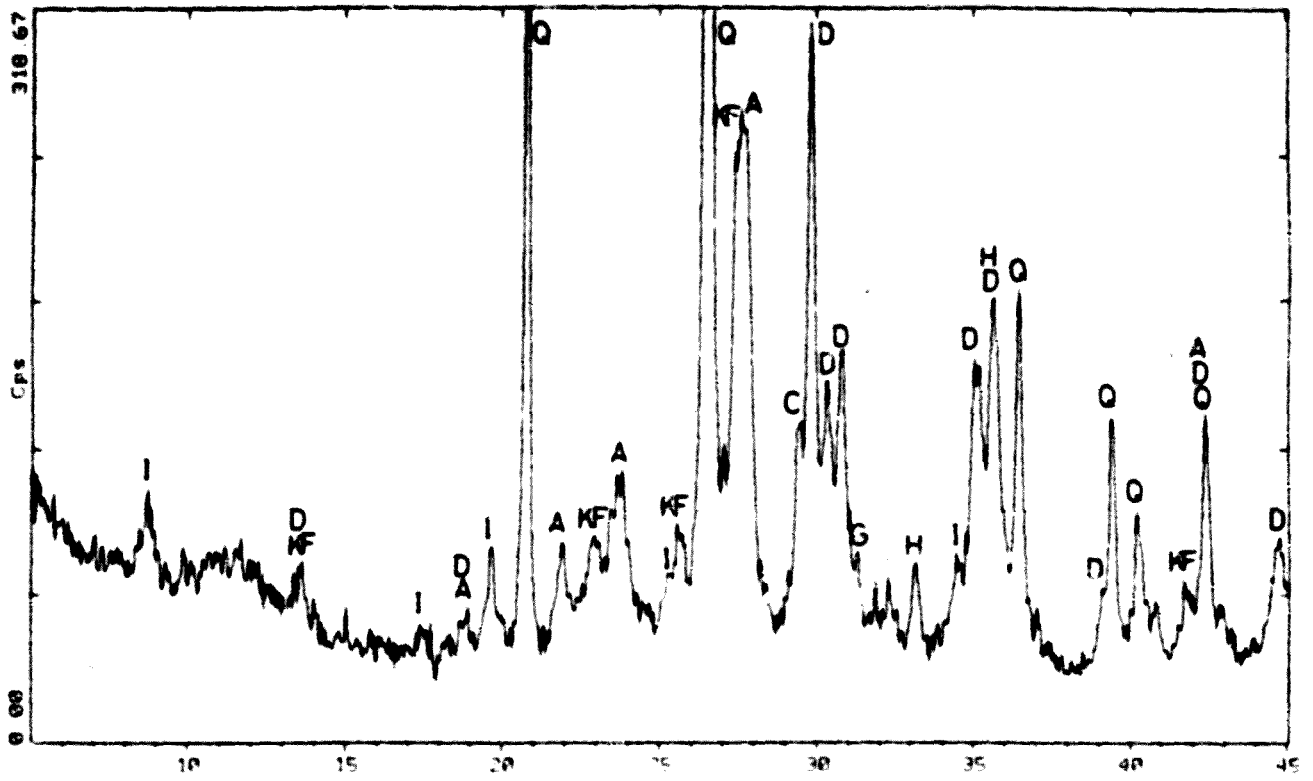
A	anortita (plagiòclassi)
An	analcima
C	calcita
Co	corindó
D	diòpsid (piroxens)
G	gehlenita
H	hematites
I	il.lita/moscovita (fil.losilicats)
KF	feldspat potàssic
L	leucita
Mn	magnetita
Mu	mullita
Q	quars



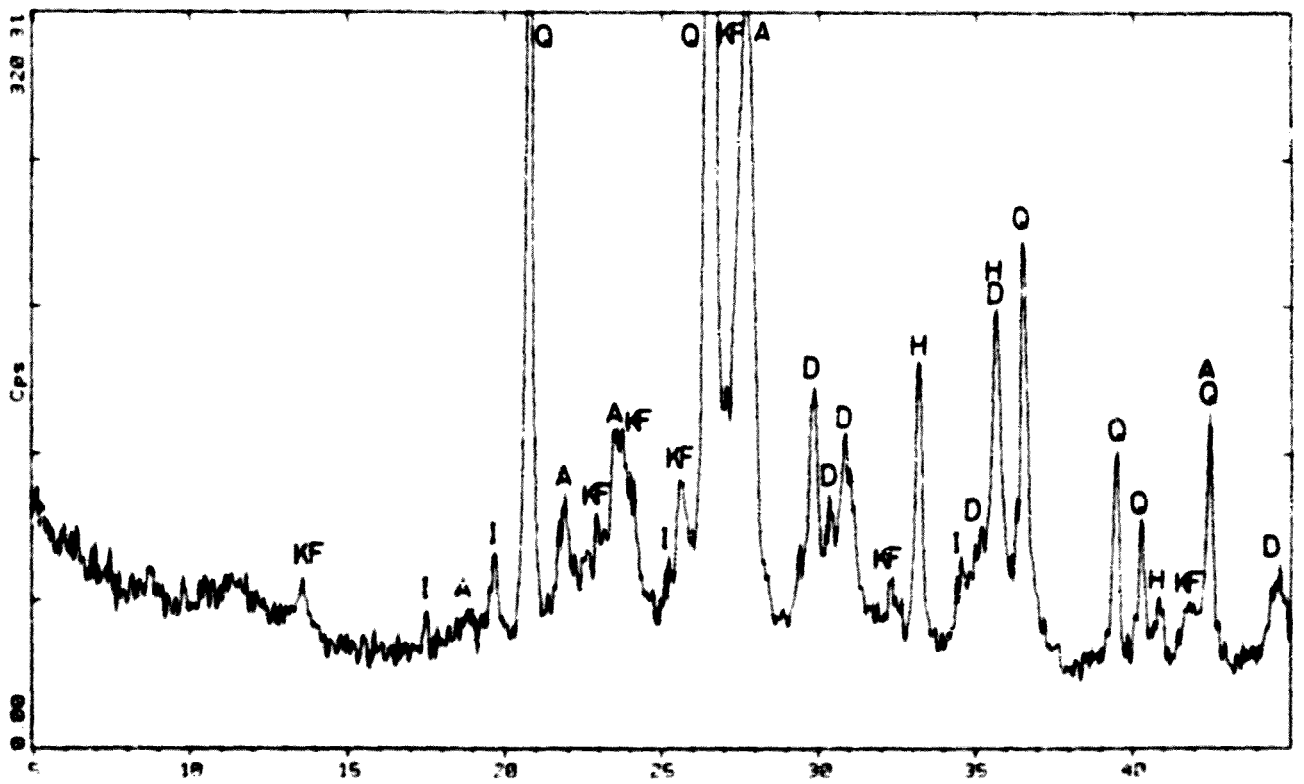
CLA001



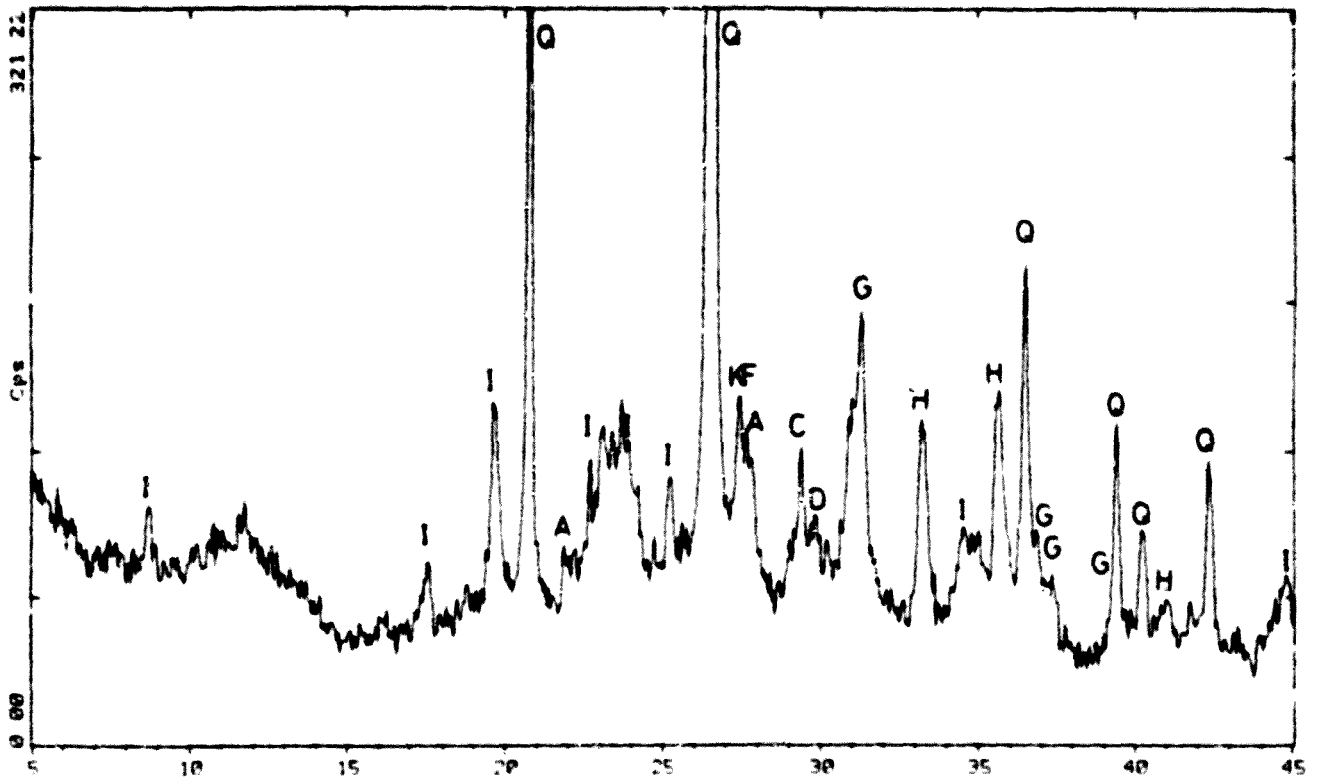
CLA002



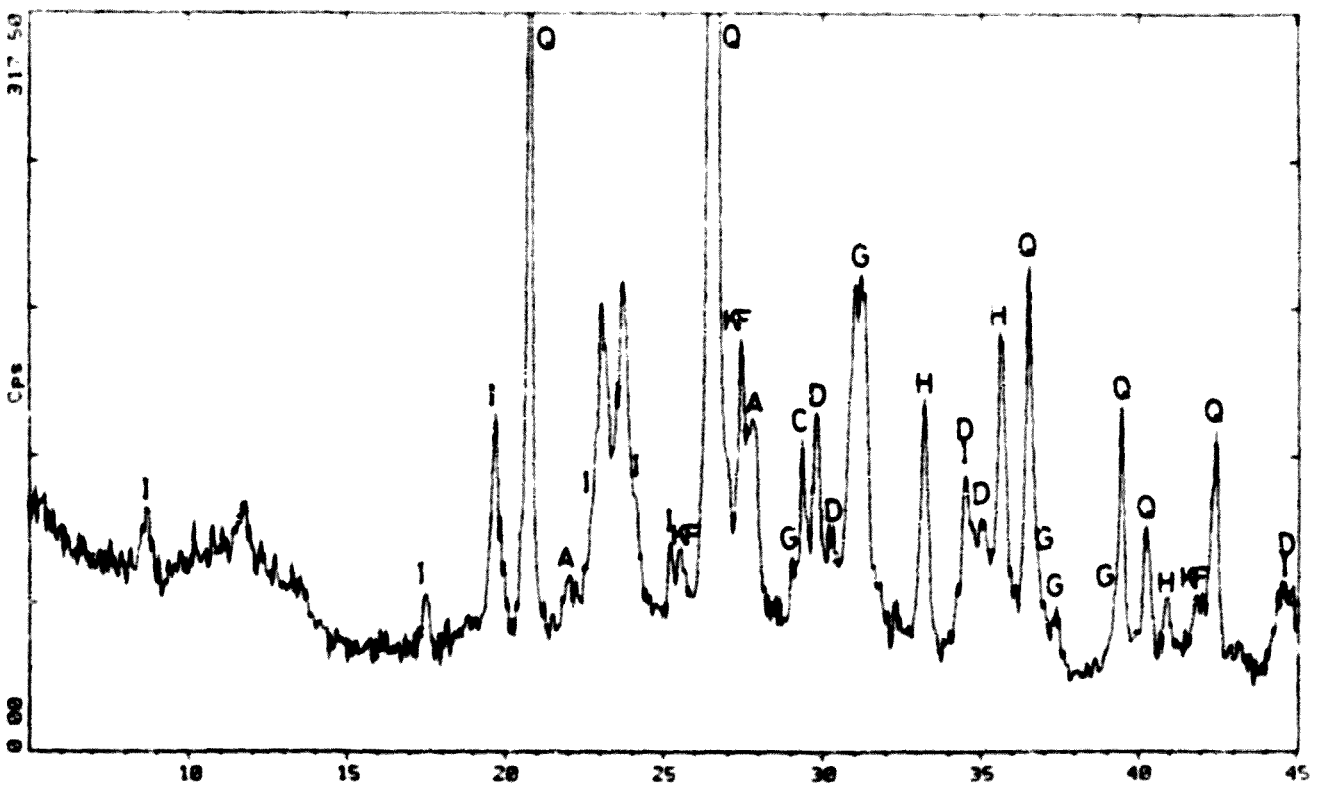
CLA003



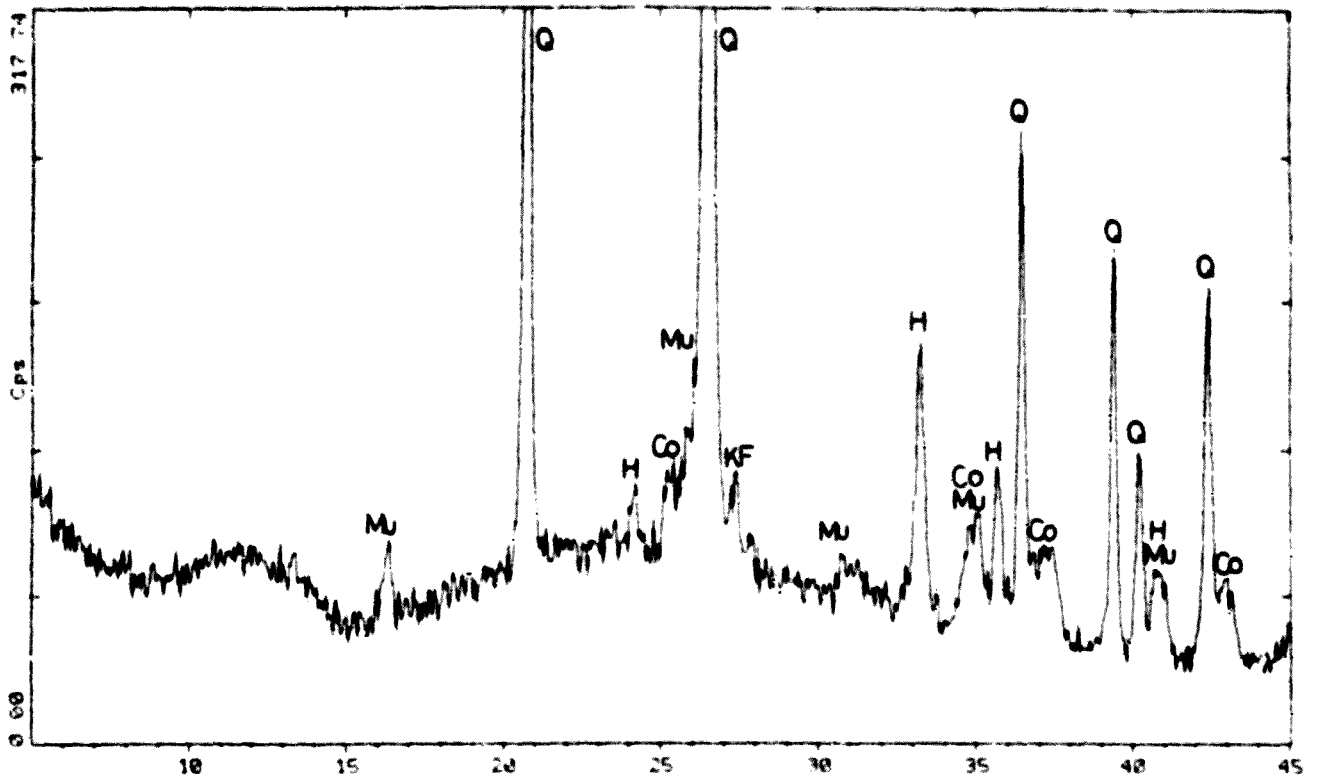
CLA004



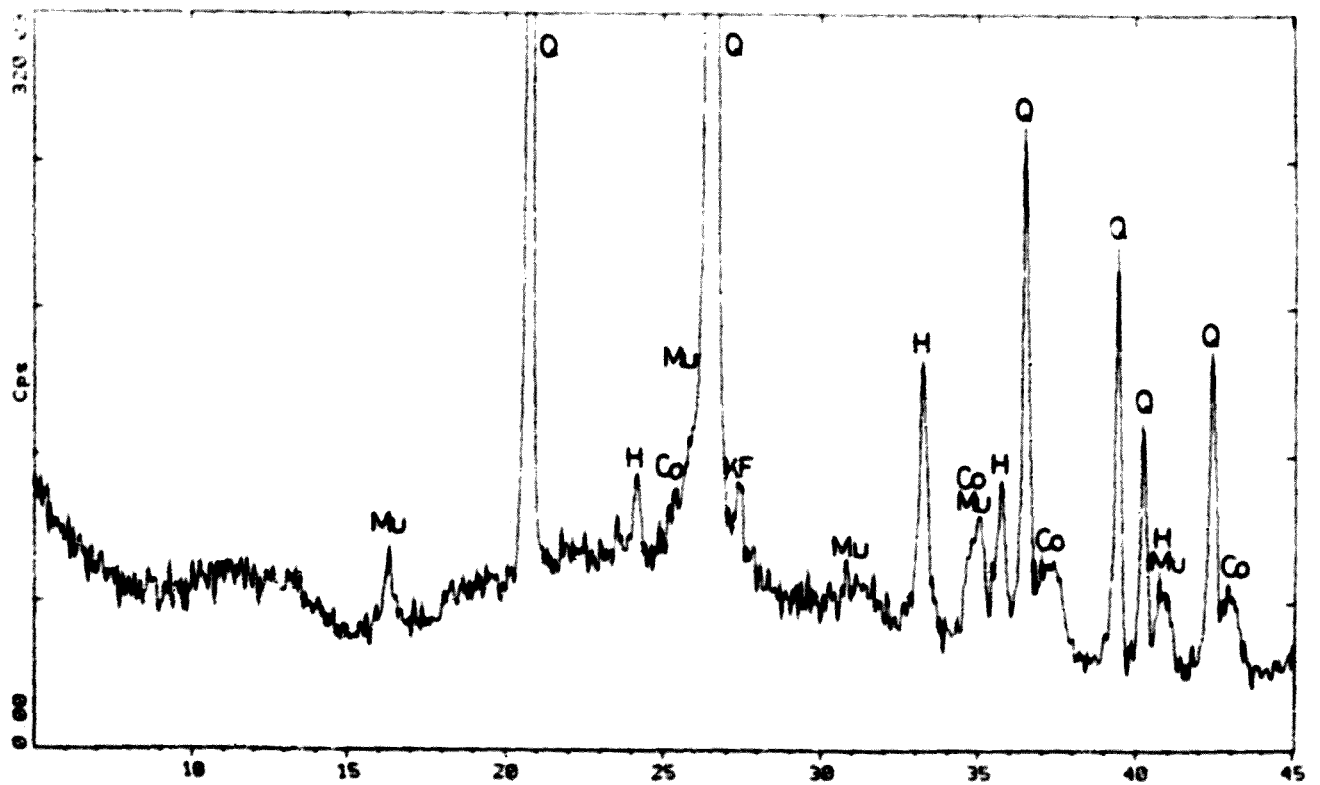
CLA005



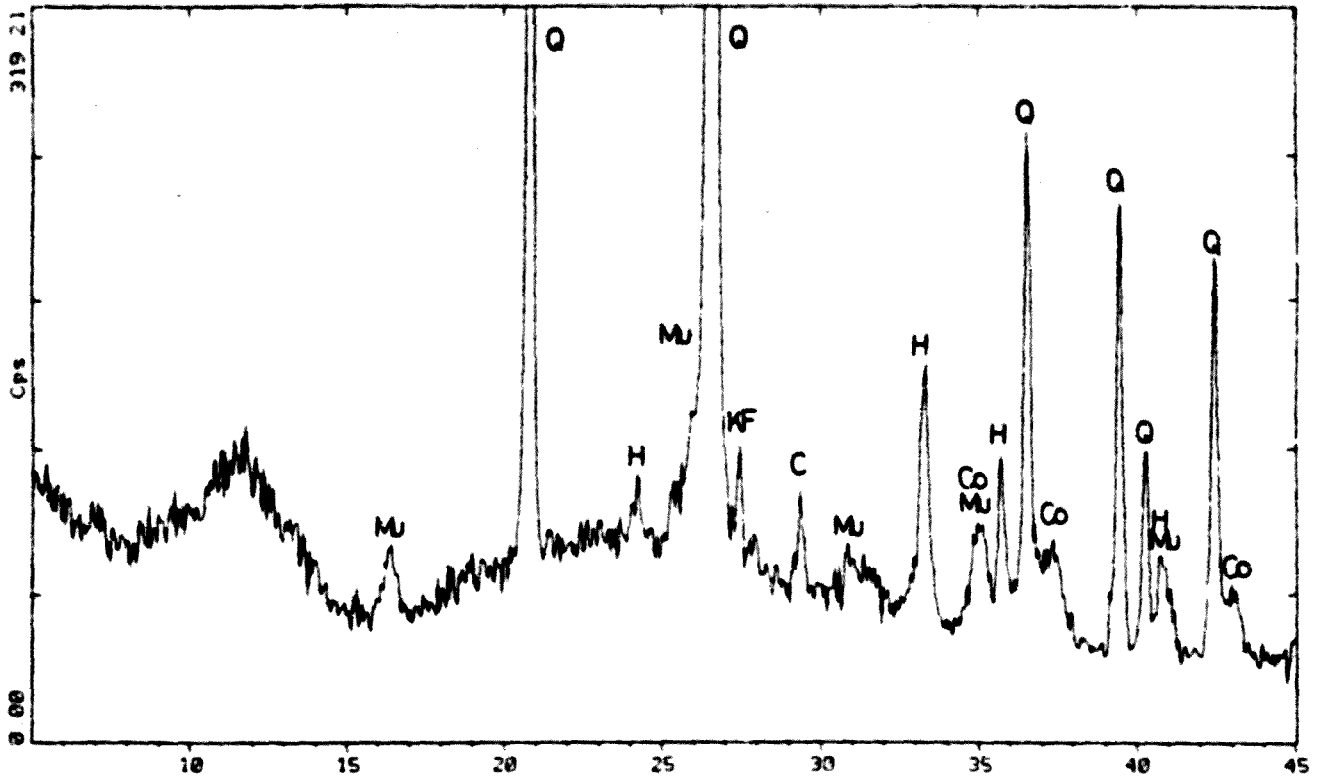
CLA006



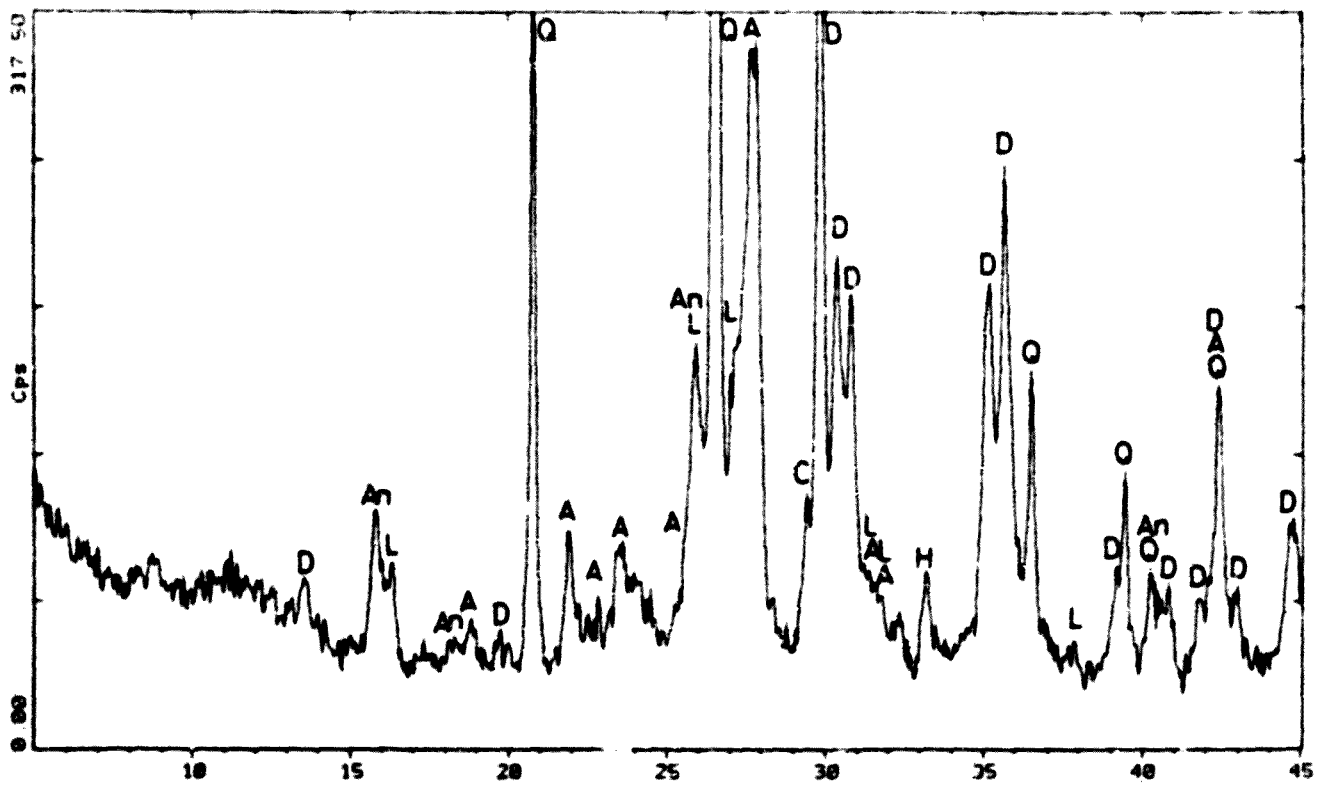
CLA007



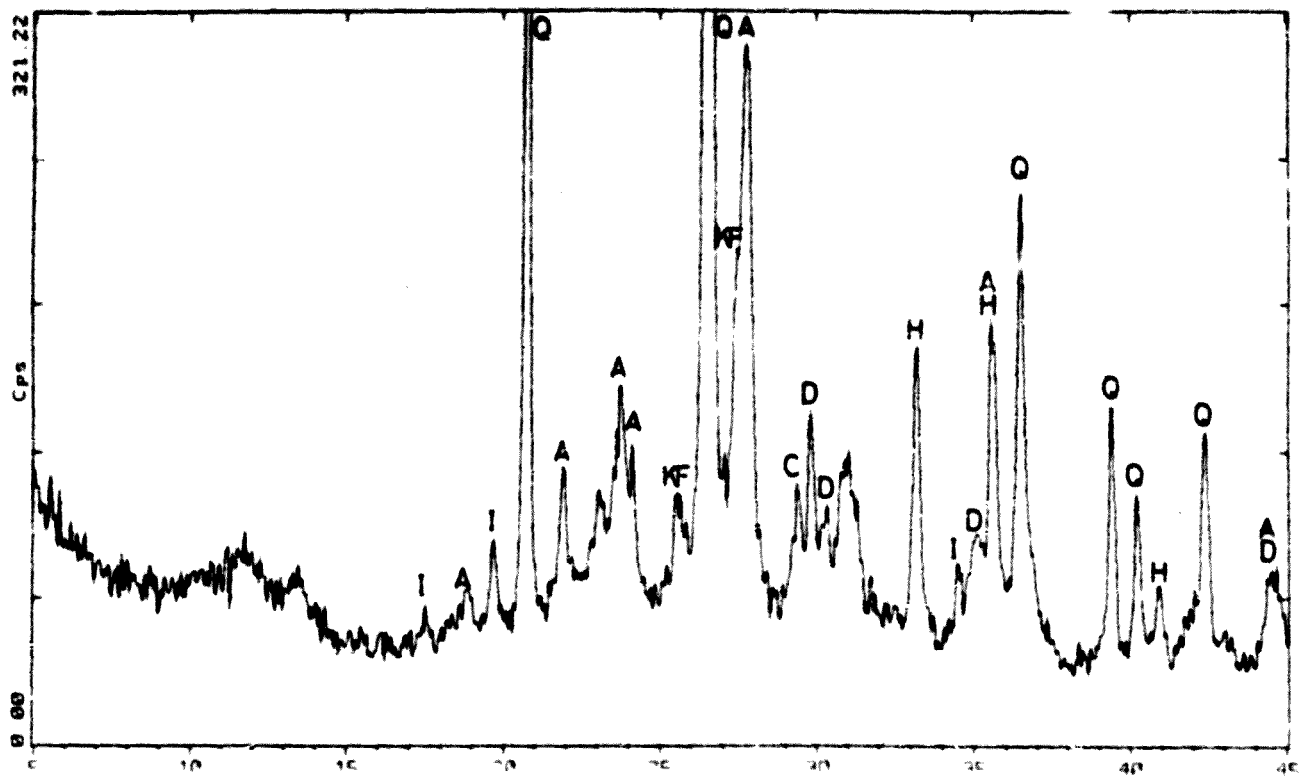
CLA008



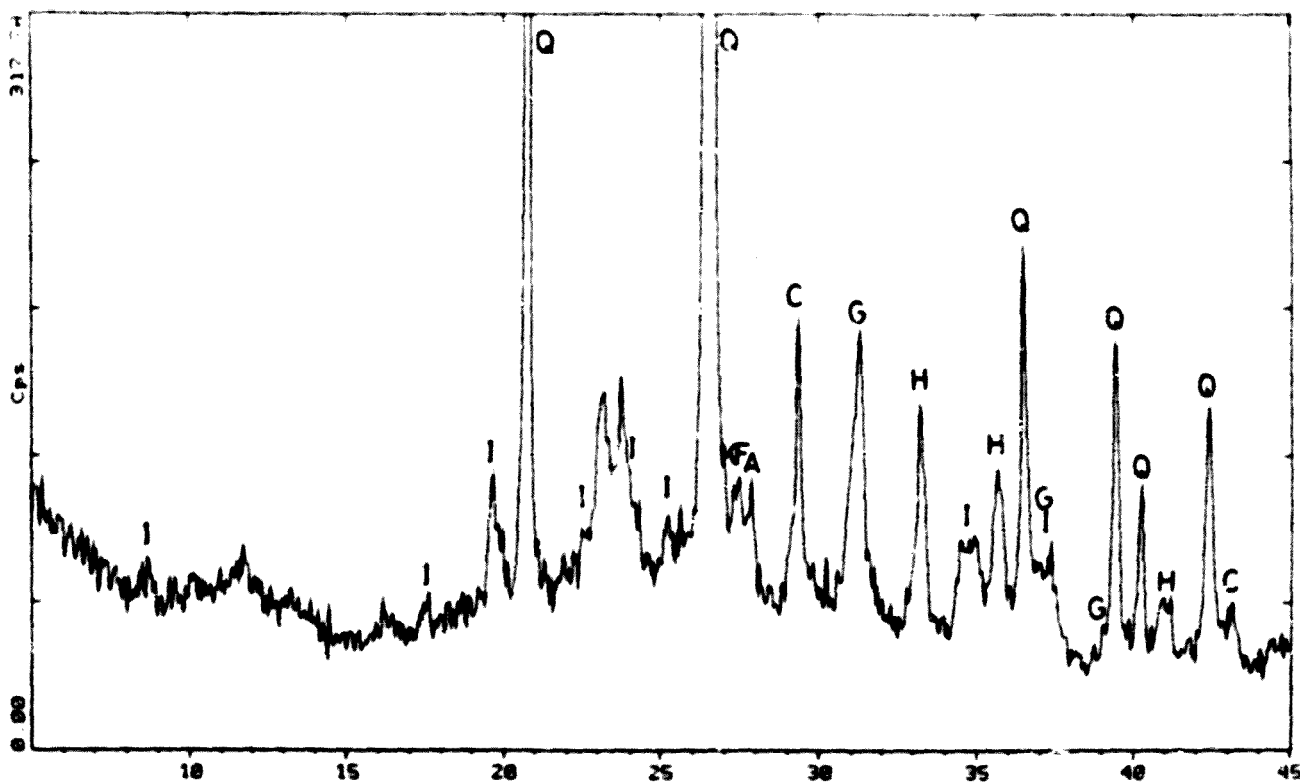
CLA009



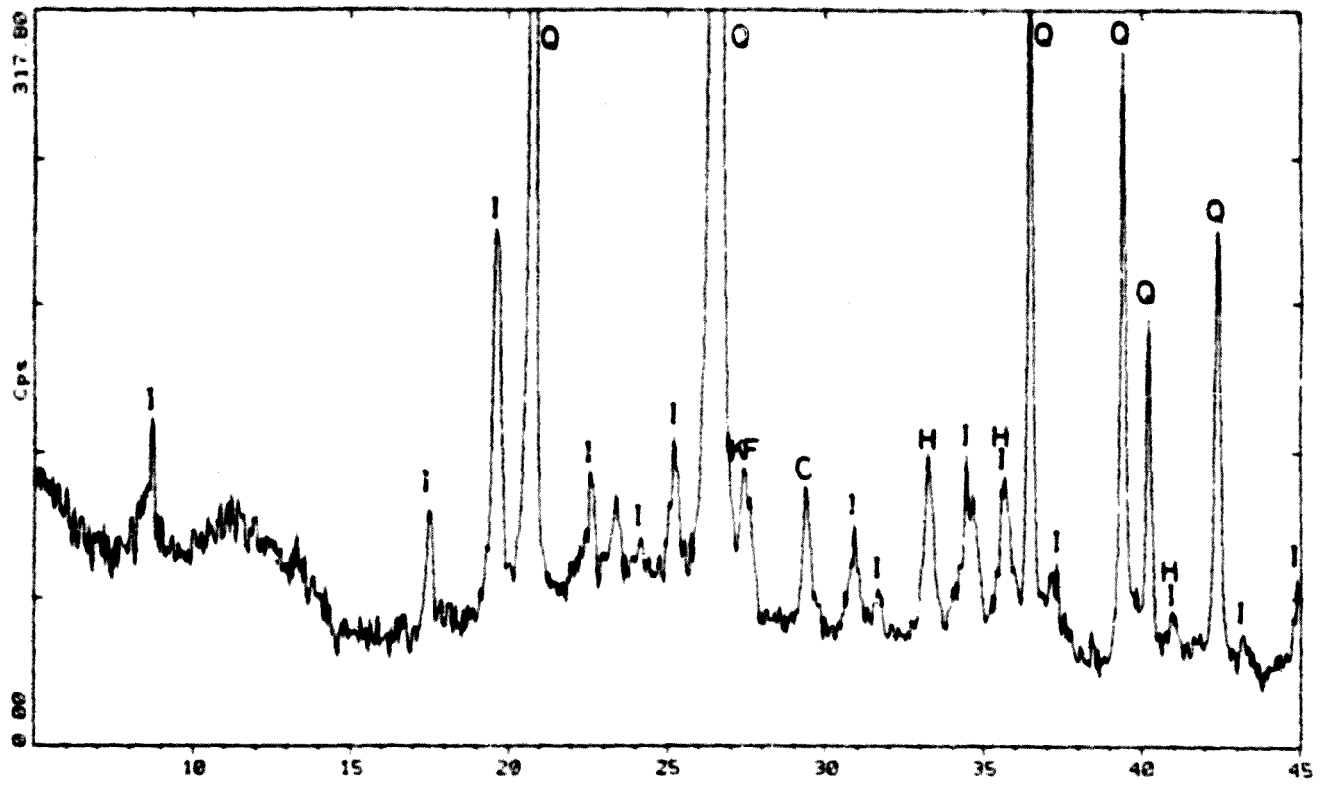
CLA010



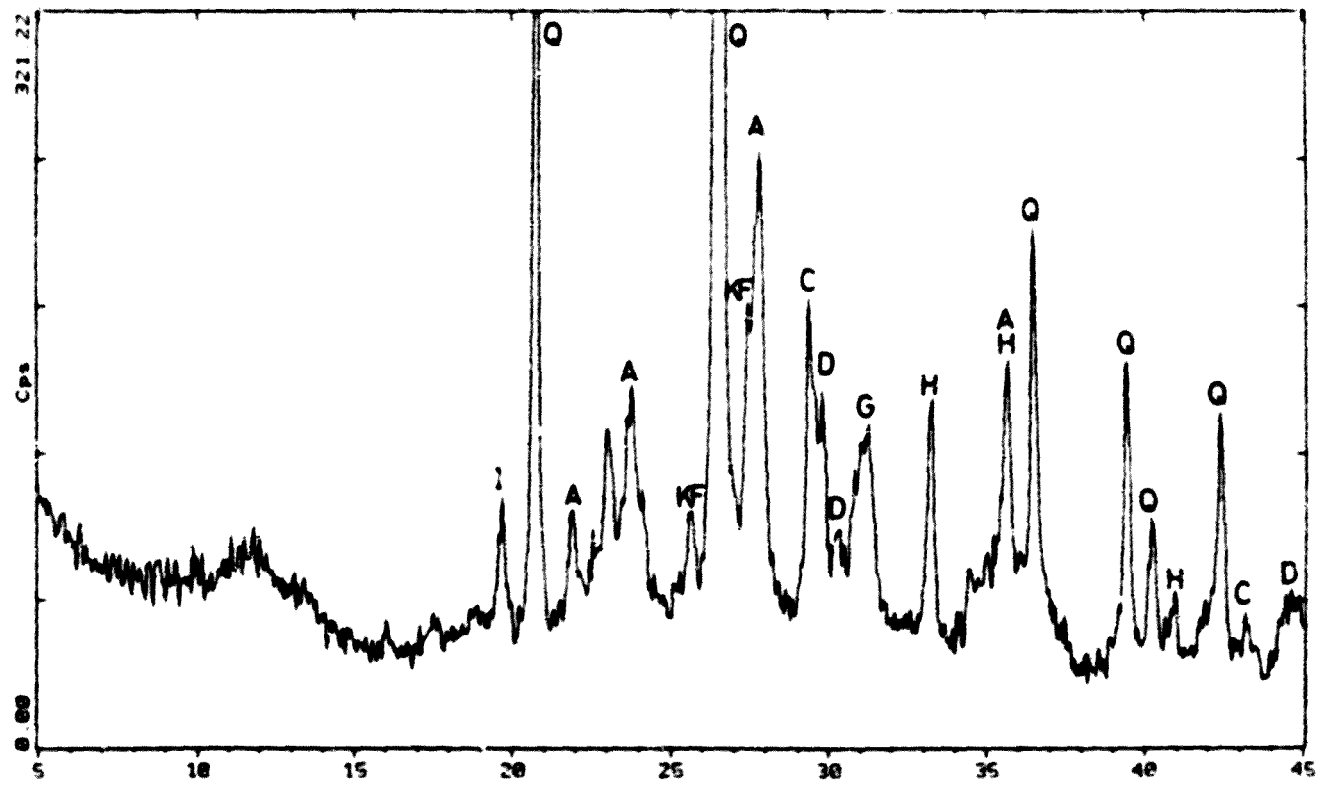
CLA011



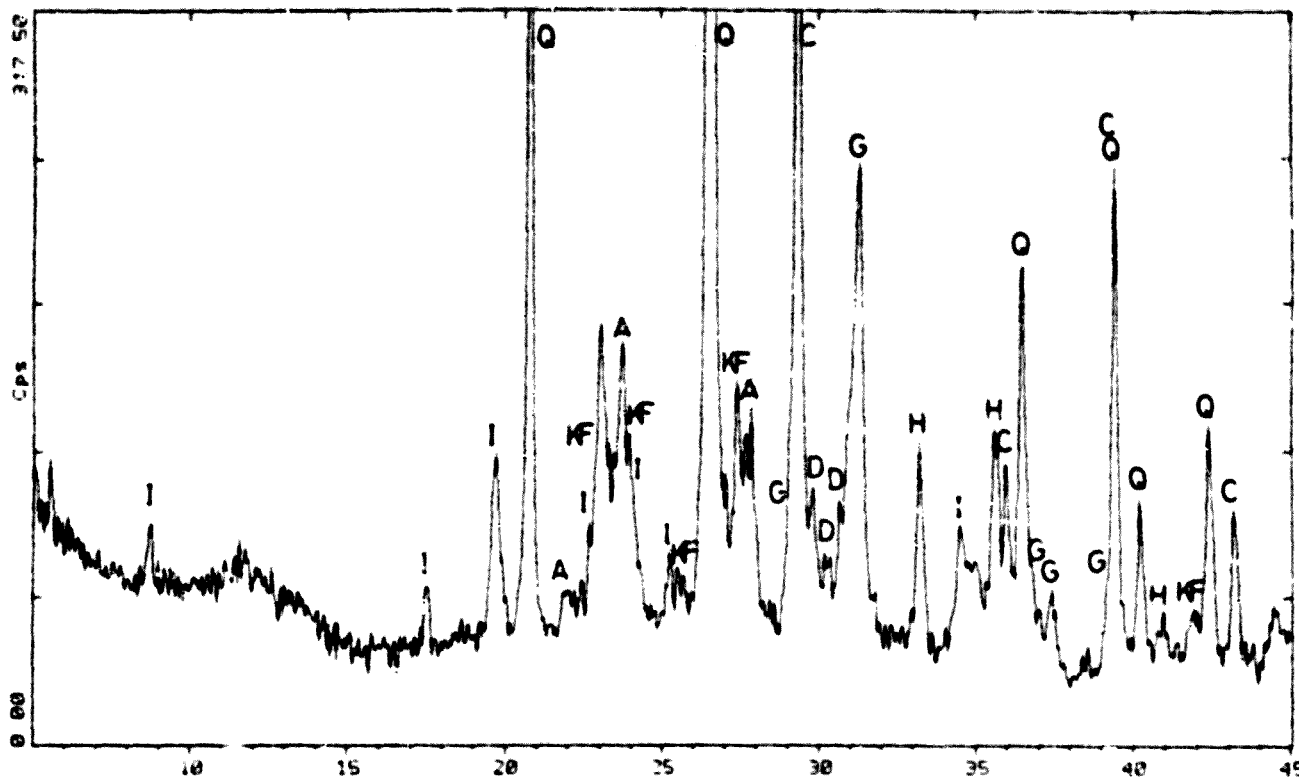
CLA012



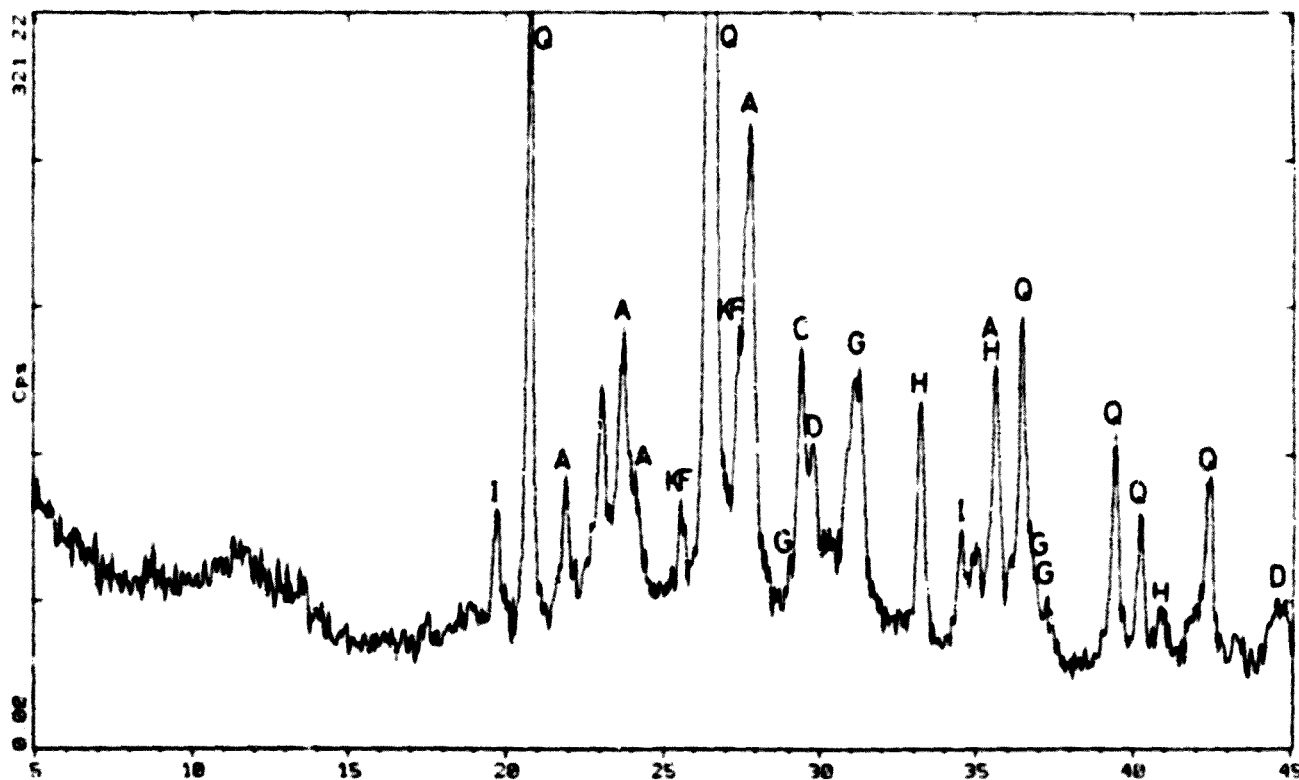
CLA013



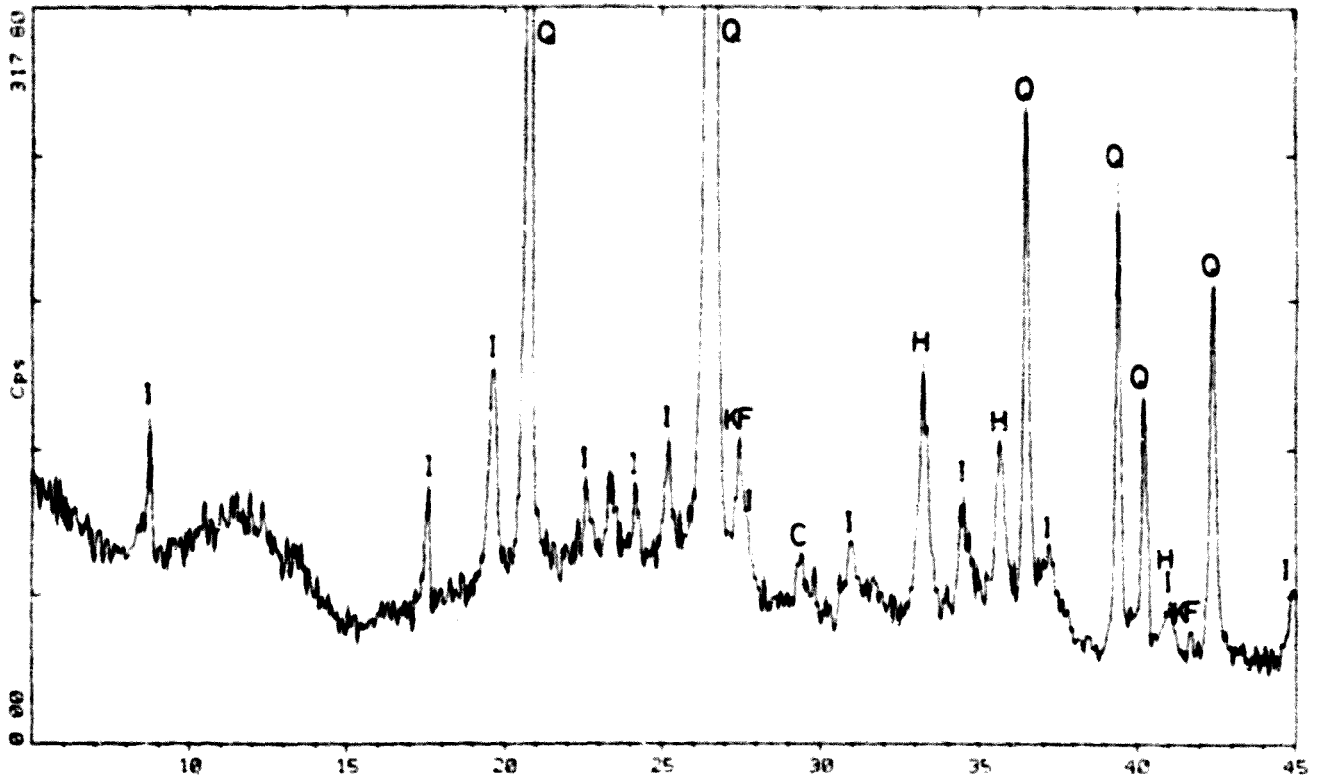
CLA014



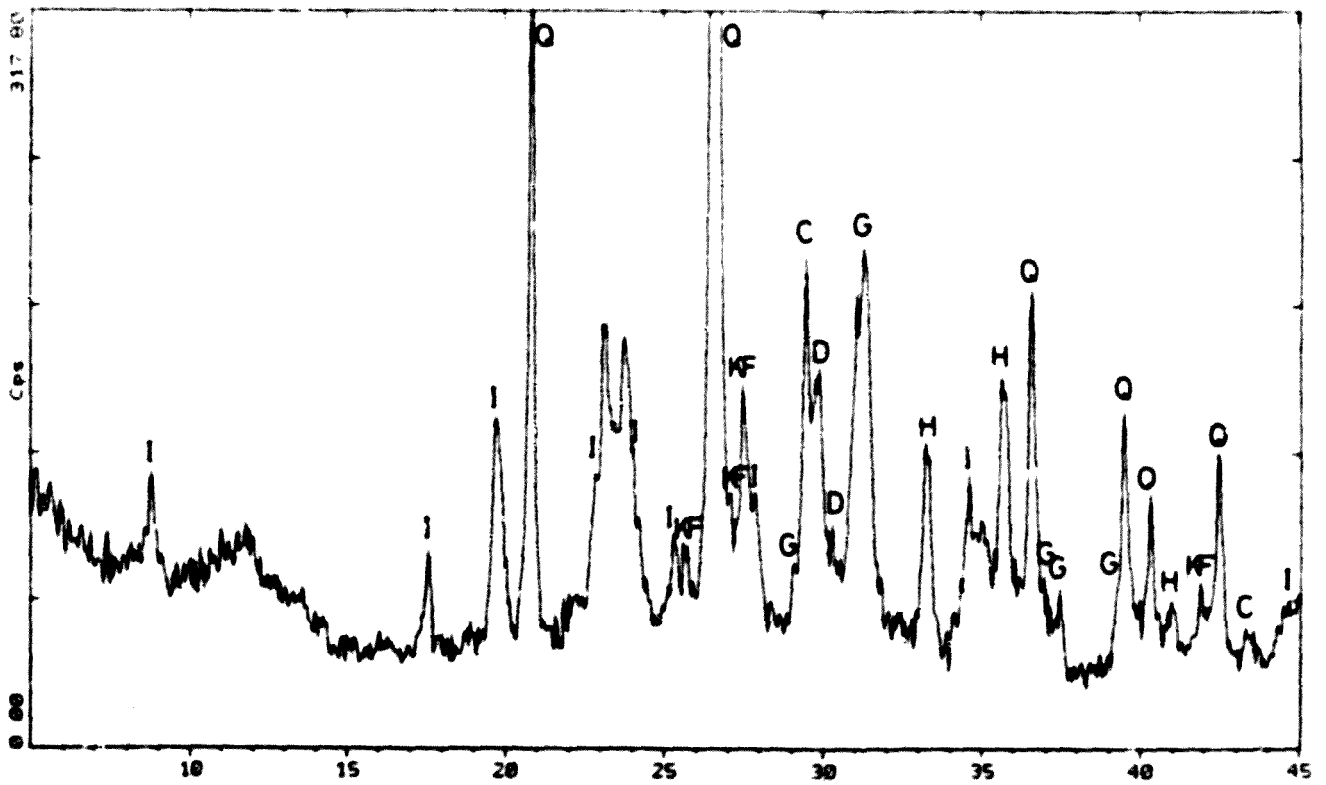
CLA015



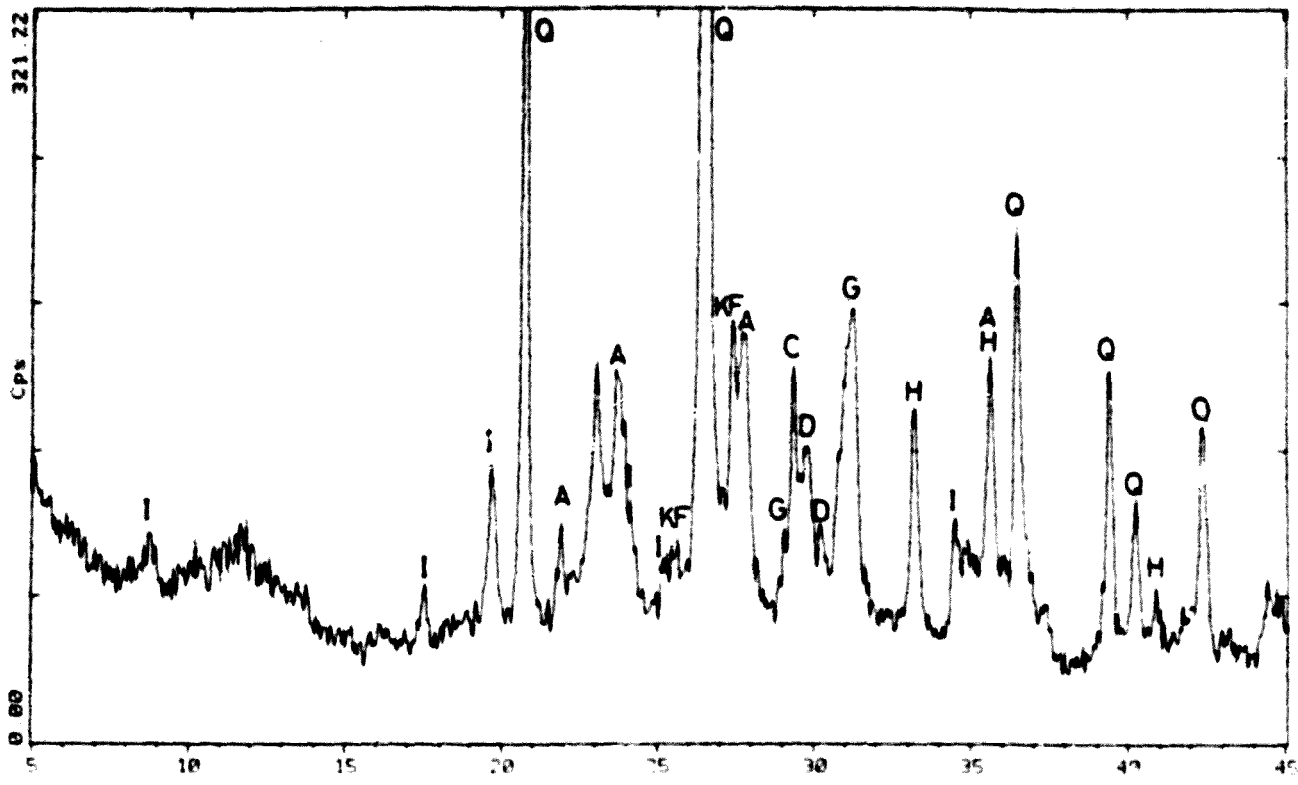
CLA016



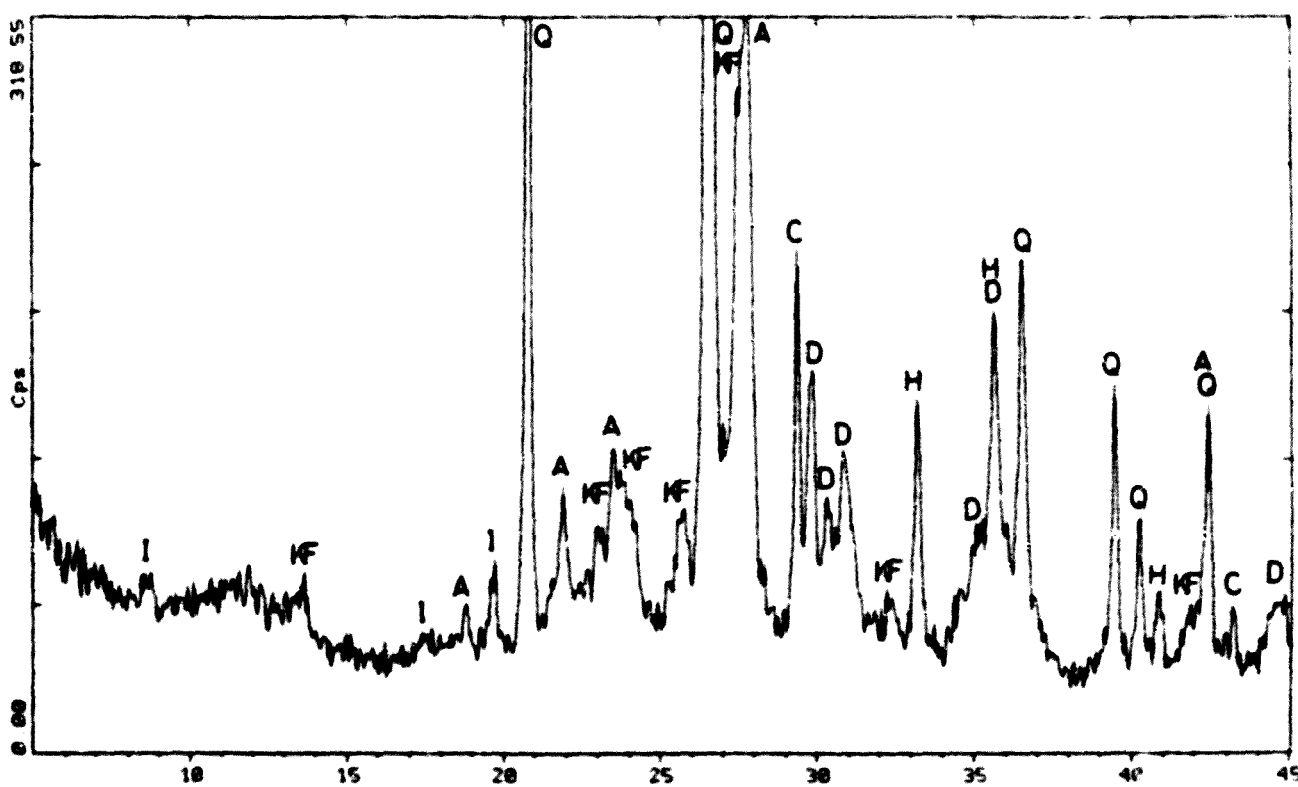
CLA017



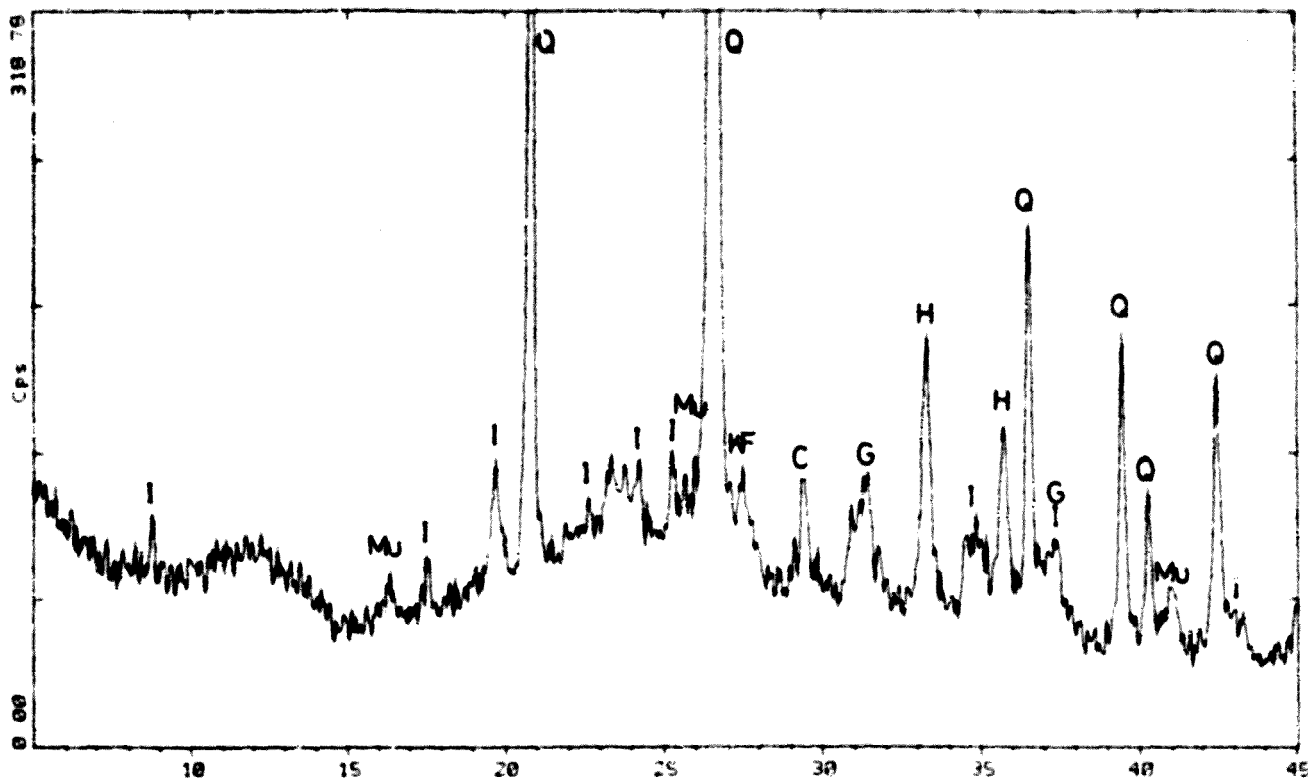
CLA018



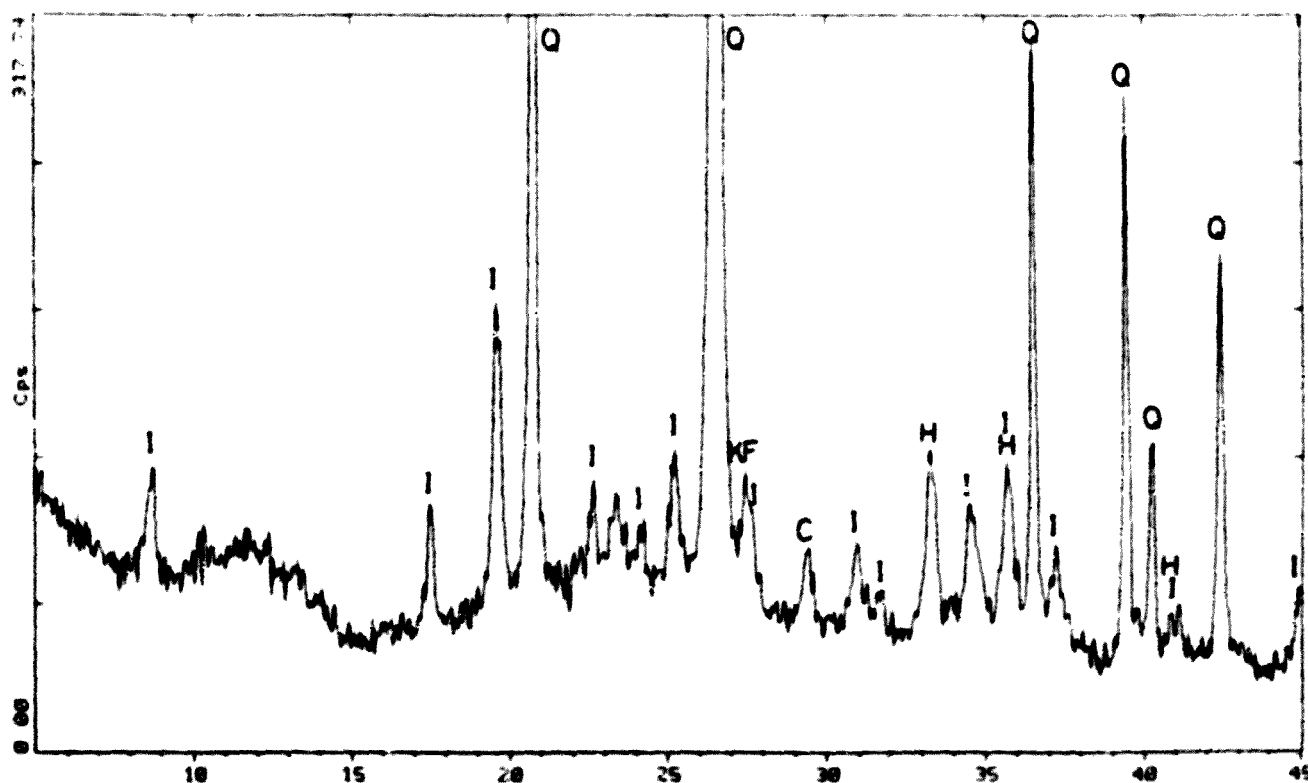
CLA019



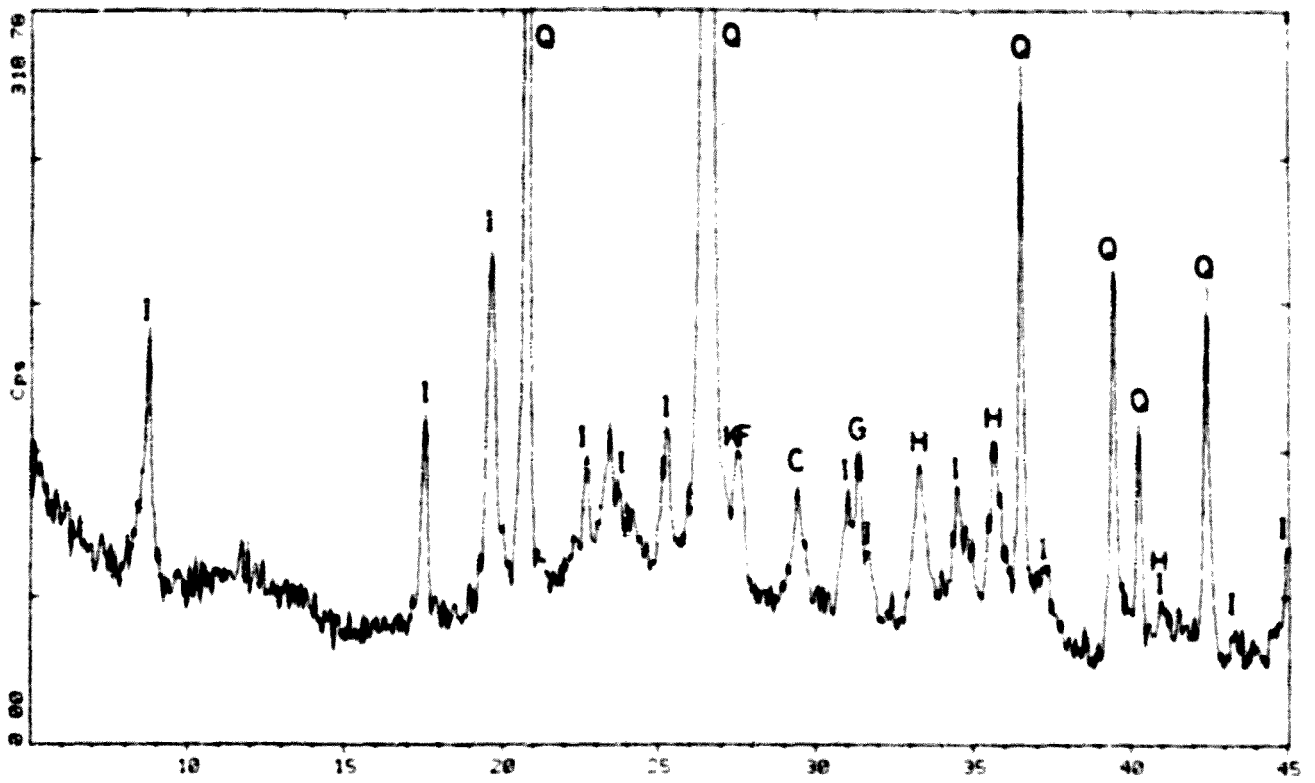
CLA020



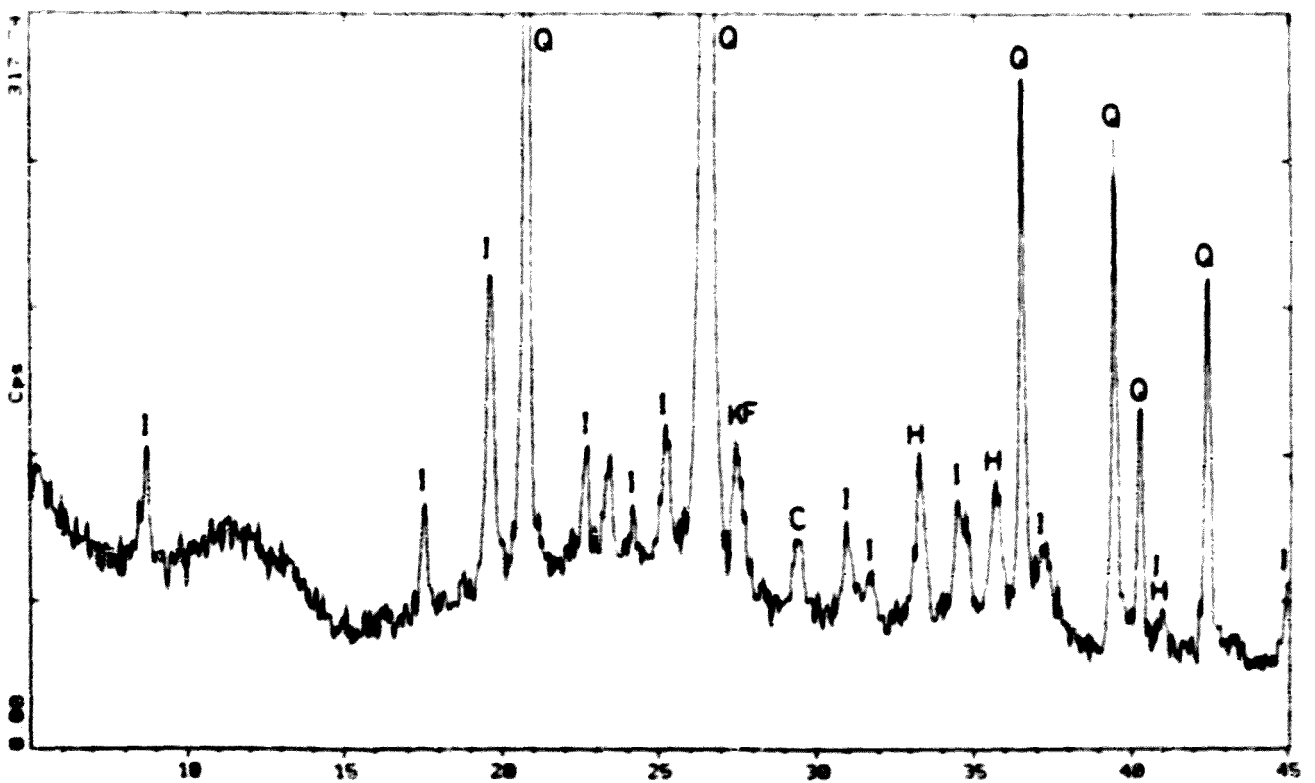
CLA021



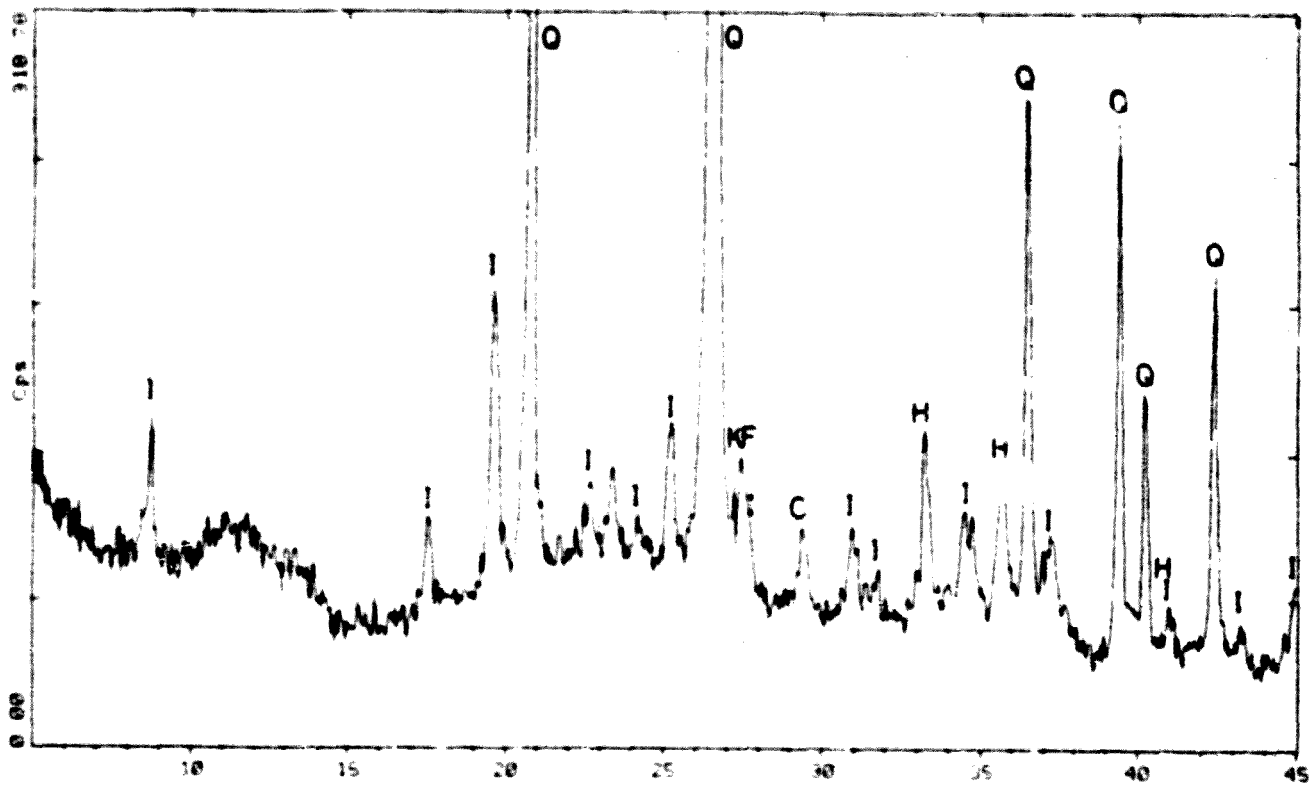
CLA022



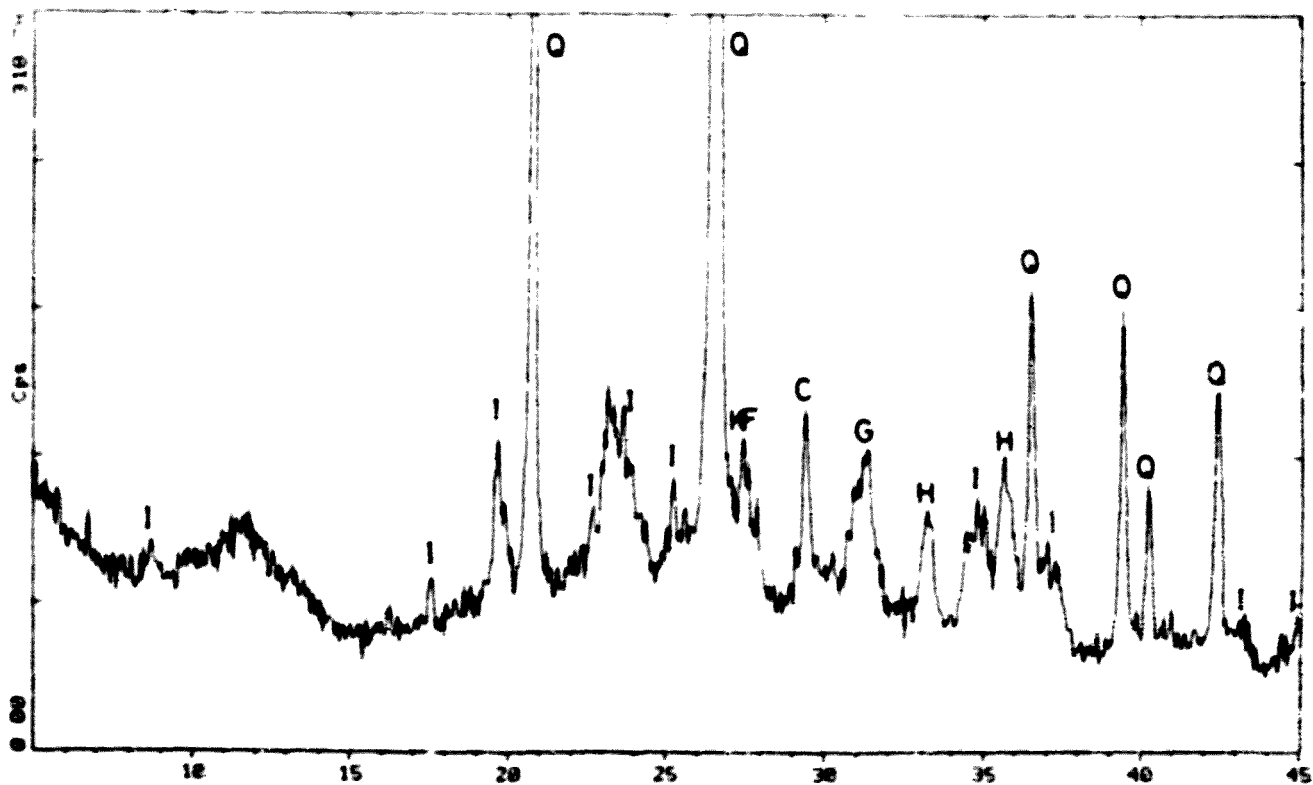
CLA023



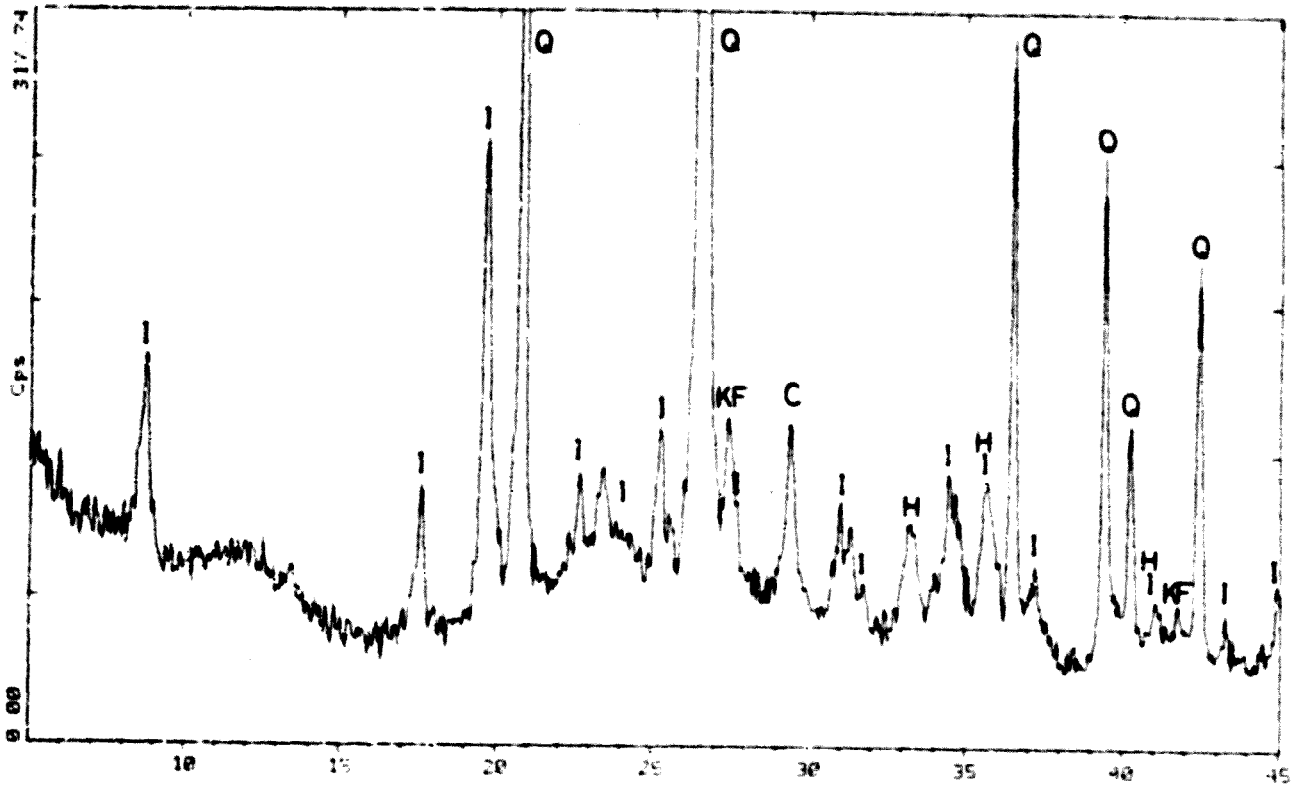
CLA024



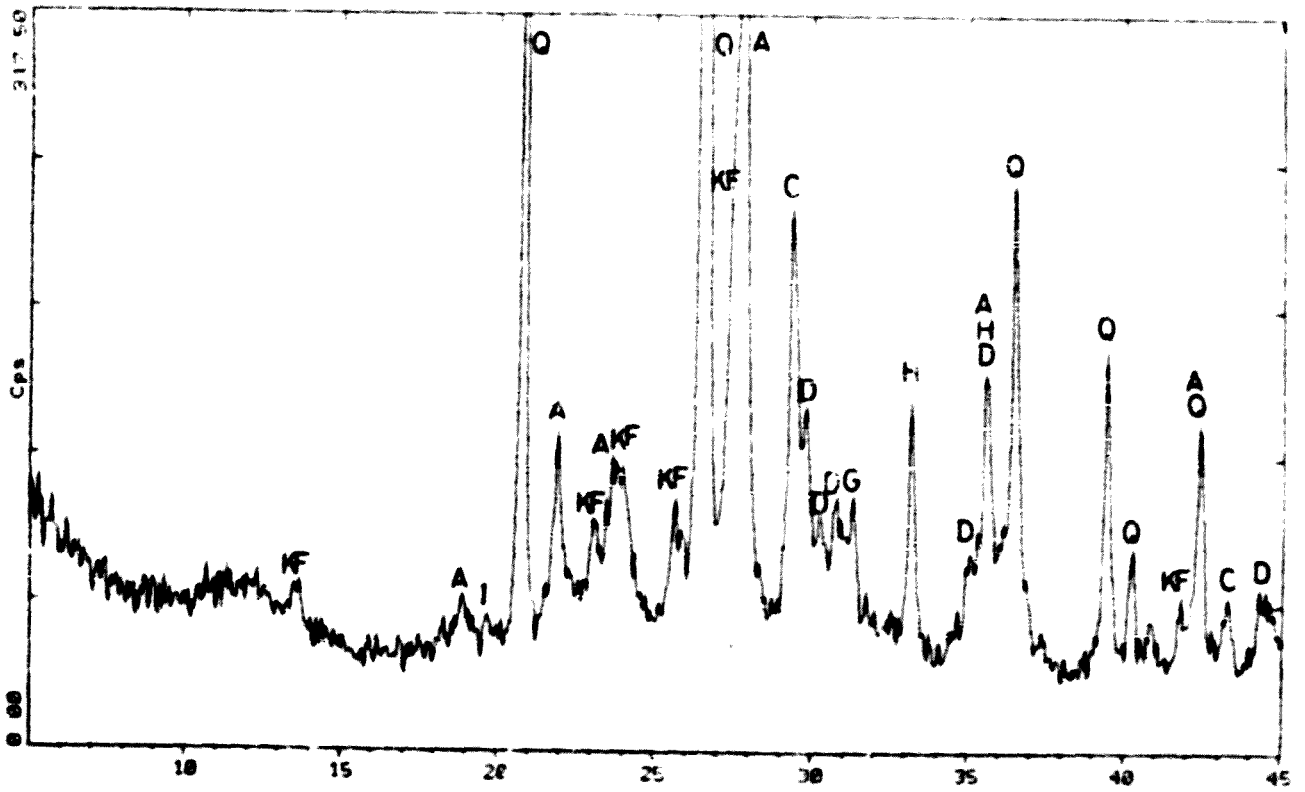
CLA025



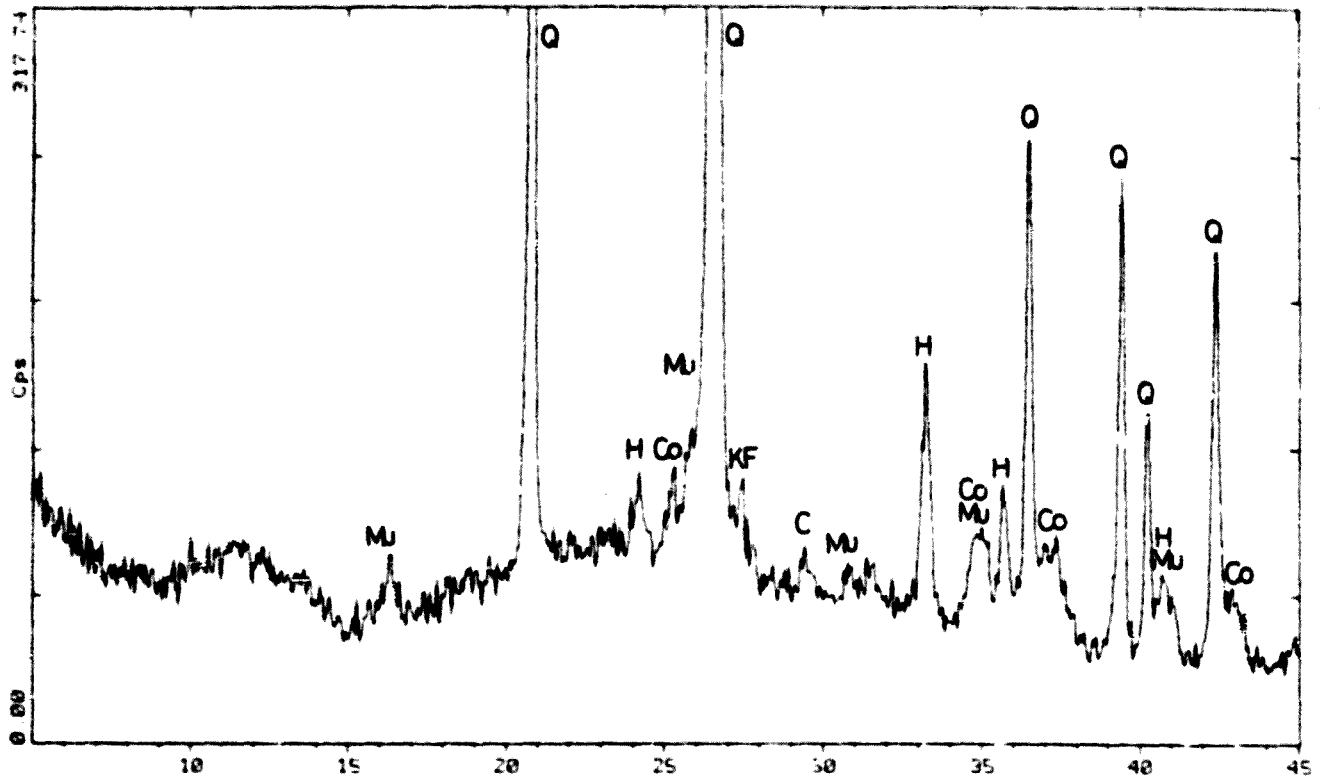
CLA026



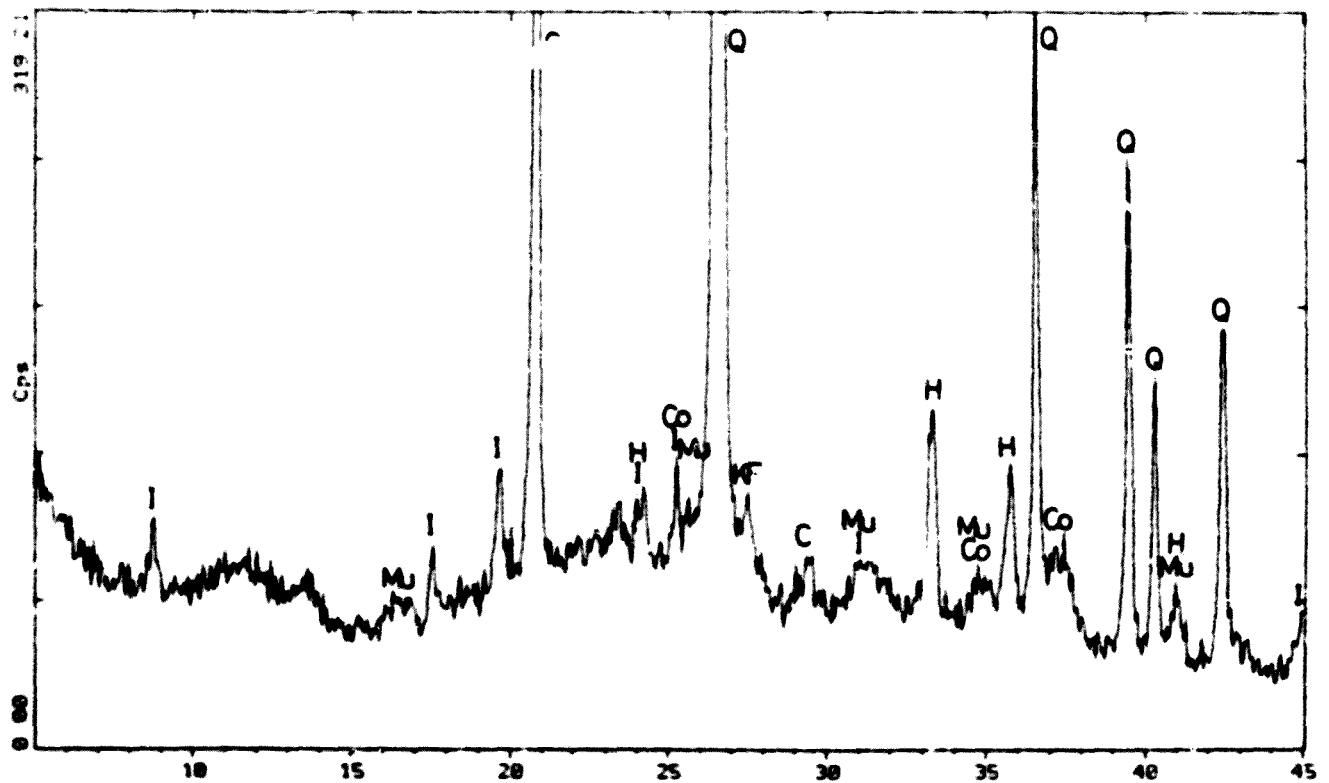
CLA027



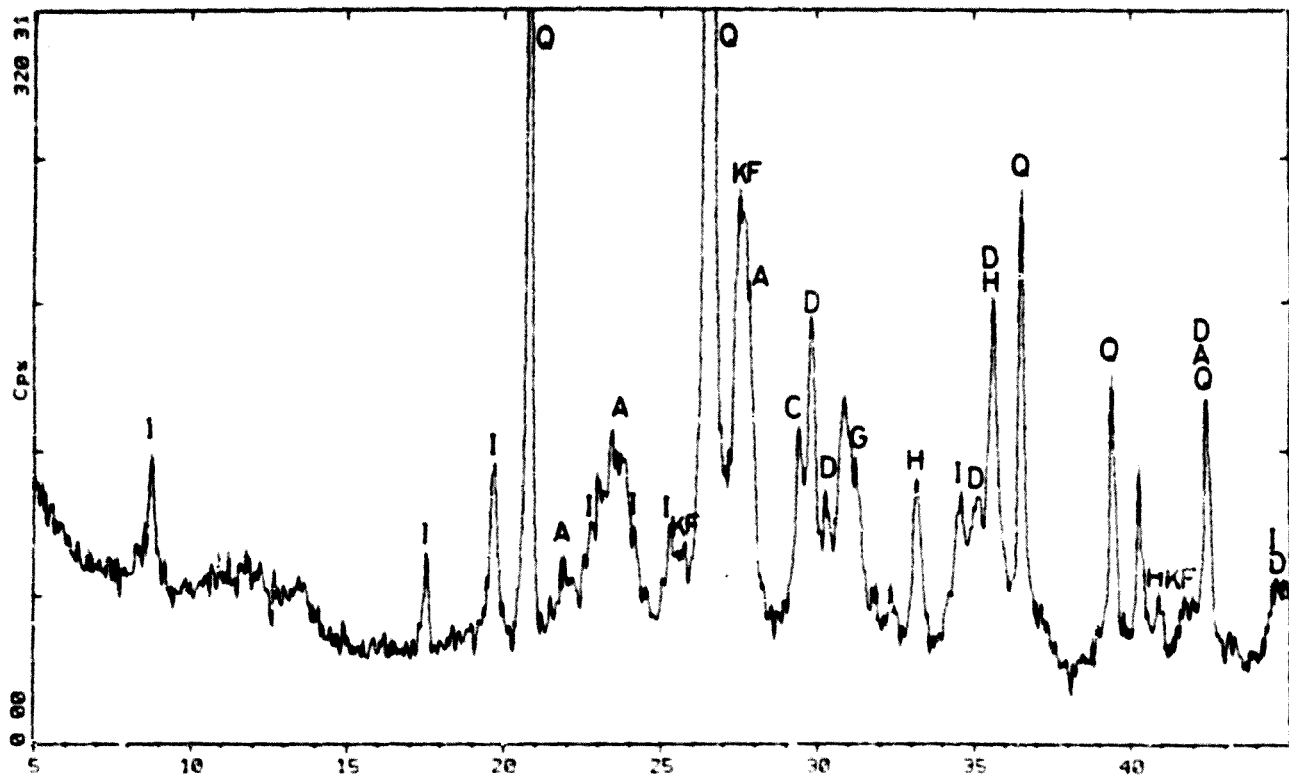
CLA028



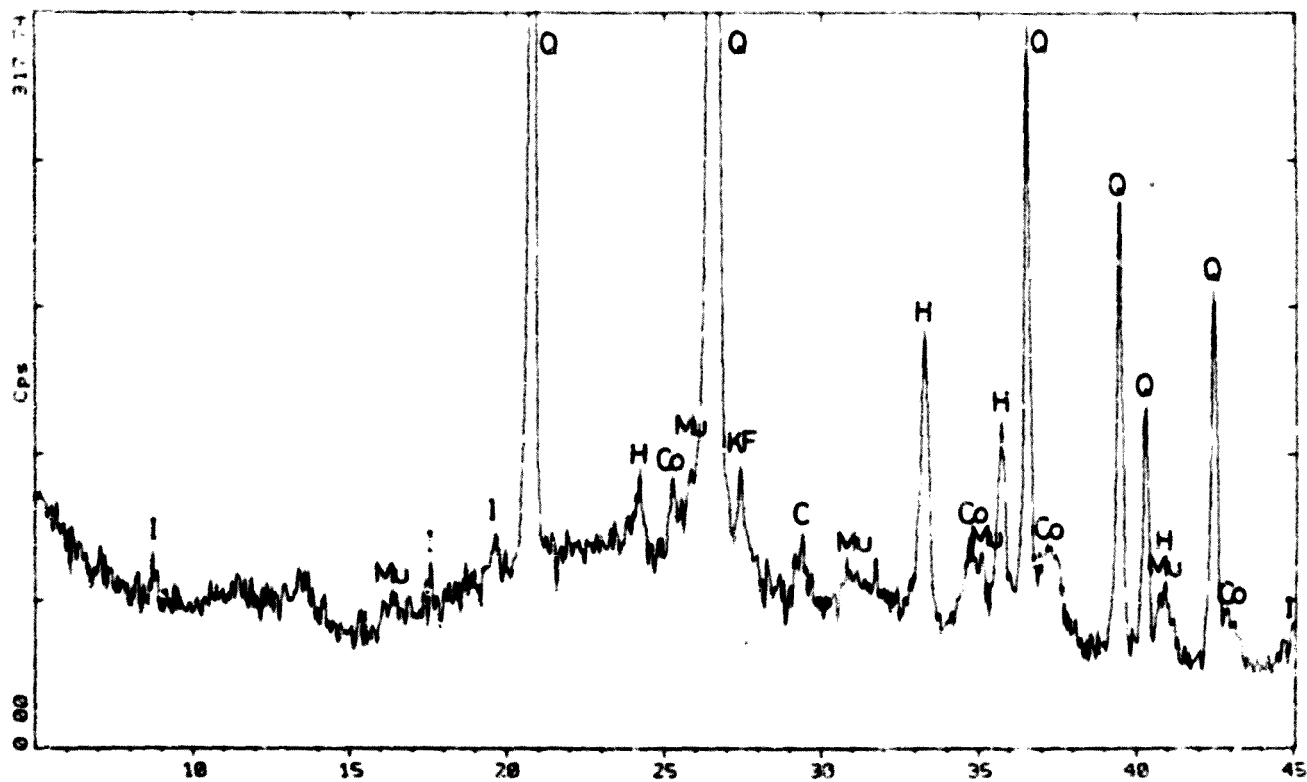
CLA029



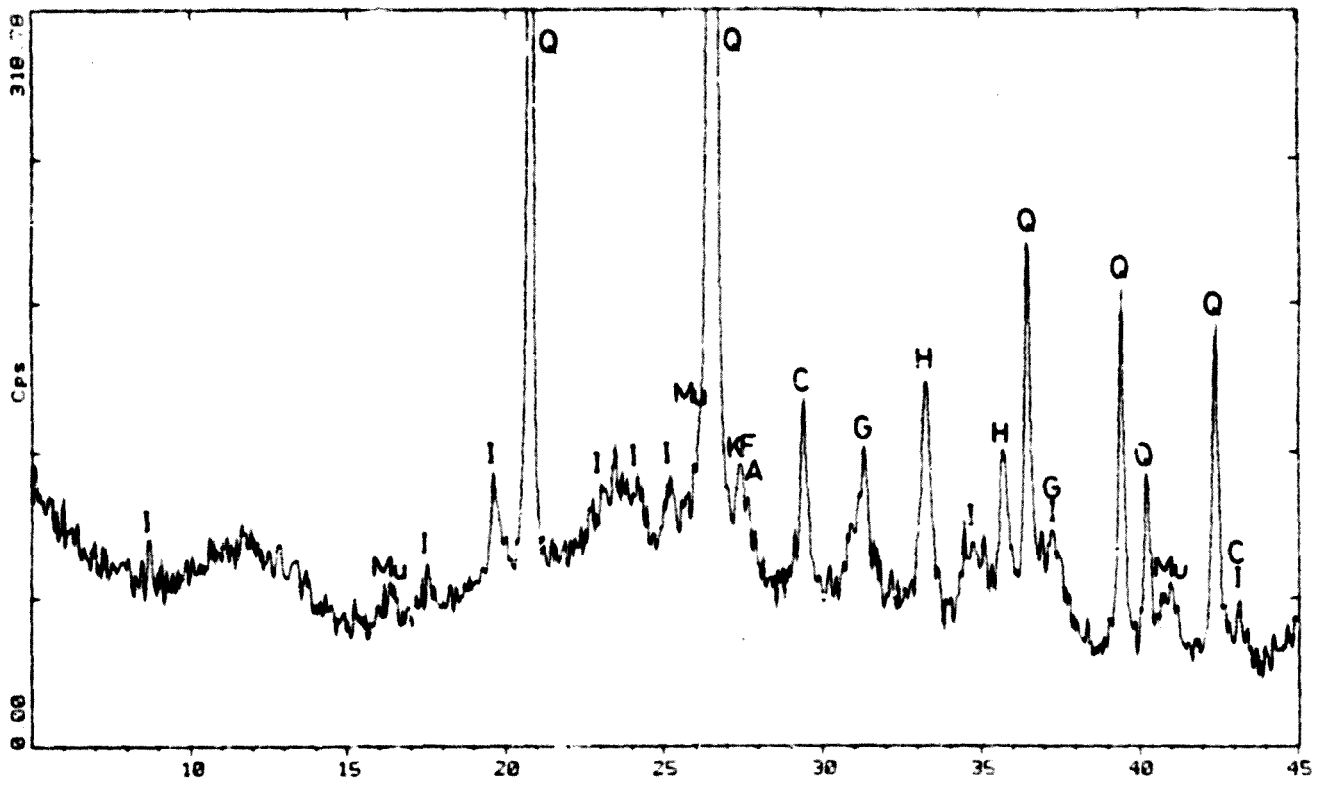
CLA030



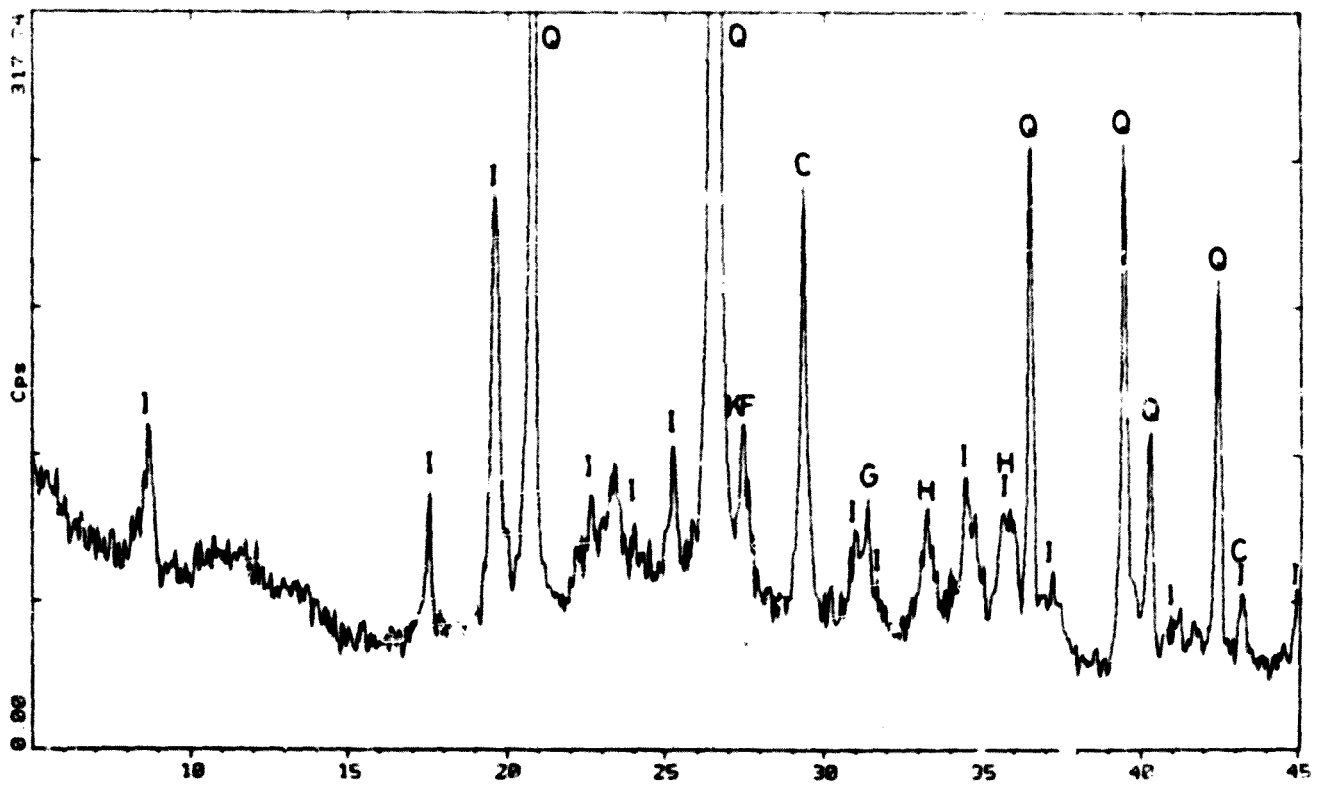
CLA031



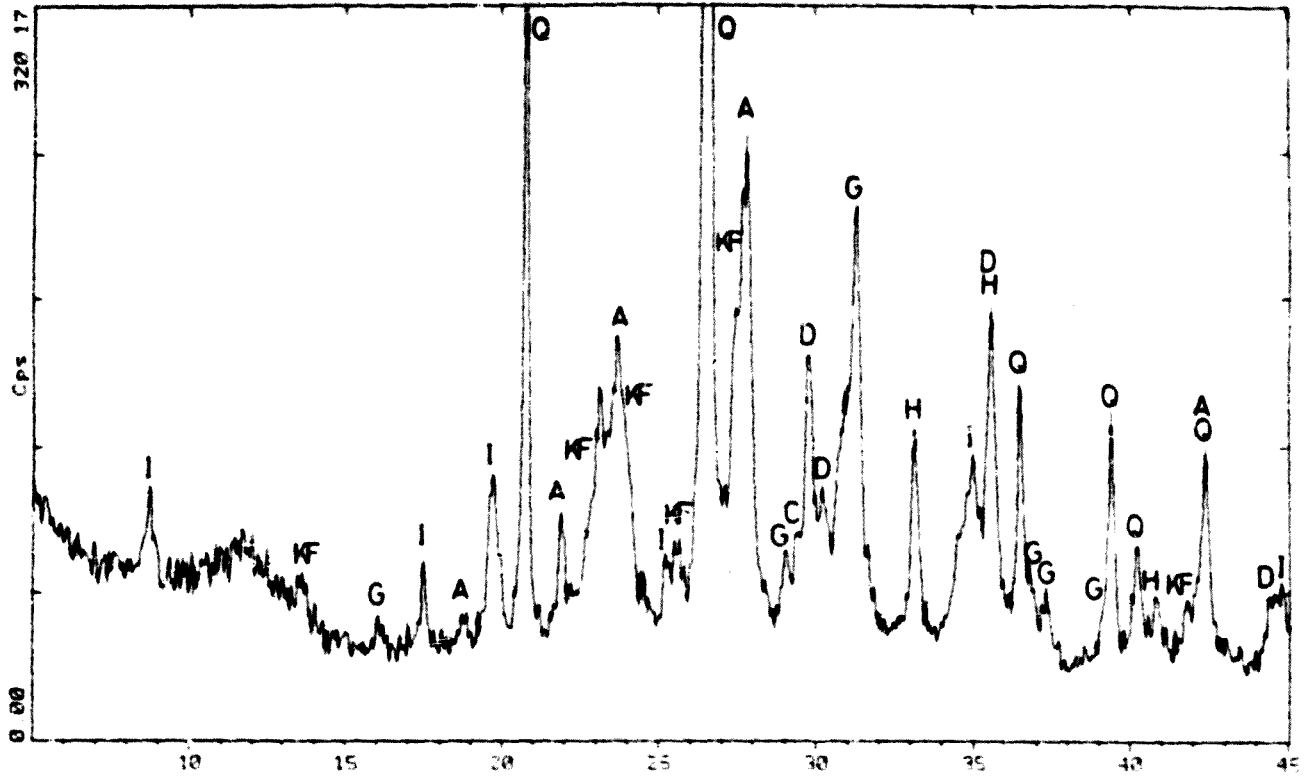
CLA032



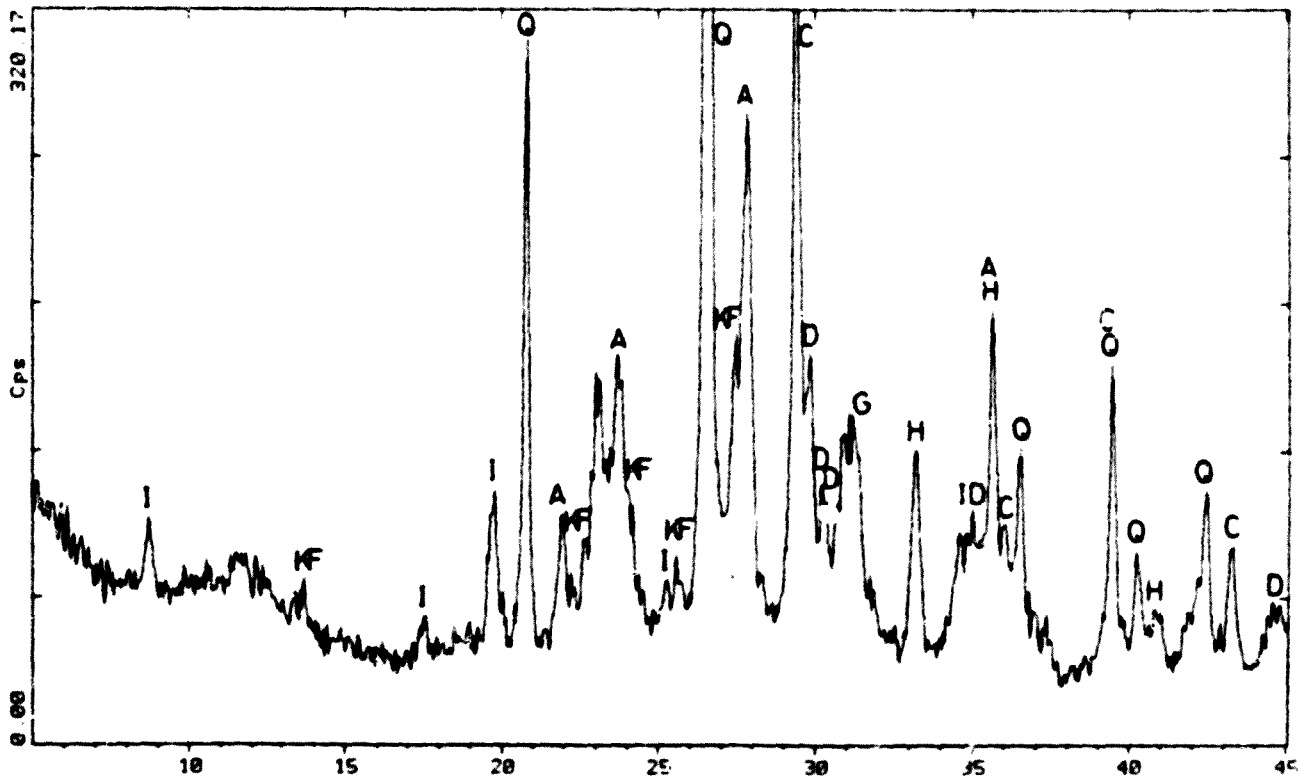
CLA033



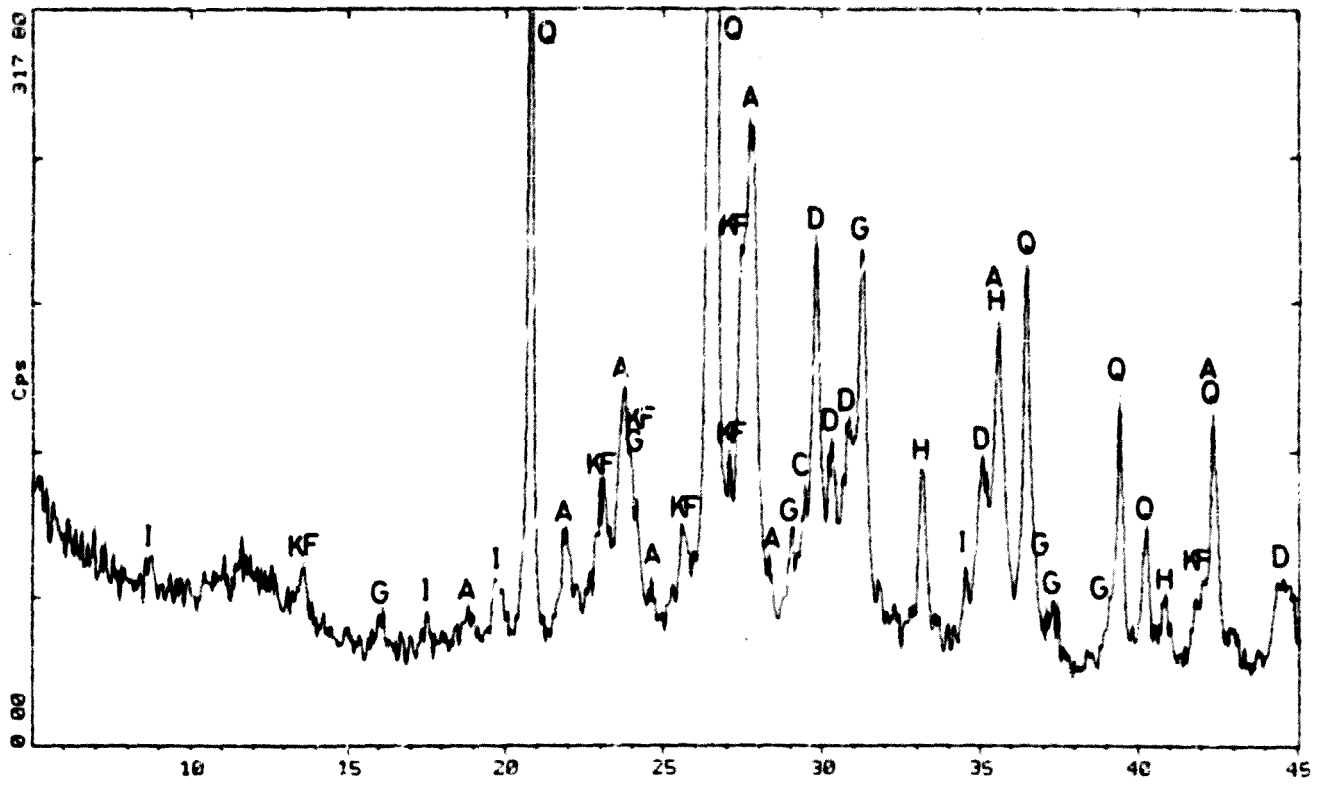
CLA034



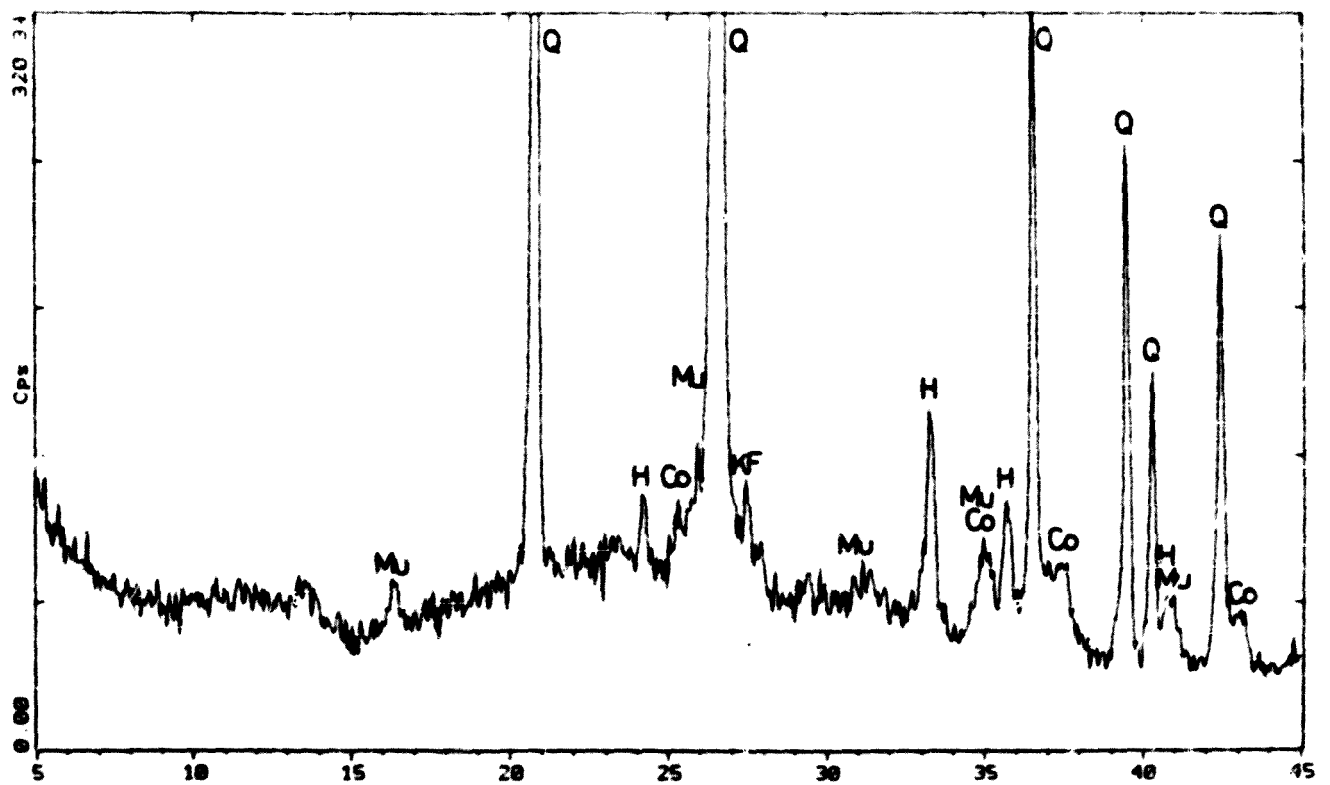
CLA035



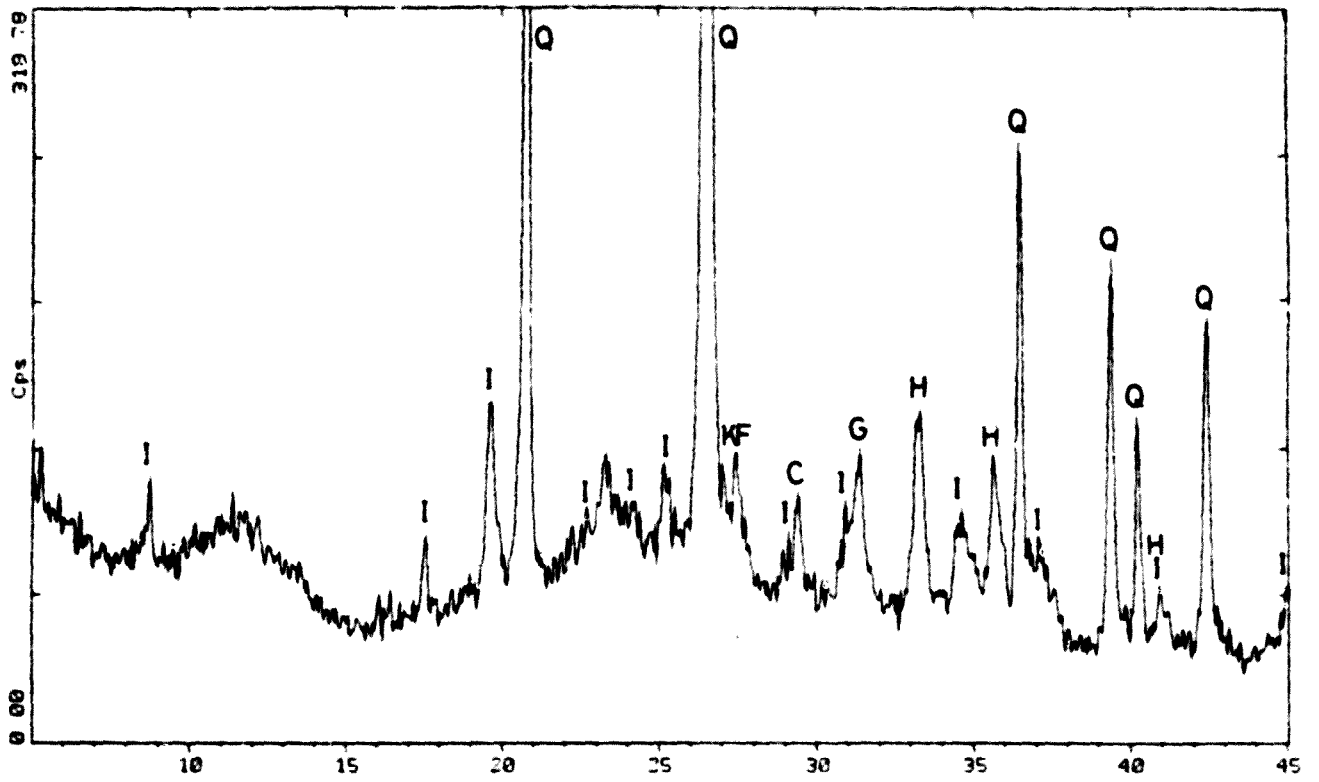
CLA036



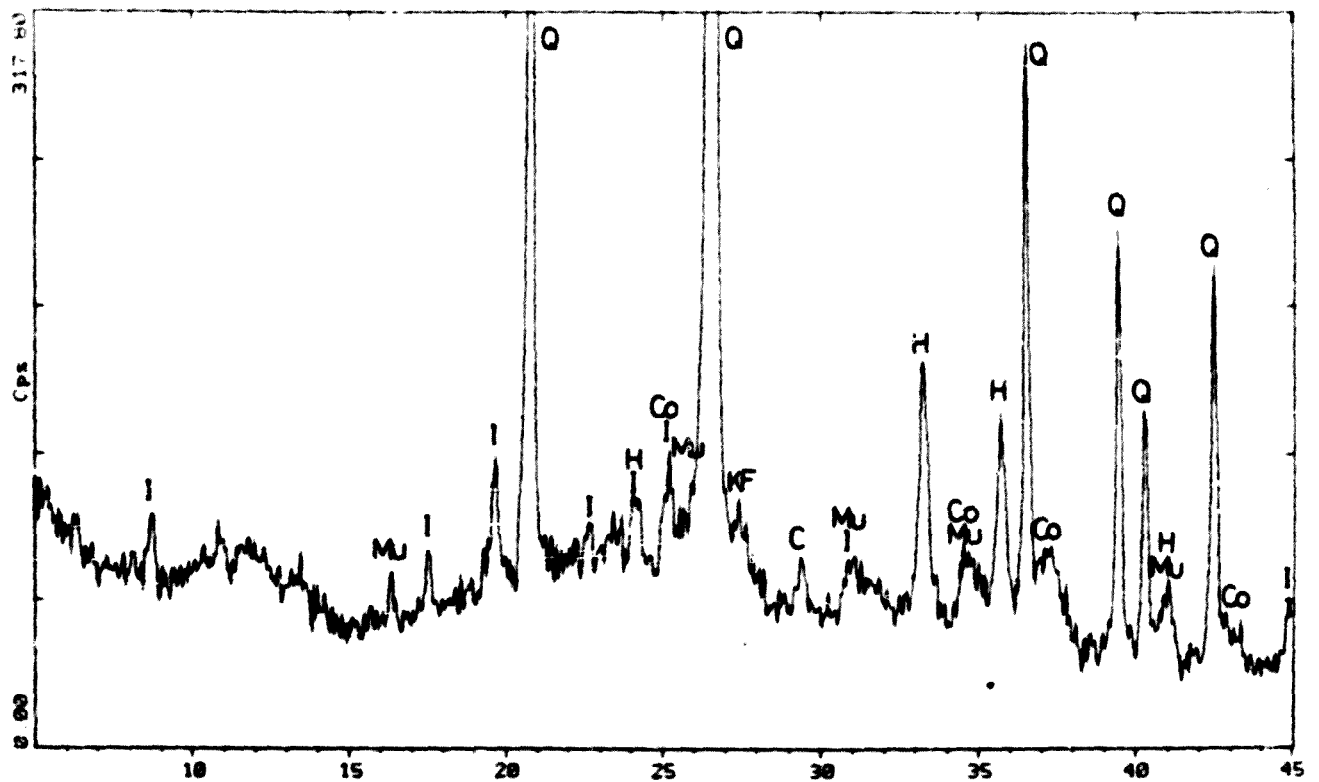
CLA037



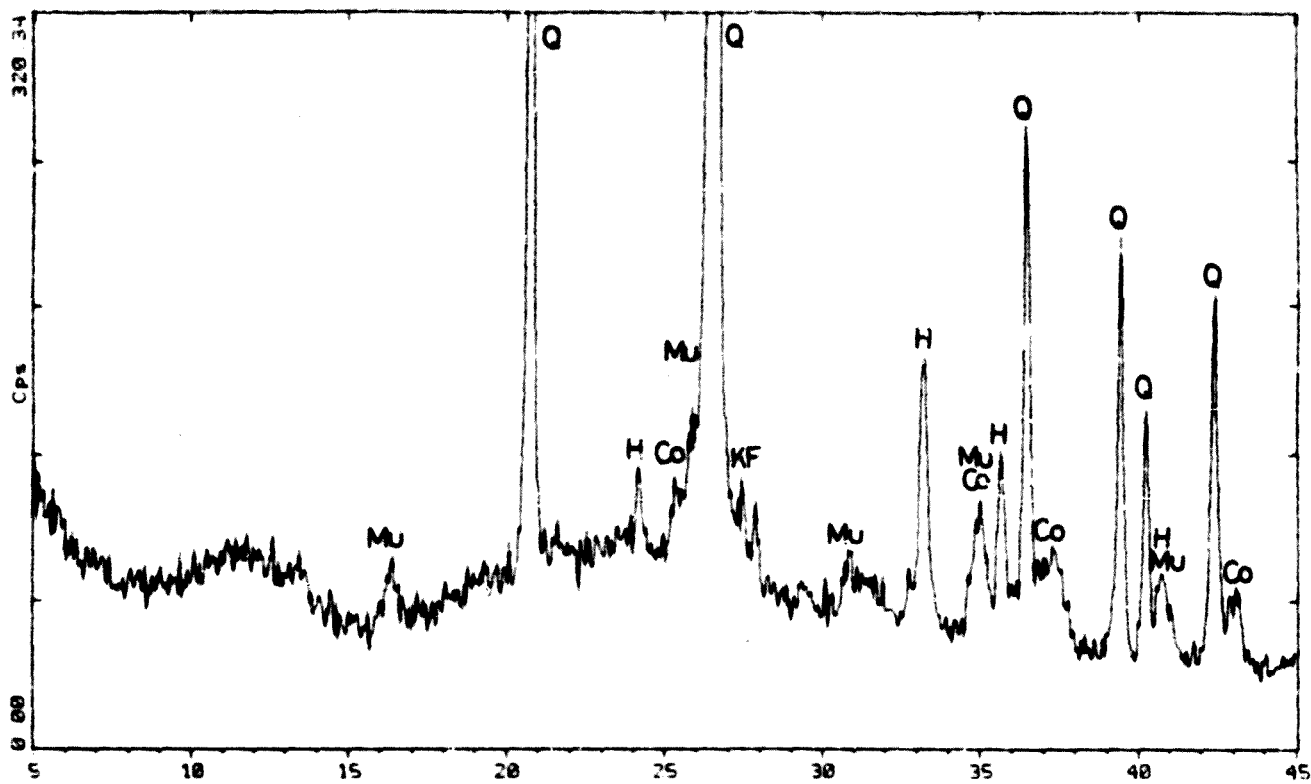
CLA038



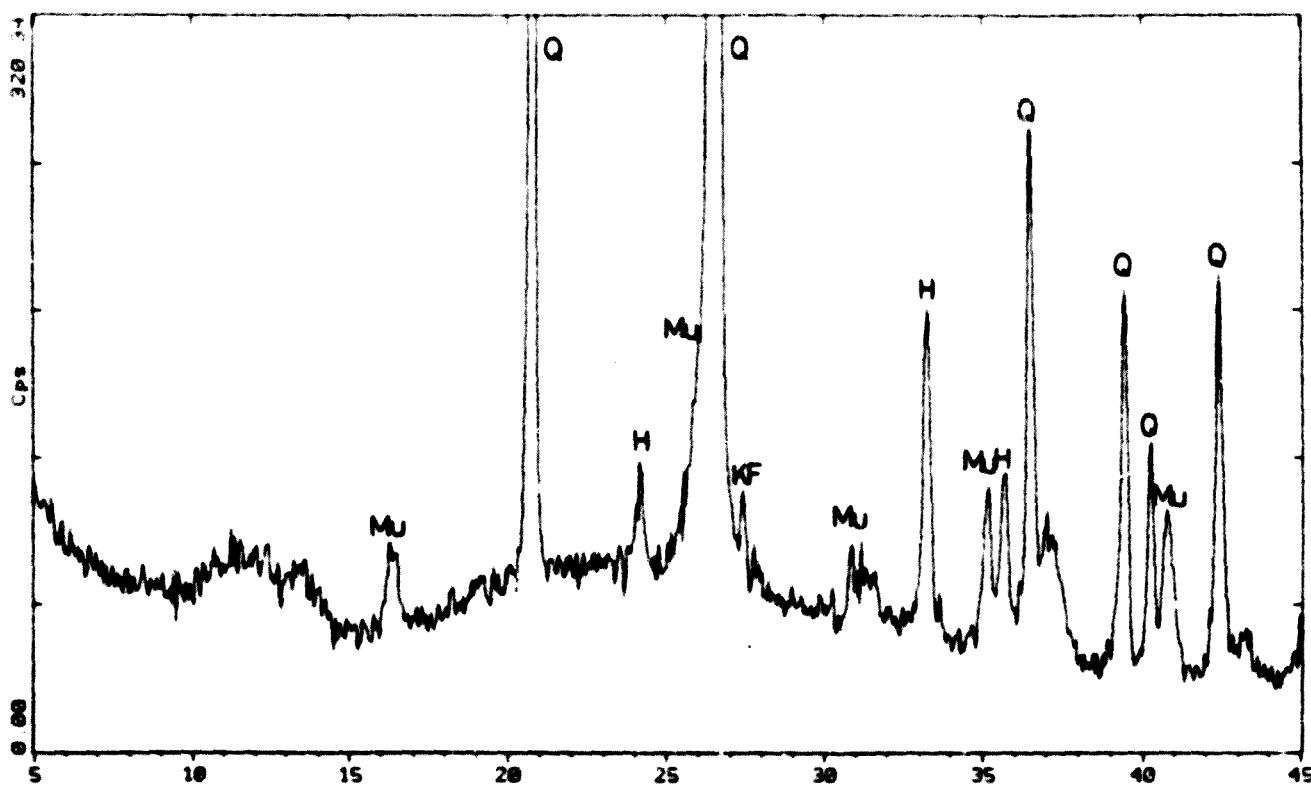
CLA039



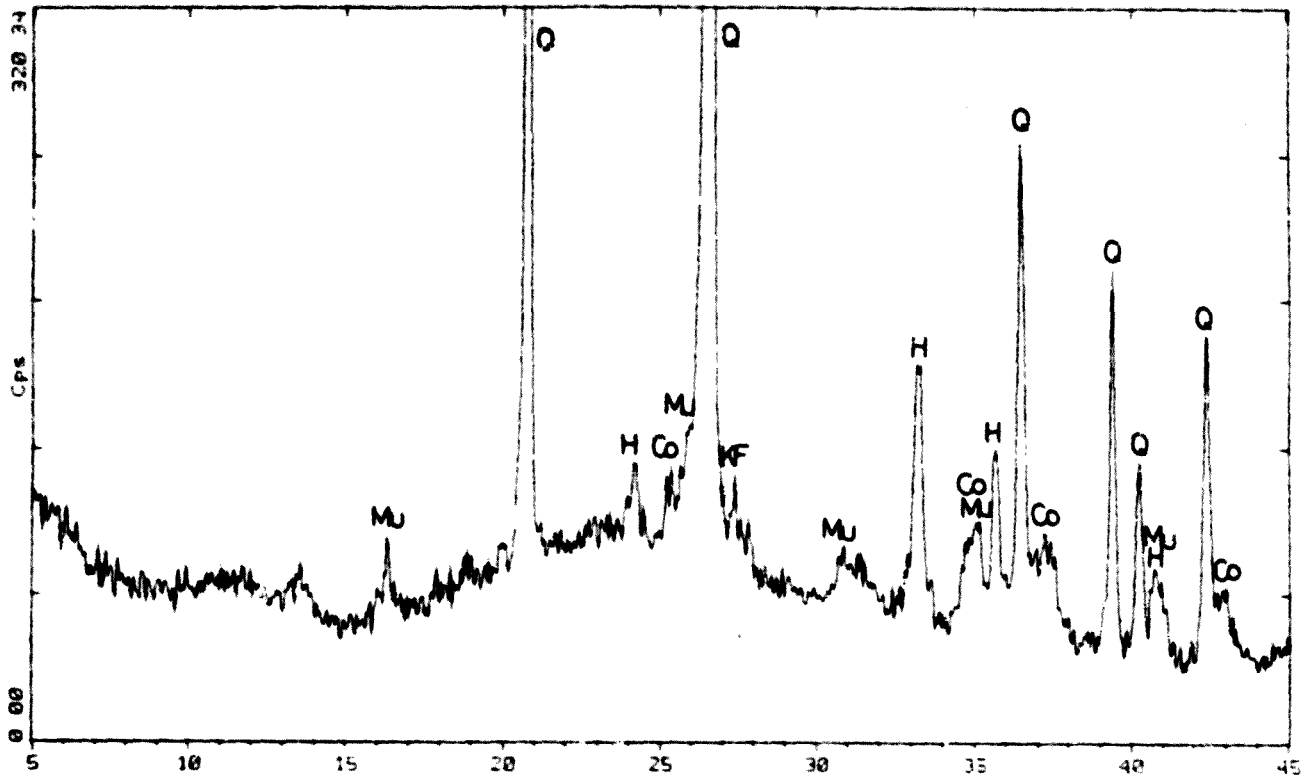
CLA040



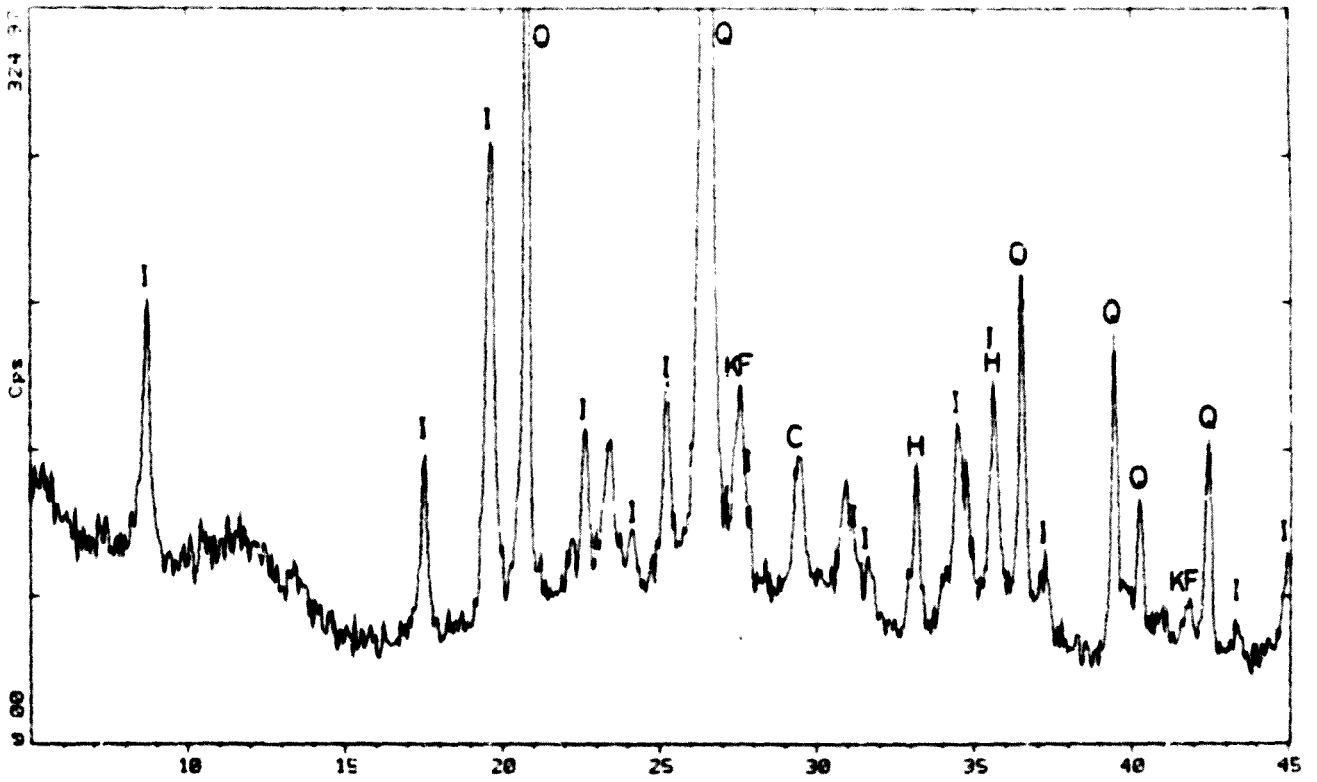
CLA041



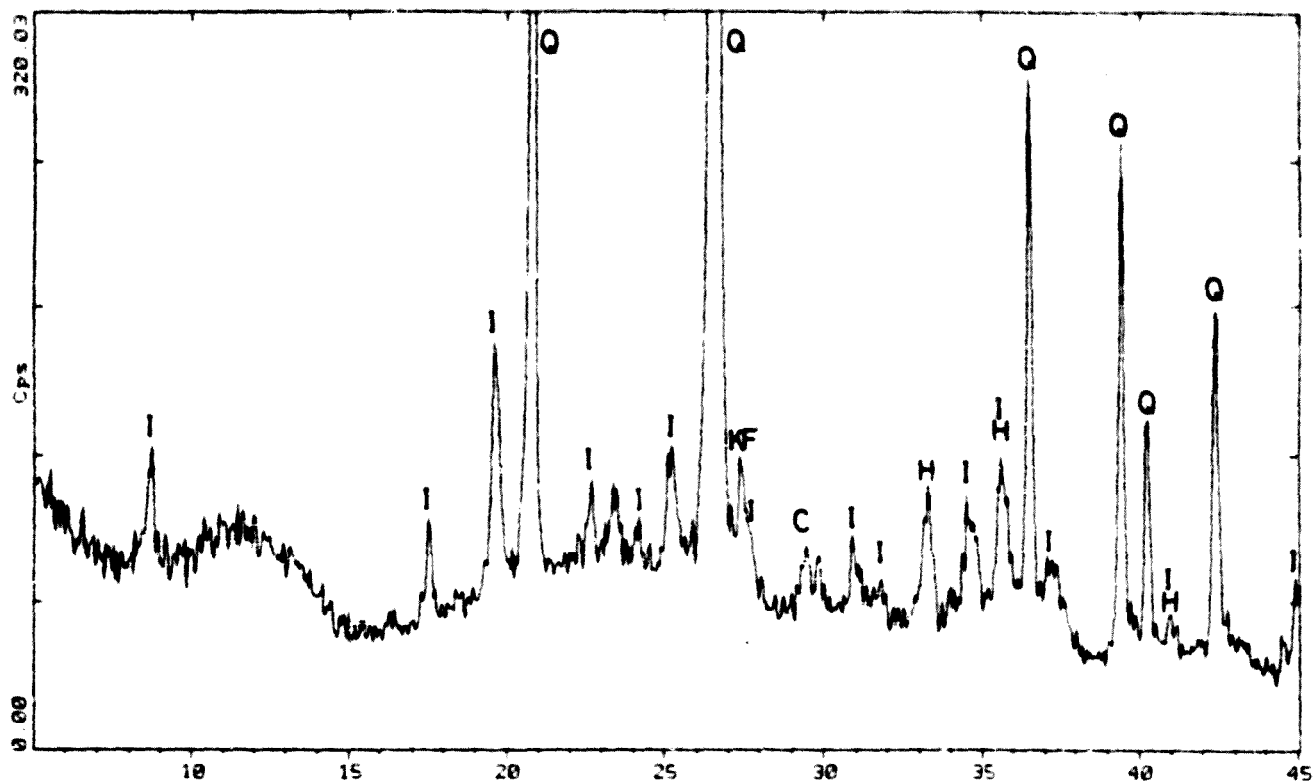
CLA042



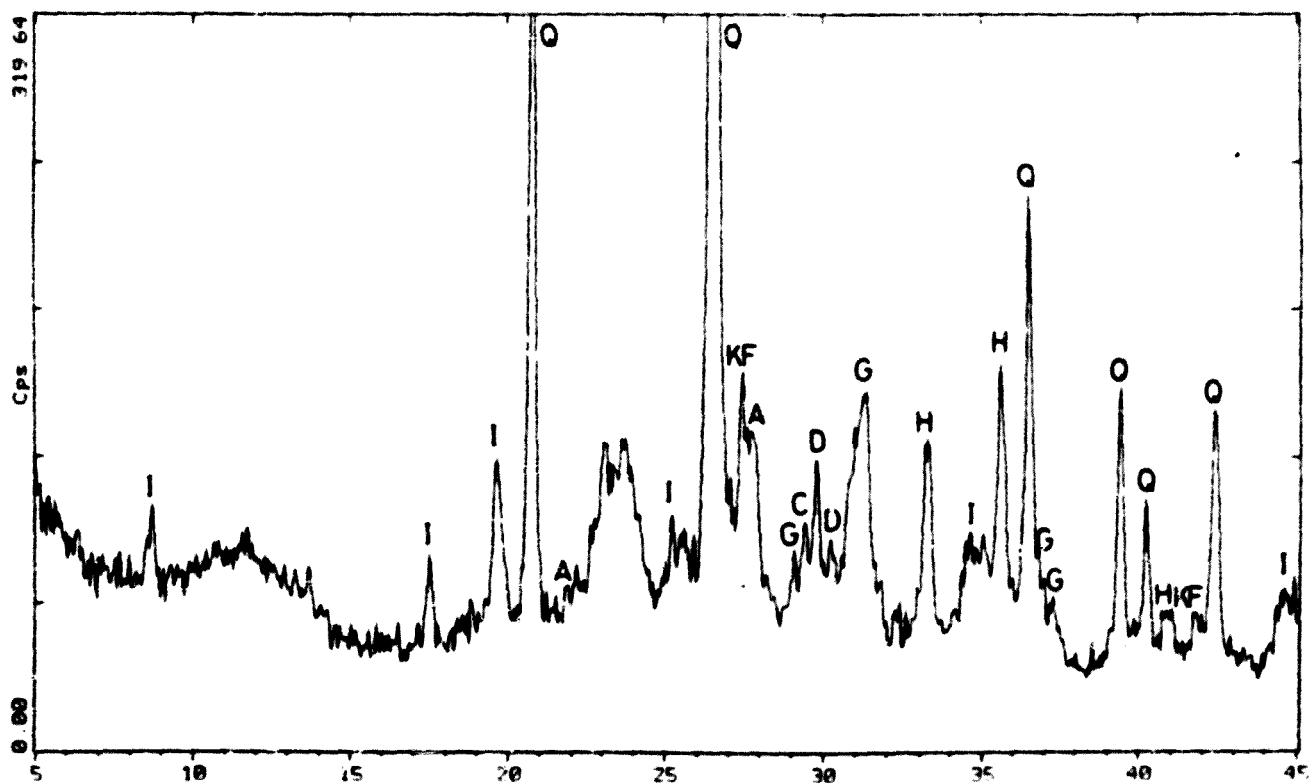
CLA043



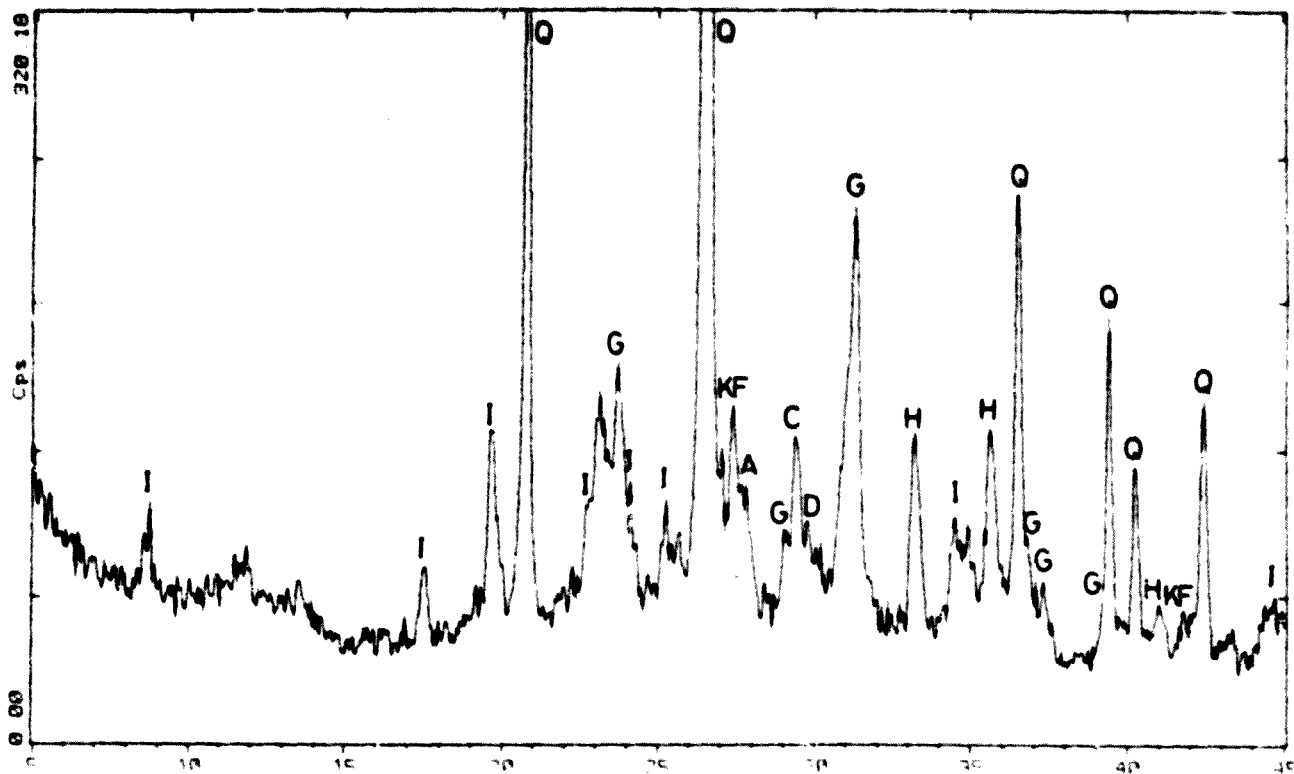
CLA044



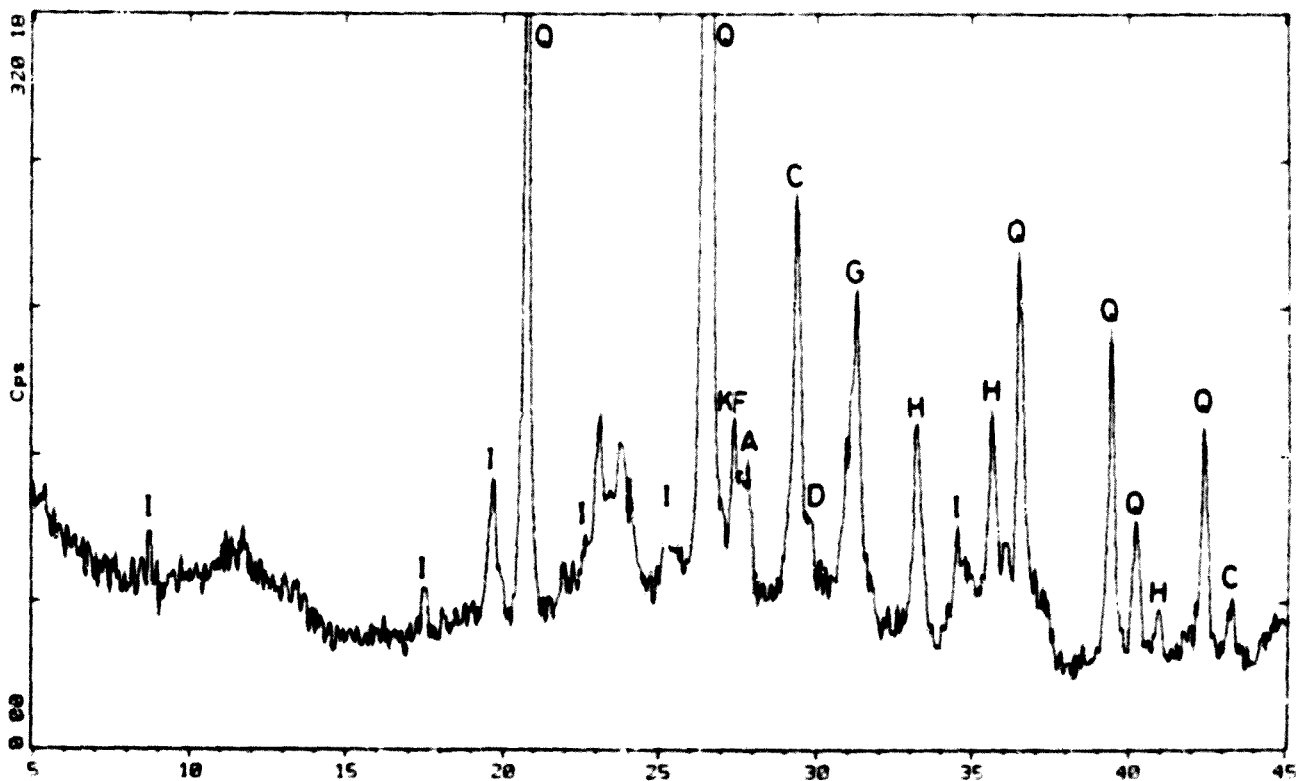
CLA045



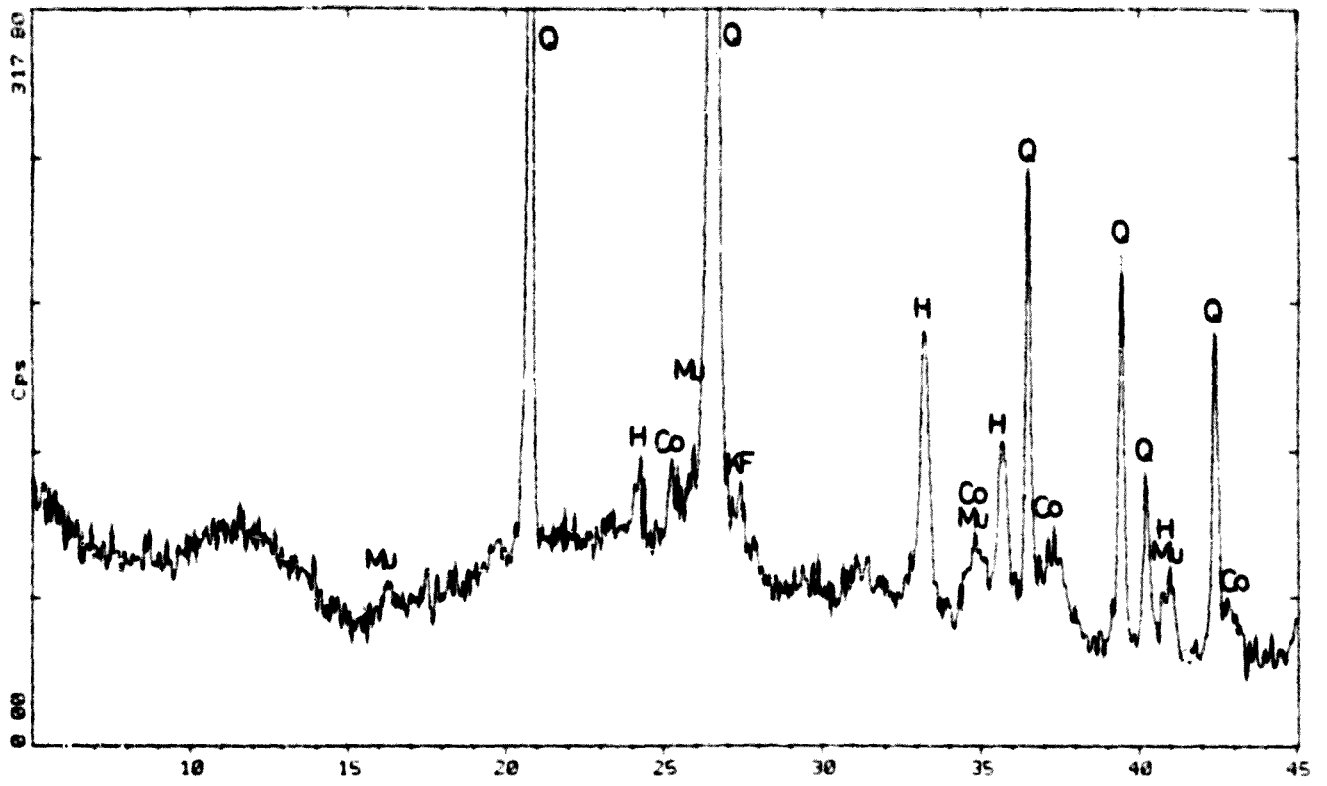
CLA046



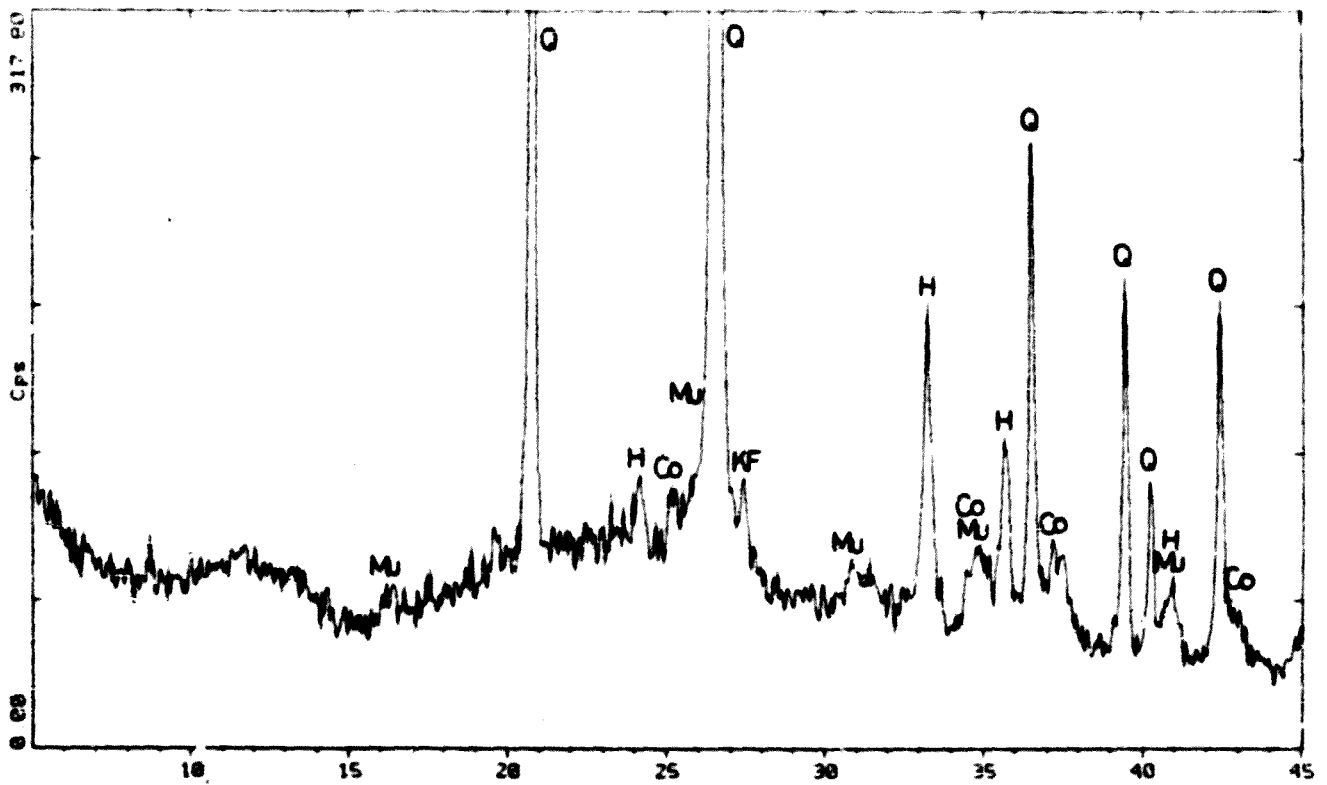
CLA047



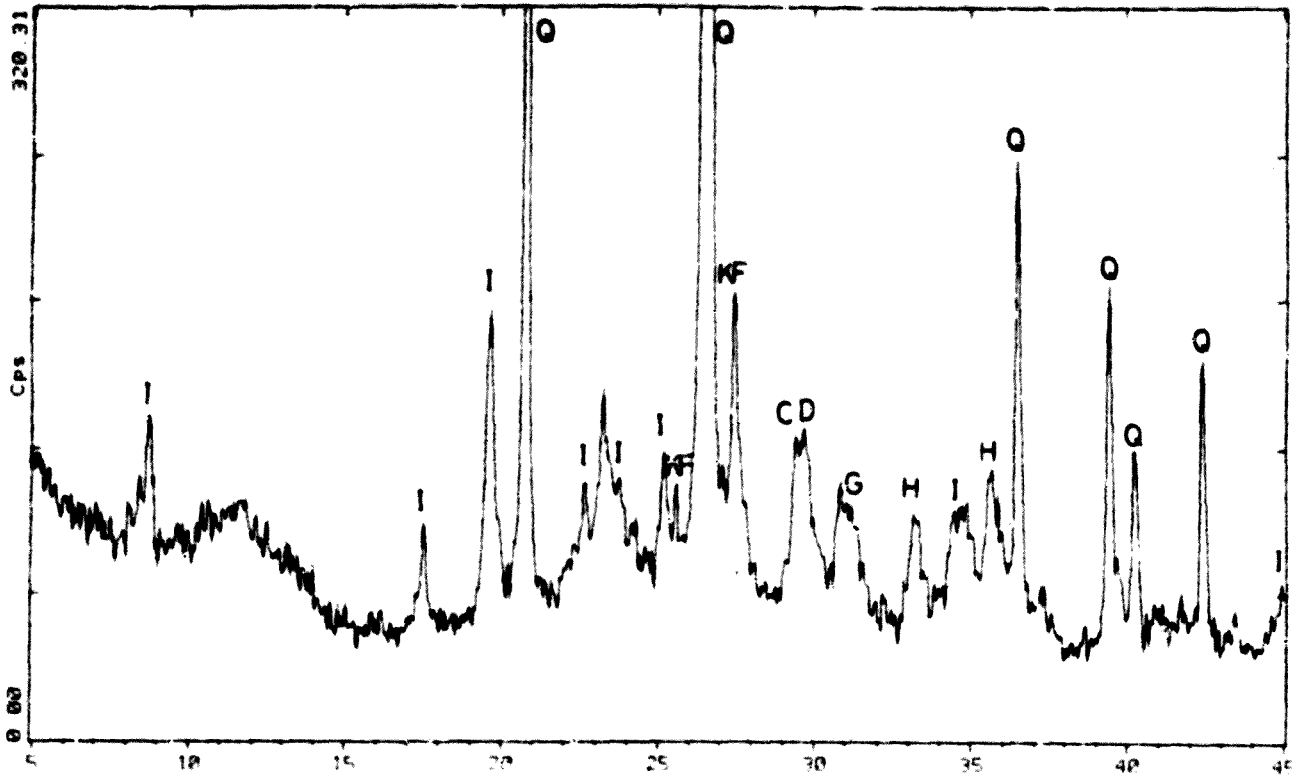
CLA048



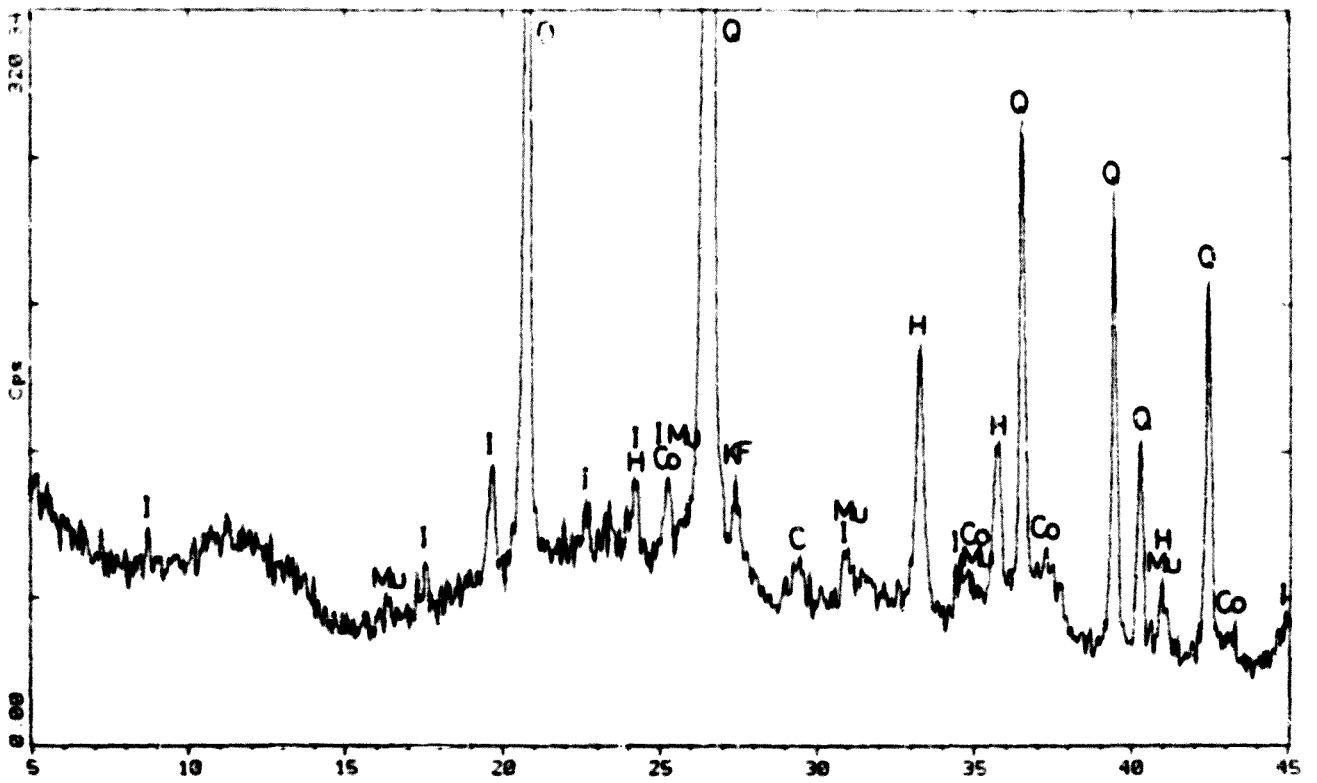
CLA049



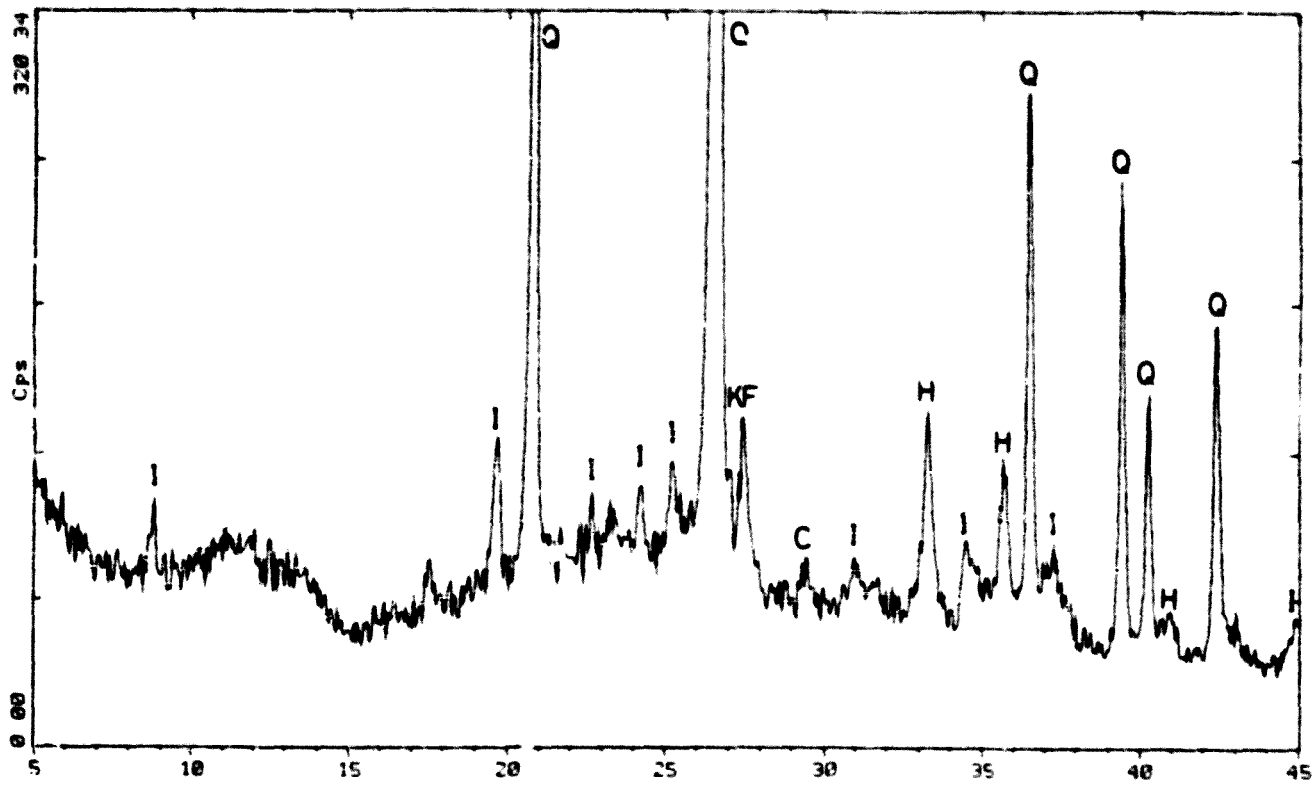
CLA050



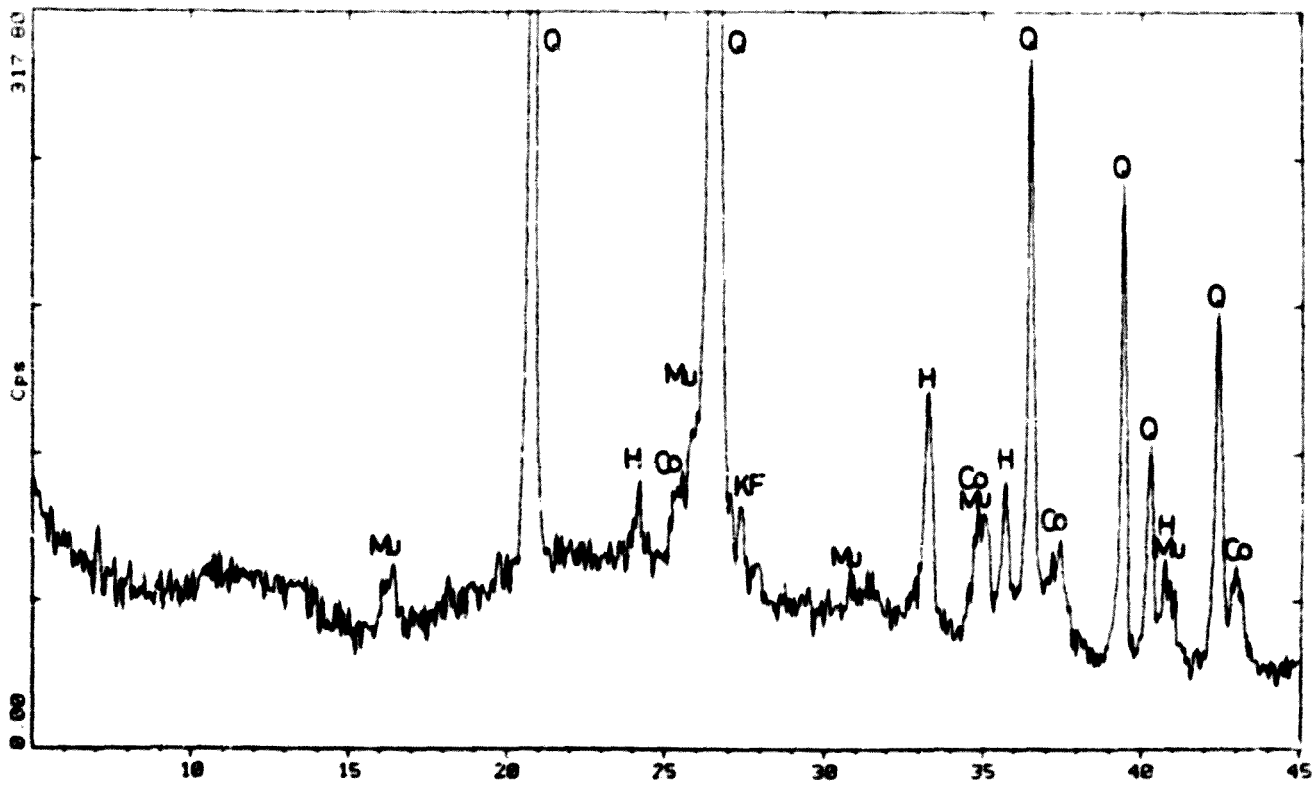
CLA051



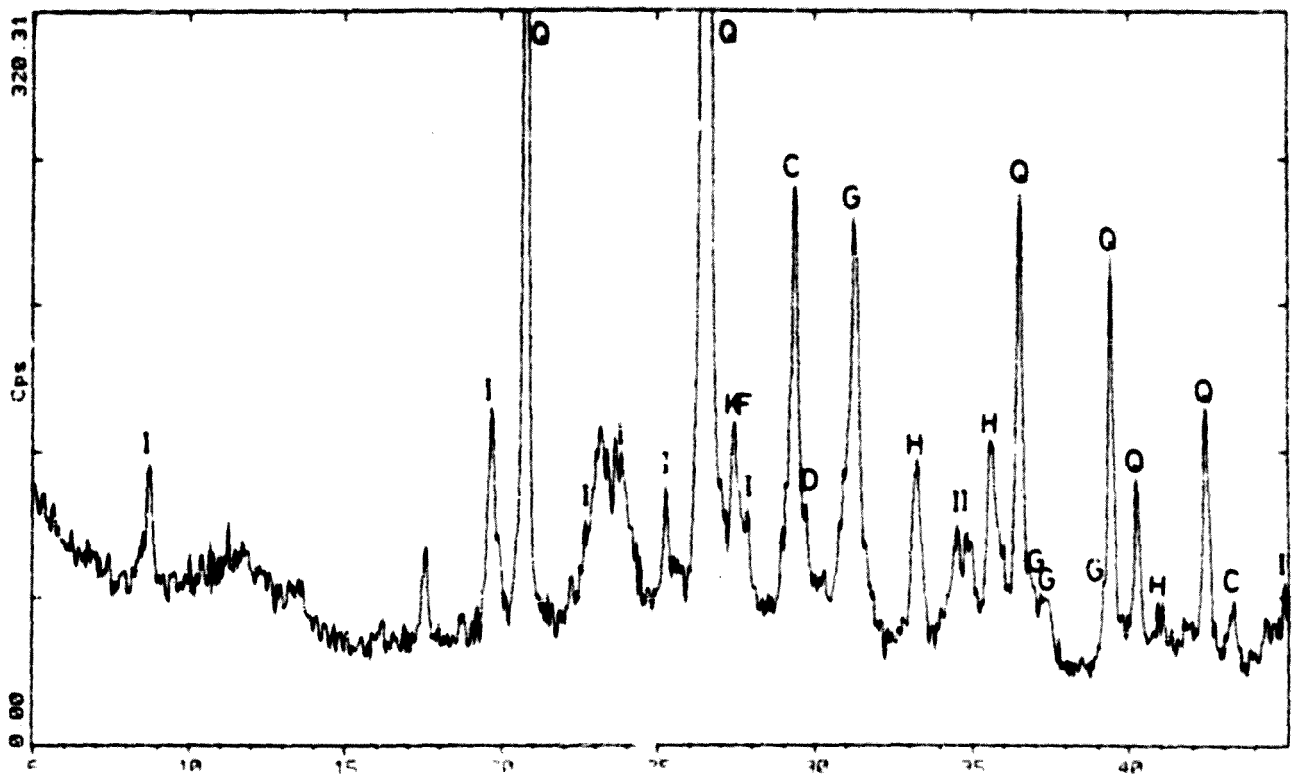
CLA052



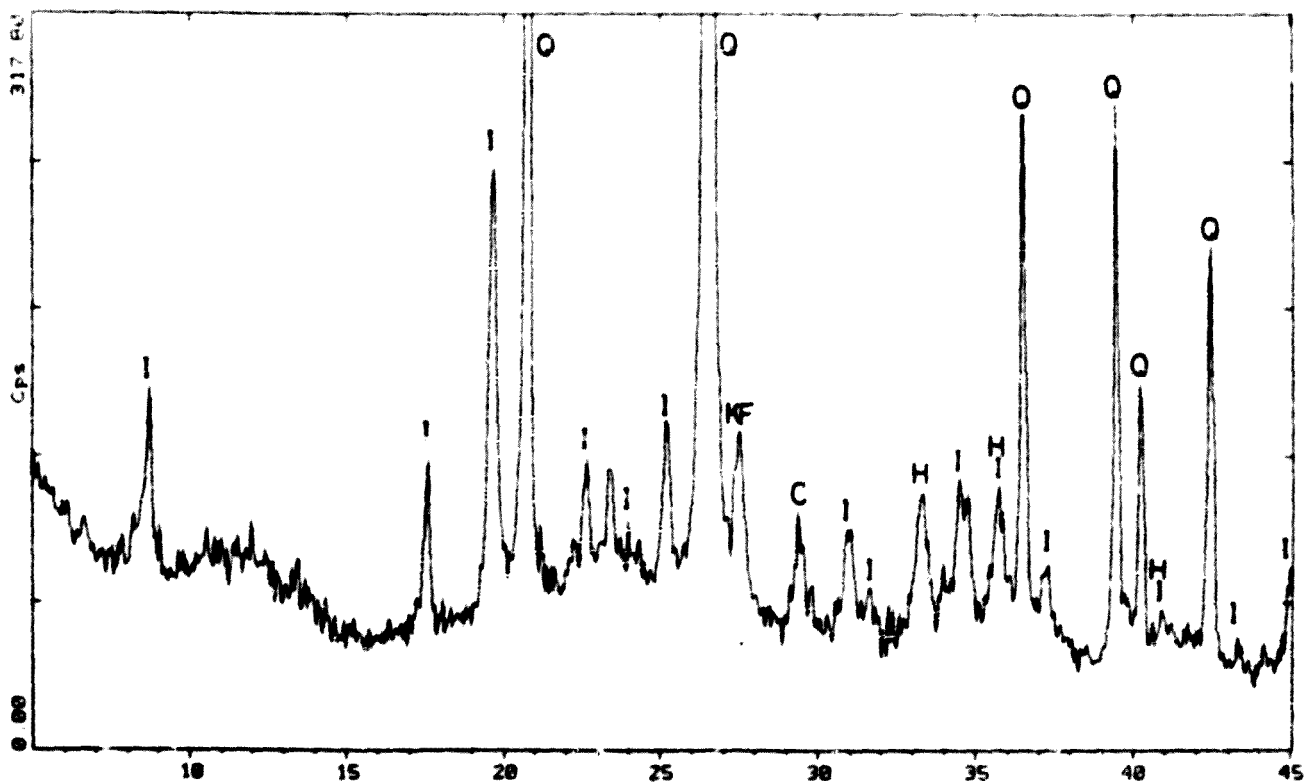
CLA053



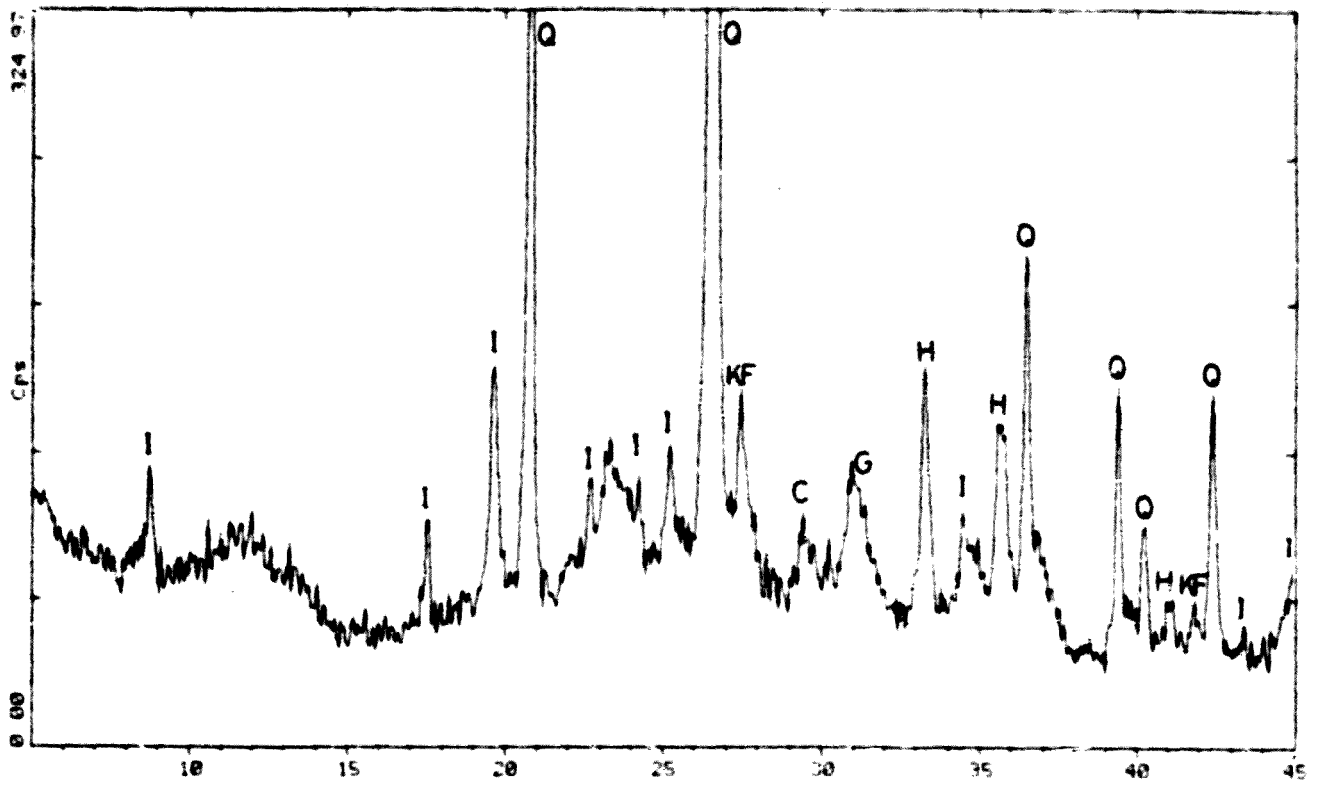
CLA054



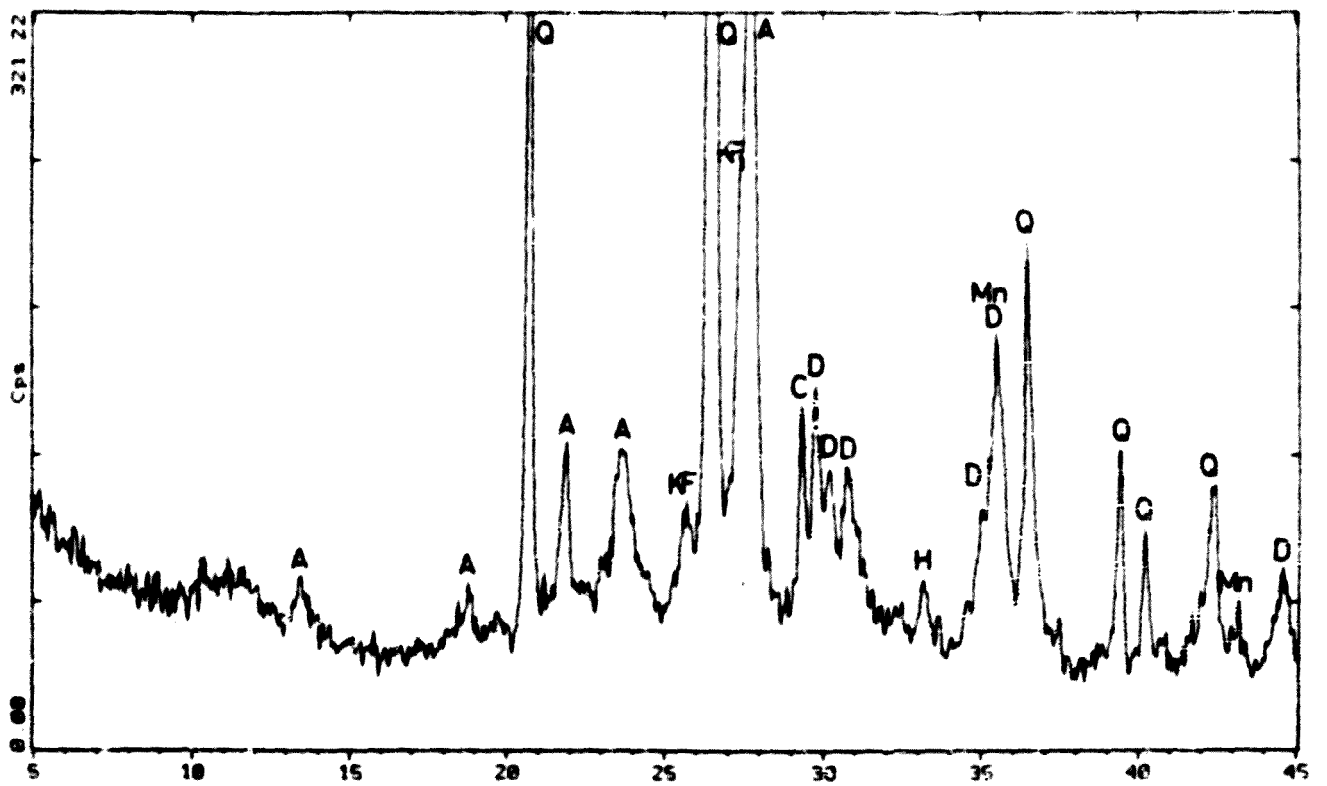
CLA055



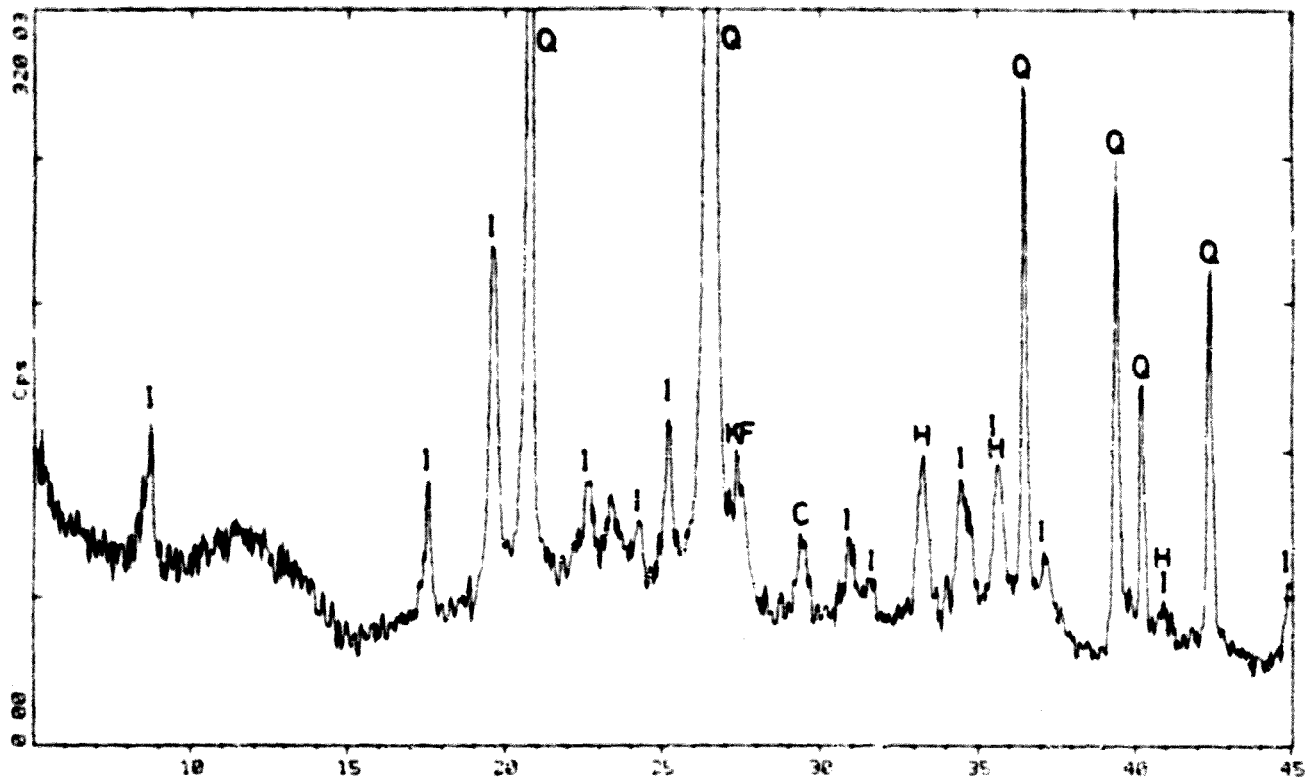
CLA056



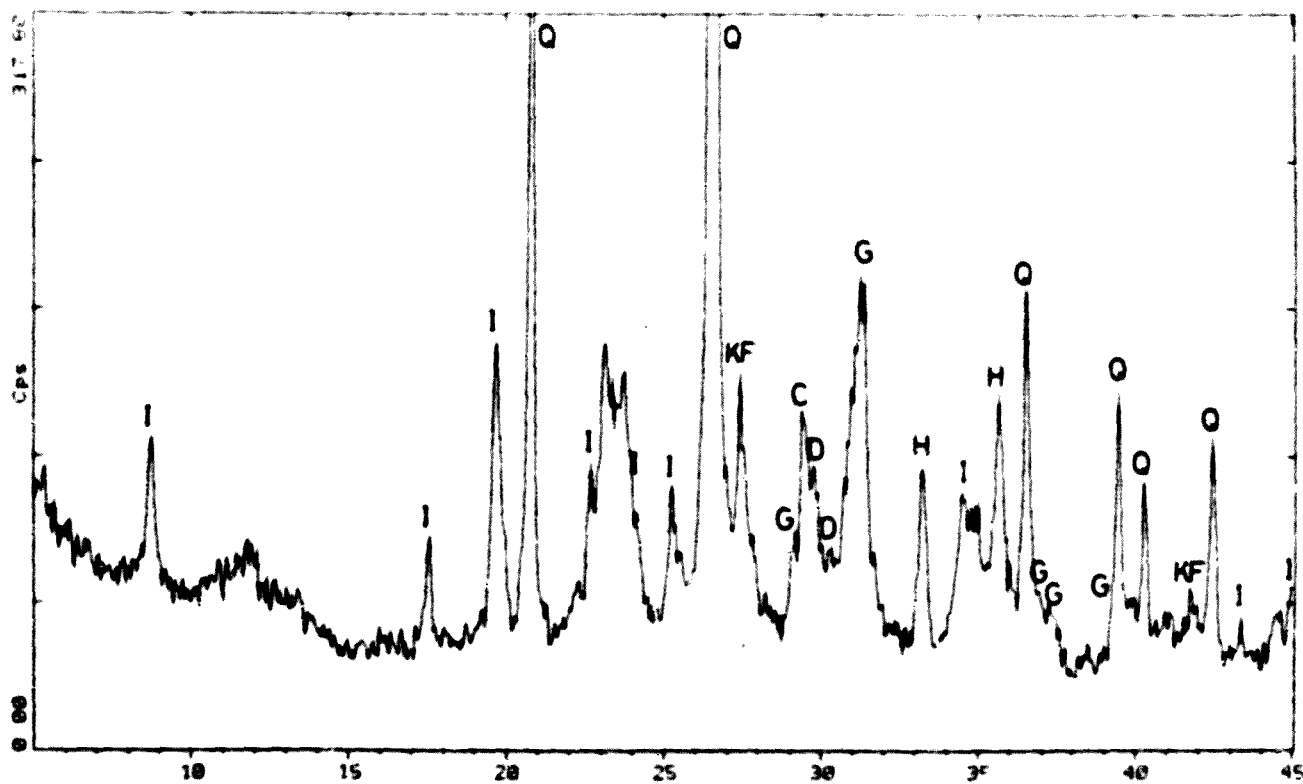
CLA057



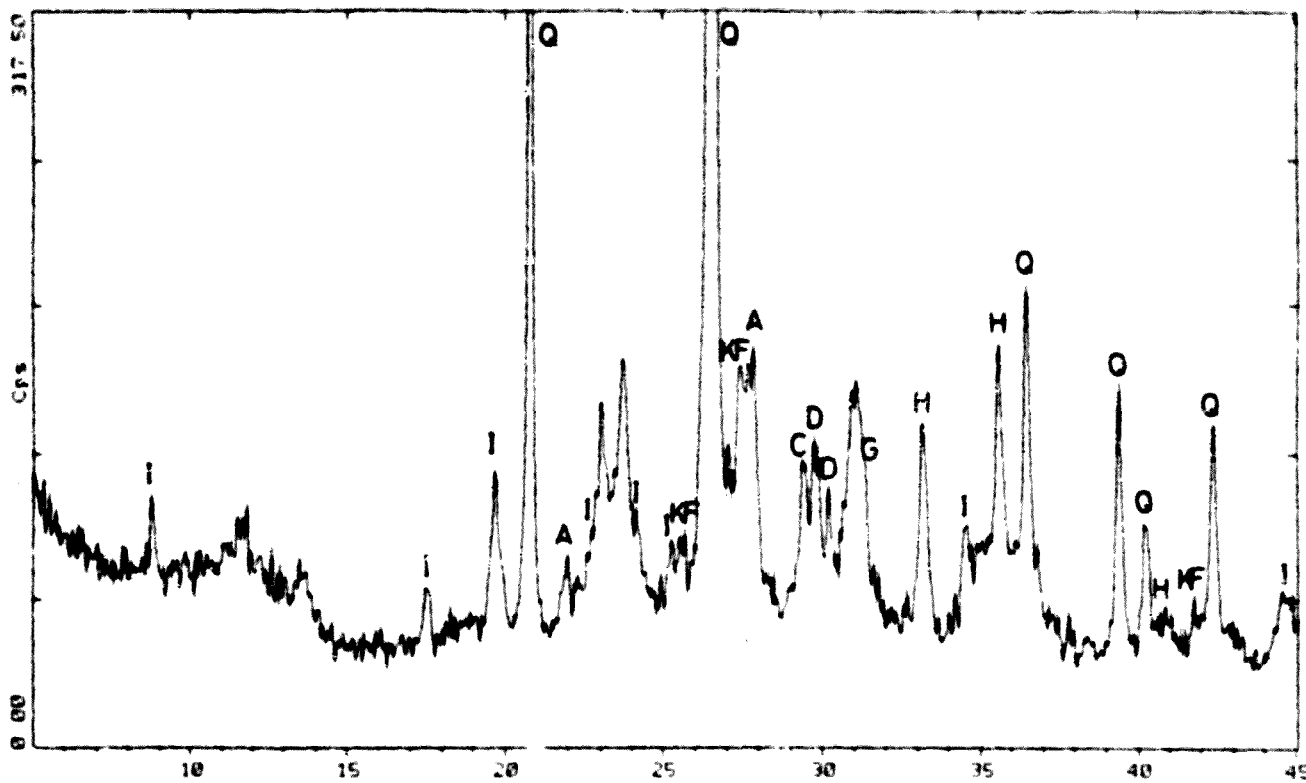
CLA058



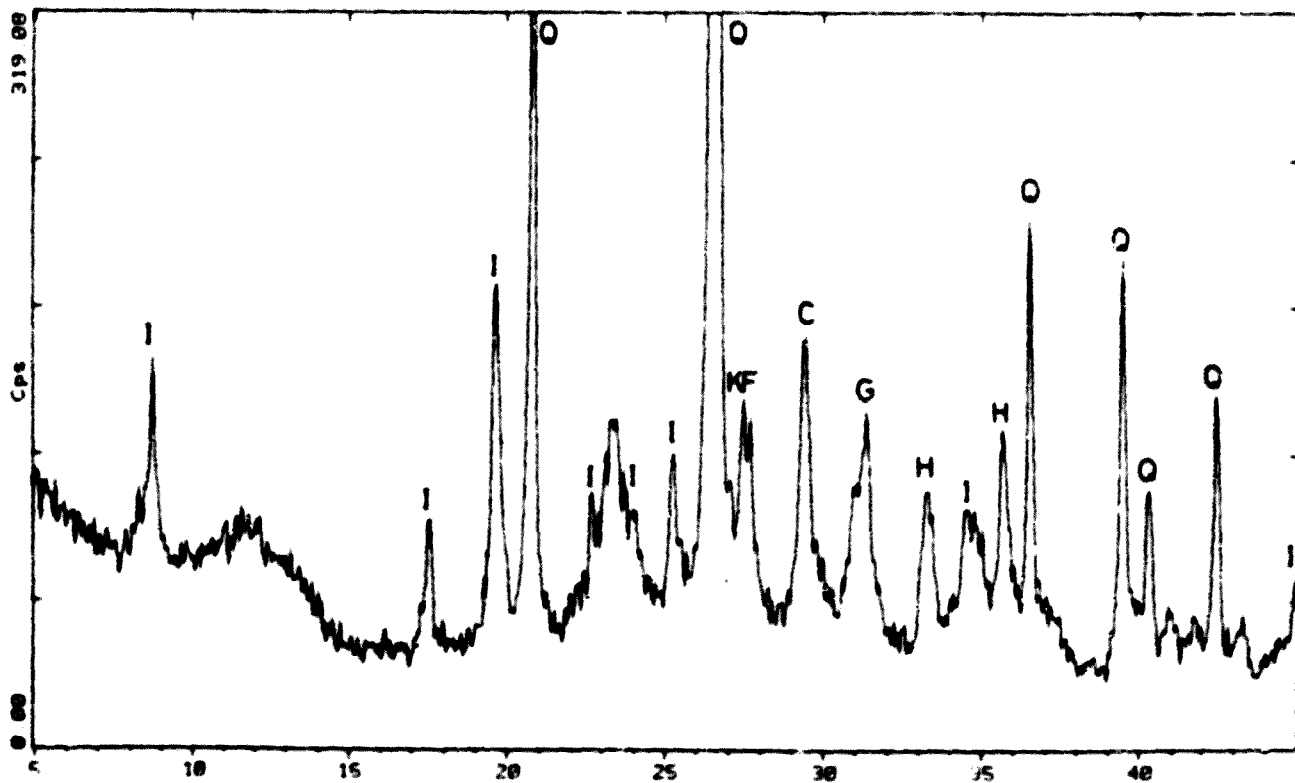
CLA059



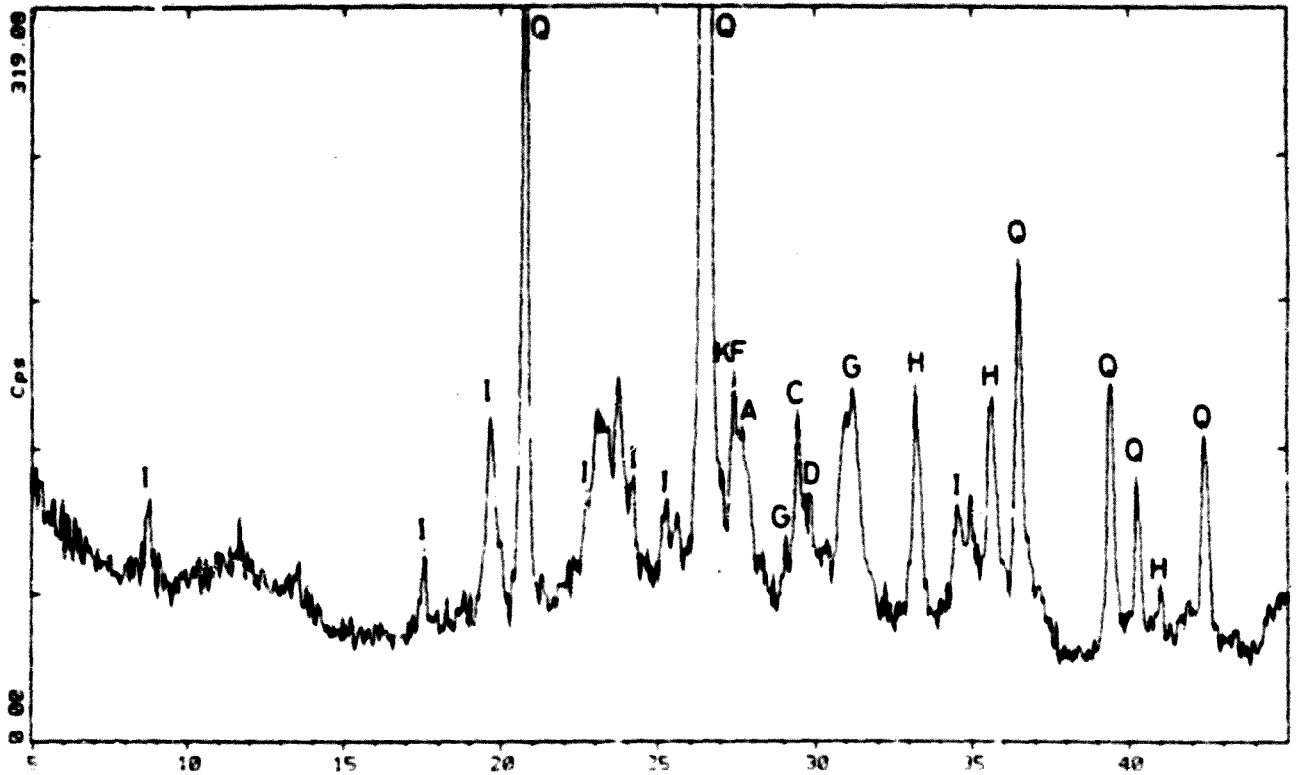
CLA080



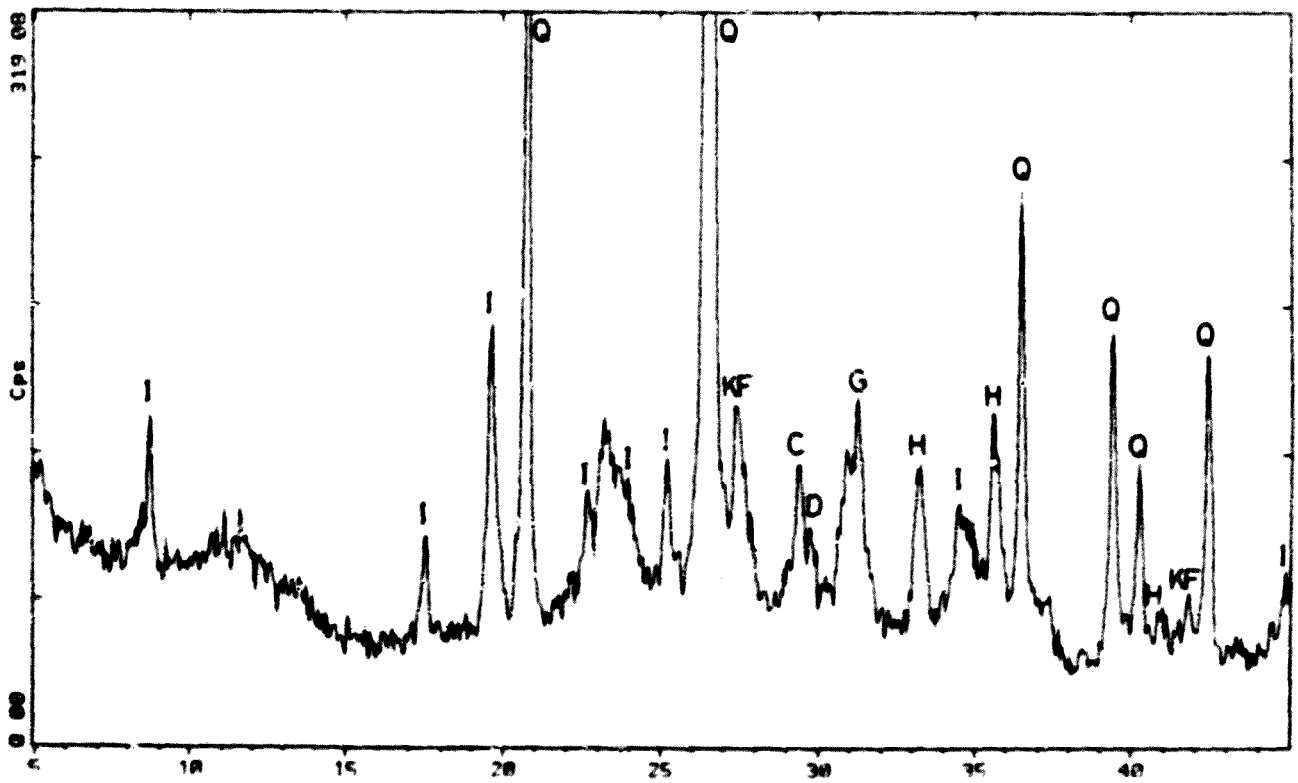
CLA061



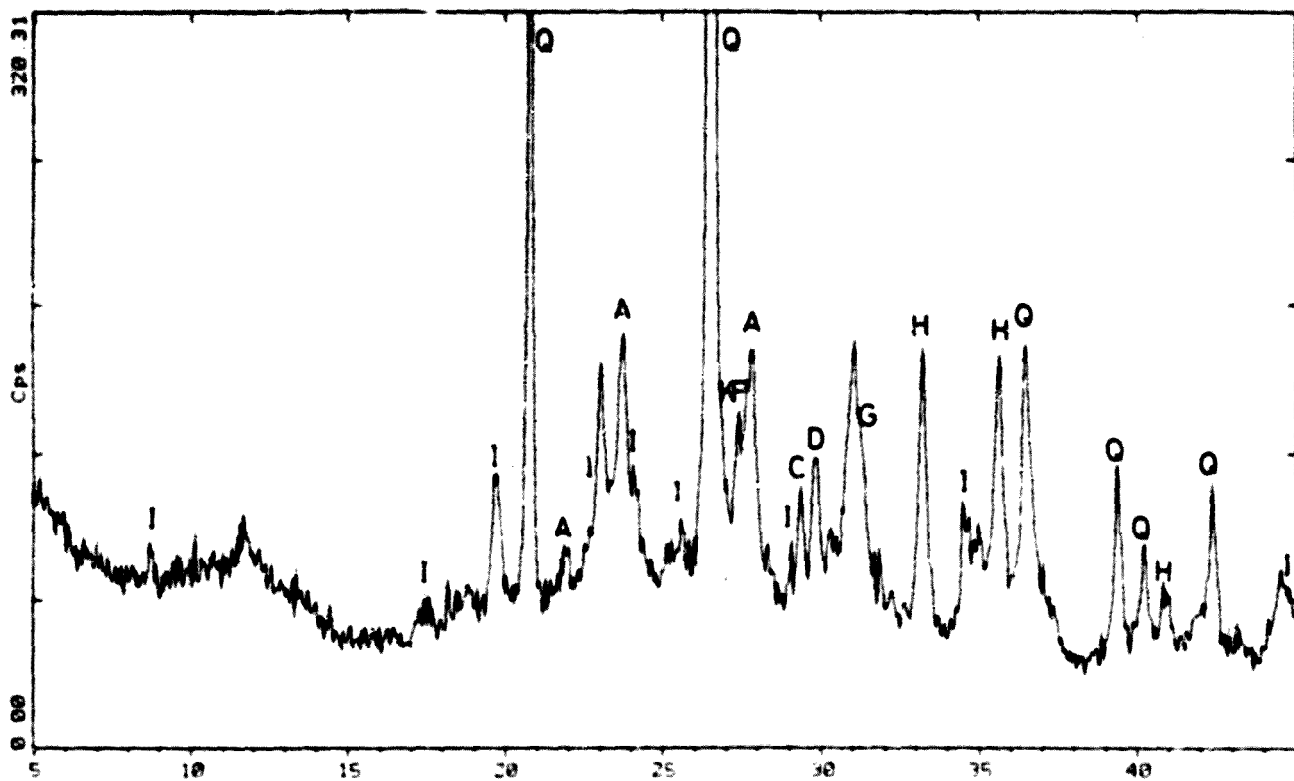
CLA062



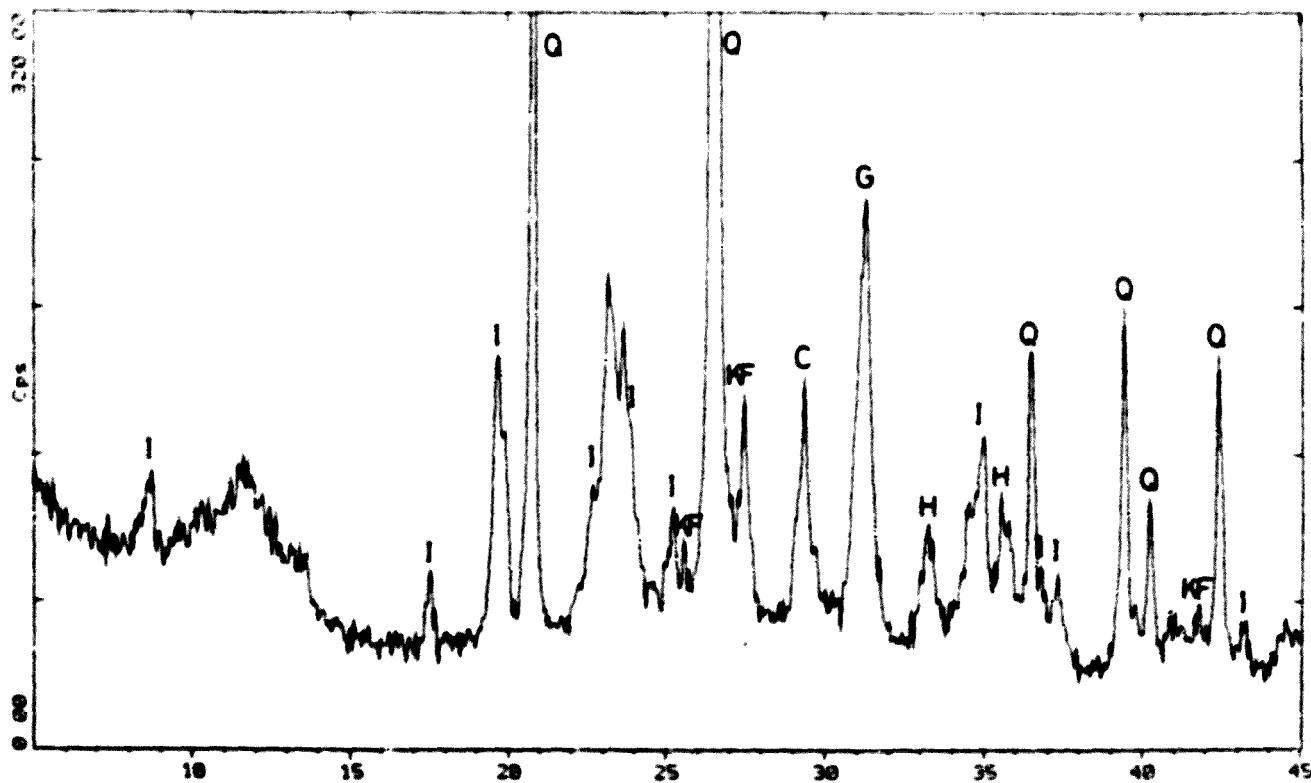
CLA063



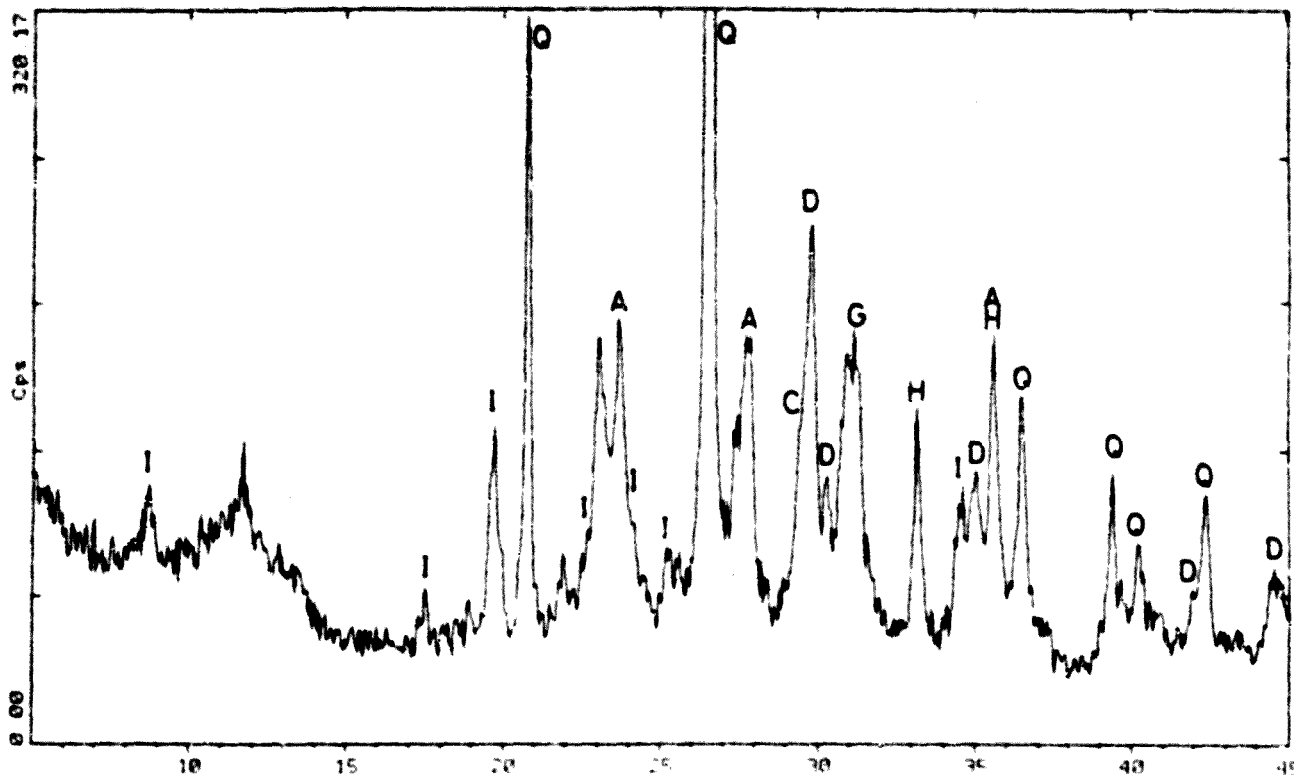
CLA064



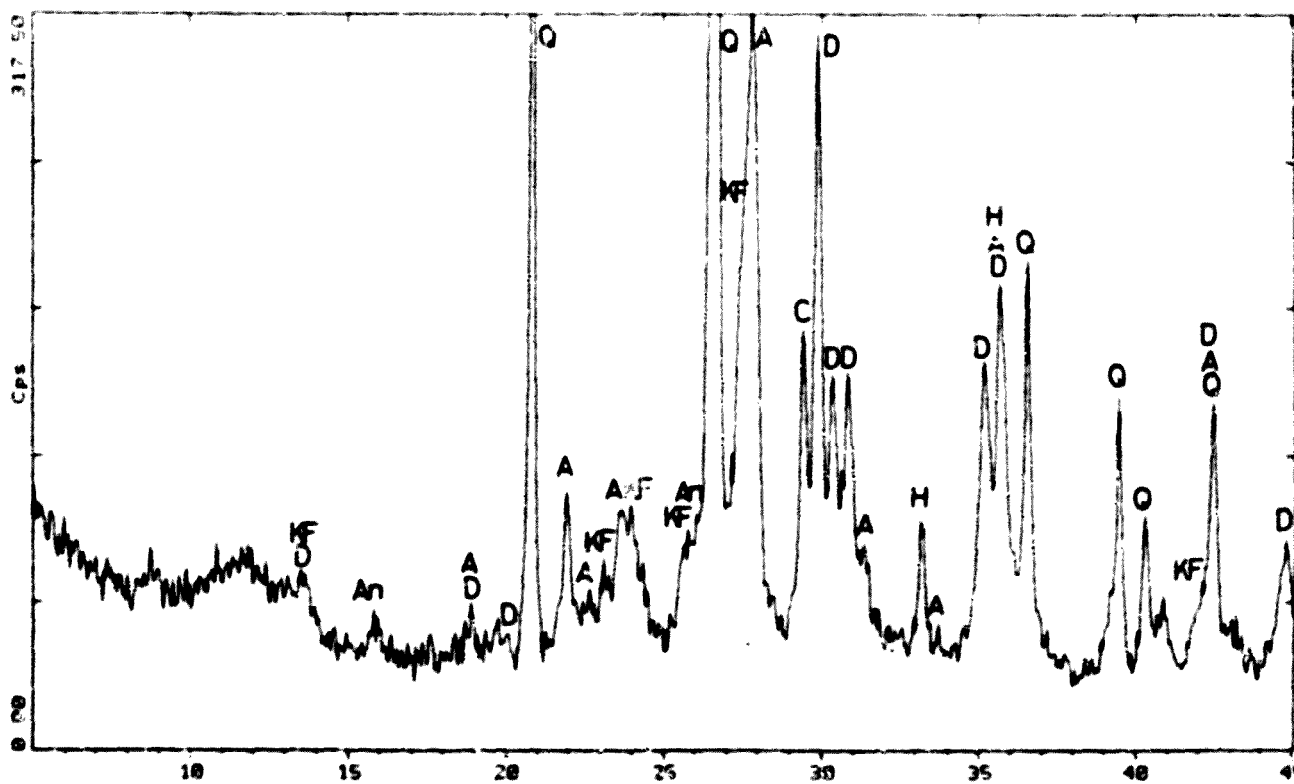
CLA065



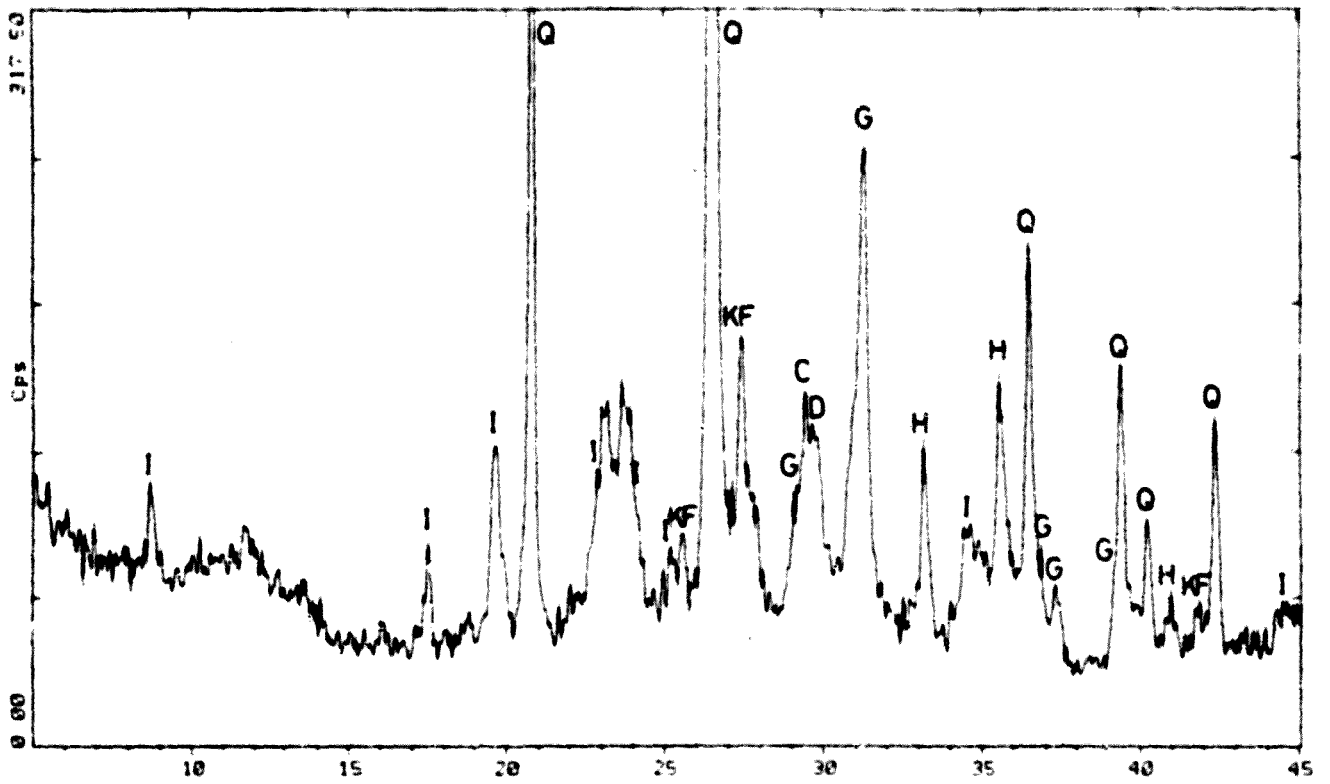
CLA066



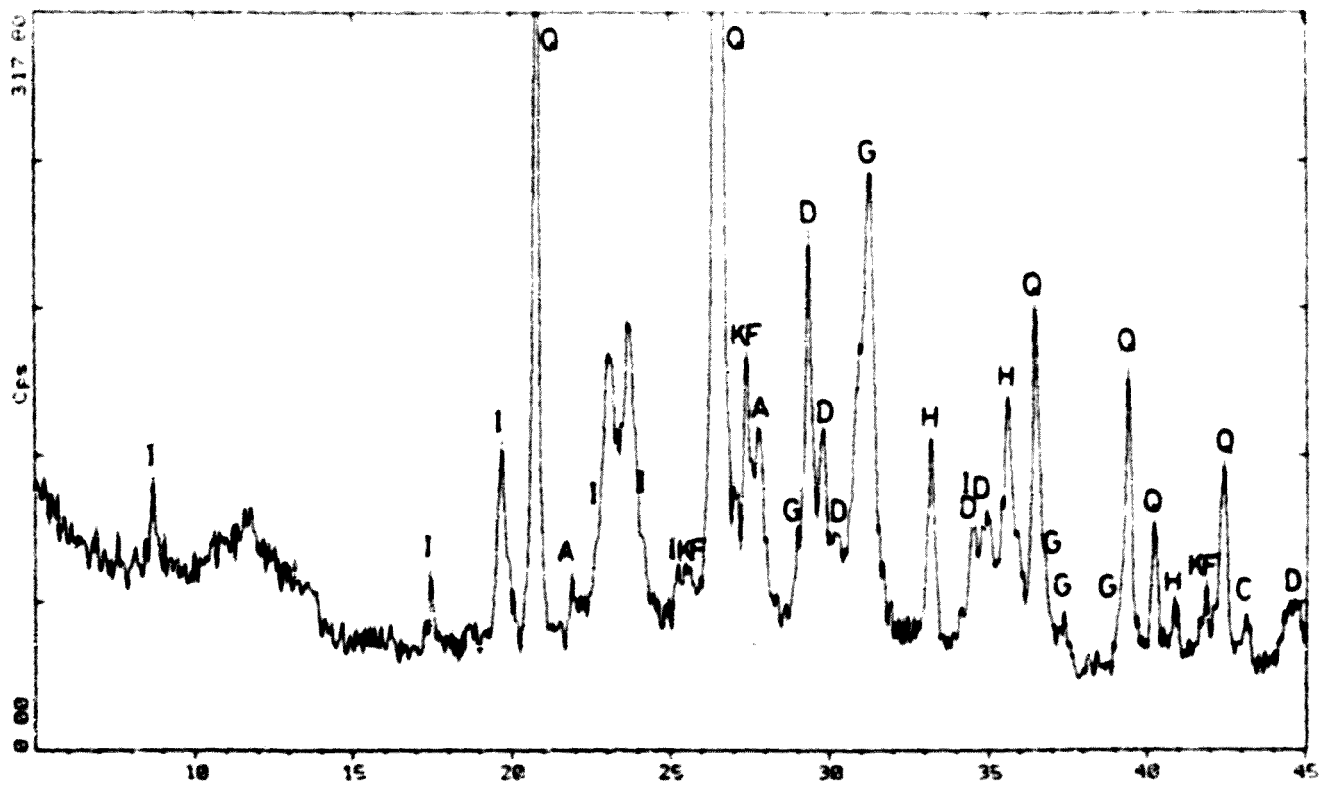
CLA067



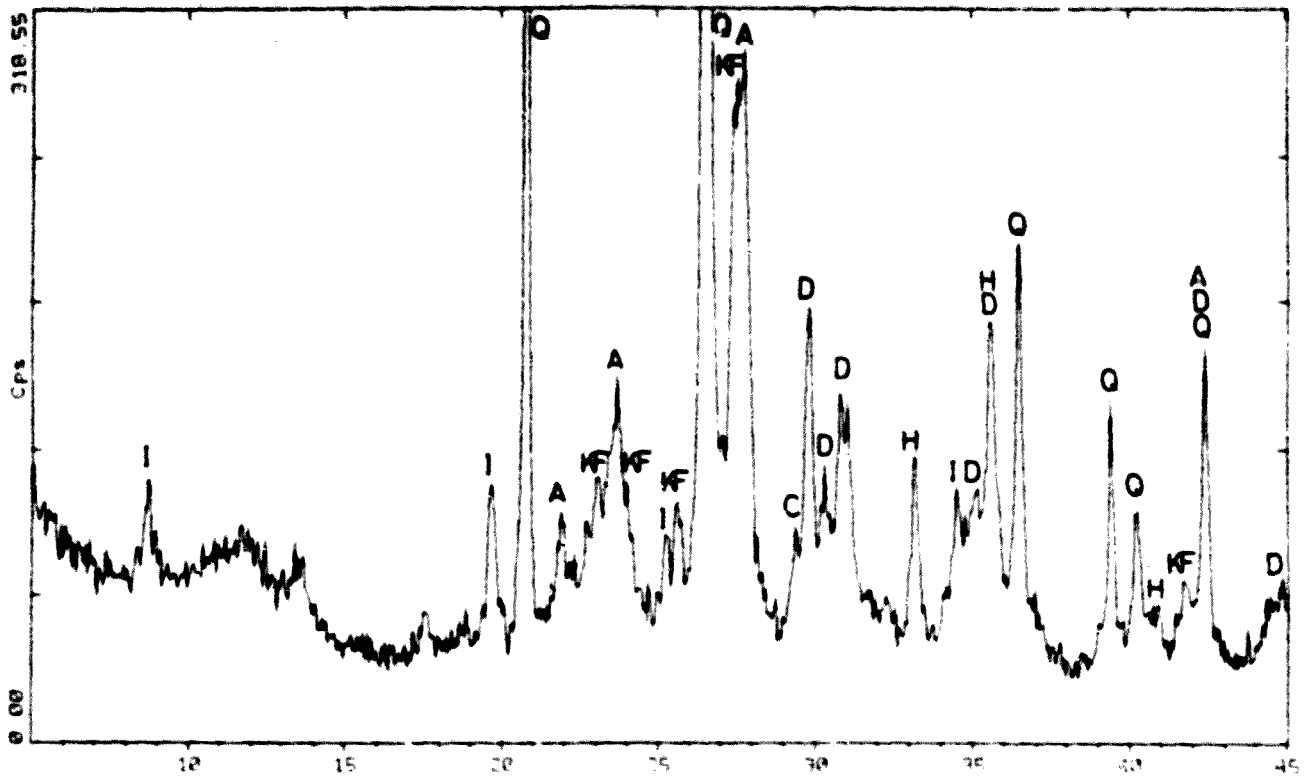
CLA068



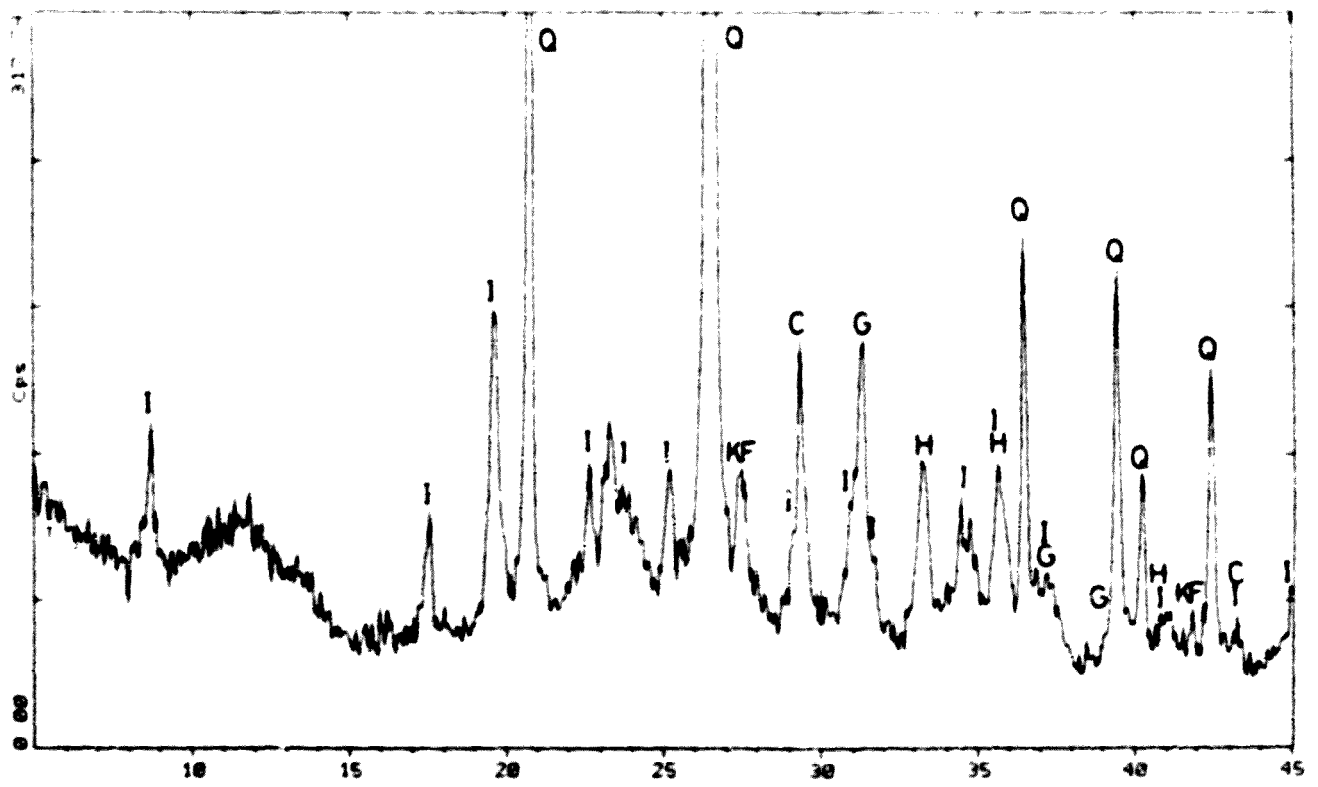
CLA069



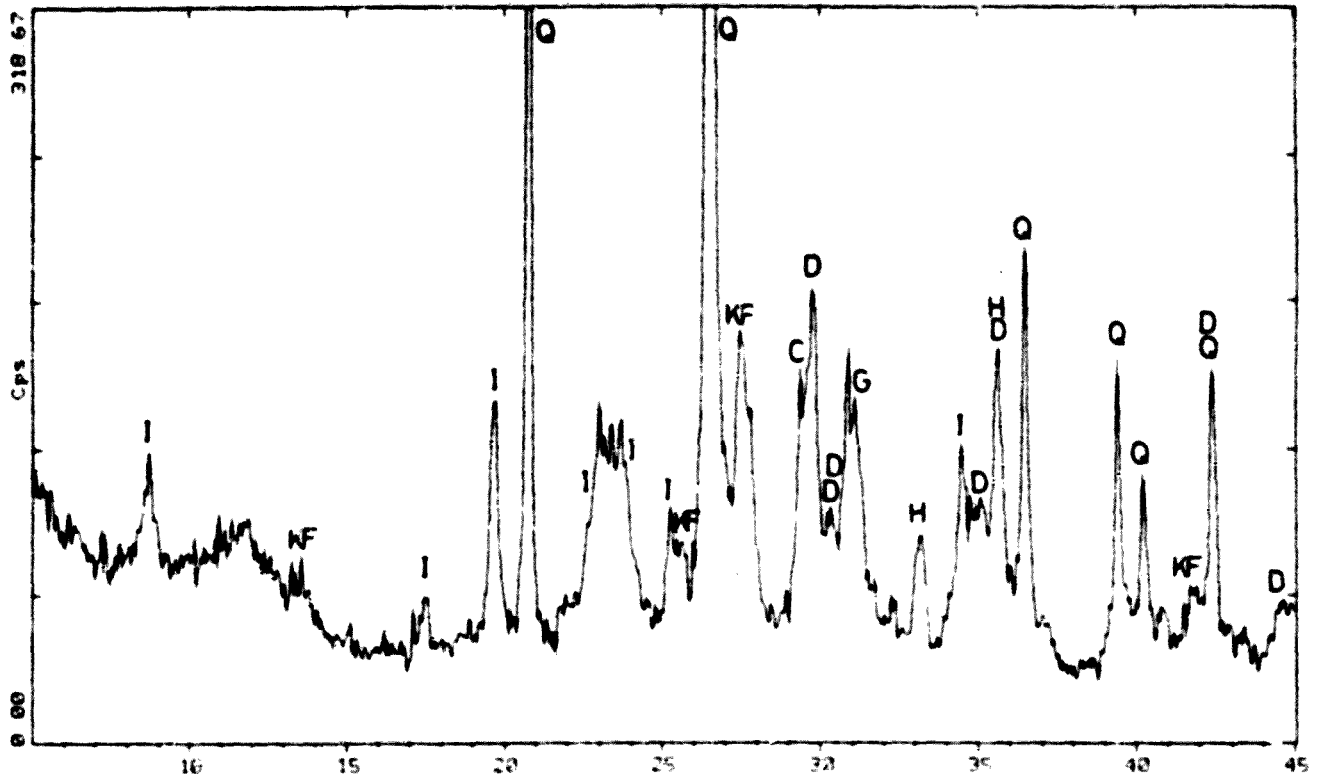
CLA070



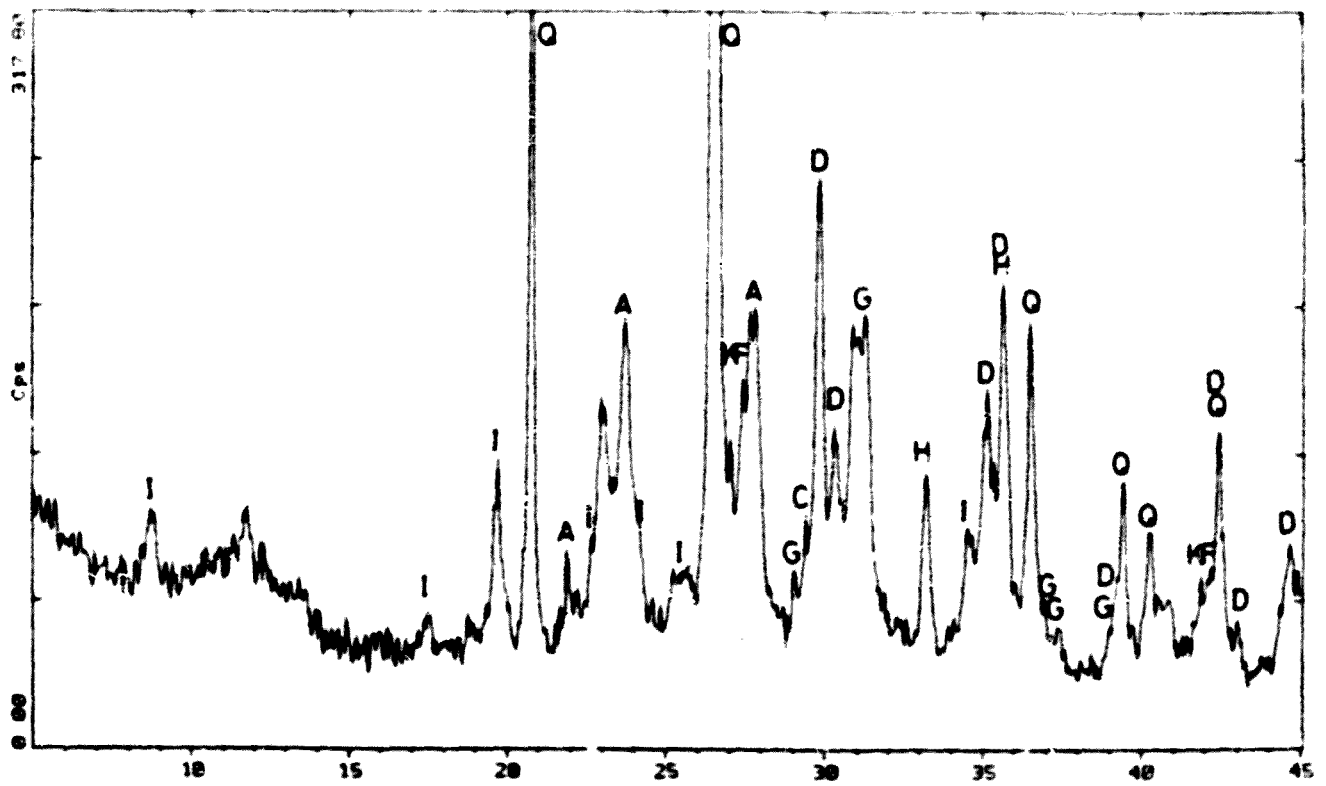
CLA071



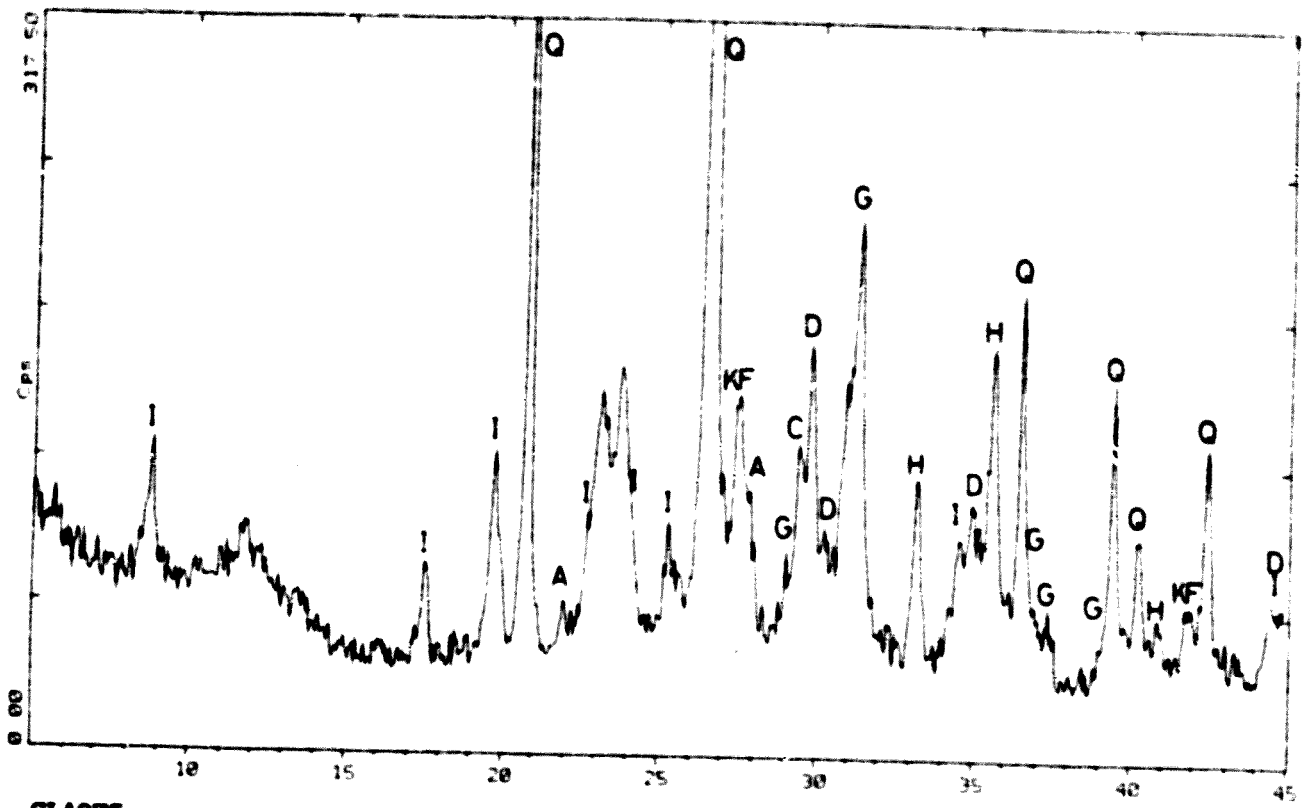
CLA072



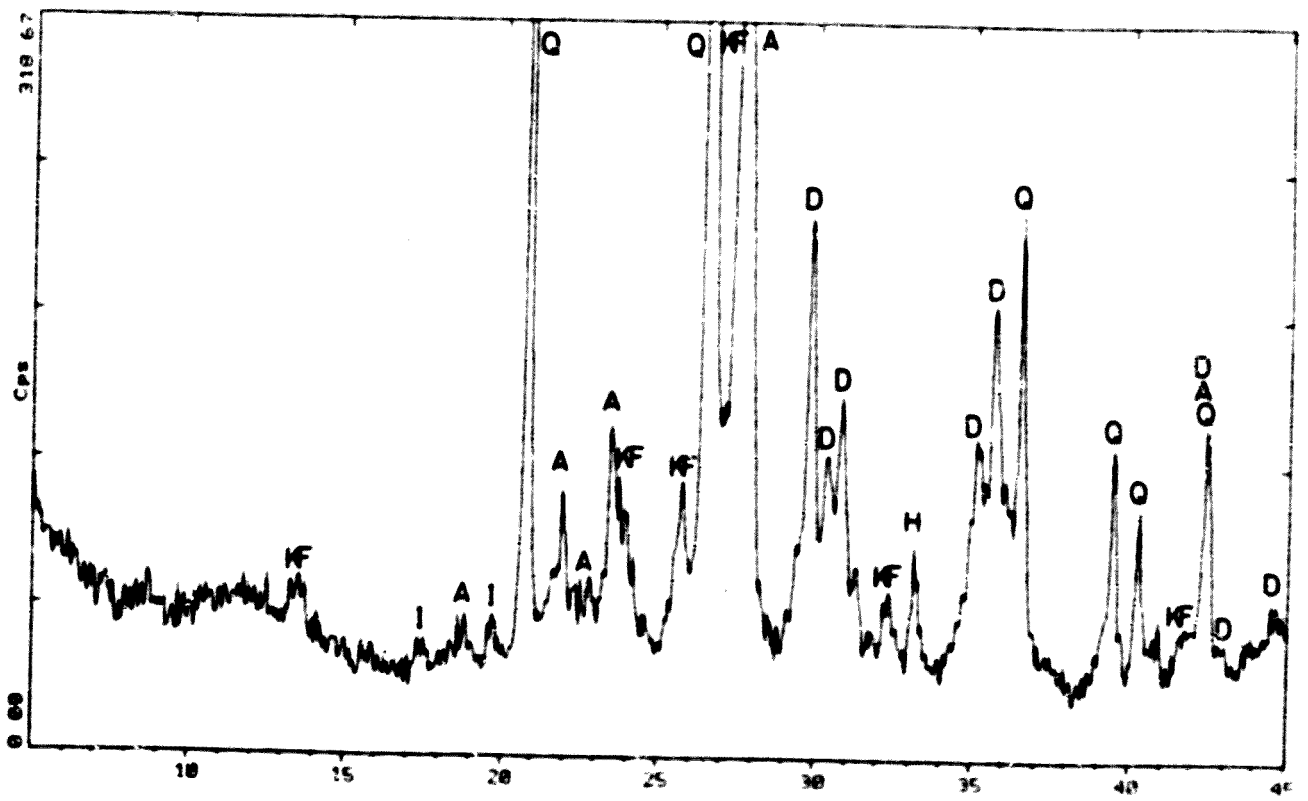
CLA073



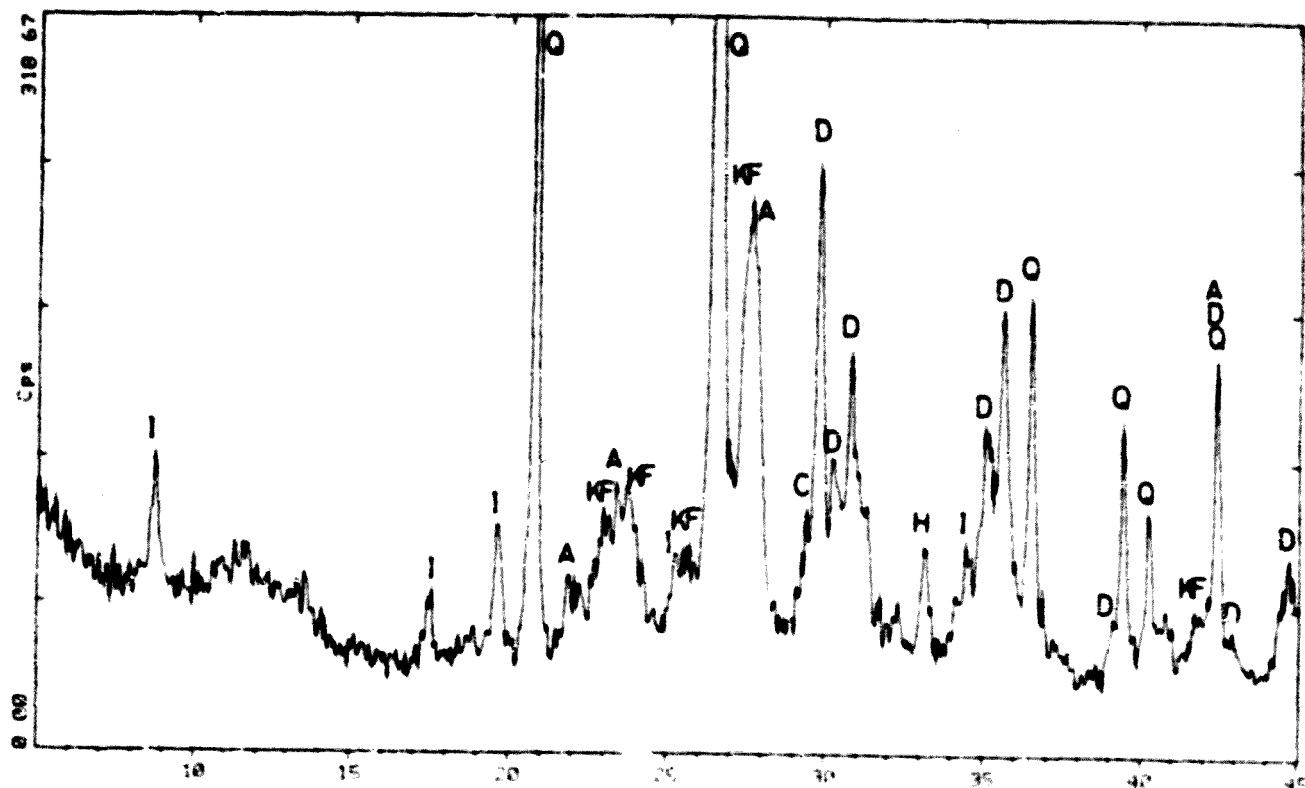
CLA074



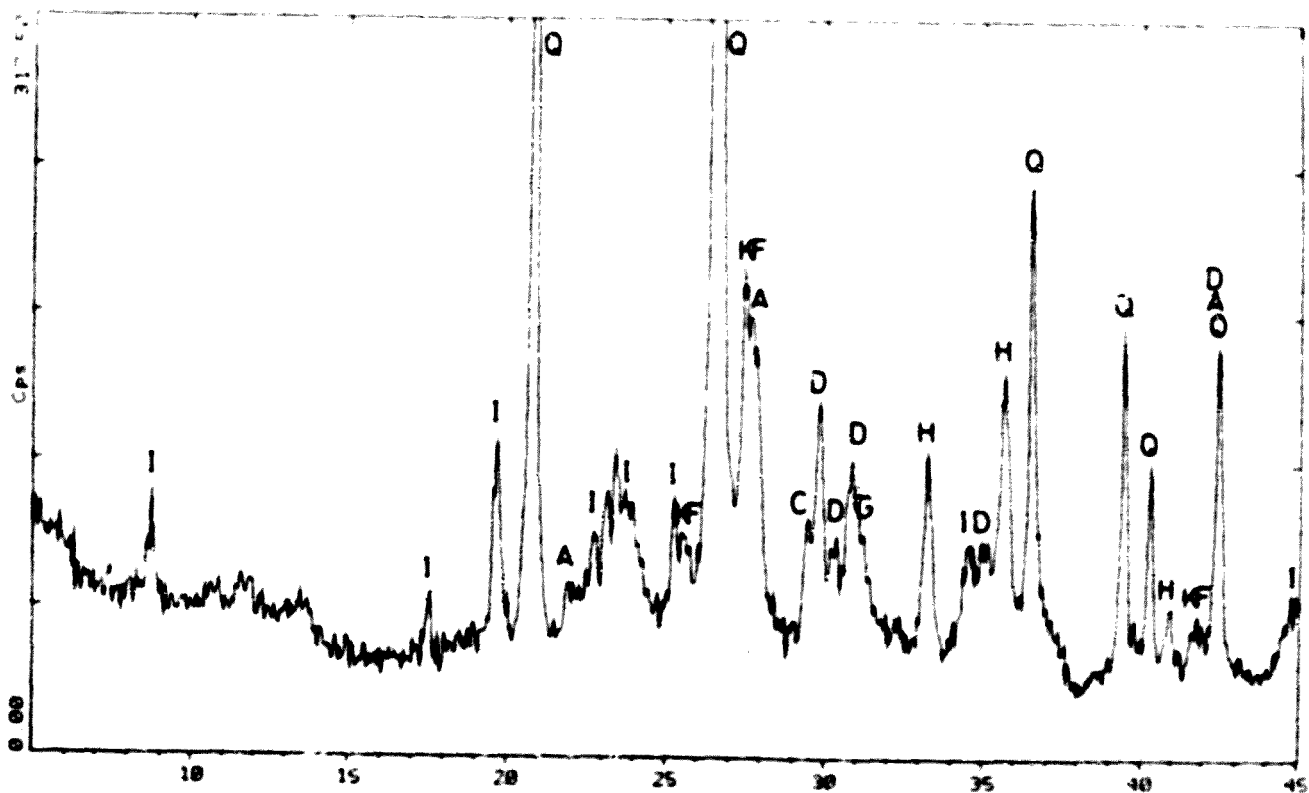
CLA075



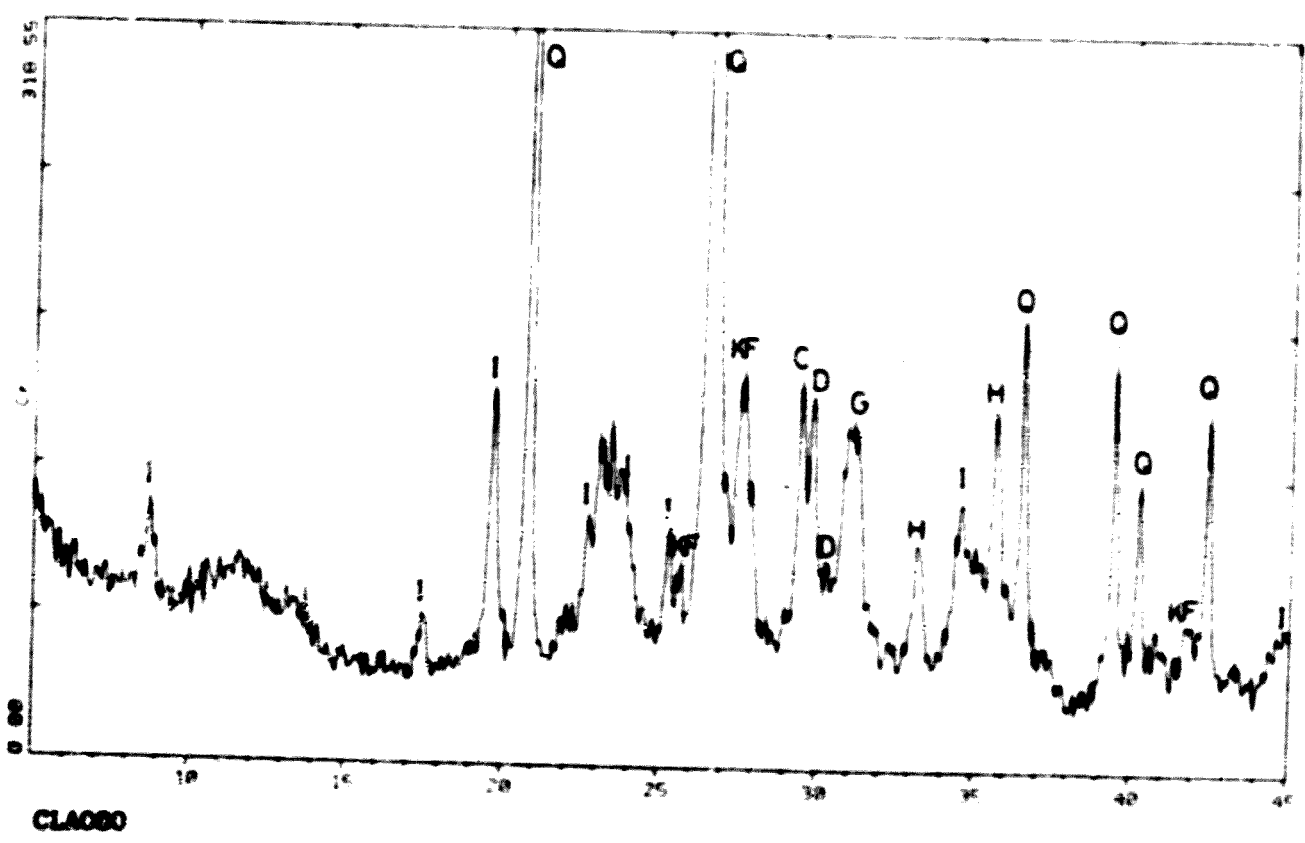
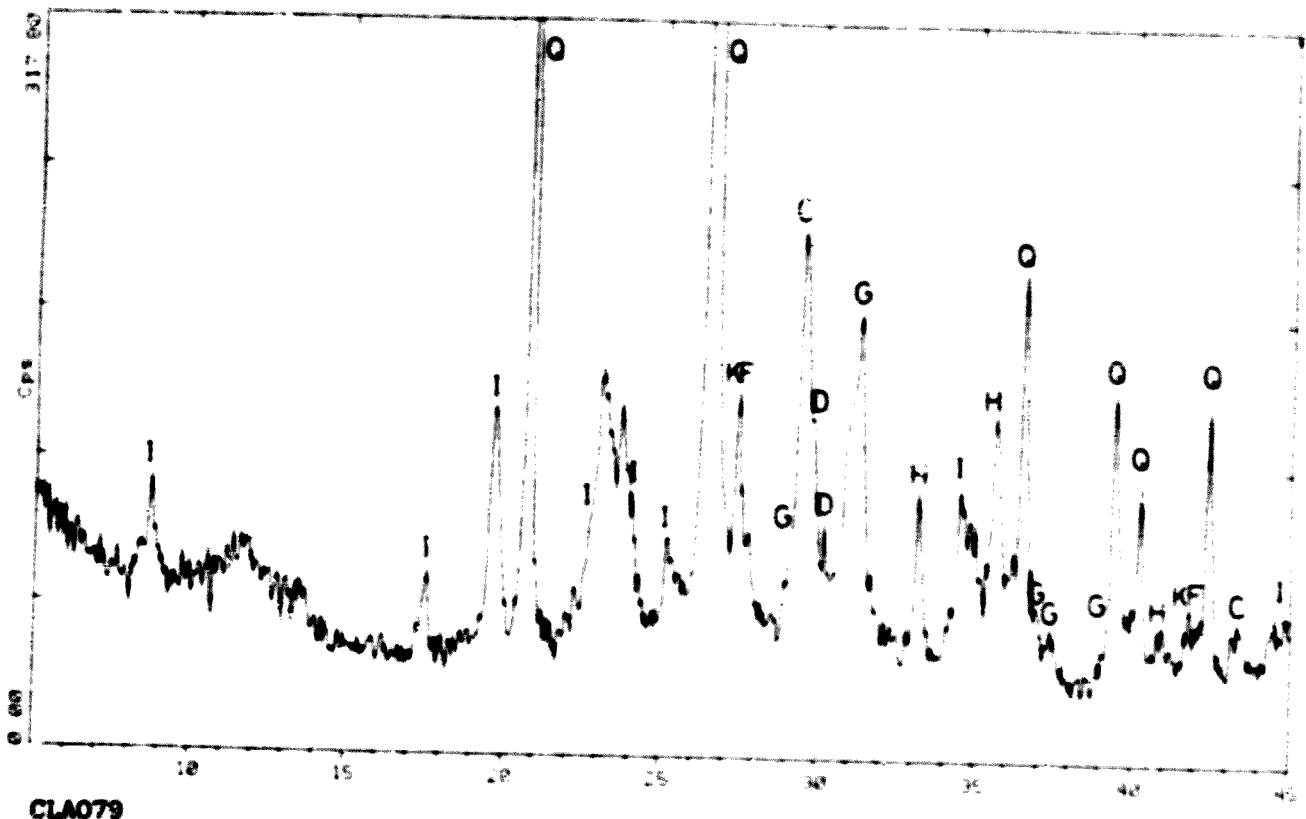
CLA076

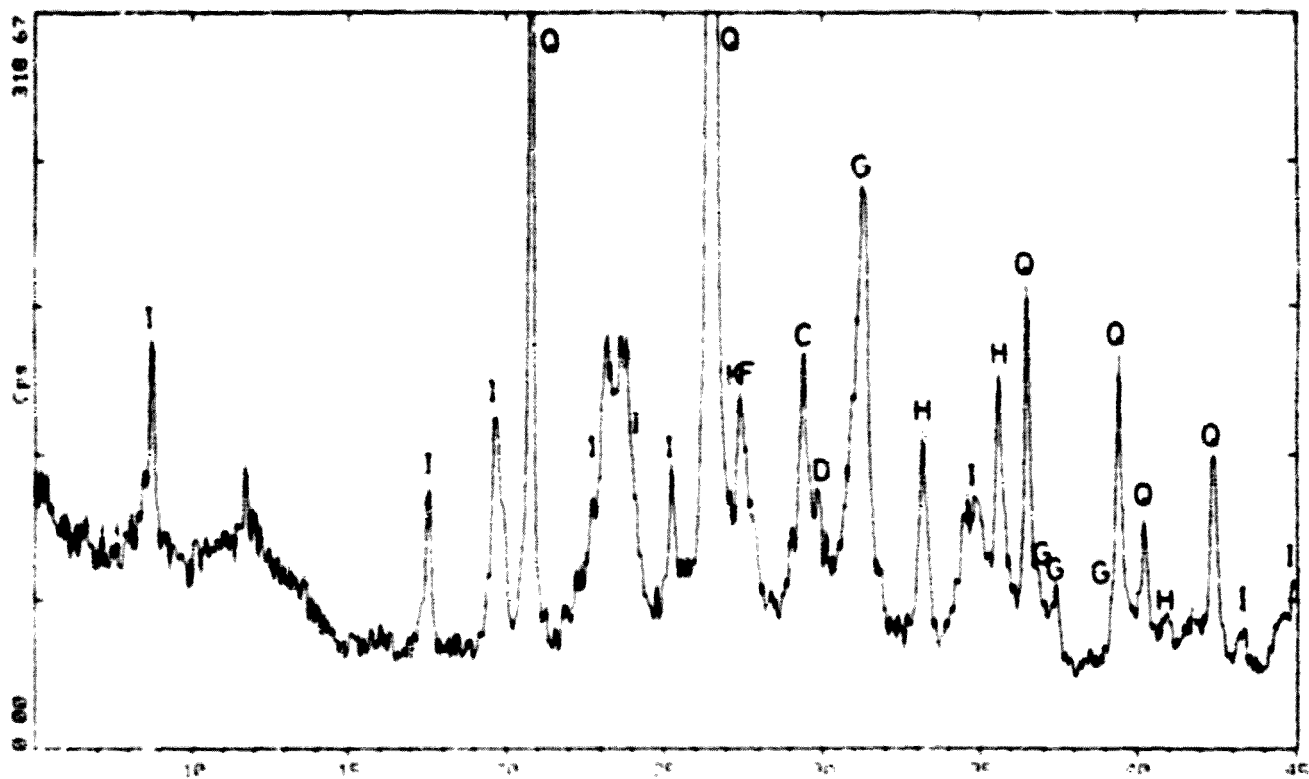


CLA077

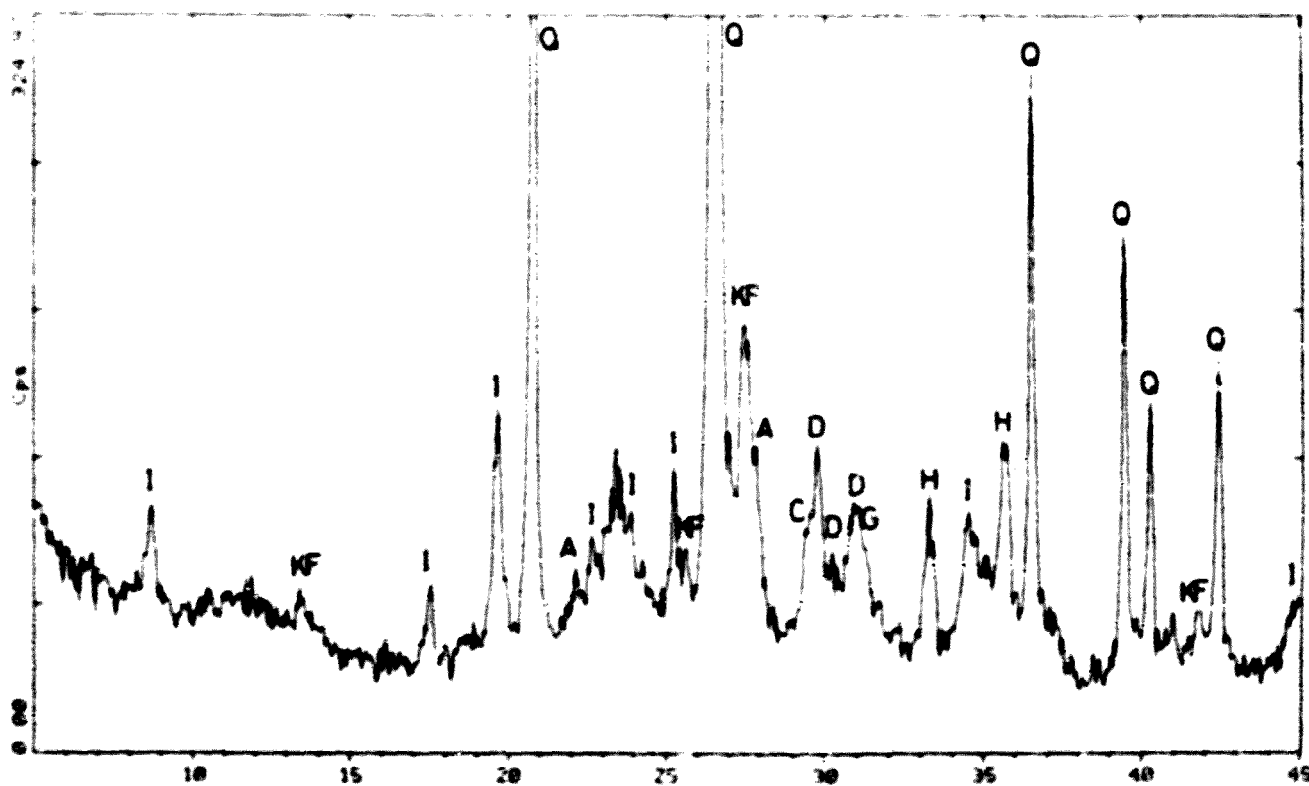


CLA078

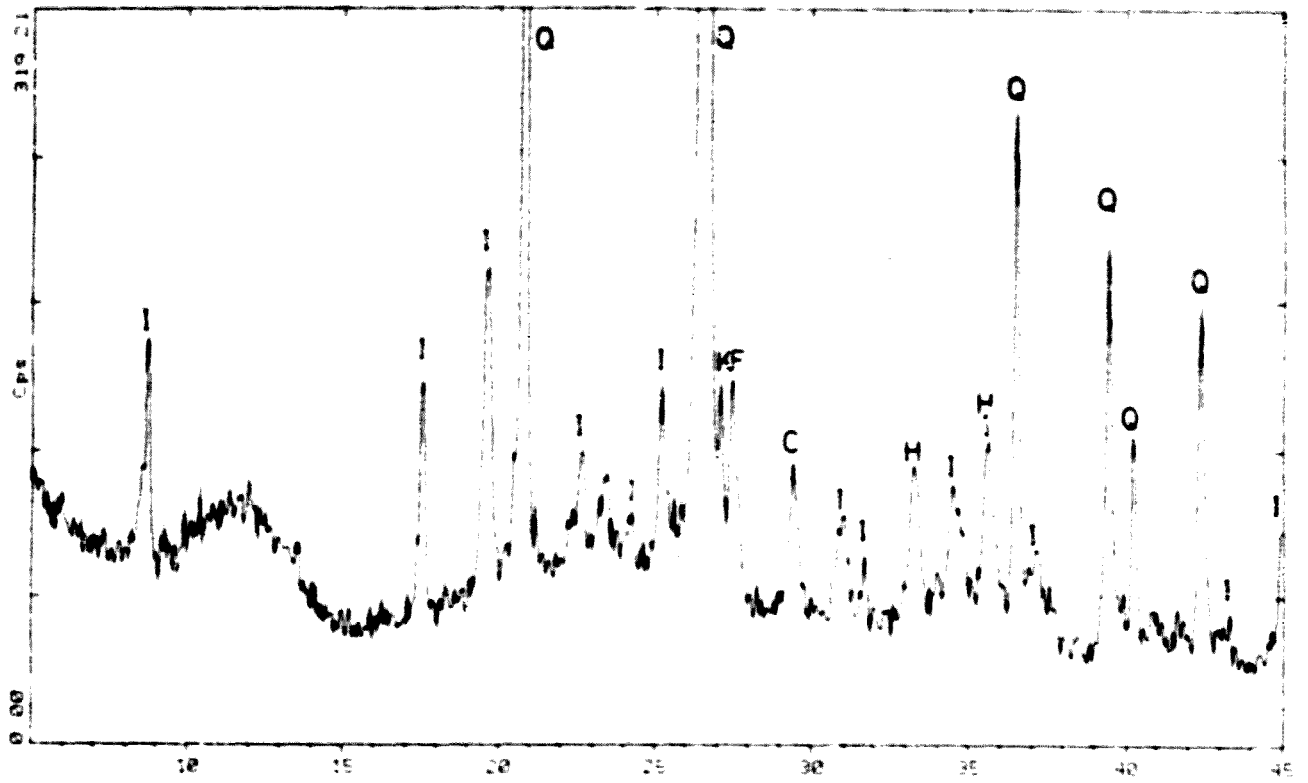




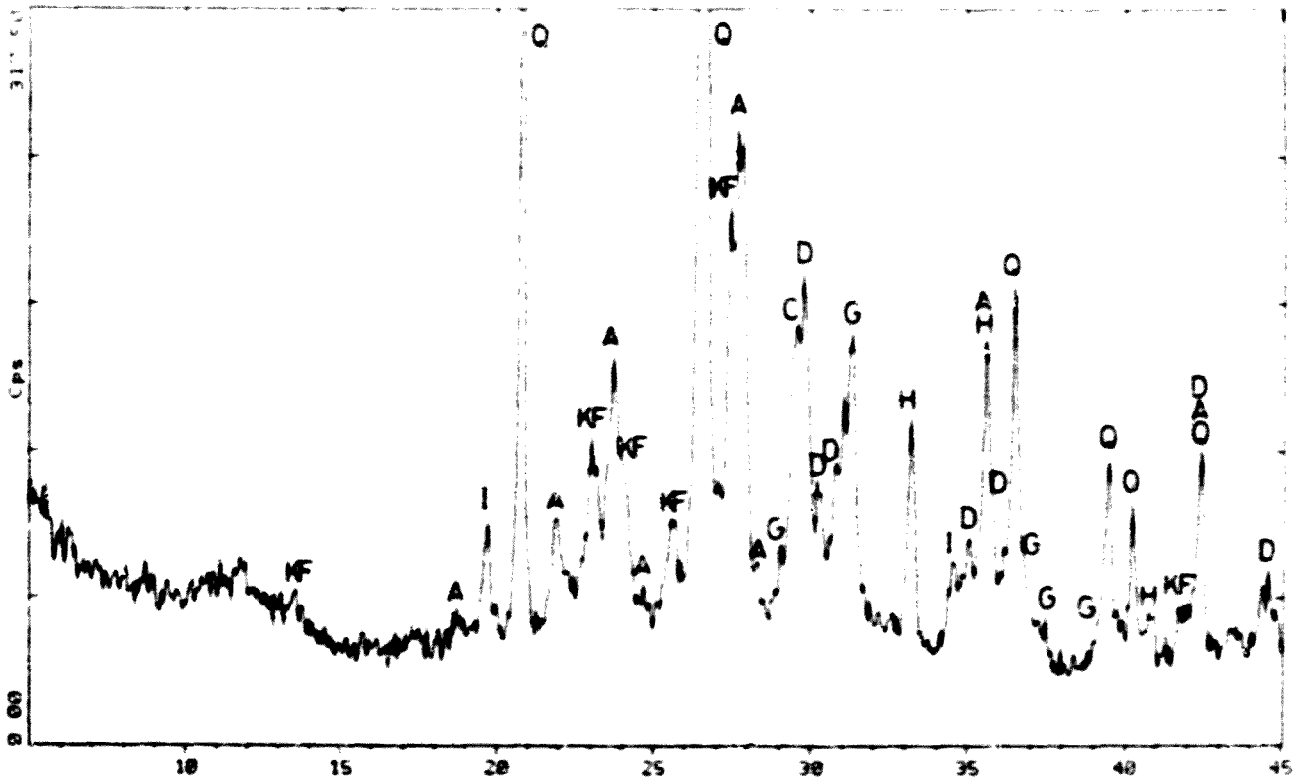
CLA081



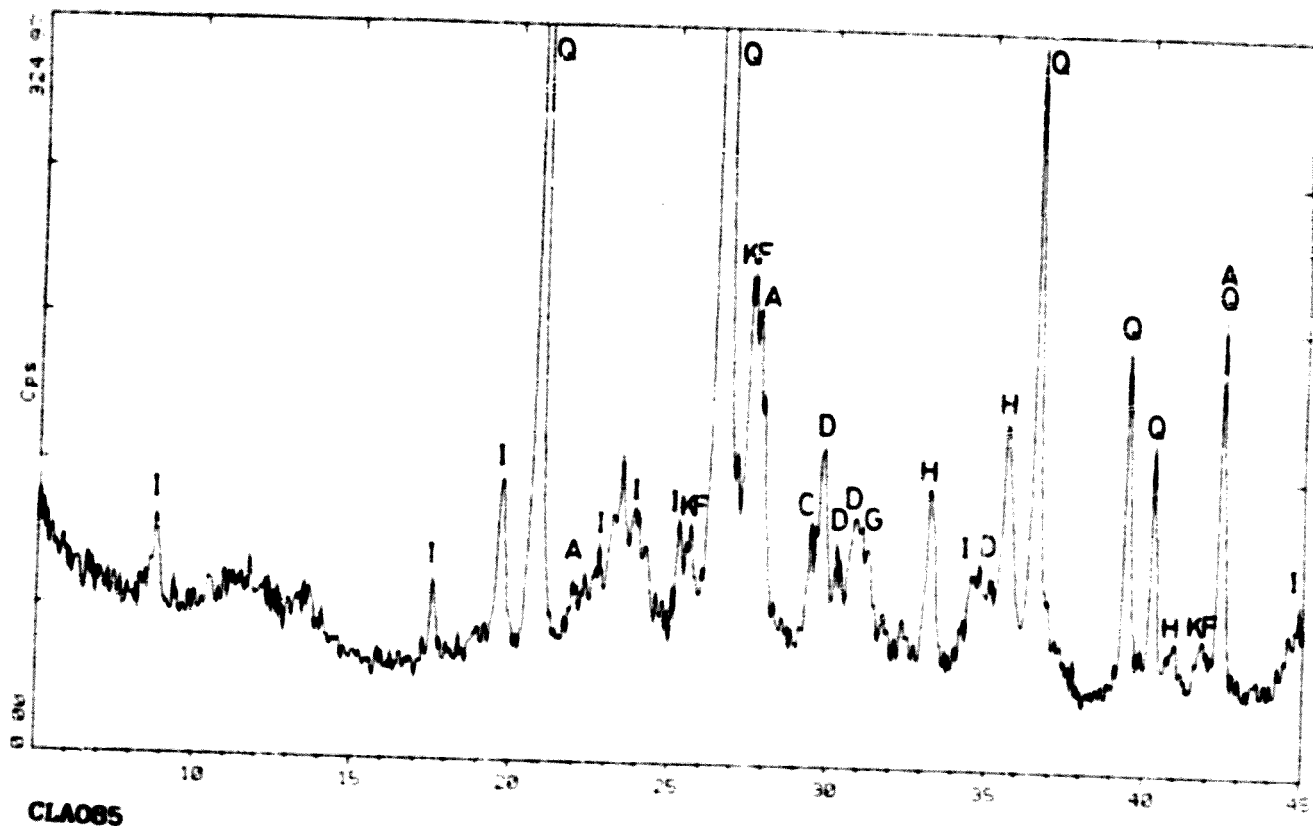
CLA082



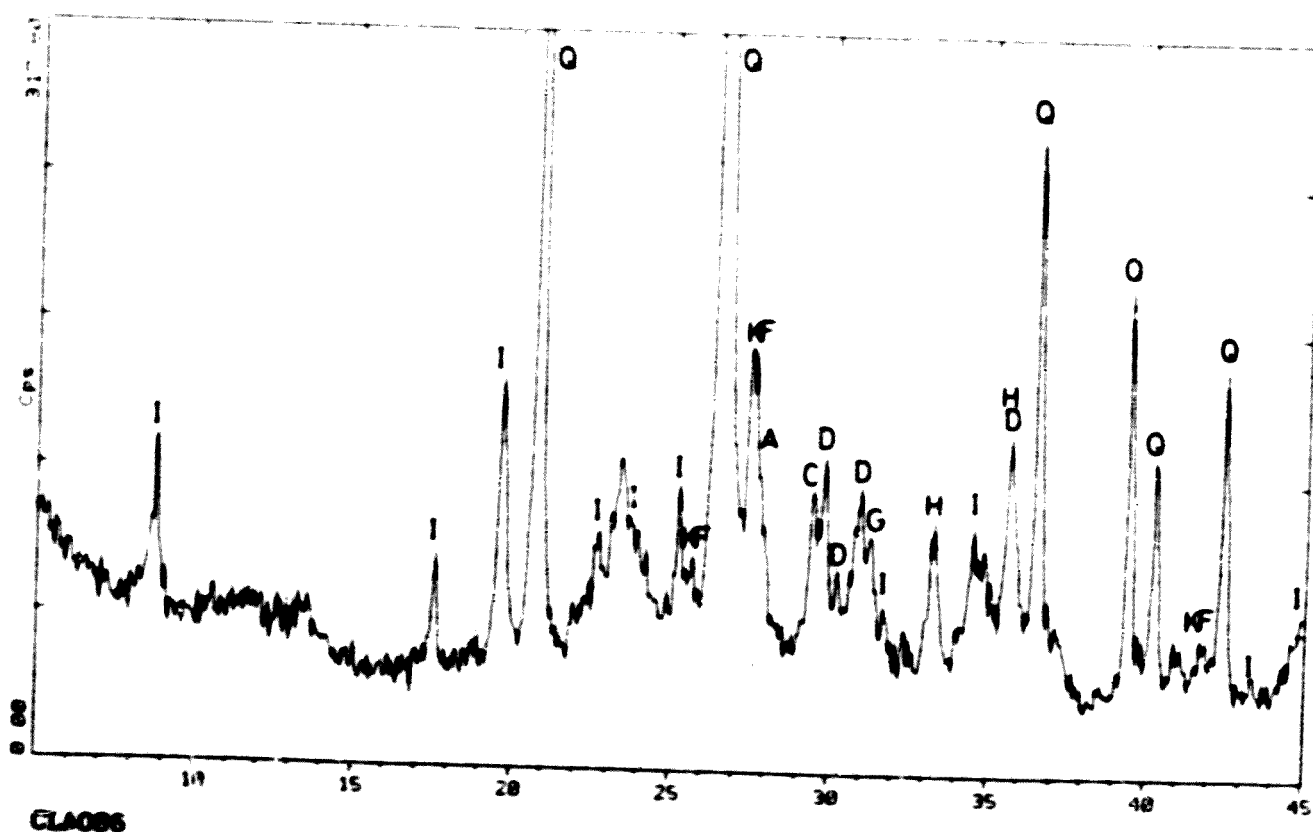
CLA083



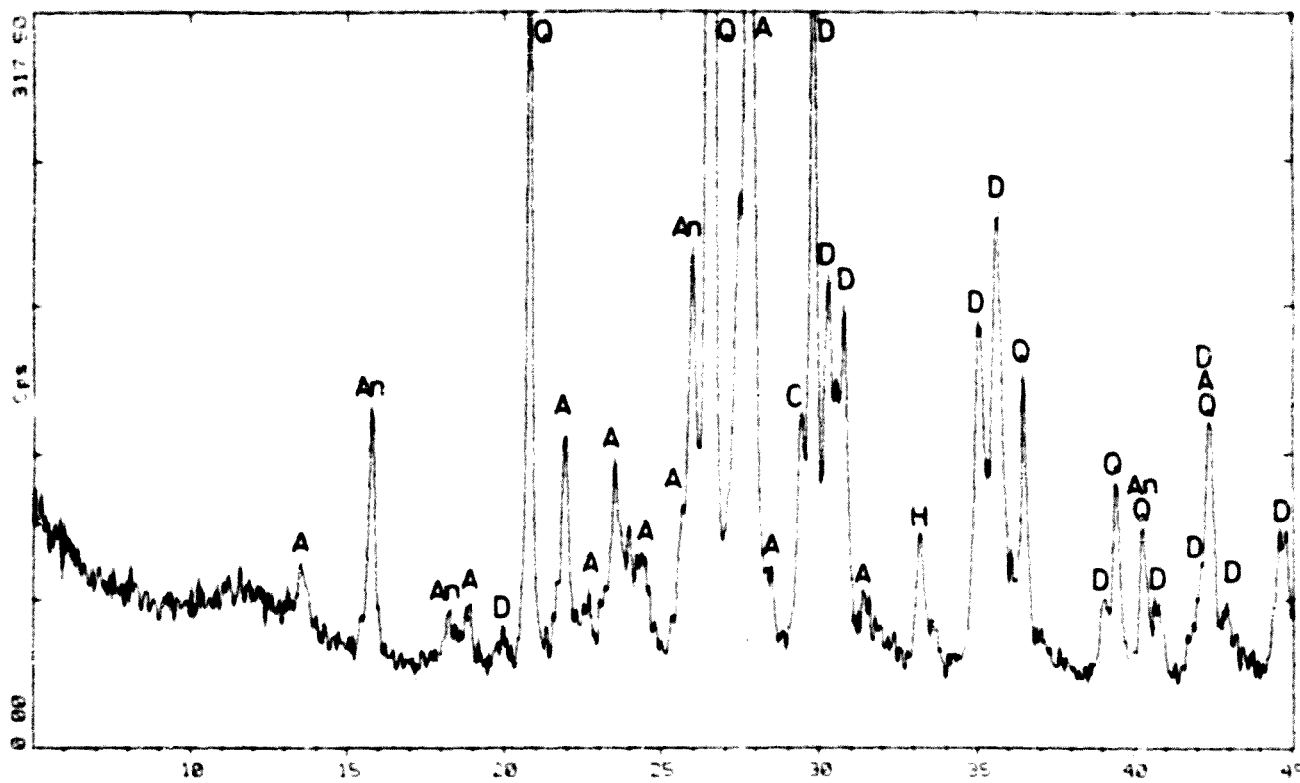
CLA084



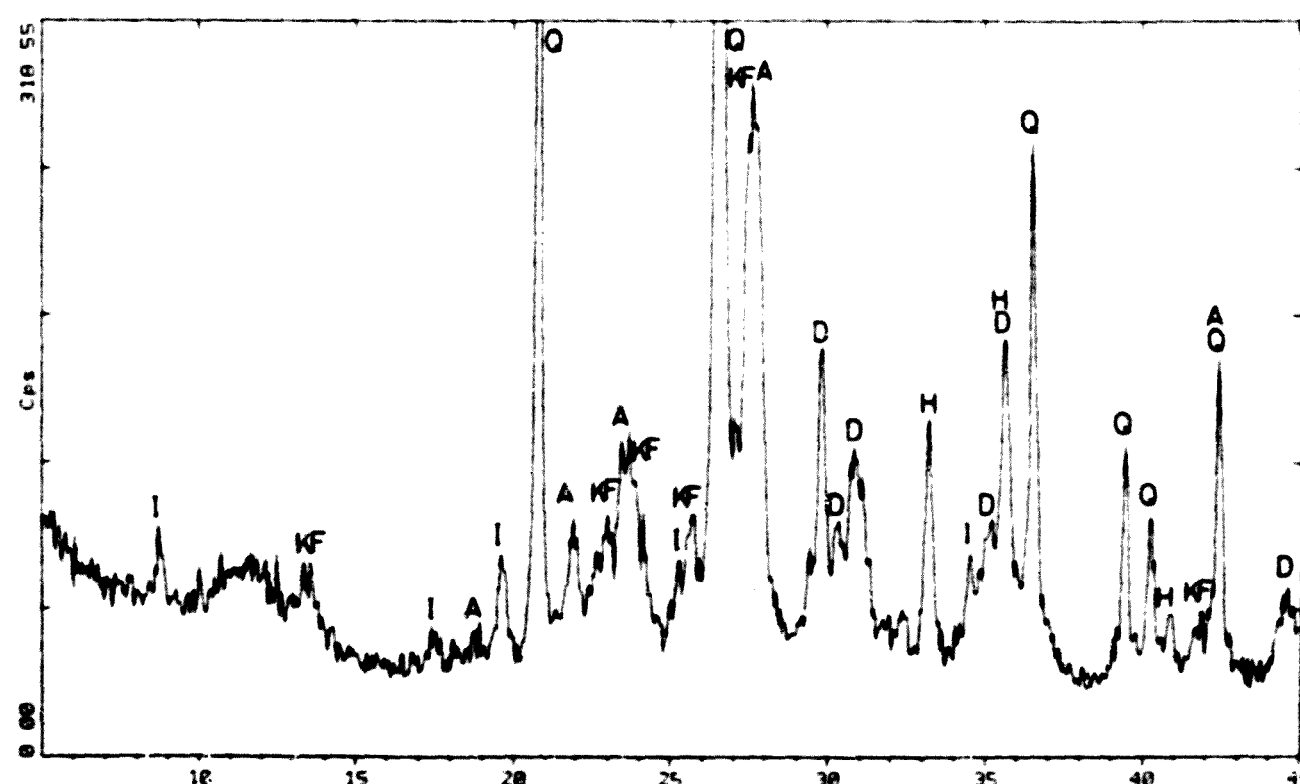
CLA085



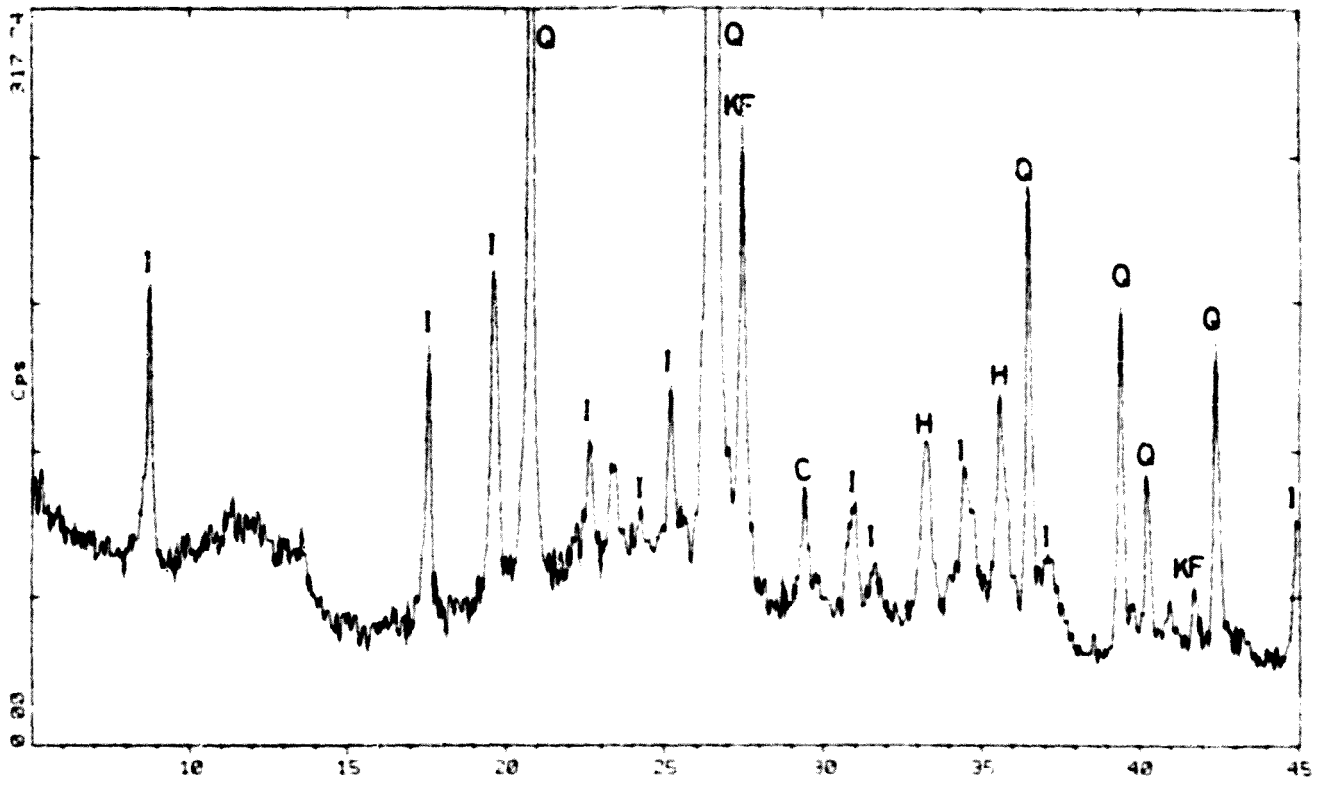
CLA086



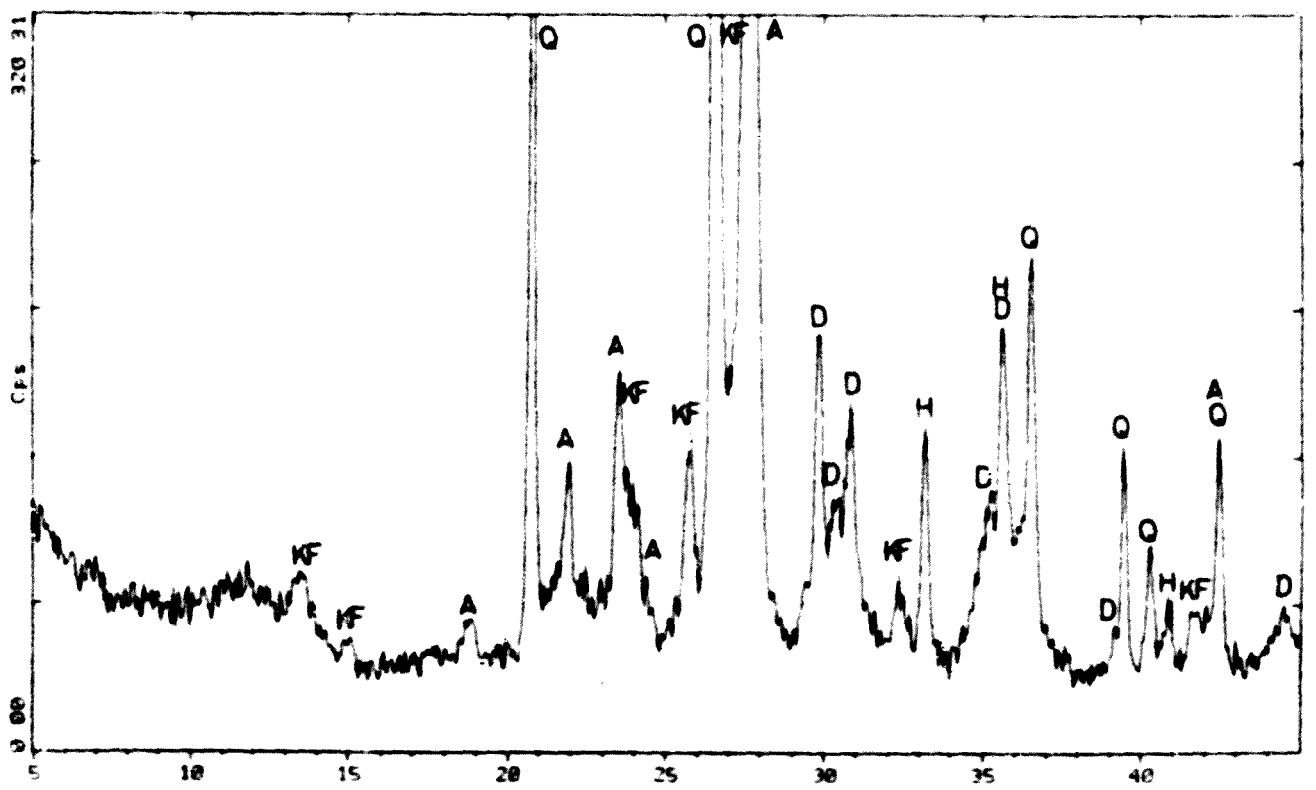
CLA087



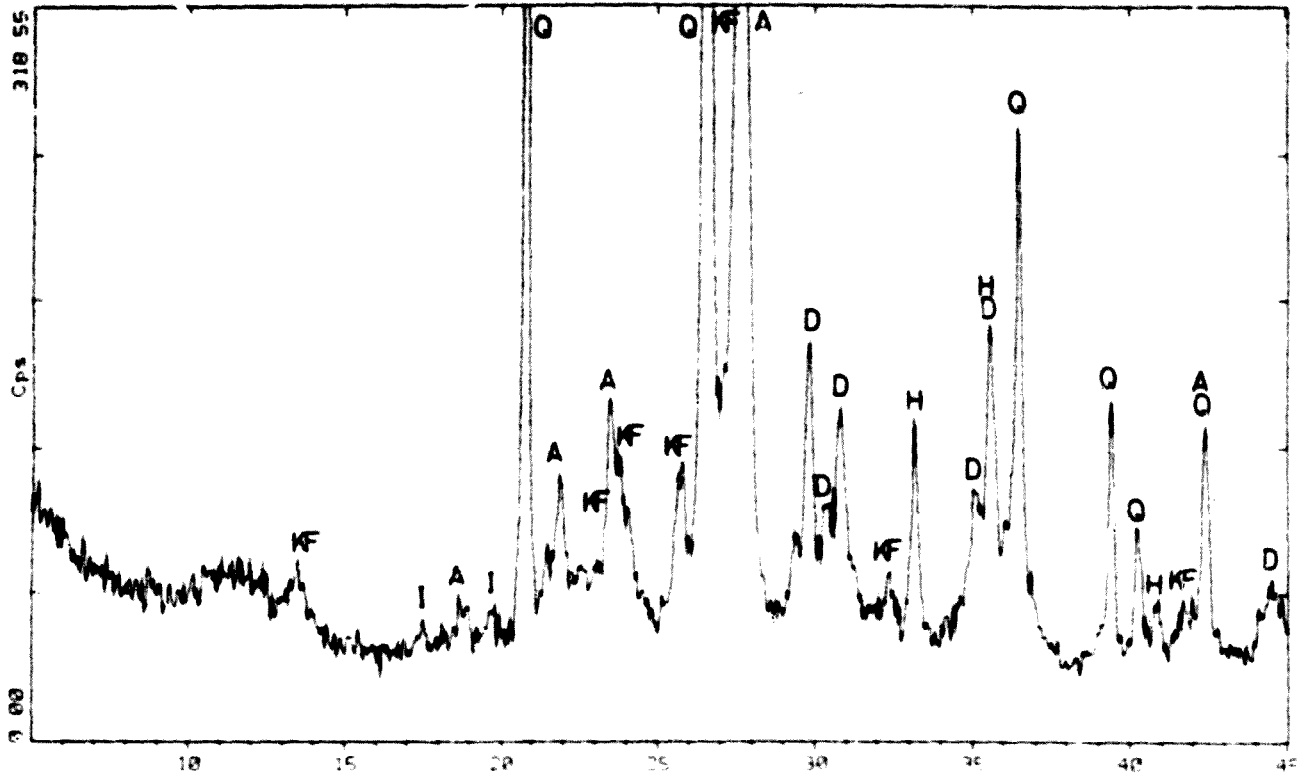
CLAC88



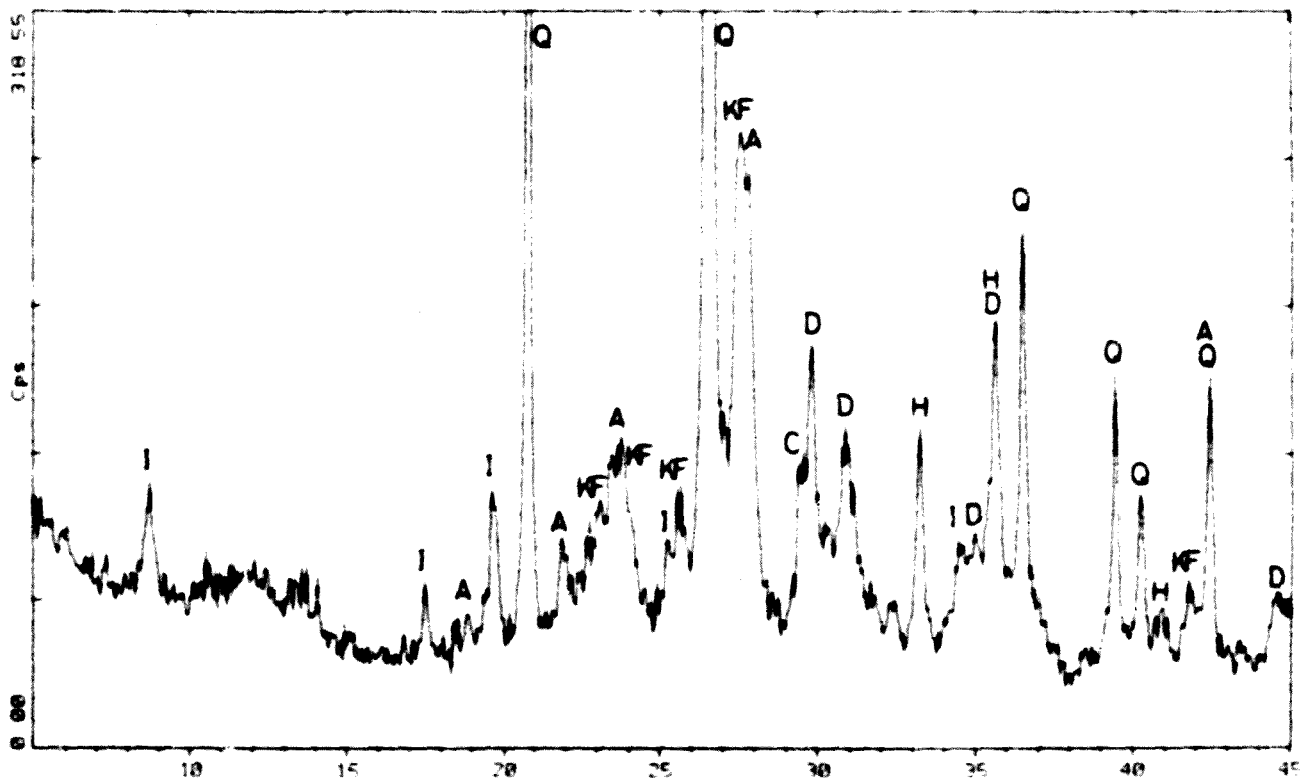
CLA089



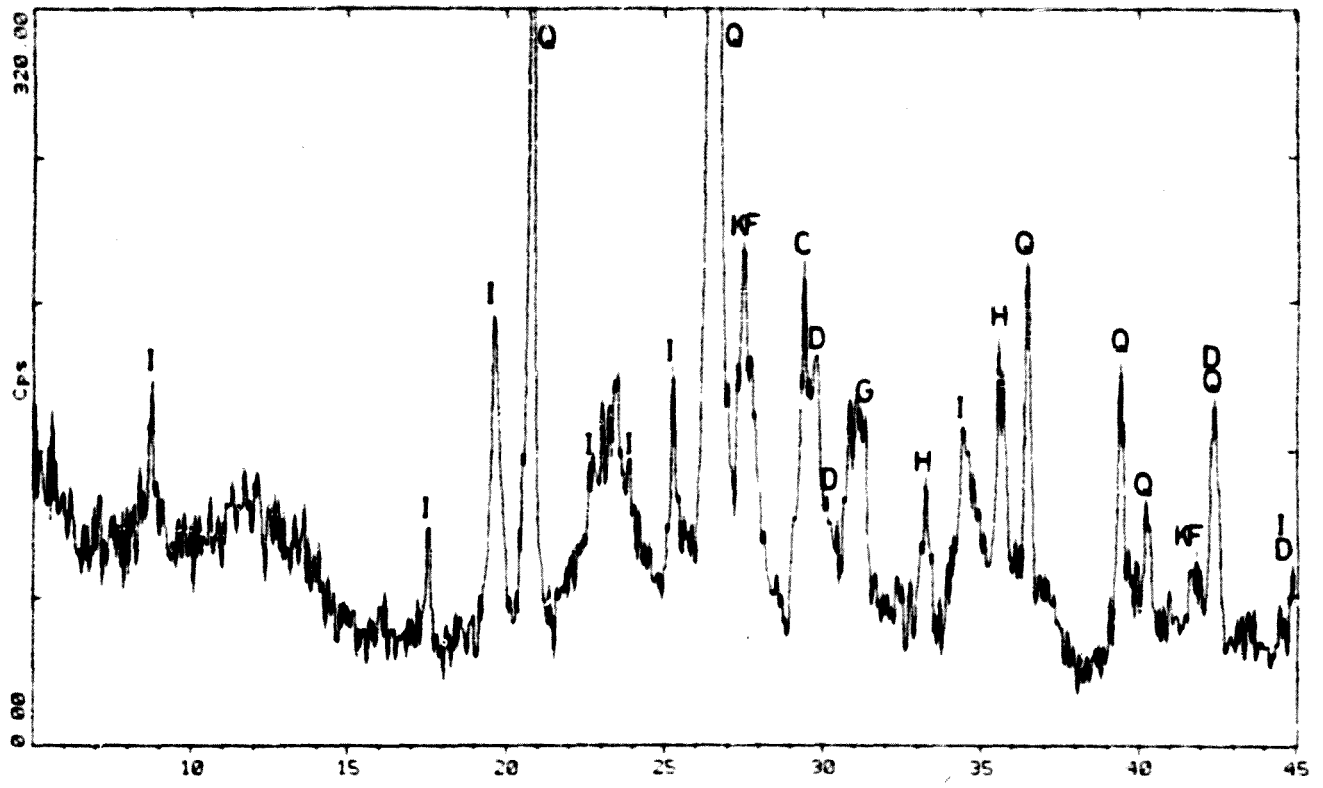
CLA090



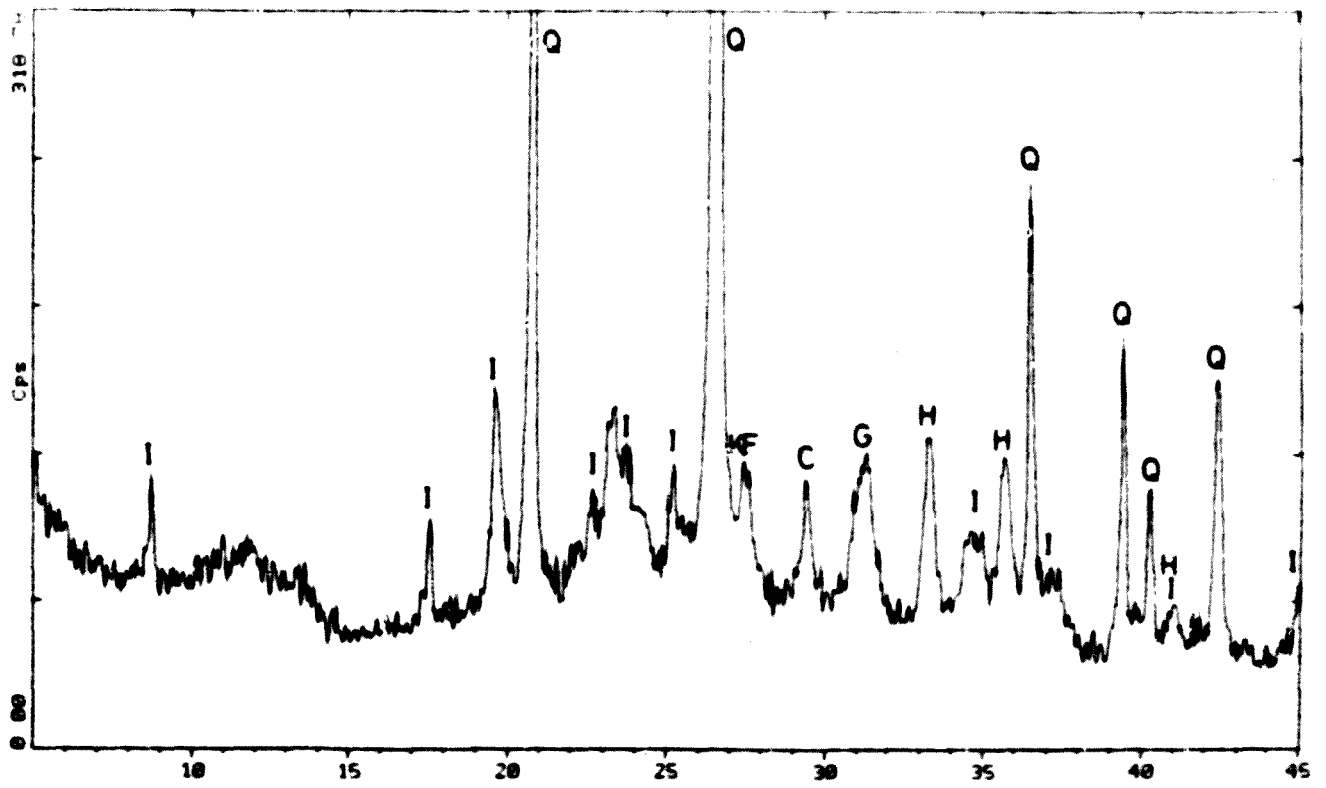
CLA091



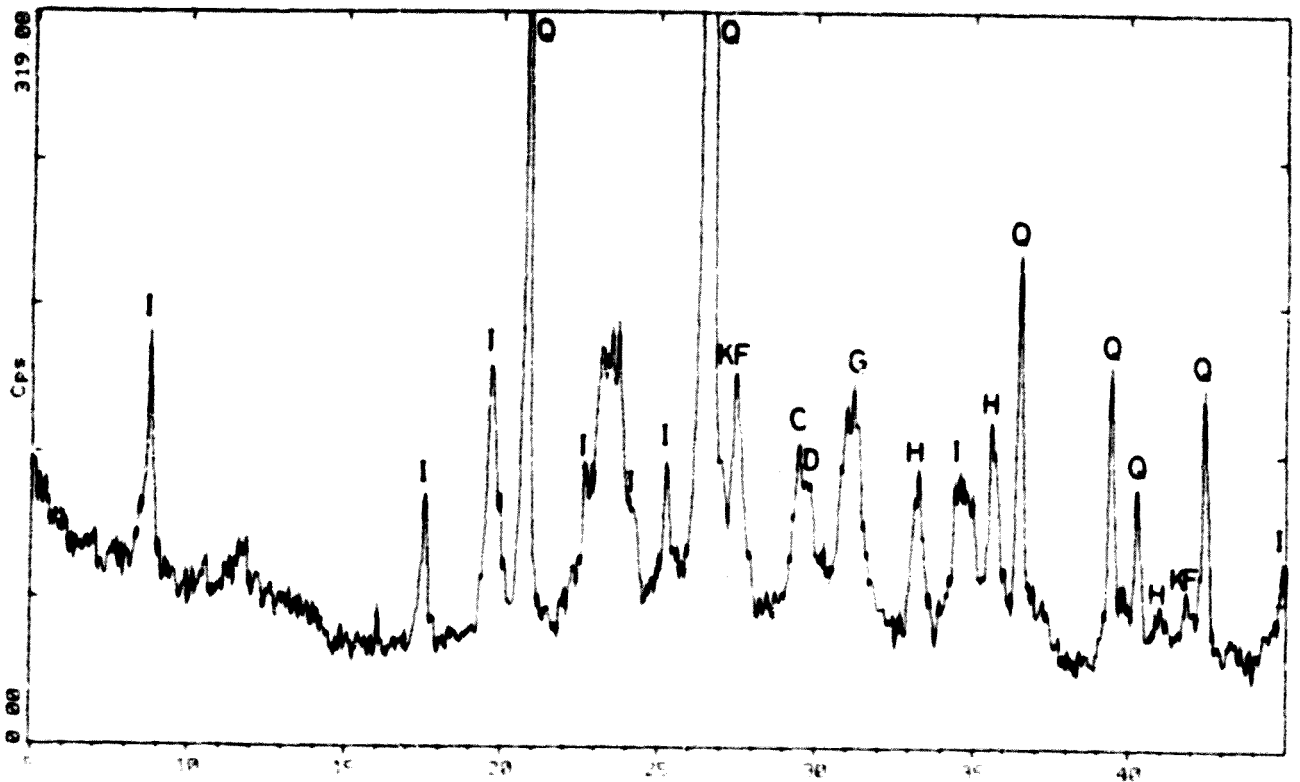
CLA092



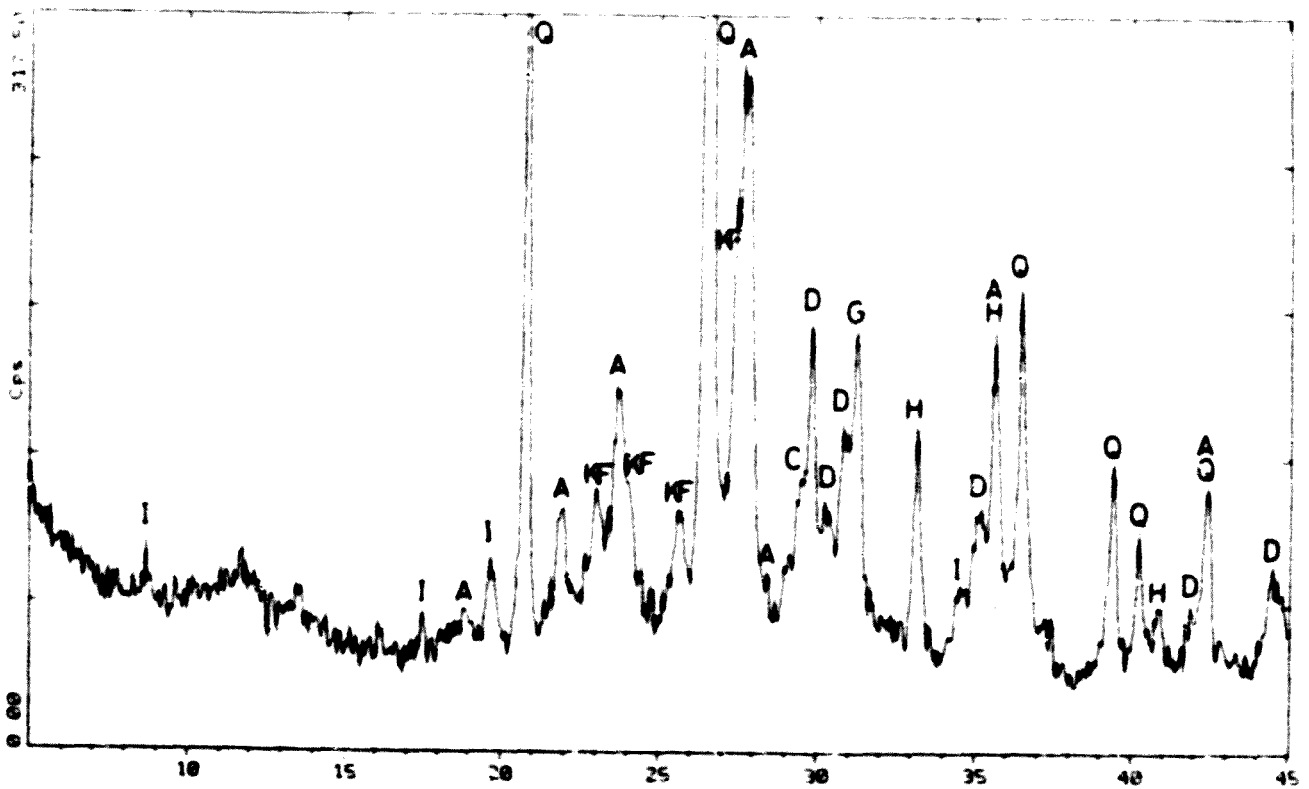
CLA093



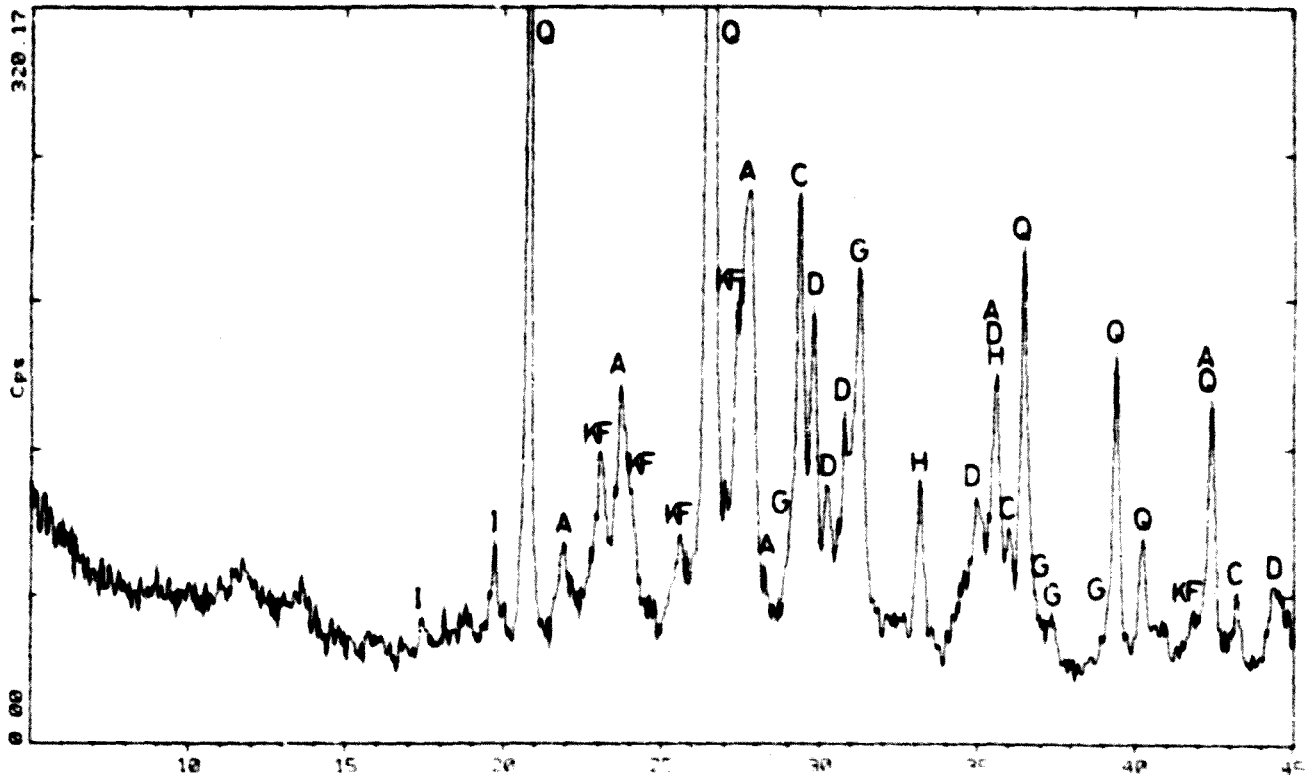
CLA094



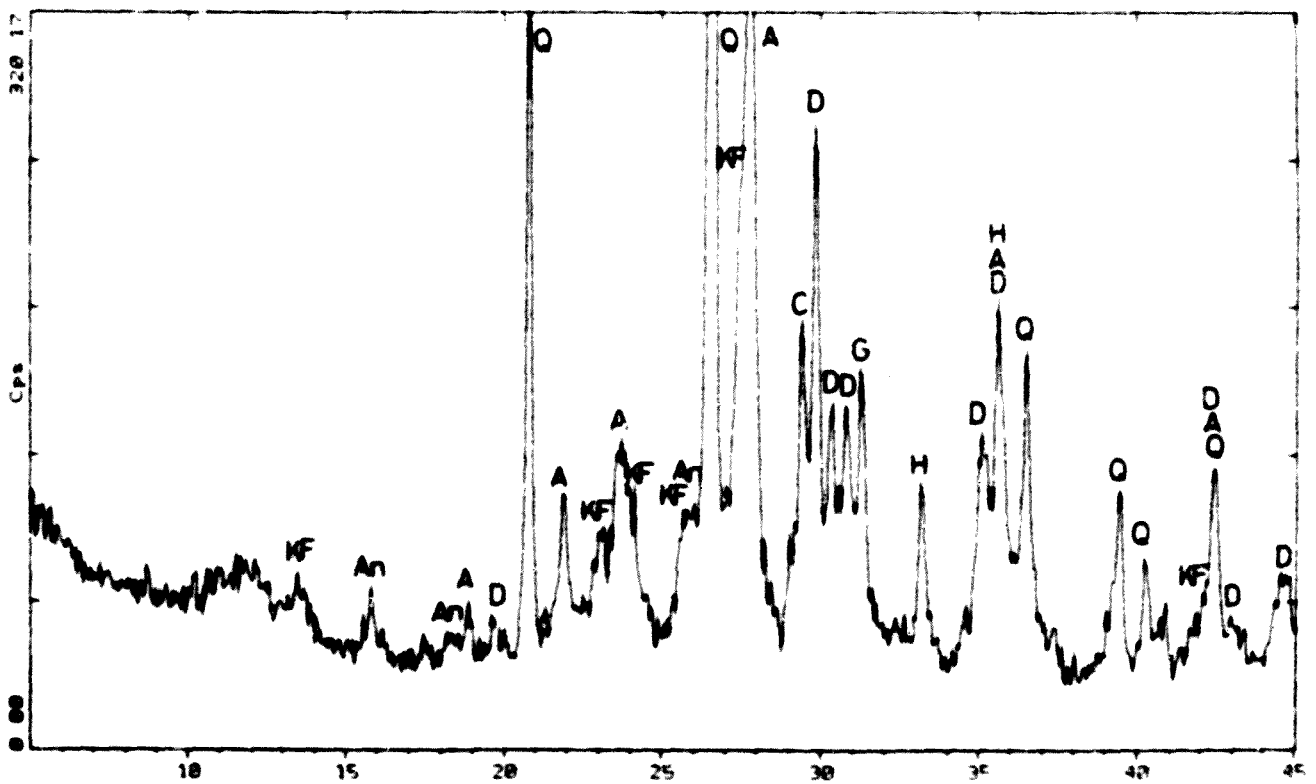
CLA095



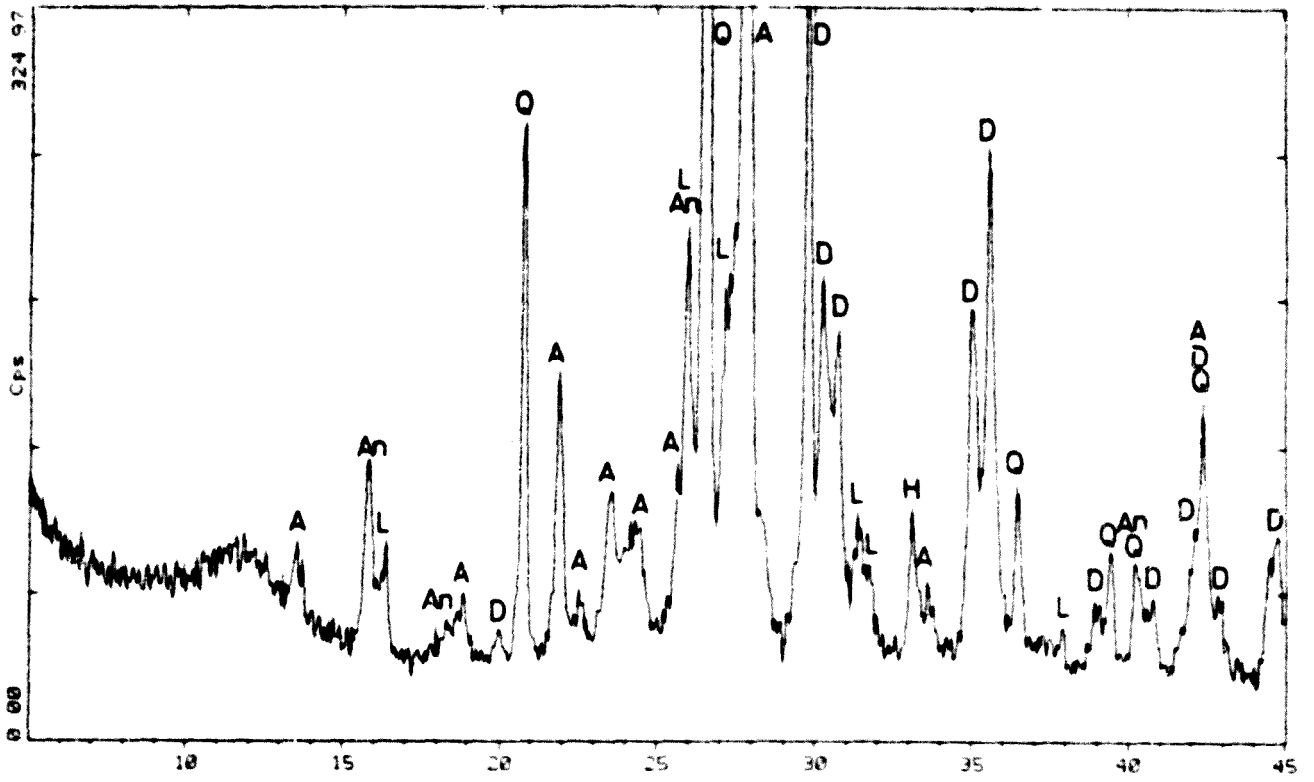
CLA096



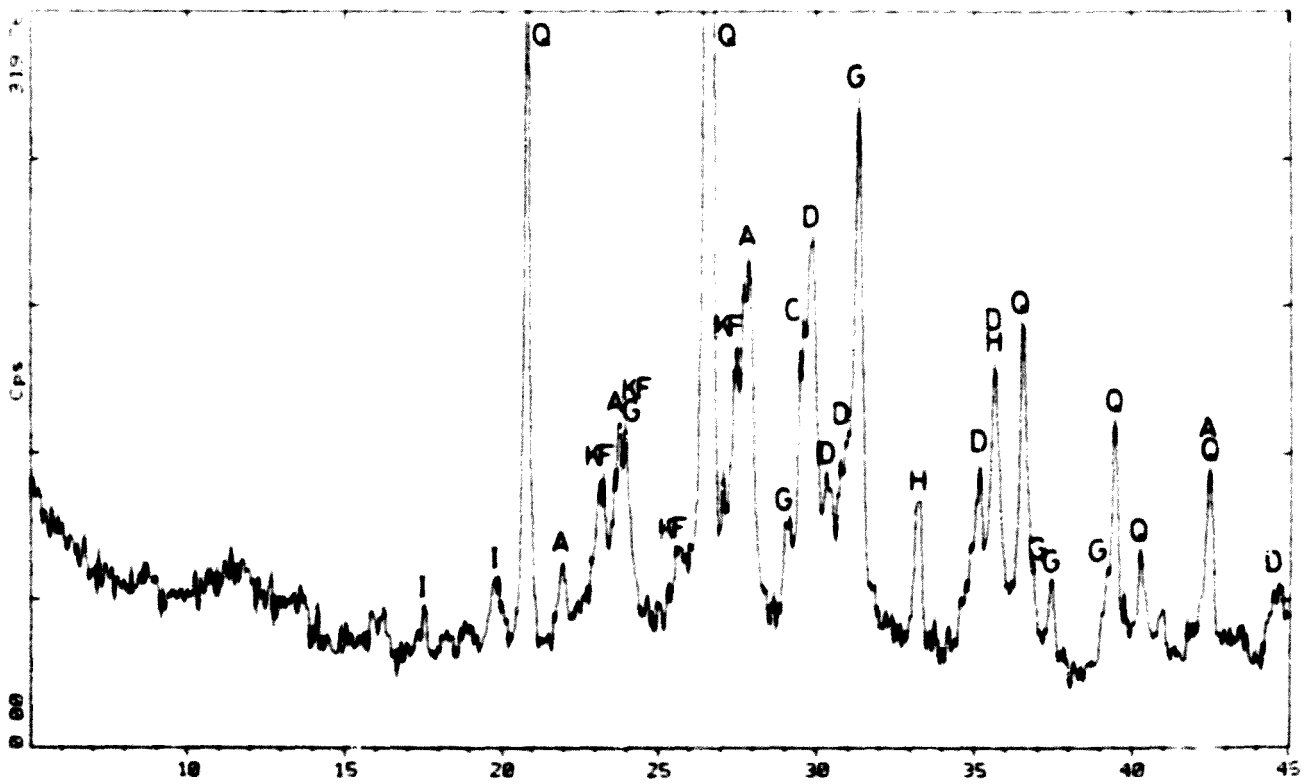
CLA097



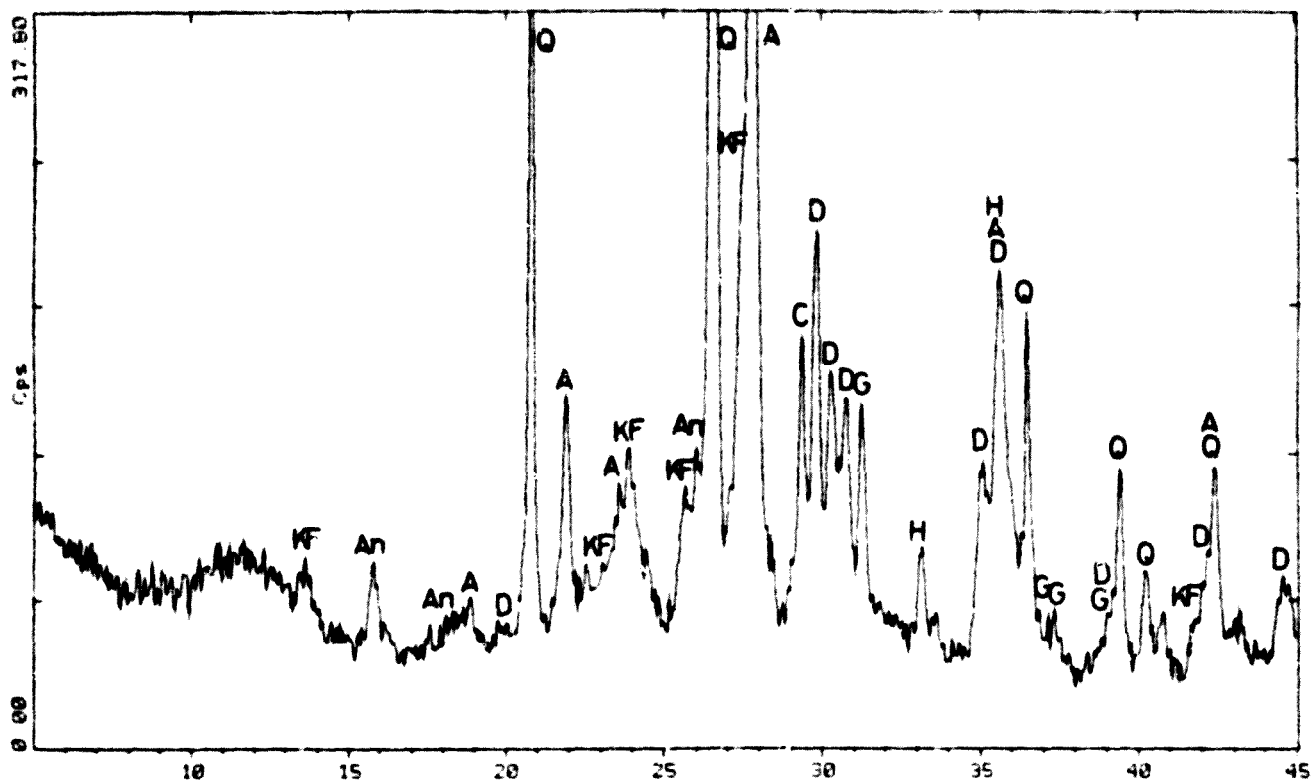
CLA098



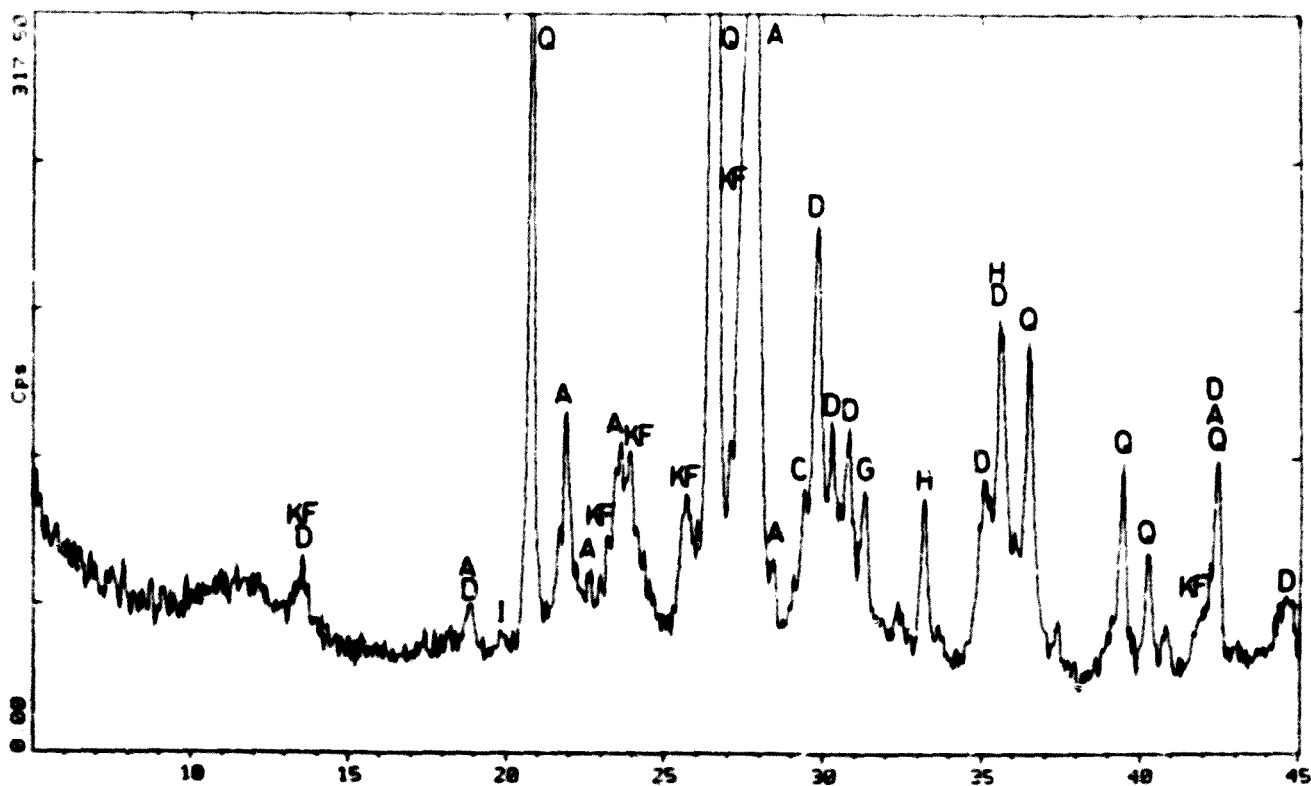
CLA099



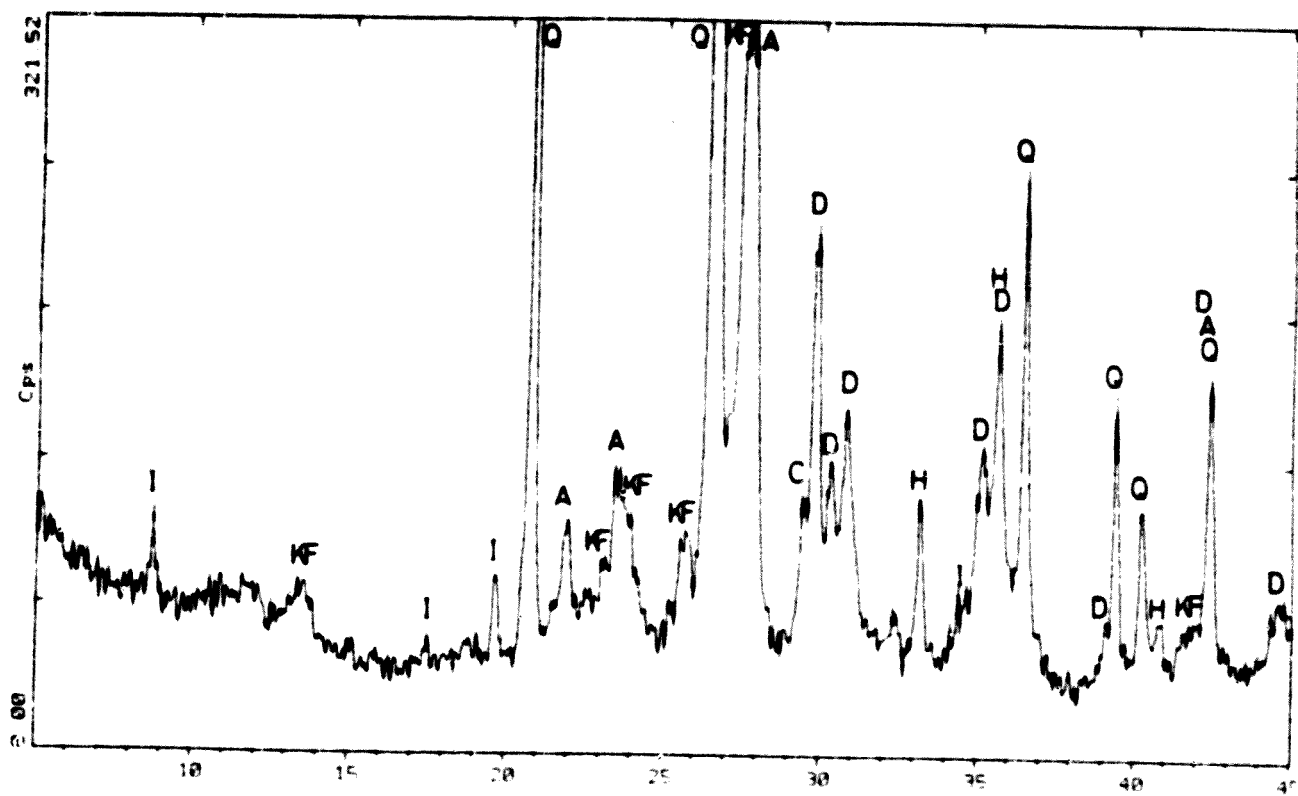
CLA100



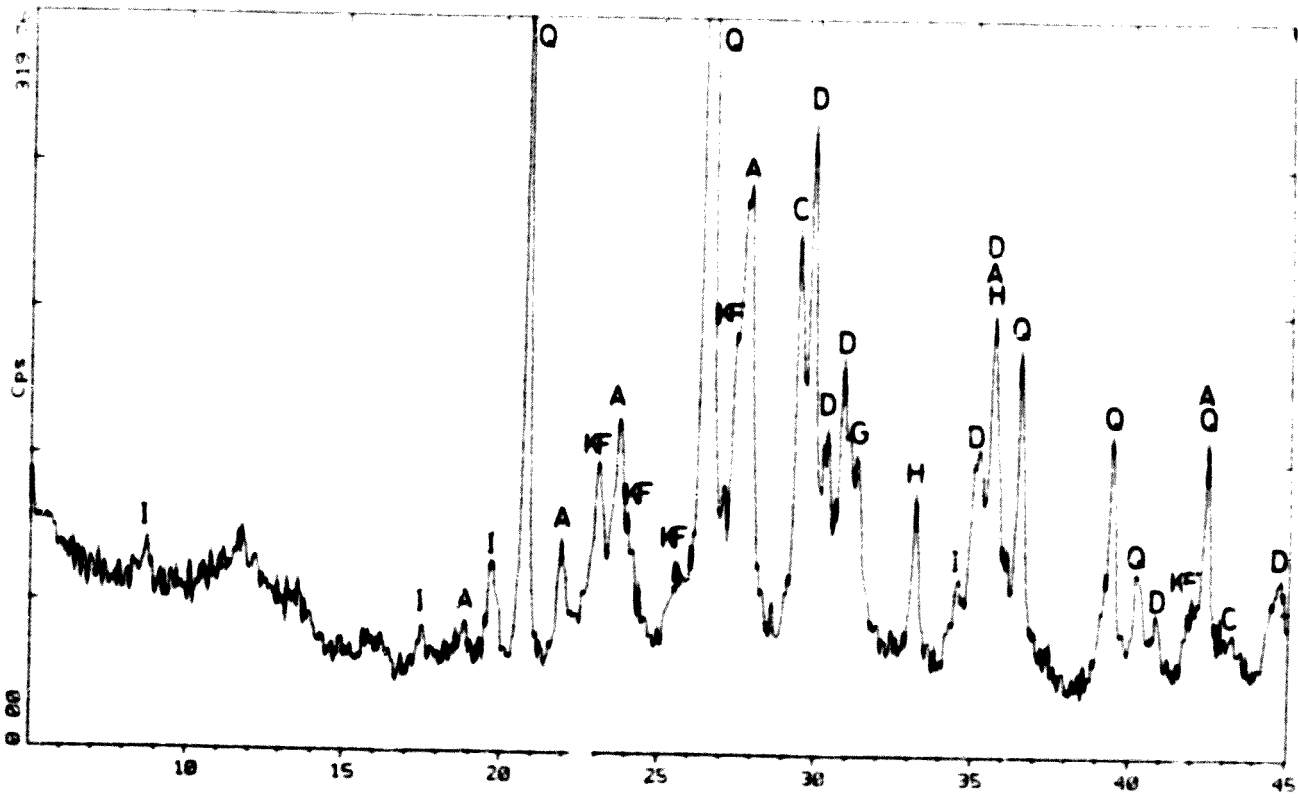
CLA101



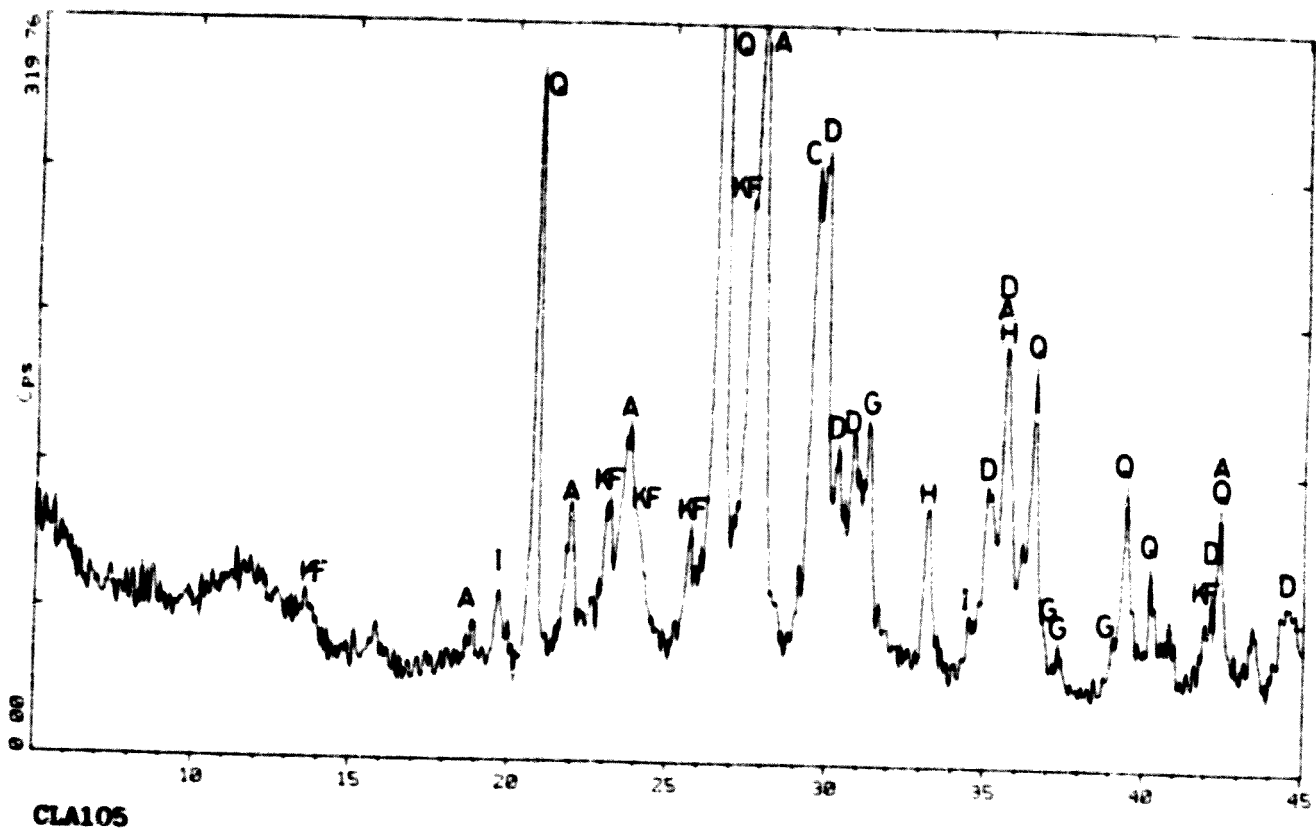
CLA102



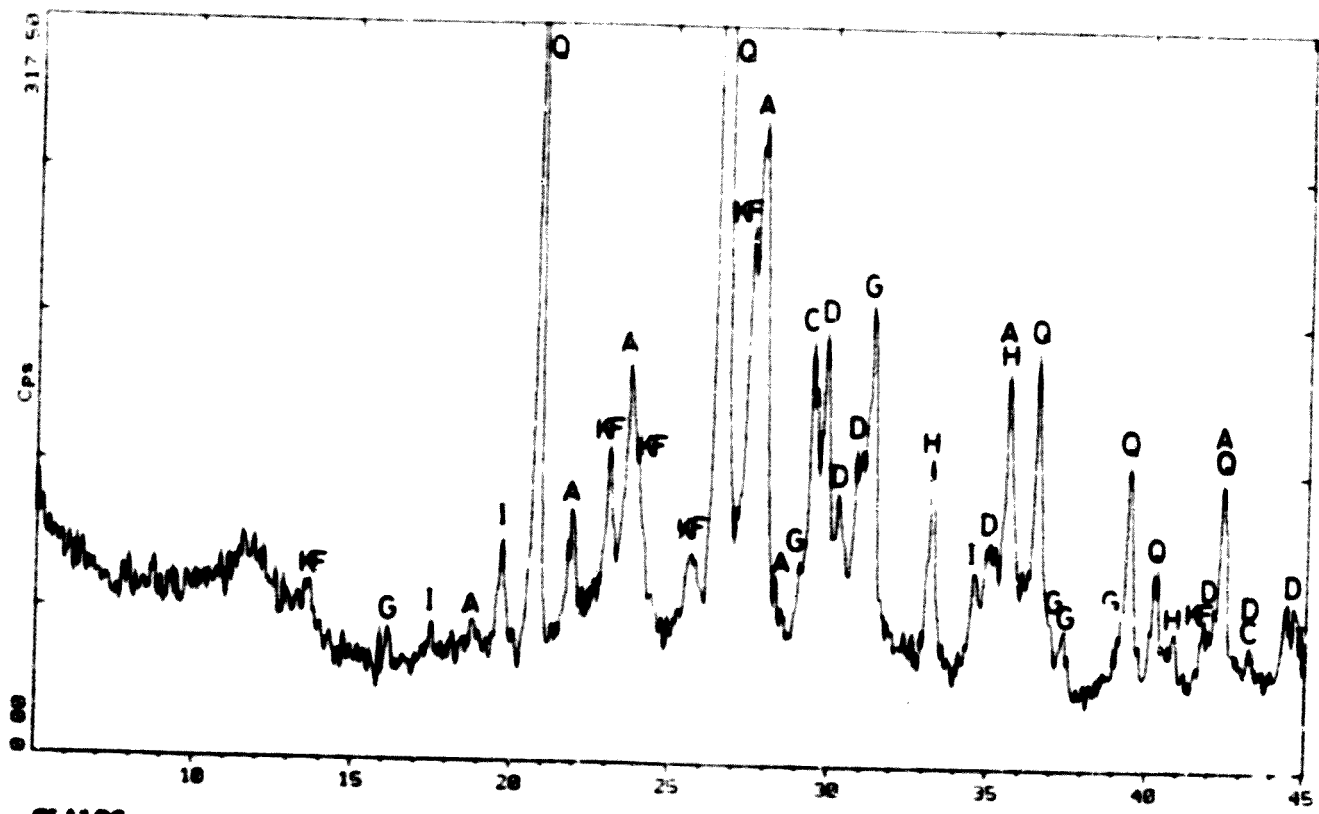
CLA103



CLA104



CLA105



CLA106

ANNEX 5. INVENTARI D'INDIVIDUS DE CLUNIA NO ANALITZATS.

Els individus estudiats es relacionen pel seu número d'inventari seguit per la làmina on es troba el seu dibuix. Les làmines es troben a la fi d'aquest inventari. Els dibuixos es donen sempre a escala E:1/2.

Una remarca a fer és que el número d'inventari no es correspon al número d'inventari d'excavació. Tuset en estudiar la TS de Clunia elaborà un nou inventari a partir d'una completa revisió dels materials, refent els individus i comprobant els contextes estratigràfics i la barreja de materials entre els diversos contextes. En el seu treball (Tuset, 1991), aquest autor dóna la referència al número o als números de l'inventari d'excavació. Nosaltres ens hem limitat a donar en cursiva la referència d'excavació per cada context estratigràfic, relacionant a continuació els individus d'aquests contextes que han estat inclosos en el nostre estudi.

L'inventari d'individus és el següent:

TS - 305.

CLUNIA - XVI - 1974.

TEATRO.

SECTOR C.

(En inventario consta TEATRO 2 al 11-VII-1974).

C.74.T.25 al 587.

CL74/305/42 - Làmina 1.

l fragment de paret de TSHA, forma indeterminada. Pasta de fractura rugosa, vermella, amb inclusions blanques puntejades, petites i grans. Presenta obertures. Vernís vermell, granular i amb despreniment aleatori a lletilles a l'interior. Presenta decoració a la rodeta a l'exterior

de la paret.

TS - 598.

CLUNIA - XXIII - 1981.

LOS ARCOS II - SECTOR 2.

Exterior S.O. Edificio Octogonal.

Habitación 2, Palestra.

23 y 24-VII-1981.

C.81.5050 al 5103.

CL81//598/7 - Làmina 1.

1 fragment de vora i paret de TSHA, forma Pedrosa 8. Pasta de fractura rugosa, vermella i amb inclusions blanques puntejades, petites i grans, i fosques puntejades. Presenta pors, vacuoles i obertures. Vernís vermell, ben conservat i de to mat.

CL81//598/8 - Làmina 1.

1 fragment de vora i paret de TSHA, forma no identificada. Pasta de fractura rugosa, marró i amb inclusions blanques i fosques puntejades i petites i vernells puntejades. Presenta pors i vacuoles. Vernís marró, clavetejat i de to brillant, disposat a bandes. Presenta baquetó i acanaladures a l'exterior de la vora i acanaladura al seu interior.

TS - 620.

CLUNIA - XXIV - 1982.

LOS ARCOS II.

Cuadro 1.

Nivel 1, superficial.

5 y 6-VII-1982.

C.82.1 al 190.

CL82//620/1 - Làmina 1.

1 fragment de paret de TSHA, vas indeterminat. Pasta de fractura rugosa, ataronjada i amb inclusions blanques, vermelles i fosques puntejades i petites, i brillants de fons i puntejades. Vernís vermell, ben conservat a l'interior i amb despreniment aleatori a lletilles i esquerdat a l'exterior. To mat. Presenta decoració a la rodeta i acanaladura a l'interior de la paret i acanaladura al seu exterior.

TS - 622.

CLUNIA - XXIV - 1982.

LOS ARCOS II.

Cuadro 1. Exterior N.O. Edificio Octogona: (Habitación 24).

Nivel 3.

8 a 10-VII-1982.

C.82.515 al 1247.

CL82//622/15 - Làmina 1.

l fragment de vora i nansa de TSHA, forma indeterminada. Pasta de fractura rugosa, marró i amb inclusions blanques puntejades i petites, vermelles i fosques puntejades i brillants de fons. Presenta pors i vacuoles. Vernís marró, ben conservat i de to mat. Presenta decoració a motlle a l'interior de la nansa. Relleu suau i motius molt desdibuixats.

TS - 233.

CLUNIA - XV - 1973.

FORO.

ZONA W.

Taberna 6.

VIII-1973.

C.73.T.6.303 al 603.

CL73//233/8 - Làmina 1.

l fragment de paret de TSHA, decorada indeterminada. Pasta de fractura rugosa, marró i amb inclusions blanques de fons, puntejades i petites, fosques puntejades i petites i brillants de fons. Presenta pors, vacuoles i obertures. Vernís ataronjat, ben conservat i de to mat. Presenta pors, vacuoles i obertures. Vernís ataronjat, ben conservat i de to mat. Presenta decoració a motlle a l'exterior de la paret. Relleu pronunciat i motius ben dibuixats.

CL73//233/14 - Làmina 2.

l fragment de vora i paret de TSHA, forma Rit. 8. Pasta de fractura rugosa, ataronjada i amb inclusions blanques puntejades i petites, vermelles i fosques puntejades i brillants de fons. Vernís ataronjat i granular. To mat. Presenta estries a l'exterior de la paret.

CL73//233/31 - Làmina 2.

l fragment de vora i paret de TSHA, forma Rit. 8 b. Pasta de fractura rugosa, marró i amb

inclusions blanques puntejades i brillants de fons. Vernís marró, ben conservat i de to mat.

Presenta baquetó i acanaladura a l'exterior de la vora.

TS - 274.

CLUNIA - XV - 1973.

FORO.

Taberna 14.

31-VIII a 1-IX-1973.

C.73.W.4381 al 4676.

CL73//274/19 - Làmina 2.

2 fragments de vora i paret de TSHA, forma Ritt. a b. Pasta de fractura rugosa, vermella i amb inclusions blanques de fons i puntejades, vermelles puntejades i brillants de fons.

Presenta vacuoles. Vernís marró, amb taques fosques i grogues a l'exterior, ben conservat i de to brillant. Presenta baquetó i acanaladura a l'exterior de la vora i estries a l'exterior de la paret.

TS - 278.

CLUNIA - XVI - 1974.

FORO.

Taberna 16.

4, 5 y 8-VII-1974.

C.74.W.659 al 770.

CL74//278/3 - Làmina 2.

1 fragment de vora i paret de TSHA, forma Ritt. 8 b. Pasta de fractura rugosa, ataronjada i amb inclusions blanques puntejades i petites, fosques puntejades i brillants de fons i puntejades. Presenta porcs i vacuoles. Vernís vermell, ben conservat i de to mat. Presenta baquetó a l'exterior de la vora.

TS - 474.

CLUNIA - XIX - 1977.

AMPLIACION 7 Y 8.

Todos los niveles.

13 a 24-VIII-1977.

C.75.5154 al 7302.

CL75//474/63 - Làmina 2.

3 fragments de vora i paret de TSH/TSHA, forma Drag. 37. Pasta de fractura rugosa, vermella i amb inclusions blanques de fons i puntejades i brillants de fons. Presenta pors i vacuoles. Vernís vermell, amb despreniment aleatori a lletilles i clavetejat. To brillant. Presenta estries a l'interior de la vora i baquetó i acanaladura al seu exterior. A l'exterior de la paret, decoració a motlle. Relleu suau i motius molt desdibuixats.

CL77//474/68 - Làmina 2.

1 fragment de paret de TSHA, forma Drag. 37 avançada. Pasta de fractura rugosa, ataronjada i amb inclusions blanques i vermelles puntejades i petites fosques puntejades i brillants de fons. Presenta pors. Vernís ataronjat, ben conservat i de to brillant. Presenta decoració a motlle a l'exterior de la paret. Relleu suau i motius ben dibuixats.

CL77//474/96 - Làmina 3.

1 fragment de vora, paret i carena de TSHA, forma Drag. 15/17. Pasta de fractura rugosa, ataronjada i amb inclusions blanques puntejades i brillants de fons. Presenta pors. Vernís ataronjat, ben conservat i de to brillant. Presenta acanaladura a l'exterior de la carena.

CL74//474/104 - Làmina 3.

1 fragment de vora, paret i carena de TSHA, forma Drag. 27. Pasta de fractura rugosa, marró i amb inclusions blanques puntejades. Presenta pors. Vernís ataronjat, amb despreniment aleatori a lletilles a l'exterior i ben conservat a l'interior. To brillant. Presenta acanaladura a l'exterior de la carena. Vora i paret externes prismàtiques.

CL77//474/162 - Làmina 3.

1 fragment de vora i paret de TSHA, forma Ritt. 8 b. Pasta de fractura rugosa, ataronjada i amb inclusions blanques puntejades i petites, vermelles i fosques puntejades i brillants de fons. Presenta vacuoles i obertures. Vernís ataronjat, ben conservat i de to brillant. Presenta baquetó a l'exterior de la vora i acanaladura a l'exterior de la paret.



305/042



598/007



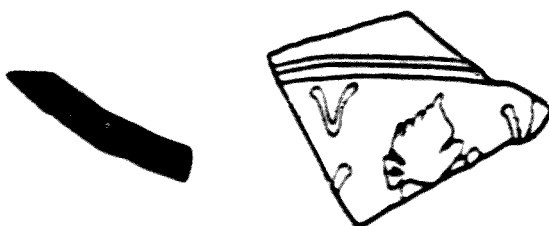
598/008



620/001



622/015



233/008



233/014



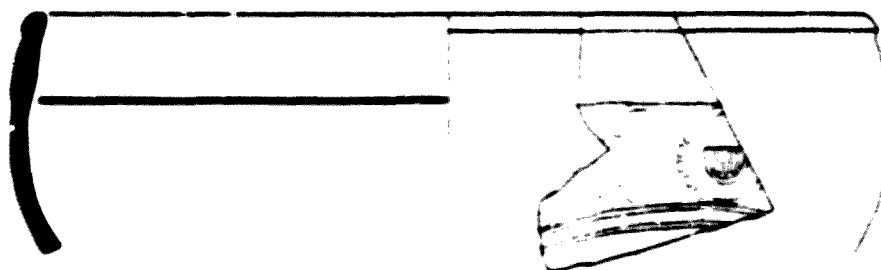
233/031



274/019



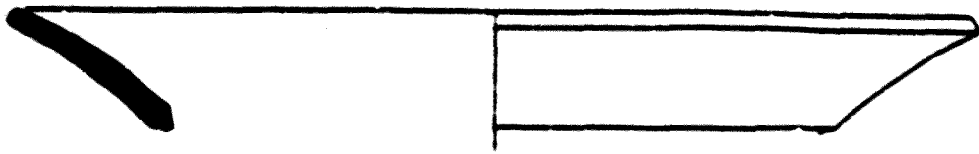
278/003



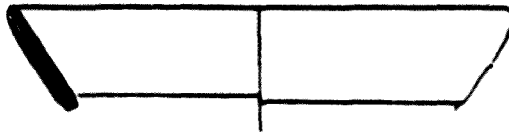
474/063



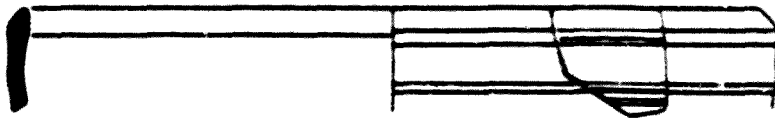
474/068



474/096



474/104



474/162

ANNEX 6. PROGRAMES DE CALCUL.

Els programes que oferim han estat programats per nosaltres en Fortran. L'assignació de fitxer de lectura i d'escriptura respon als requeriments de l'aparell amb el que hem desenvolupat el nostre treball informàtic de càlcul estadístic. L'aparell utilitzat ha estat un IBM 3090/600 del Centre de Supercomputació de Catalunya. Aquest centre, de la Fundació Catalana de la Recerca, s'ha constituït incorporant, i ampliant, el hardware i el software de l'antic Centre d'Informàtica de la Universitat de Barcelona on havíem iniciat els nostres treballs. Les dimensions de les matrius que apareixen, els formats utilitzats i les variables emprades han d'ésser modificats en cas que sigui necessari.

1- Programa SIGMA.

```
PROGRAM SIGMA
C
C PROGRAMA DE CALCUL DE SIGMA * INVERSA D'H
C
  DIMENSION COVAR(4,4),CNVER(4,4),CNOVA(4,4)
  DOUBLE PRECISION SD,SN,S
  SD=0.8
  SN=-0.2
C
C LLEGIR
C
  READ (7,125,END=200) COVAR
  200 CONTINUE
C
C CONSTRUCCIO Matriu INVERSA D'H
C
  DO 280,M=1,4
  DO 290,N=1,4
  IF (M .EQ. N) THEN
    CNVER(M,N)=SD
  ELSE IF (M .NE. N) THEN
    CNVER(M,N)=SN
  END IF
  290 CONTINUE
  280 CONTINUE
C
C CALCUL DELS VALORS
C
  DO 300,M=1,4
  DO 350,N=1,4
  S=0
  DO 375,T=1,4
  S=S+(CNVERT(T,N)*COVAR(M,T))
  375 CONTINUE
  CNOVA(M,N)=S
  350 CONTINUE
```



```

300 CONTINUE
C
C ESCRIURE EL FITXER DE SORTIDA
C
WRITE (8,125) CNOVA
GO TO 1000
C
C ASSIGNACIO DE FORMATS
C
125 FORMAT (4F8.5)
1000 CONTINUE
END

```

2- Programa VARIACIO.

```

PROGRAM VARIACIO
C
C NORMALITZAR LES DADES
C
DIMENSION DADES(24,50),DADES2(24,50),DMITJA(24),DMATRIU(24,25)
DOUBLE PRECISION DMATRIU,DADES,DADES2,DMITJA,SUM
SUM=0
C
C LLEGIR
C
READ (7,150,END=200) DADES
300 CONTINUE
C
C TRACES A %
C
DO 225,N=1,50
DO 250,M=1,24
DADES(M,N)=(DADES(M,N)/10000)
250 CONTINUE
C
C SUMATORIS
C
DO 350,M=1,50
SUM=SUM+DADES(M,N)
350 CONTINUE
C
C TRANSFORMAR-NO EN CORREGIT A 100%
C
DO 400,M=1,24
DADES(M,N)=(100*DADES(M,N))/SUM
400 CONTINUE
SUM=0
225 CONTINUE
C
C PROCEDIR A PASSAR A LOGARITMES DE RAONS I ANAR FENT
C
C CALCUL DE CADA TAULA DE VALORS EN ANAR VARIANT EL DIVISOR
C
DO 500,N=1,24
C
C ABANS L-E COMENÇAR CADA N COLUMNA ES POSA TOT A ZERO
C
DO 800,T=1,24
DMITJA(T)=0
DO 825,M=1,50
DADES2(T,M)=0
825 CONTINUE
800 CONTINUE
C
C COMENCEN ELS CALCULS
C

```

```

DO 525,M=1,50
DO 530,T=1,24
DADES2(T,M)=LOG(DADES(T,M)/DADES(N,M))
530 CONTINUE
525 CONTINUE
C
C CALCUL DE LES MITJANES DE LES COLUMNES RESULTANTS
C
DO 575,T=1,24
DO 600,M=1,50
DMITJA(T)=DMITJA(T)+L*DADES2(T,M)
600 CONTINUE
DMITJA(T)=DMITJA(T)/50
575 CONTINUE
C
C CALCUL DE LES VARIANCIES RESULTANTS I SUMATORI DE LES VARIANCIES DE
C CADA TAULA RESULTANT D'UTILITZAR UN NOU DIVISOR
C
DO 625,T=1,24
C
C LA PROPERA ORDRE POSA A ZERO ELS VALORS ABANS DE LES OPERACIONS
C
DMATRIU(N,T)=0
DO 650,M=1,50
DMATRIU(N,T)=DMATRIU(N,T)+((DADES2(T,M)-DMITJA(T))**2)
650 CONTINUE
DMATRIU(N,T)=DMATRIU(N,T)/49
SUM=SUM+DMATRIU(N,T)
625 CONTINUE
DMATRIU(N,25)=SUM
SUM=0
500 CONTINUE
C
C ESCRITURA DEL FITXER RESULTANT
C
WRITE (R,160) DMATRIU
GO TO 1000
C
C ASSIGNACIO DE FORMATS
C
150 FORMAT (4X,10F6.2,2F5.0,5X,6F5.0,5X,5F5.0,5X,3F5.0,5X,2F5.0)
160 FORMAT (14F9.6)
1000 CONTINUE
END

```

3- Programa DISTMOR.

```

PROGRAM DISTMOR
C
C PROGRAMA DE CALCUL DE DISTANCIES MORCIGLIONE
C
DIMENSION DADES(7,267),CAT(7,40),DIST(267,267)
IPL=0
LIJ=0
F=0
PRI=0
SEG=0
NN=0
C
C LLEGIU
C
READ (7,150,END=300) DADES
200 CONTINUE
C
C POSAR A ZERO LA MATEMÀTICA DE CATEGORIES
C

```

```

DO 280,M=1,7
DO 290,N=1,40
CAT(M,N)=0
290 CONTINUE
280 CONTINUE
C
C ATRIBUCIO DE FREQUENCIES A CADA CATEGORIA
C
DO 300,M=1,7
DO 350,N=1,267
LKJ=DADES(M,N)
CAT(M,LKJ)=CAT(M,LKJ)+1
350 CONTINUE
C
C TRANSFORMAR HO EN PROBABILITAT ESTIMADA
C
DO 400,N=1,40
CAT(M,N)=CAT(M,N)/267
400 CONTINUE
300 CONTINUE
C
C CALCUL DISTANCIES
C
DO 500,T=1,267
DO 550,Y=1,267
DO 600,U=1,7
C
C POSAR DELTA AL SEU VALOR
C
IF (DADES(U,T) EQ DADES(U,Y)) THEN
F=1
ELSE IF (DADES(U,T) NE DADES(U,Y)) THEN
F=0
END IF
C
C VEURE LA CATEGORIA DELS DOS INDIVIDUS
C
PRI=DADES(U,T)
SEG=DADES(U,Y)
C
C FORMULA DE CALCUL DE LA DISTANCIA
C
NN=(1-F)*(1/CAT(U,PRI))+(1/CAT(U,SEG))
DIST(T,Y)=DIST(T,Y)+NN
600 CONTINUE
DIST(T,Y)=SQRT(DIST(T,Y))
550 CONTINUE
500 CONTINUE
C
C ESCRIPTURA DEL FITXER DE DISTANCIES
C
DO 310 I=2,267
310 WRITE (8,125) (DIST(I,J),J=1,I-1)
GO TO 1000
C
C ASSIGNACIO DE FORMATS
C
125 FORMAT (5G16.8)
150 FORMAT (6X,7F2.0)
1000 CONTINUE
ENJ

```

FIGURES



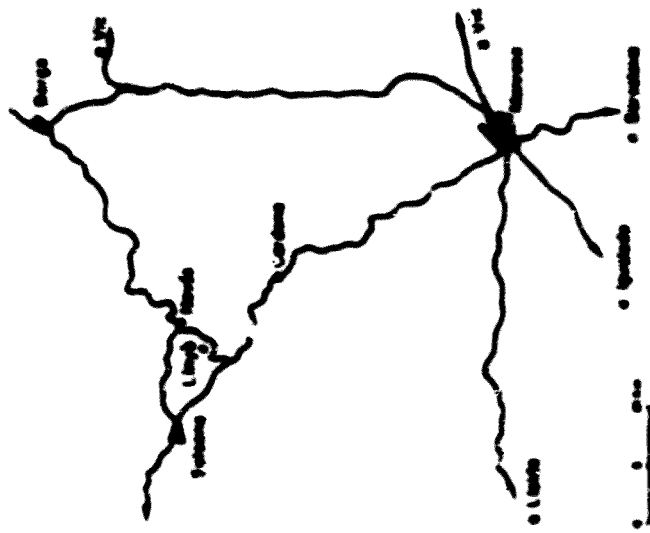
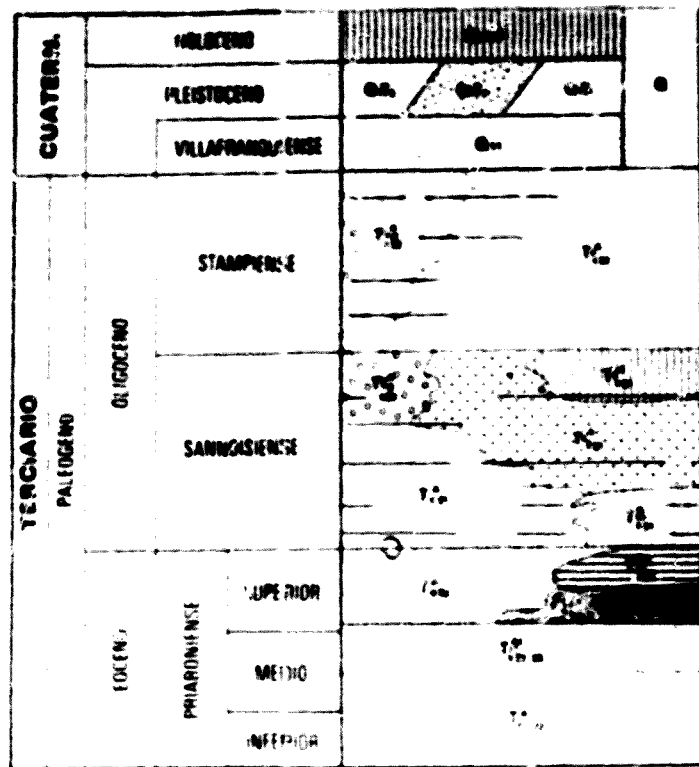


Figura 1. Mapa de situació geogràfica de la parròquia de Linya en el terme municipal de Noya (extret de Casas *et al.*, 1989).



Figura 2. Mapa geològic de la part orient. de depressió de l'Ebre (extret de Riba, 1967).



- Q.2, Q.3: Terrenos de 4.20 y 60 m. grava poligénica recubiertos por arena, limas, arcilla y escudo o diábolos aluviales
- Q.1: Limas y arcillas con grava, indicando la existencia de Talo de Cardener
- T.10: Margas y limas blancas alternando con arenosas
- T.11: Margas y limas blancas alternando con arenosas y eventualmente conglomerados en paleoceno
- T.12: Margas y limas grises o rojas con capas lúneas y arenosas
- T.13: Margas y limas azules o verdes y a veces algo rojas alternando con arenosas
- T.14: Margas y limas rojas o verdes con arenosas y conglomerados aluviales sobre el paleoceno
- T.15: Margas y limas rojas alternando con arenosas
- T.16: Margas y limas azules y rojas alternando con capas lúneas y arenosas
- T.17: Formación lacustre de Cardener. Margas rojas y grises alternando con arenosas
- T.18: Margas grises o rojas con niveles de arenosas limpias y capas con alguna pedregal volcánico
- T.19: Yesos e anhidridos y margas grises limpias que descansan sobre la formación aluvial
- T.20: Formación salina alternancia de halita, carnosa y pirita con láminas de arcillas eventualmente con anhidrido
- T.21: Margas marinas azules de ligeros tonos en condas

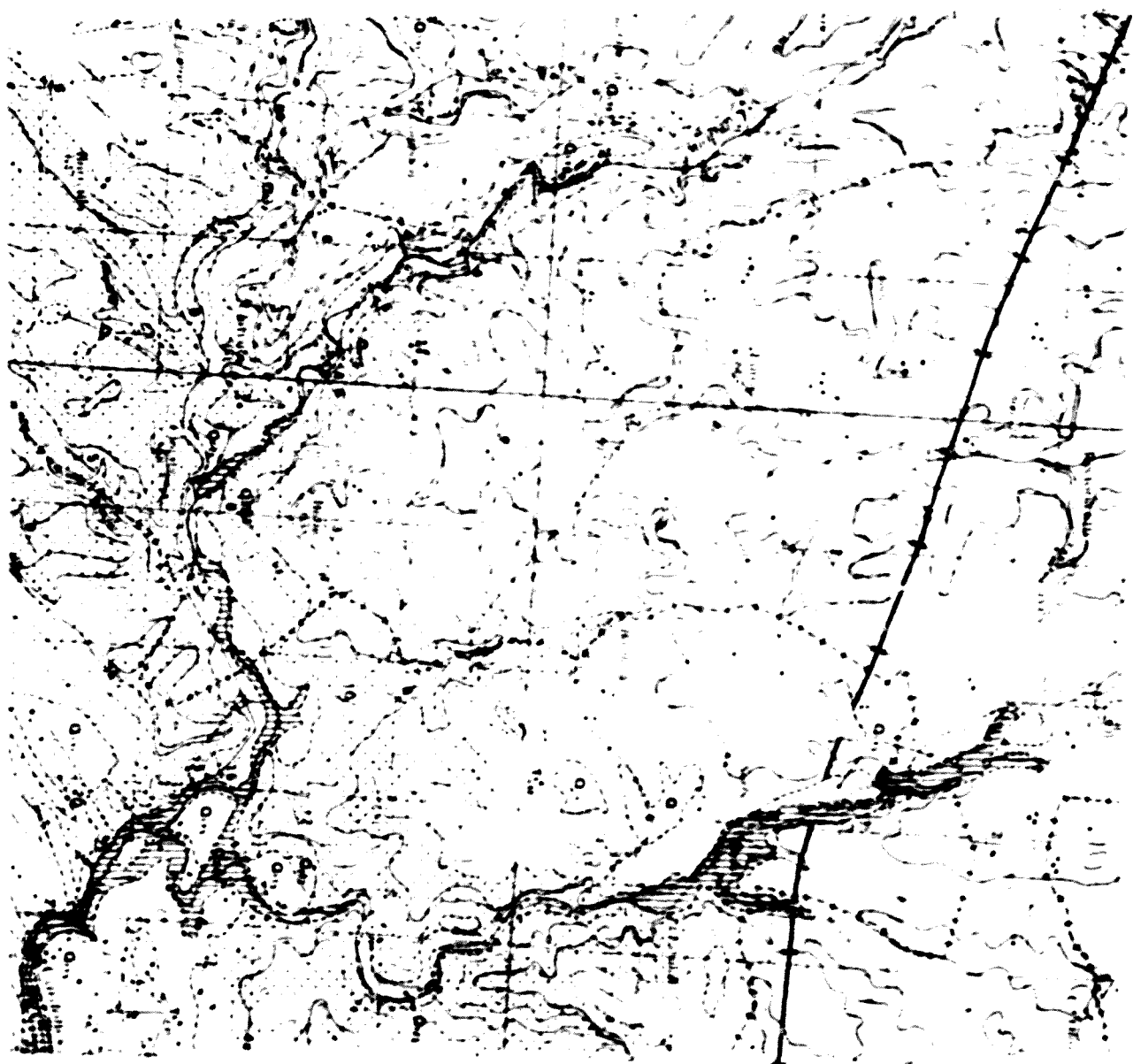
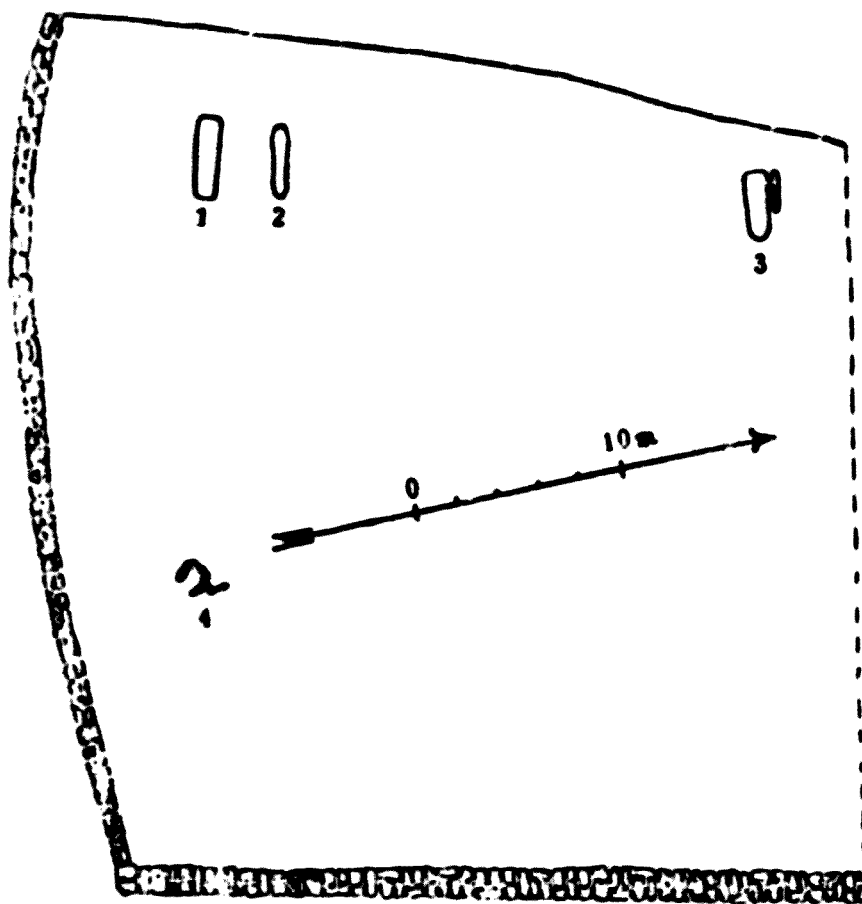
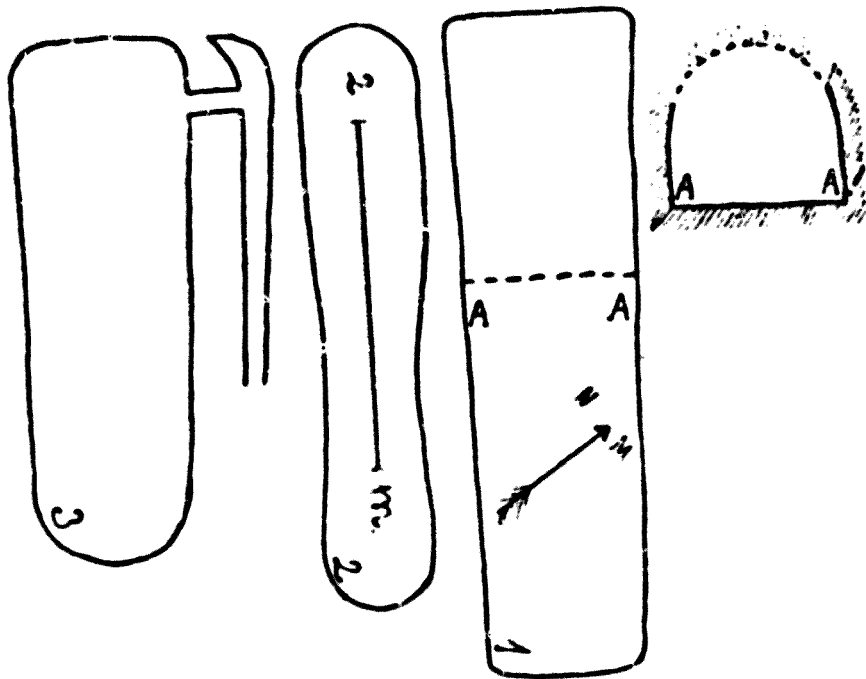


Figura 3. Mapa geologic de la zona de Linyà-Navès (extret de la fulla 330 de l'IGME, 1975) E. 1:50000.



ARELLA. — PLANO DE PARTE DEL CAMPO EXPLORADO, CON LA SITUACIÓN DE LOS HORNOS.

Figura 4. El Camp dels Forns, segons Serra i Vilaró (extret de Serra i Vilaró, 1925).



ANELLA.—PLANO DE LOS HORNOS Y SECCIÓN TRANSVERSAL III I.

Figura 5. Estructures dels forns, segons Serra i Vilaró (extret de Serra i Vilaró, 1925).



Figura 6. Mapa de les prospeccions arqueològiques de 1986. Les zones ratllades indiquen els llocs on es trobà material arqueològic. El camp en negre correspon al Camp dels Forns (extret de Casas *et al.*, 1989).

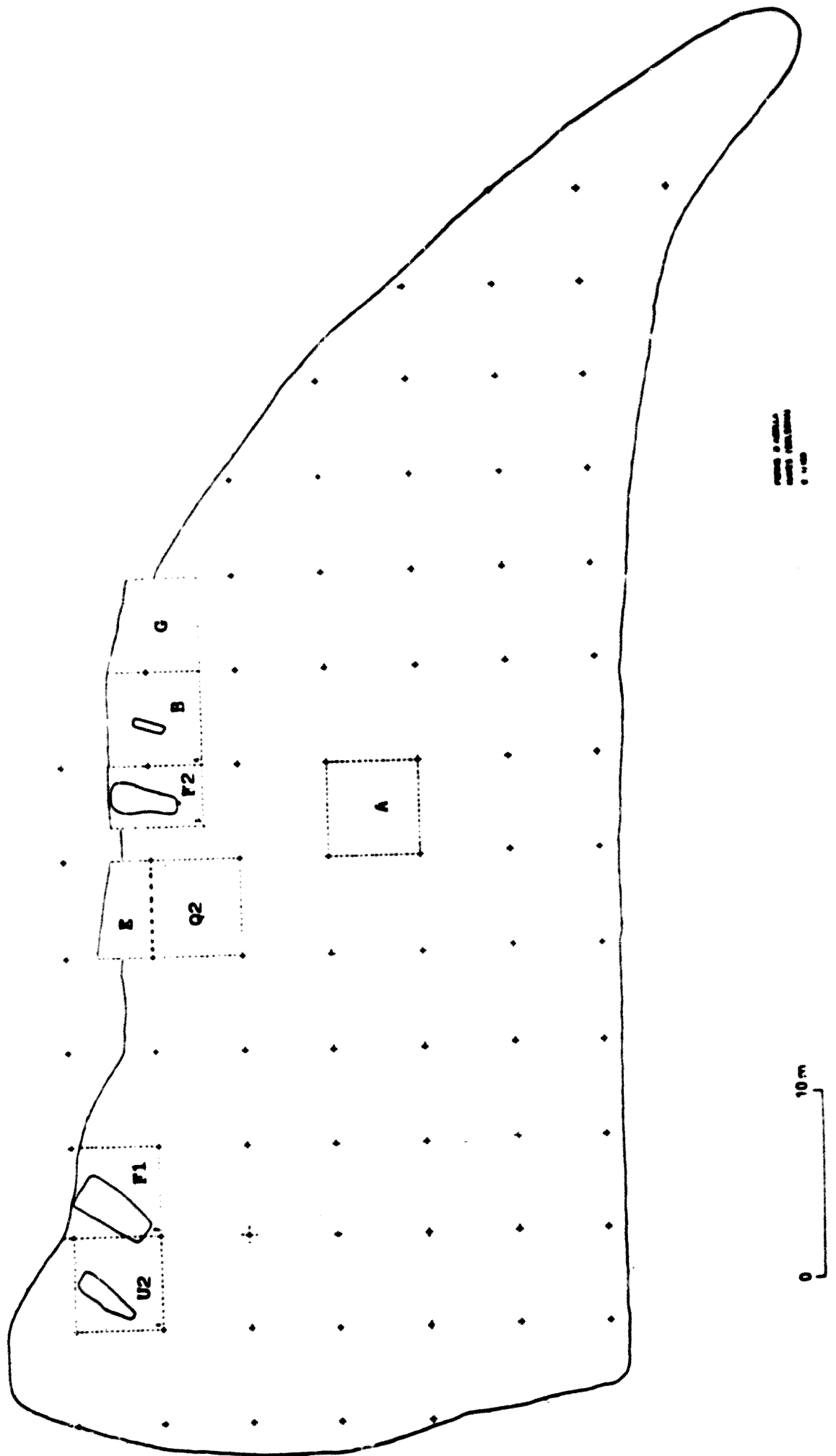


Figura 7. El Camp dels Forns , indicant-se els sectors de l'excavació (adaptat de Castis *et al.*, 1989).

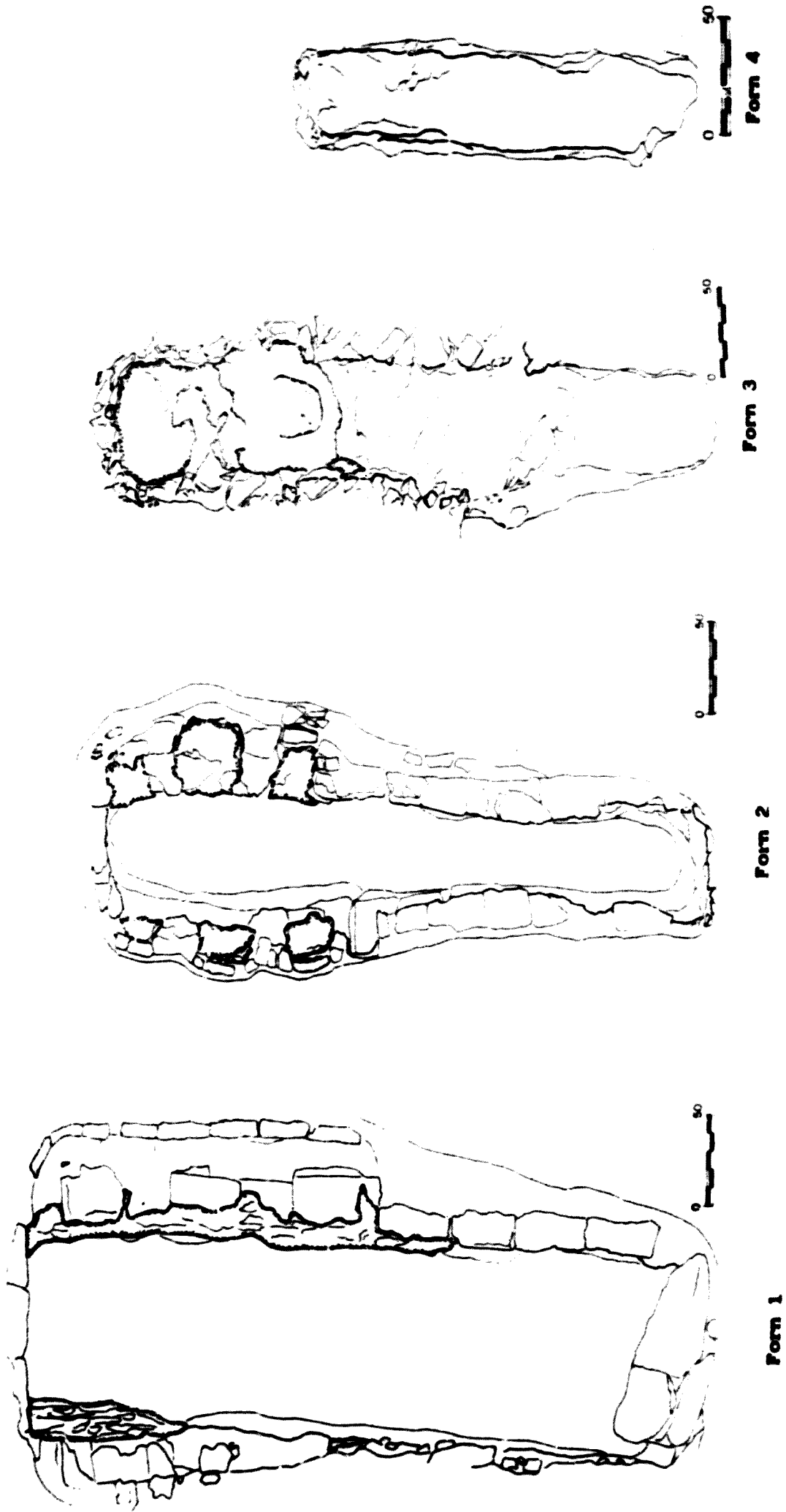


Figura 8. Els quatre forms del taller d'Abella, després de les campanyes de 1987 i de 1988.

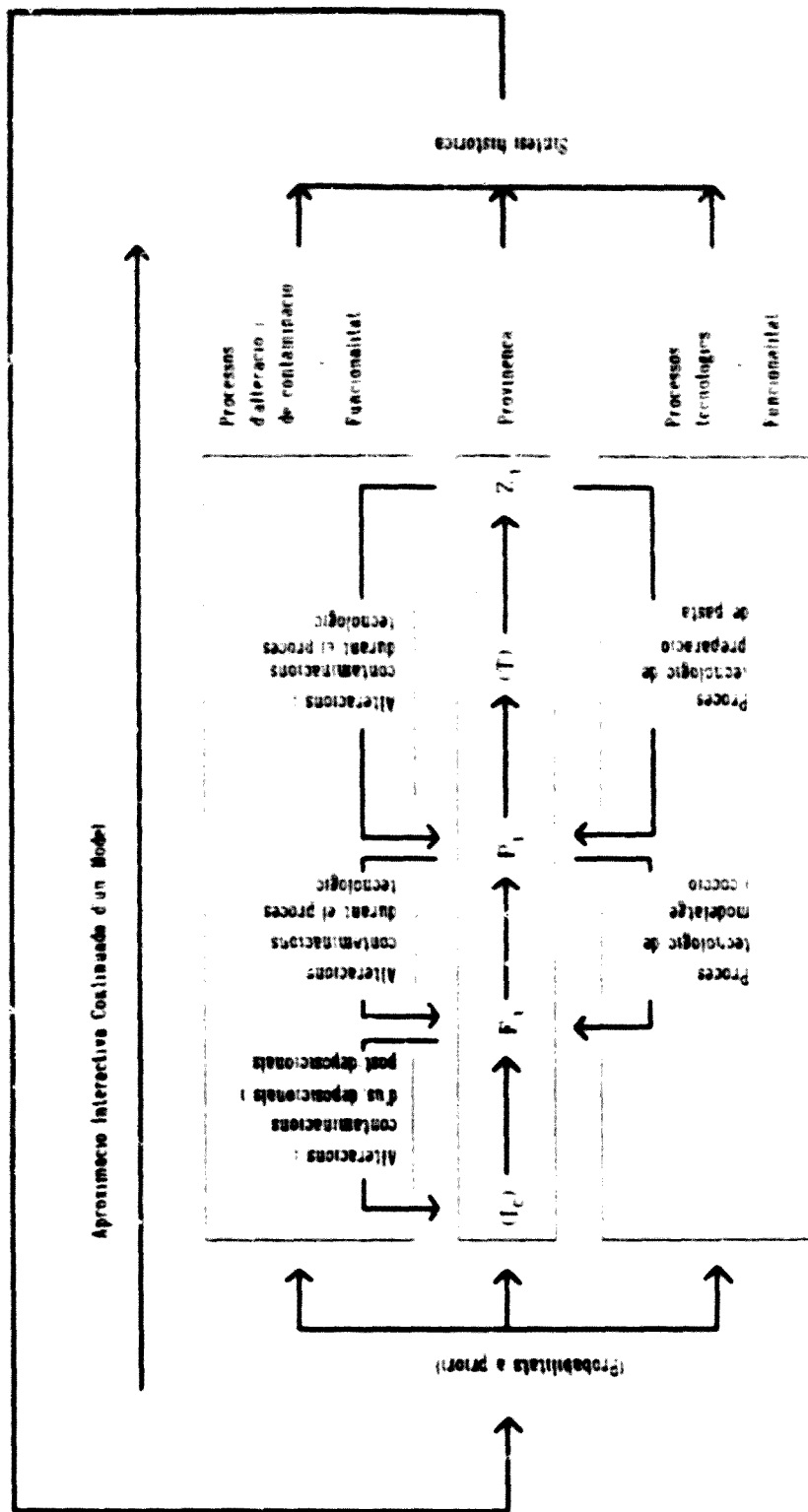


Figura 9. Diagrama de flux del procés de treball arqueomètric. Els termes entre parèntesi vénen fornits exclusivament per l'Arqueologia. I_c : individu ceràmic. F : fàbrica d'incertitud. P : pasta d'incertitud. Z : zona d'incertitud.

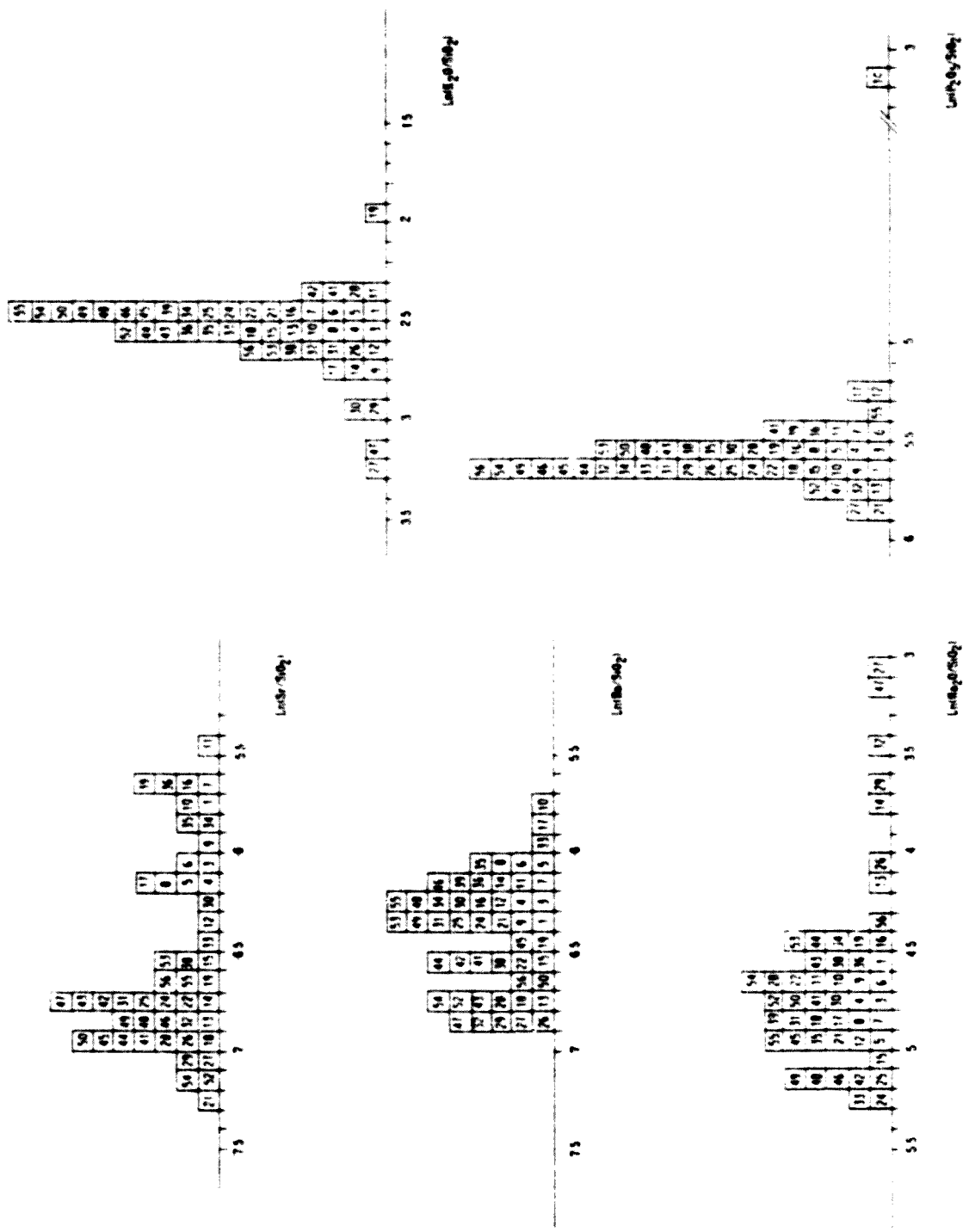


Figura 10. Histogrames dels valors dels (de dalt a baix i d'esquerra a dreta): $\ln(\text{Sr}/\text{SiO}_2)$, $\ln(\text{Ba}/\text{SiO}_2)$, $\ln(\text{Na}_2\text{O}/\text{SiO}_2)$, $\ln(\text{K}_2\text{O}/\text{SiO}_2)$ i $\ln(\text{P}_2\text{O}_5/\text{SiO}_2)$.

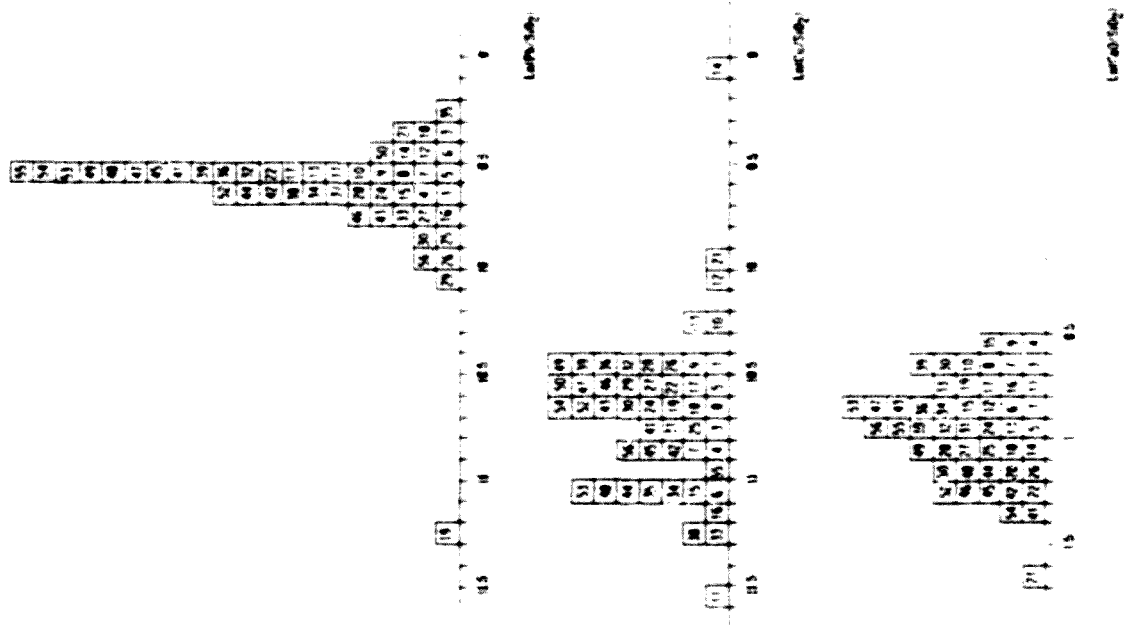


Figura 10 continuació. Histogrames dels valors dels (de dalt a baix): $\ln(\text{Pb}/\text{SiO}_2)$, $\ln(\text{Cu}/\text{SiO}_2)$ i $\ln(\text{CaO}/\text{SiO}_2)$.

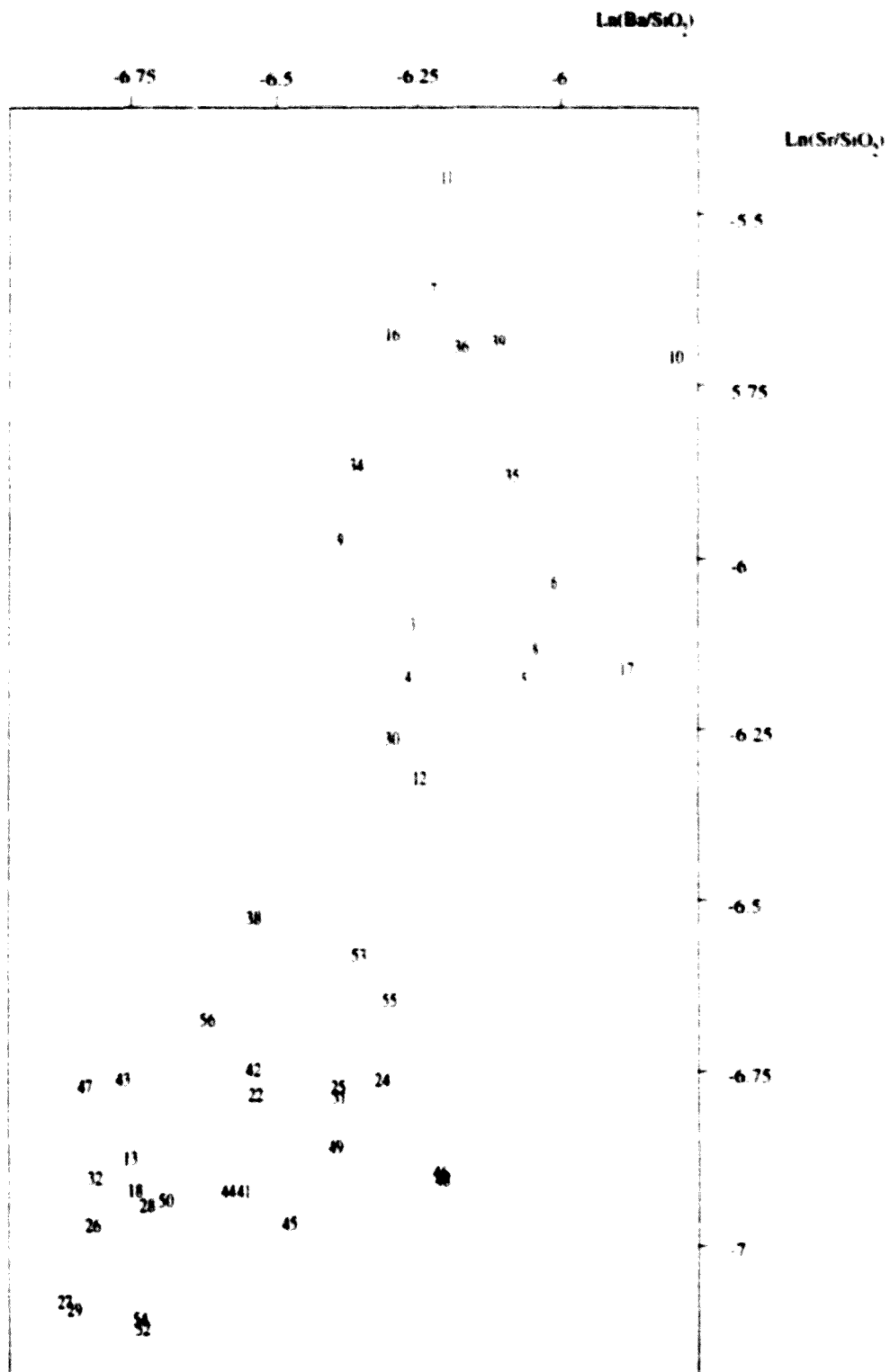


Figura 11. Gráfico de doble entrada $\ln(\text{Ba}/\text{SiO}_2)$ - $\ln(\text{Sr}/\text{SiO}_2)$.

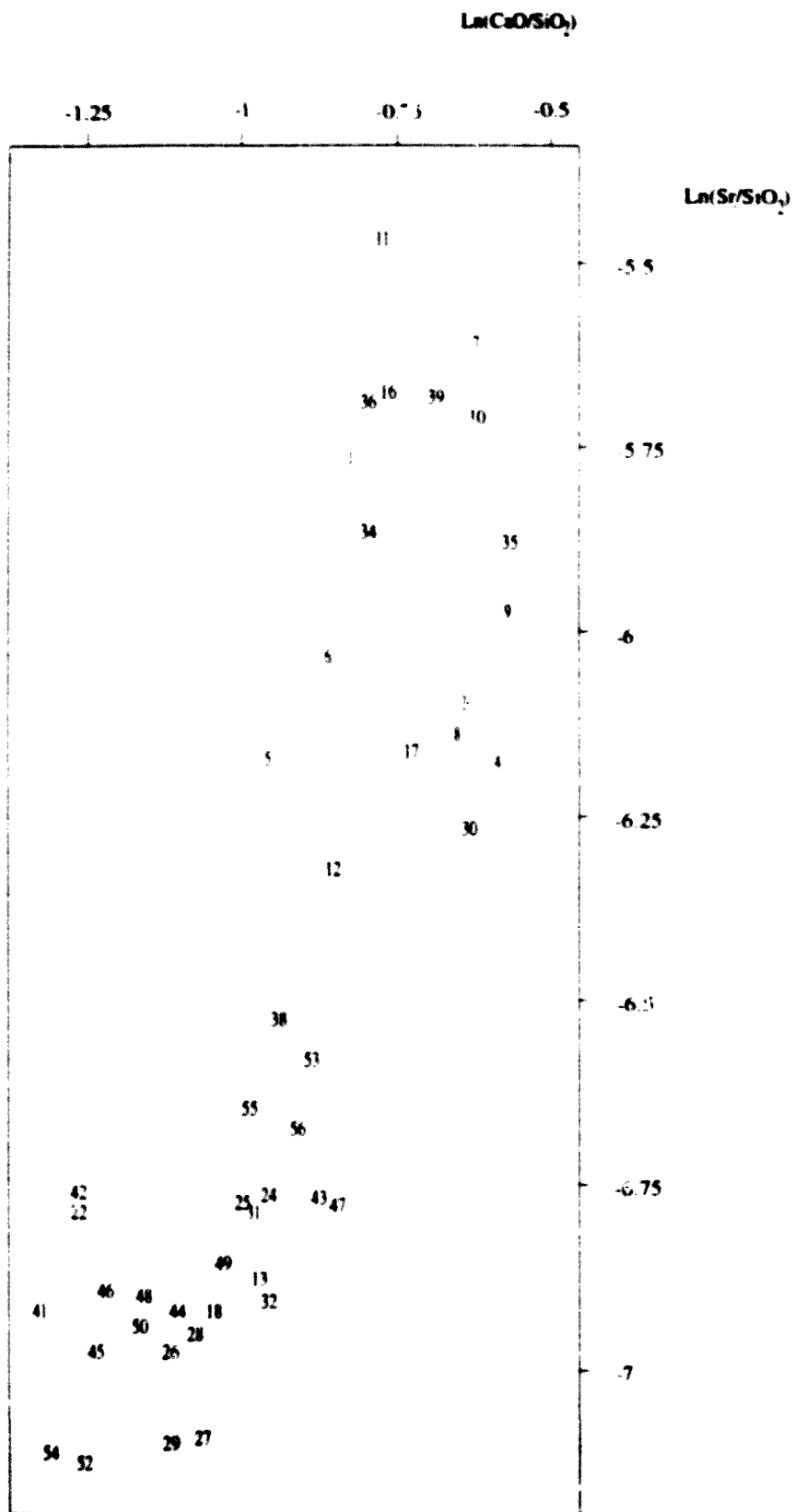


Figura 12. Gráfico de doble entrada $\ln(\text{CaO}/\text{SiO}_2)$ - $\ln(\text{Sr}/\text{SrO}_2)$.

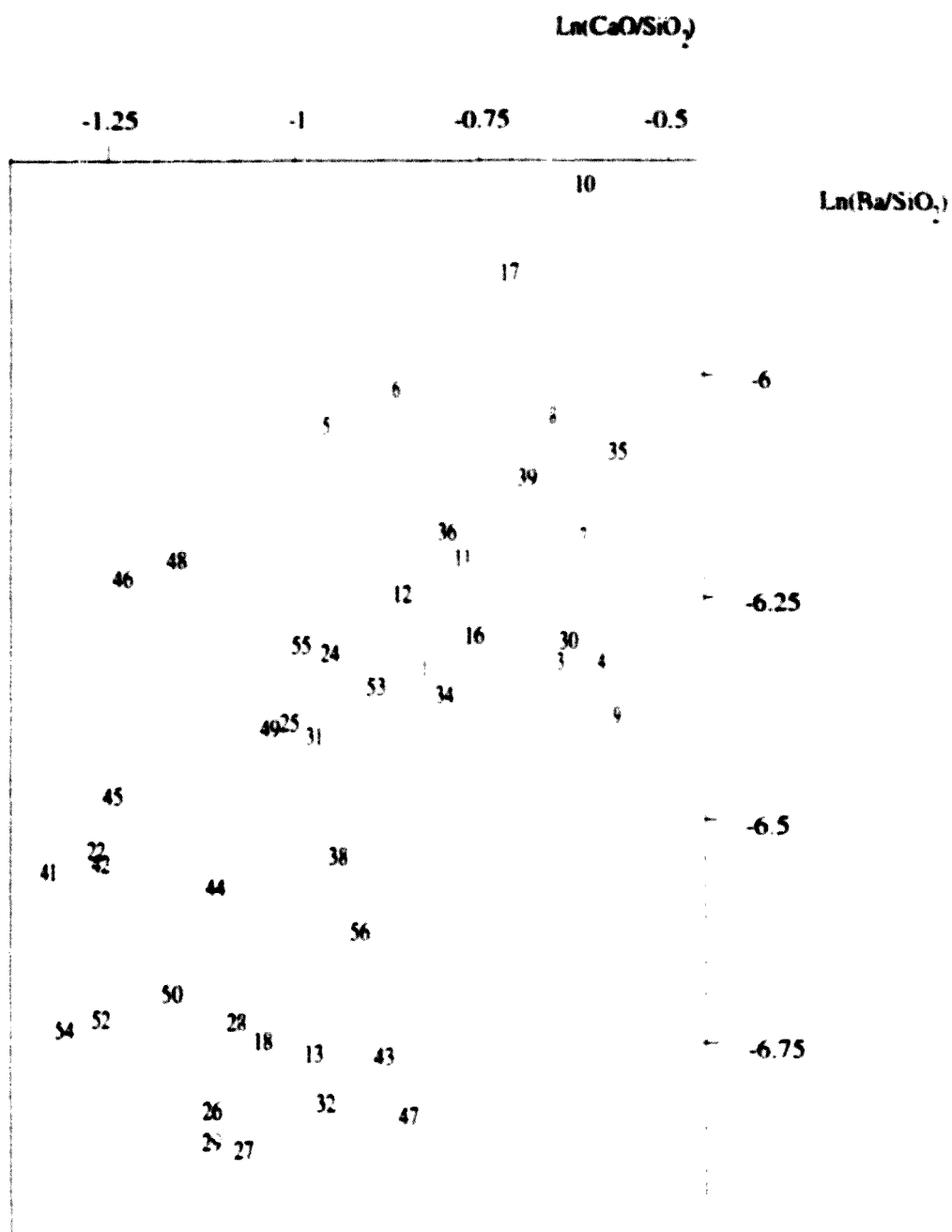


Figura 13. Gràfic de doble entrada $\ln(\text{CaO}/\text{SiO}_2)$ - $\ln(\text{Ba}/\text{SiO}_2)$.

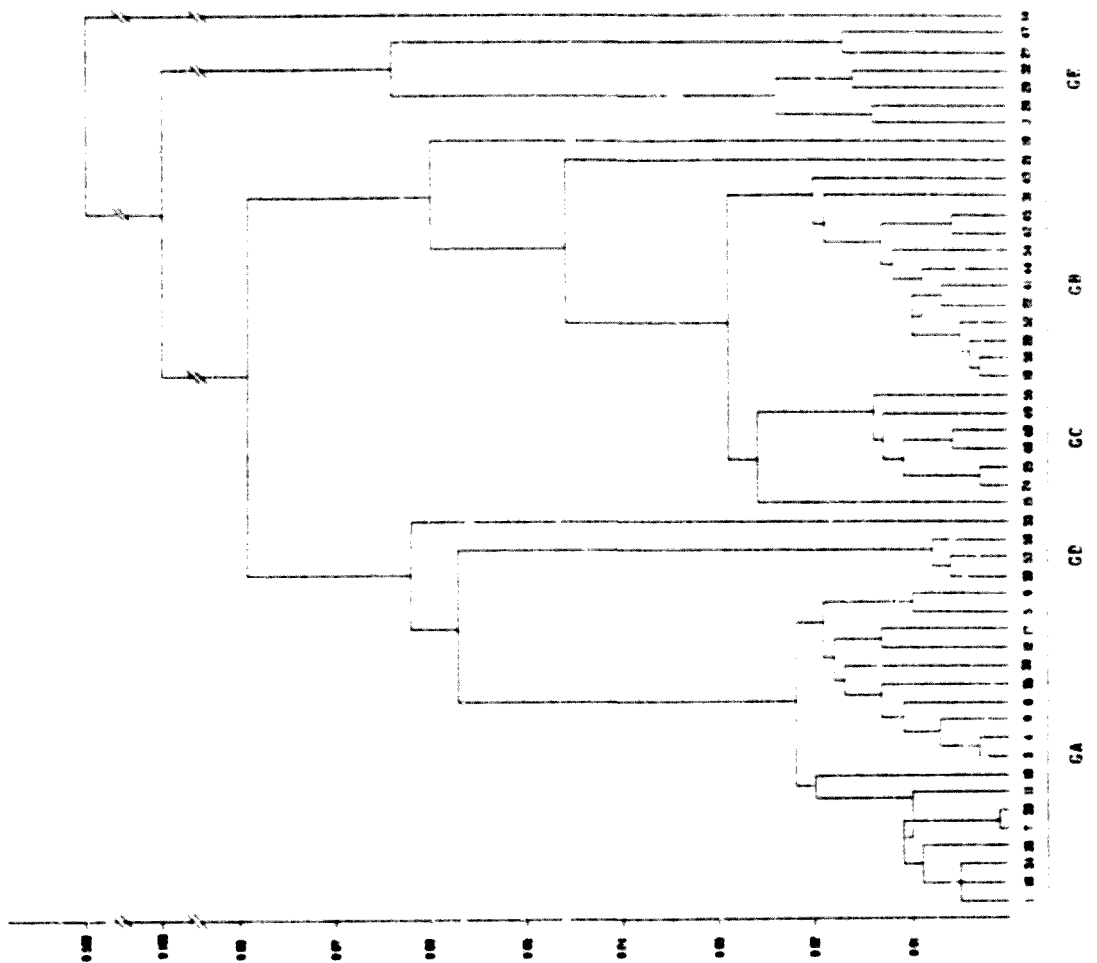


Figura 14. Dendrograma resultant de l'AA realitzada amb la primera subcomposició, emprant el SiO_2 com a divisor. Distància euclidiana al quadrat mitjana i mètode aglomeratiu del centroide. $R_c = 0.87$.

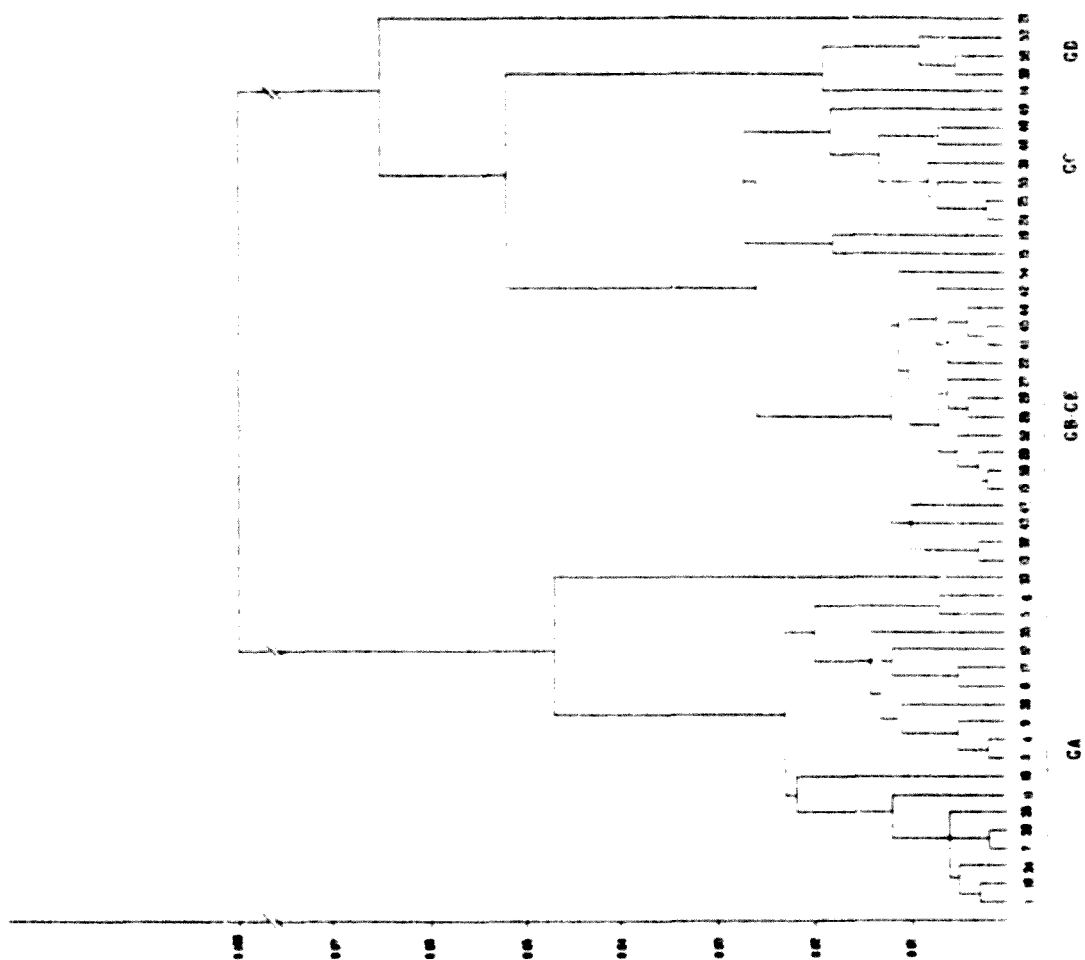


Figura 15. Dendrograma resultat de l'AA realitzada amb la segona subcomposició, emprant el SiO₂ com a divisor. Distància euclidiana al quadrat mitjana i mètode aglomeratiu del centroid. $R_c = 0.74$.

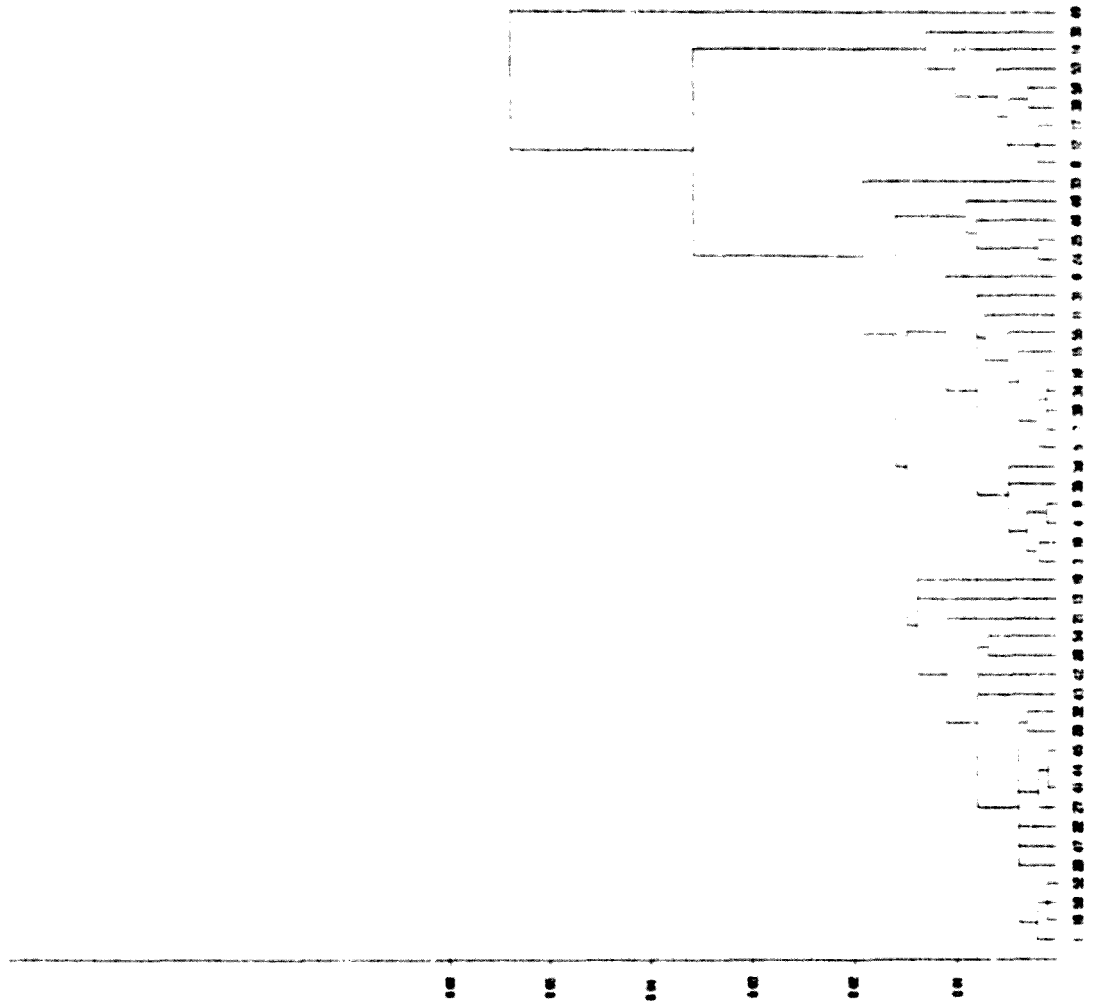


Figura 16. Dendrograma resultant de l'AA realitzada amb la tercera subcomposició, emprant el SiO_2 com a divisor. Distància euclidiana al quadrat mitjana i mètode aglomeratiu del centroide. $R_c = 0.69$.

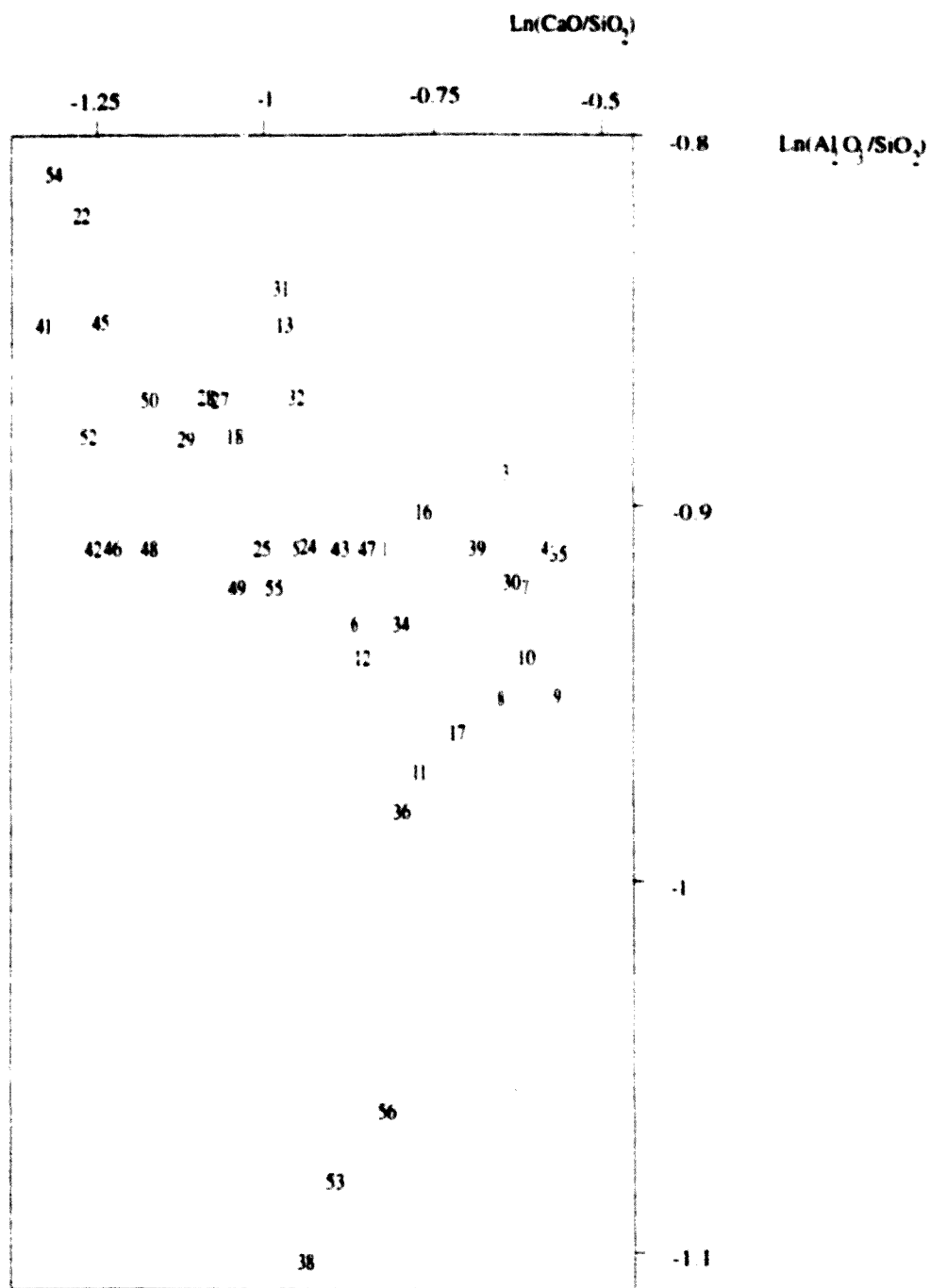


Figura 17. Gràfic bivariant $\ln(\text{CaO}/\text{SiO}_2)$ - $\ln(\text{Al}_2\text{O}_3/\text{SiO}_2)$.

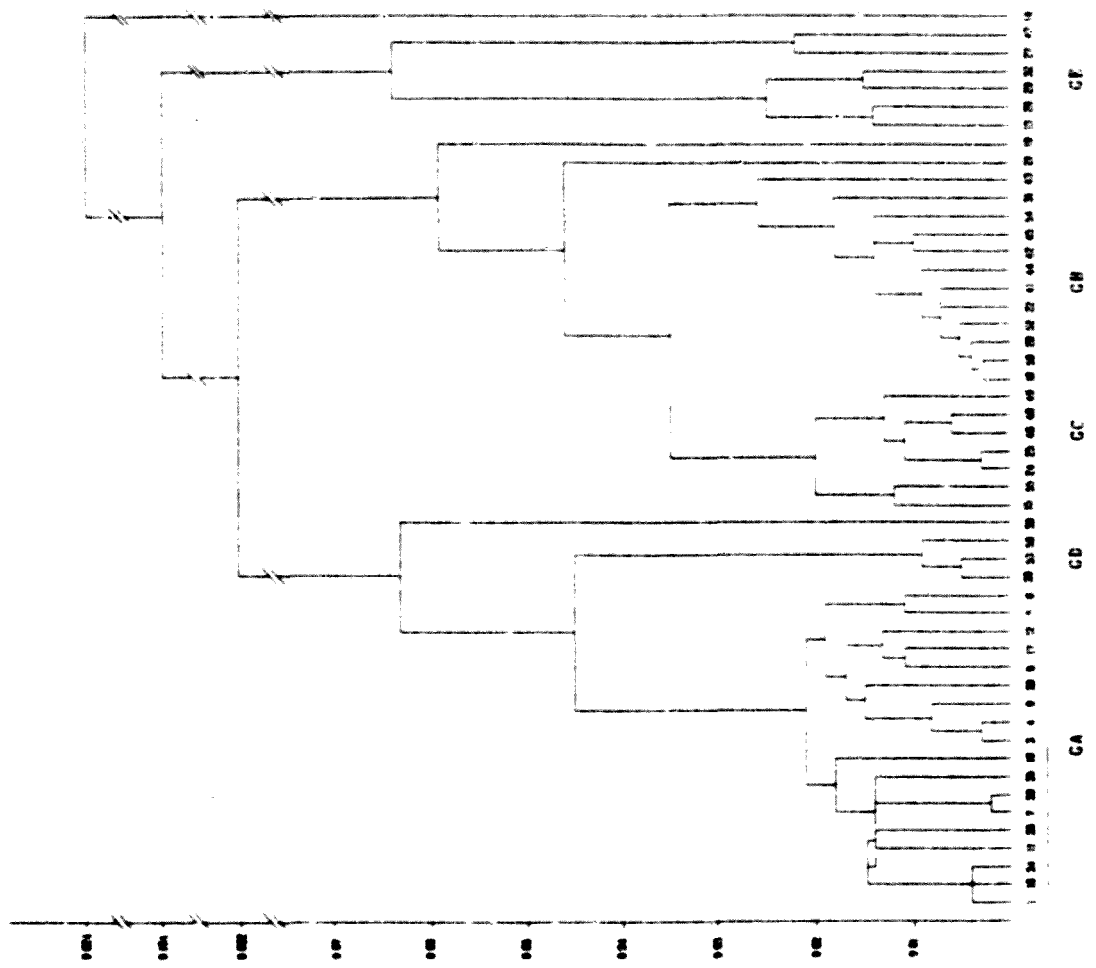


Figura 18. Dendrograma resultant de l'AA realitzada amb la primera subcomposició, emprant el Al_2O_3 , com a divisor. Distància euclidiana al quadrat mitjana i mètode aglomeratiu del centre. $R_c = 0.88$.

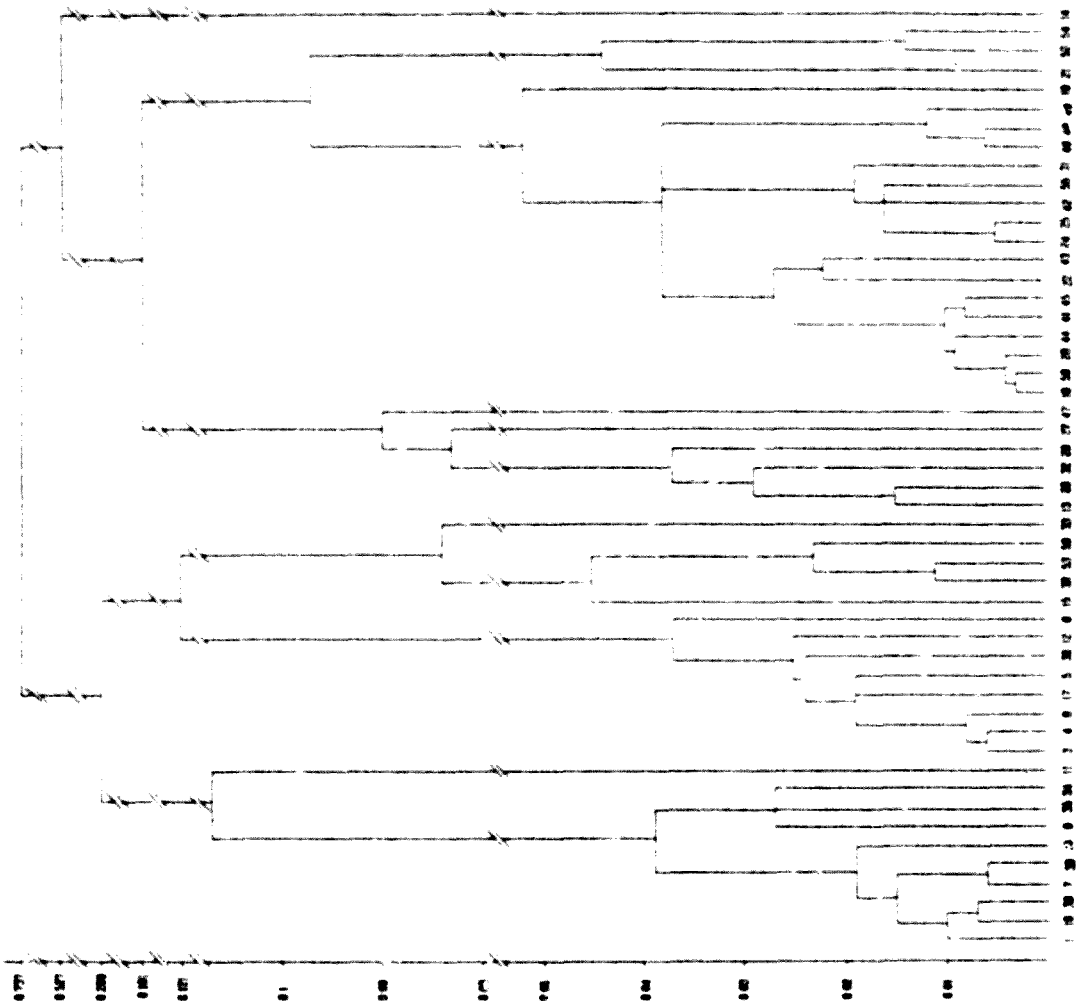


Figura 19. Dendrograma resultant de l'AA realitzada amb la primera subcomposició, emprant l'Sr com a divisor. Distància euclidiana al quadrat mitjana i mètode aglomeratiu del centroide. $R_c=0.69$.

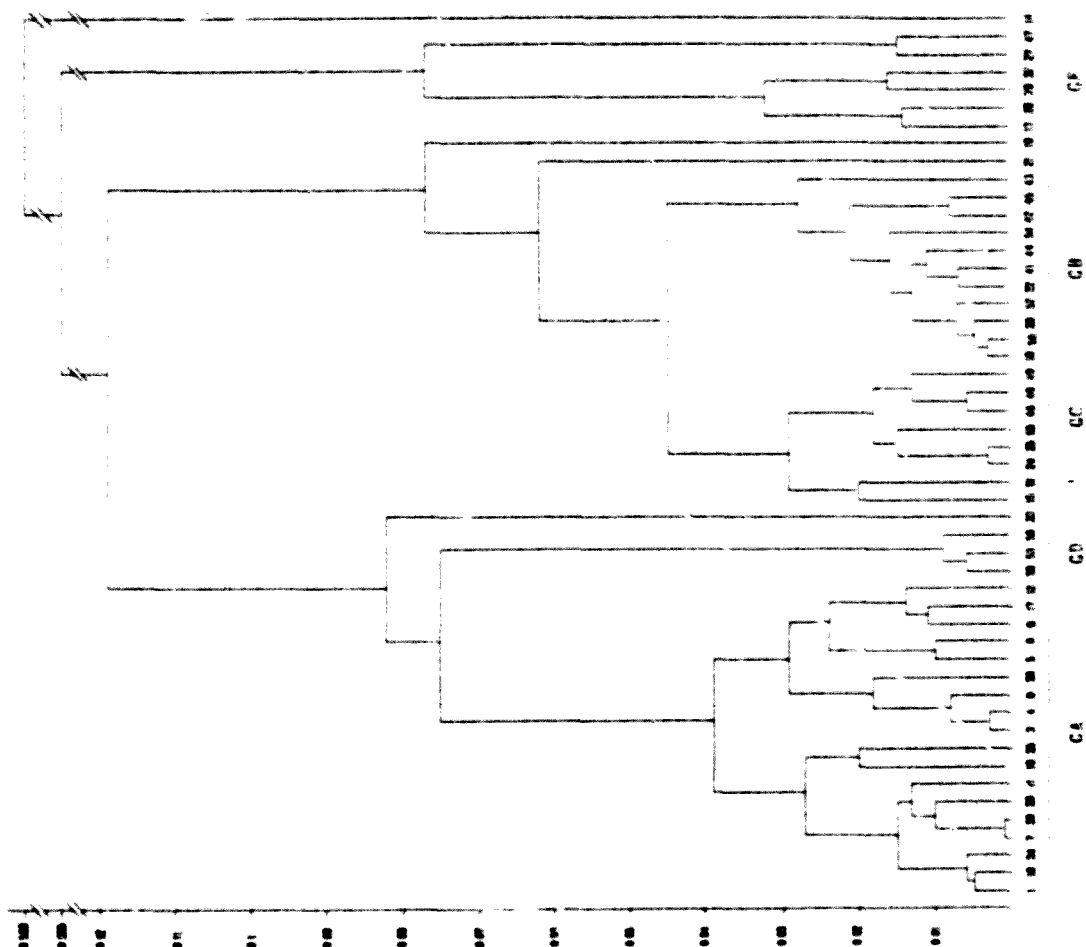


Figura 20. Dendrograma resultant de l'AA realitzada amb la primera subcomposició, emprant el SiO_2 com a divisor. Distància euclidiana al quadrat mitjana i mètode aglomeratiu UPGMA. $R_c = 0.88$.

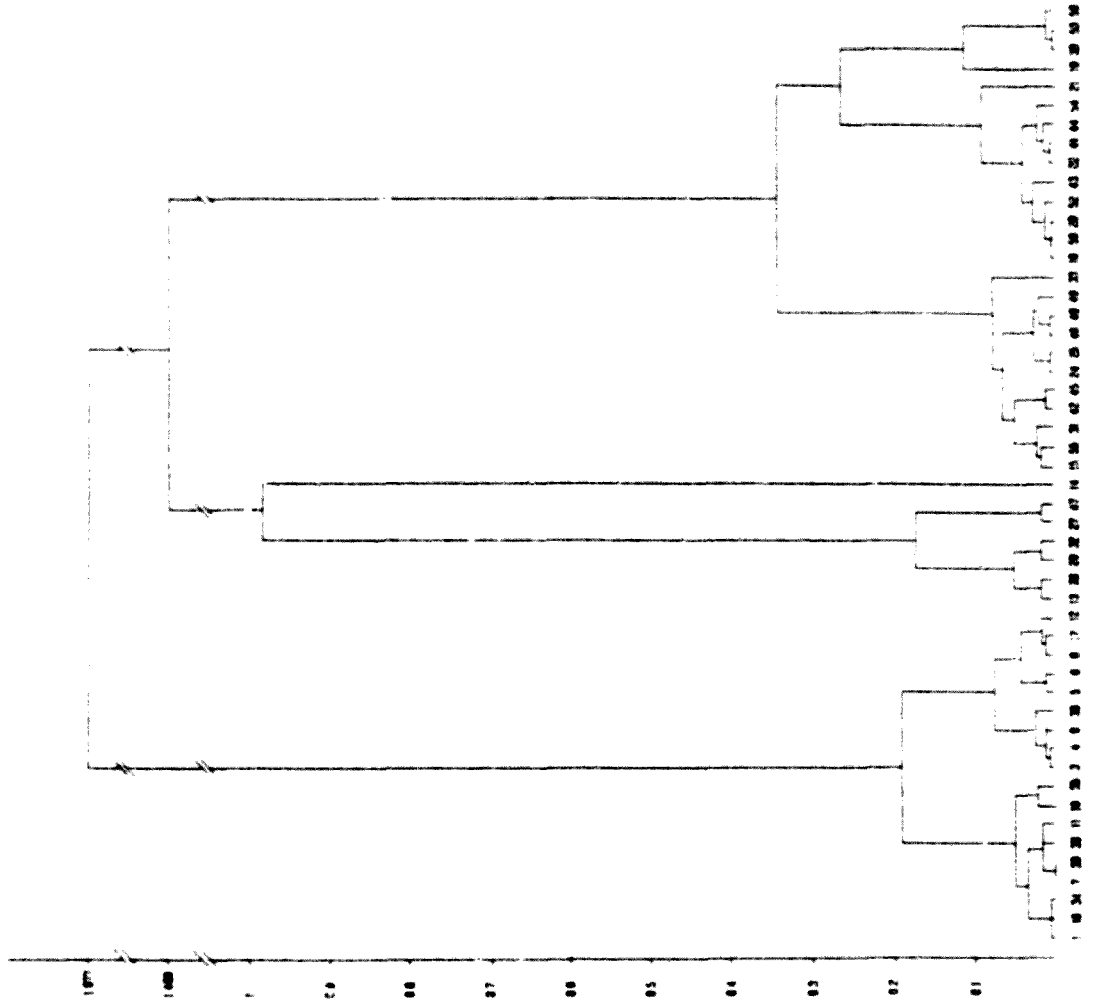


Figura 21. Dendrograma resultant de l'AA realitzada amb la primera subcomposició, emprant el SiO_2 com a divisor. Distància euclidiana al quadrat mitjana i mètode aglomeratiu de Ward. $R_c = 0.46$.

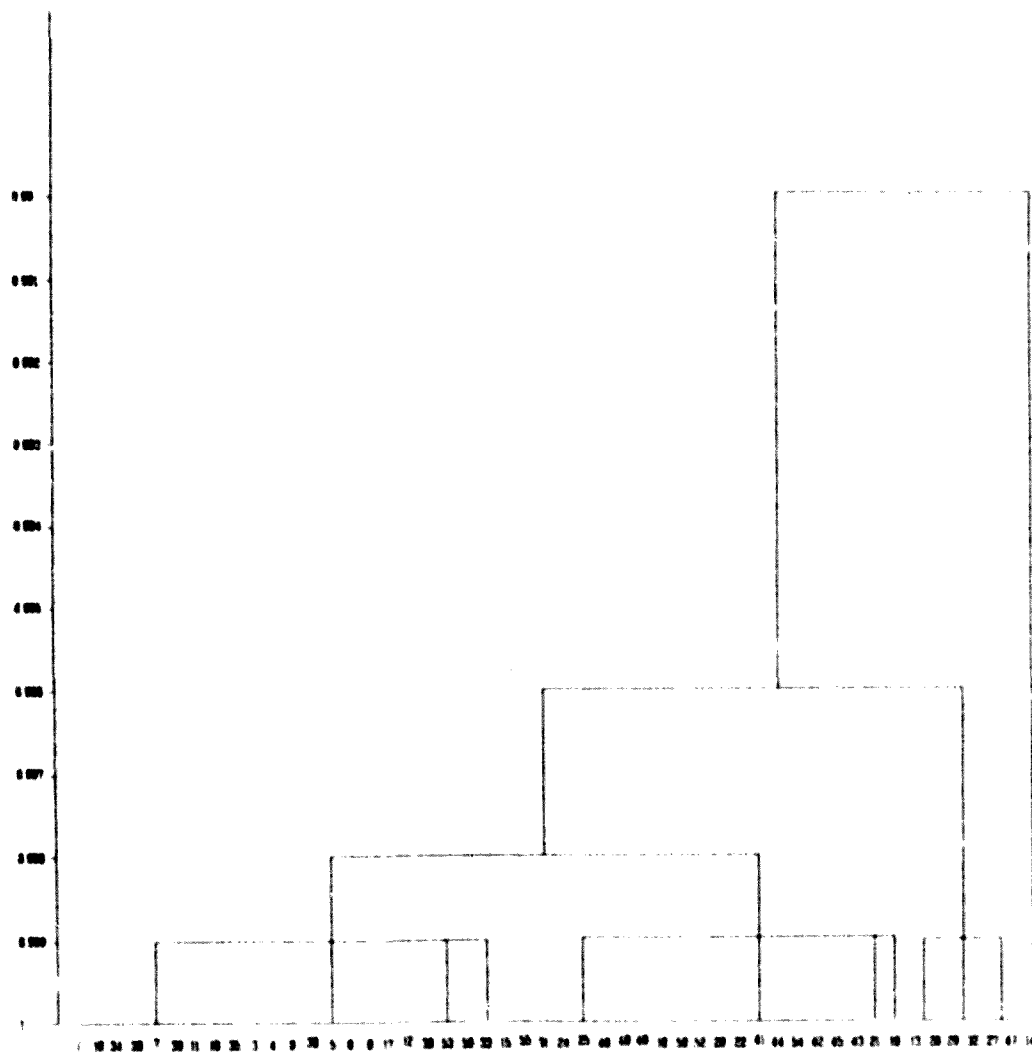


Figura 22. Dendrograma resultant de l'AA realitzada amb la primera subcomposició, emprant el SiO_2 com a divisor. Coeficient del cosinus i mètode aglomeratiu UPGMA.

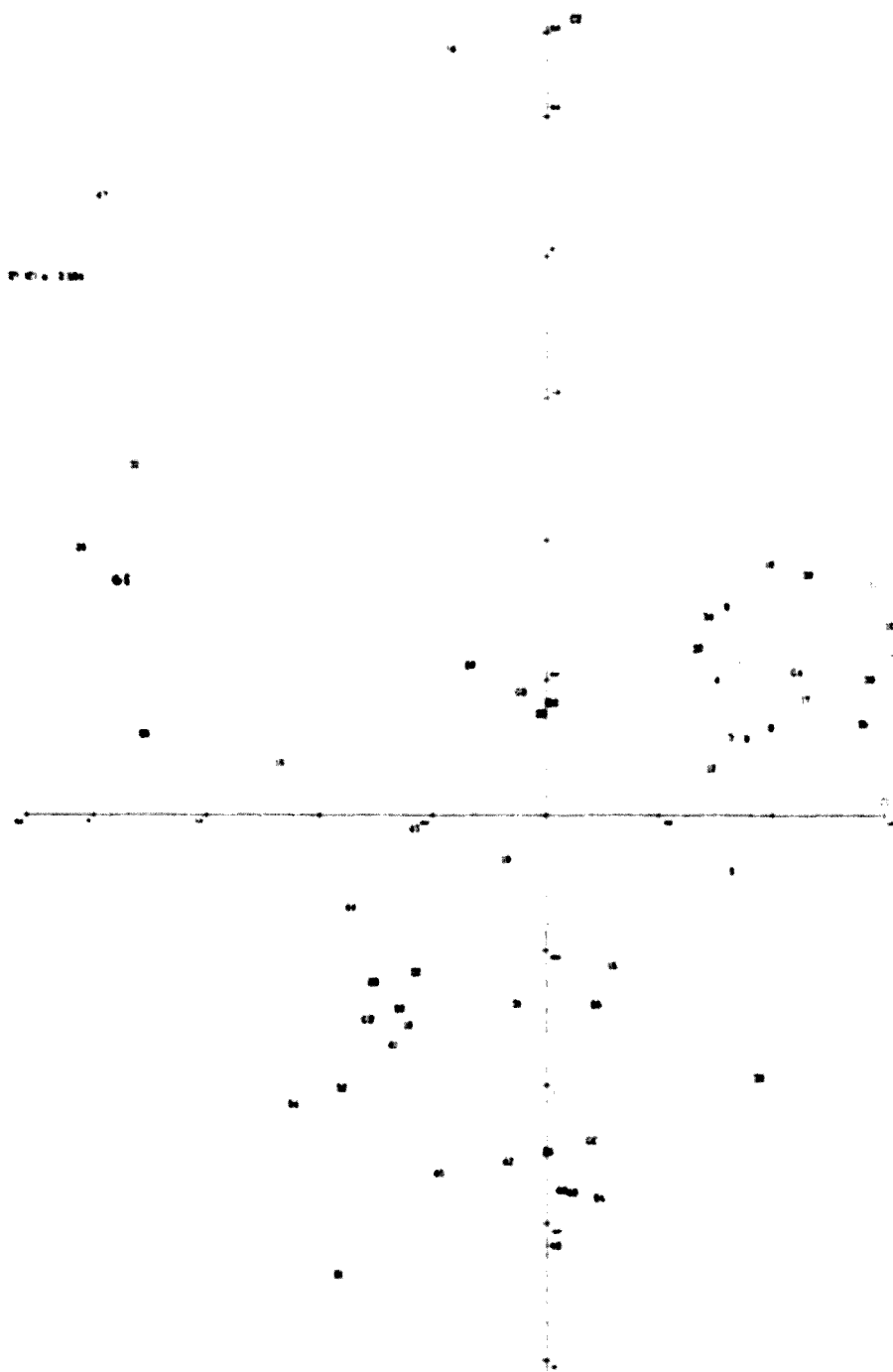


Figura 23. Projectió dels I_C en els eixos de la primera component principal (C1) i de la segona component principal (C2), de l'ACP realitzada amb la primera subcomposició, sense rotació. 70.03 % de variància explicada.

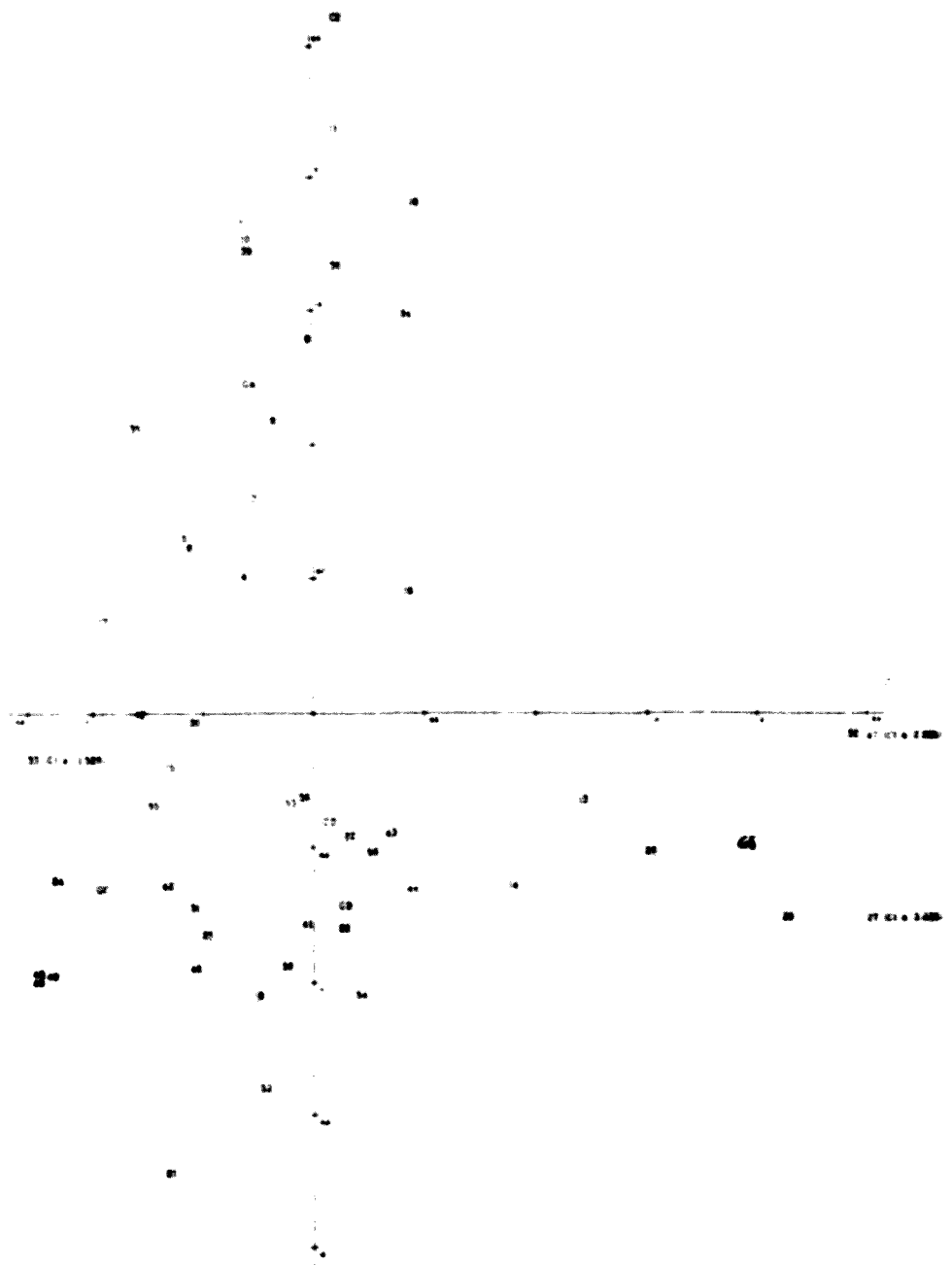


Figura 24. Projectió dels L_c en els eixos de la primera component principal (C1) i de la segona component principal (C2), de l'ACP realitzada amb la primera subcomposició, amb rotació varimax. 64.46 % de la variància explicada.

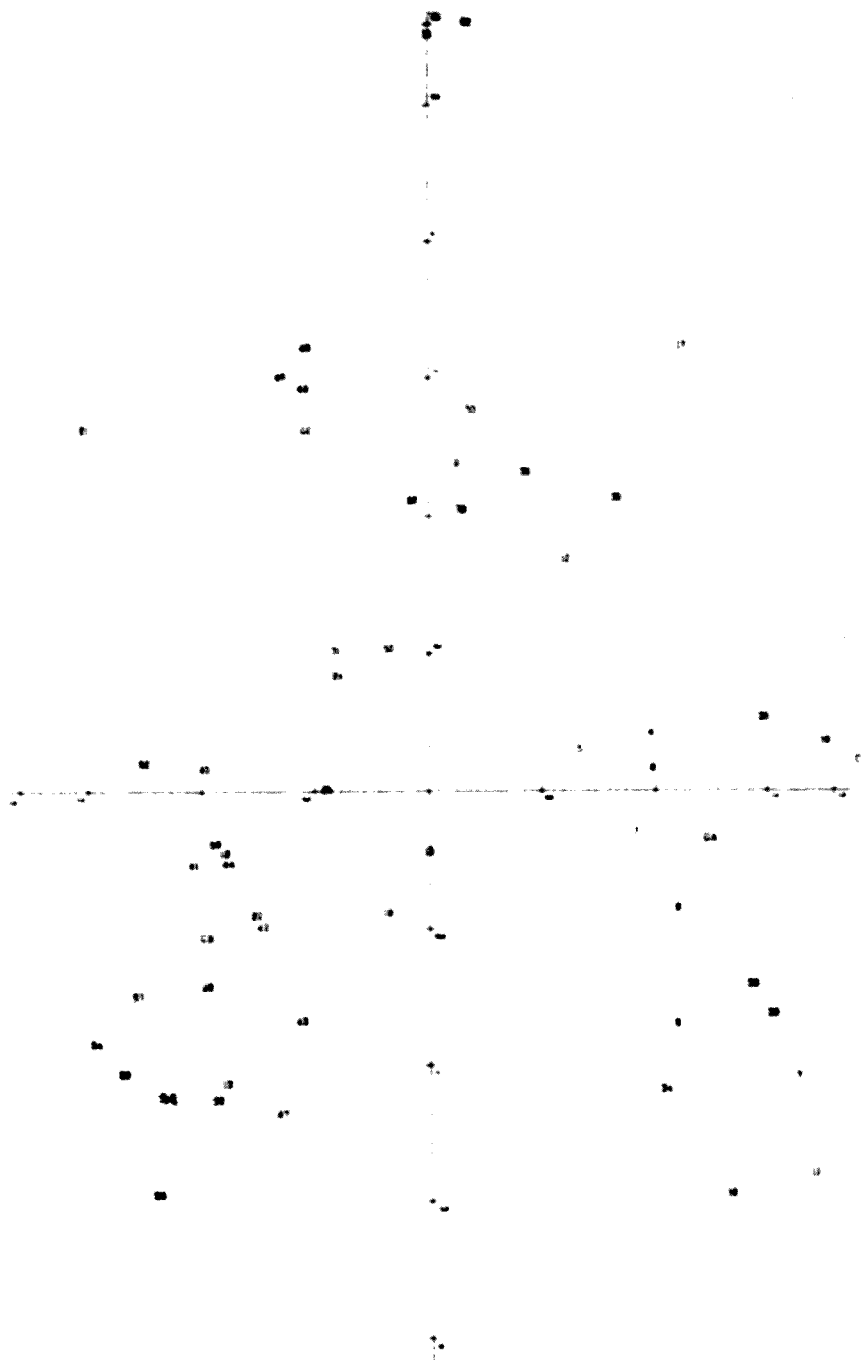


Figura 25. Projectió dels I_c en els eixos de la primera component principal (C1) i de la segona component principal (C2), de l'ACP realitzada amb la segona subcomposició, sense rotació. 80.31 % de la variància explicada.

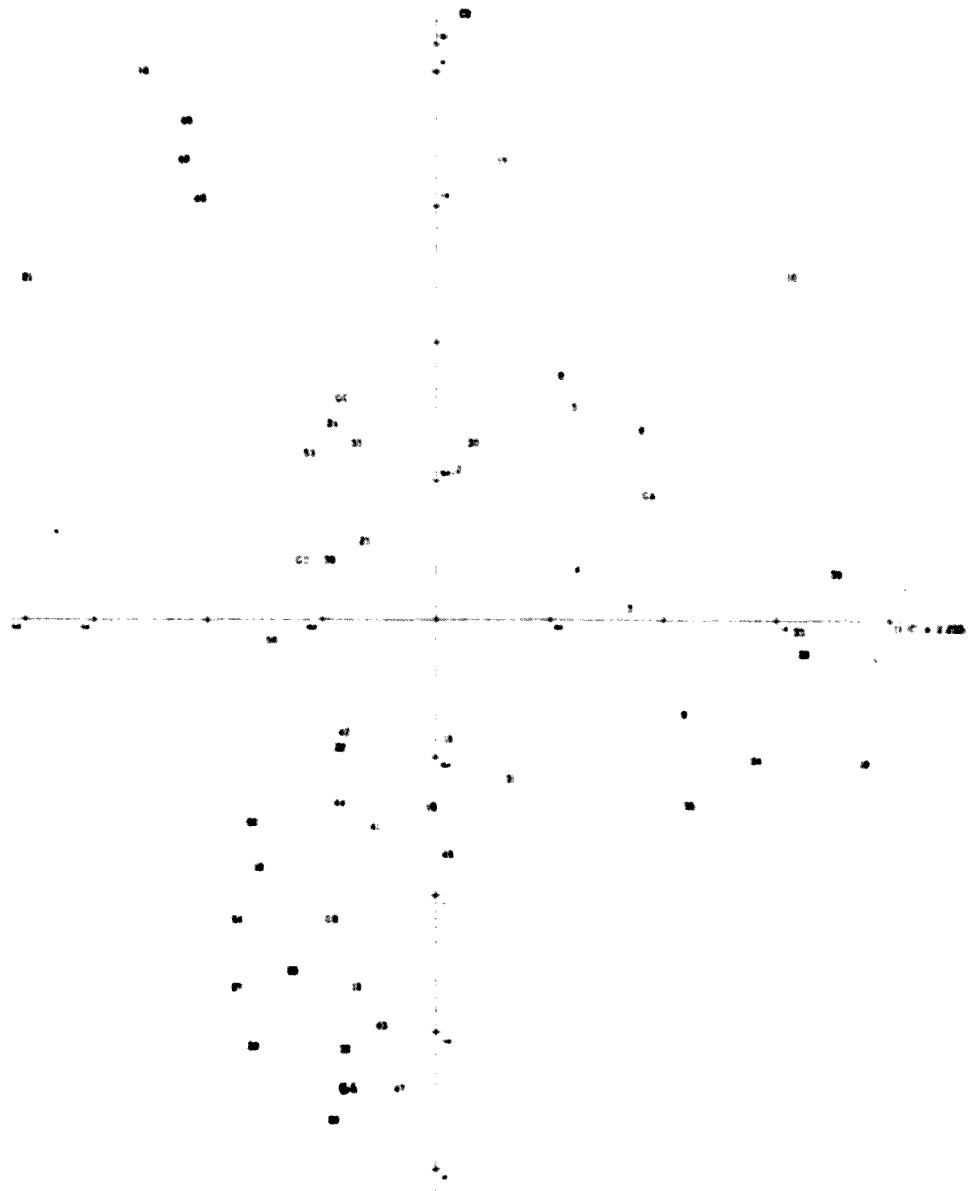


Figura 26. Projectió dels l_c en els eixos de la primera component principal (C1) i de la segona component principal (C2), de l'ACP realitzada amb la segona subcomposició, amb rotació varimax. 76.61 % de la variància explicada.

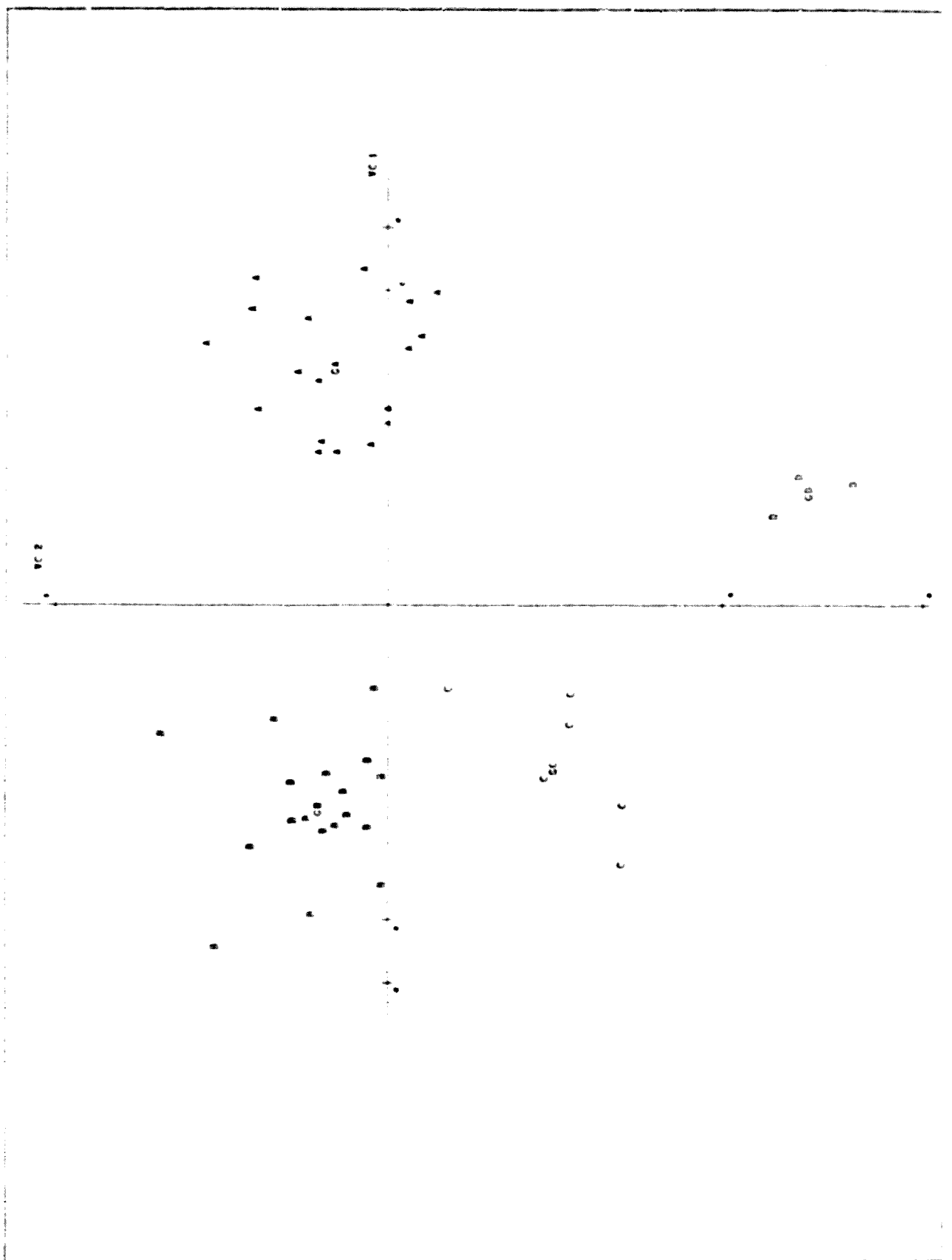


Figura 27. Projecció dels I_c i dels centroides de les 4 agrupacions preses en els eixos de la primera variable canònica (VC1) i de la segona variable canònica (VC2). Proporció acumulada de la dispersió total: 0.87161.

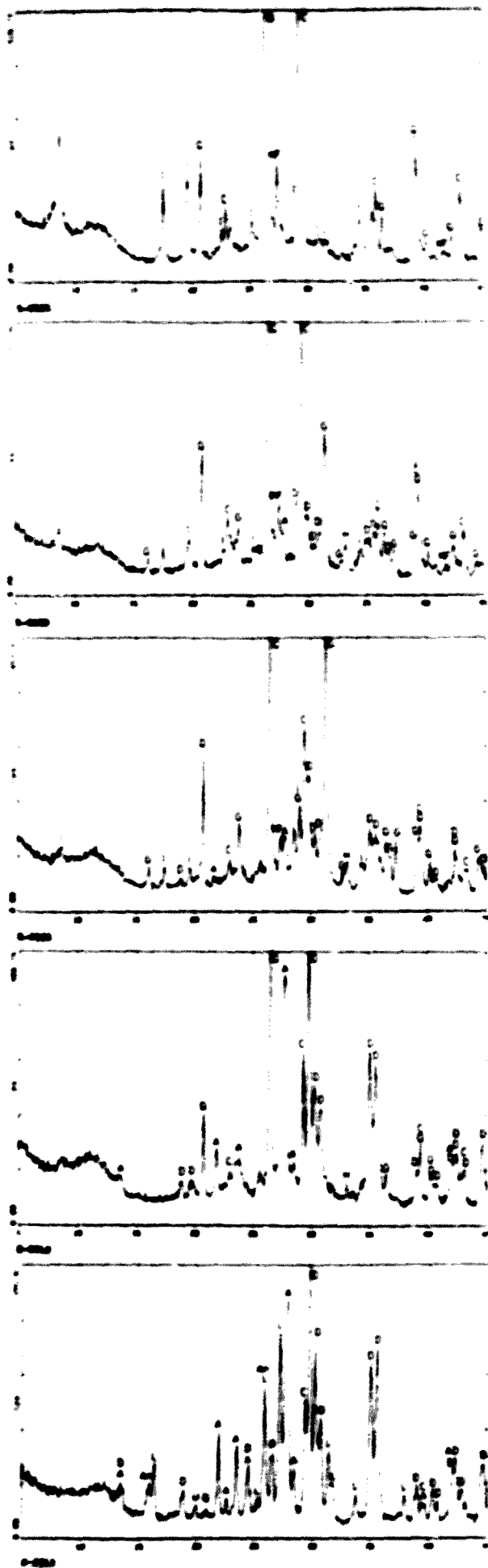


Figura 28. Categorias establertes a partir de les fases mineralogiques en DRX: I_c 25, categoria KF; I_c 38, categoria KF-G; I_c 36, categoria G; I_c 18, categoria D/A; I_c 13, categoria L.