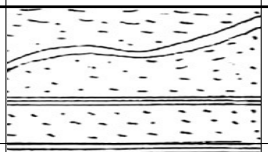
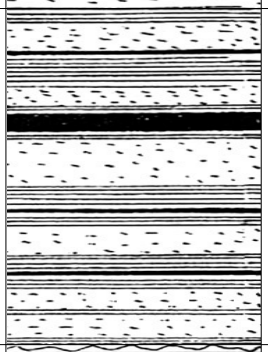
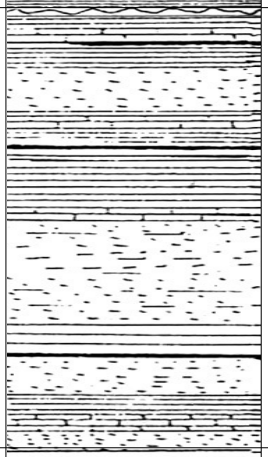
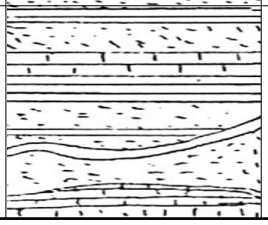
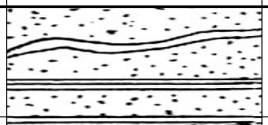
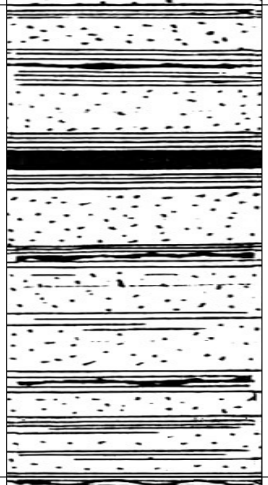
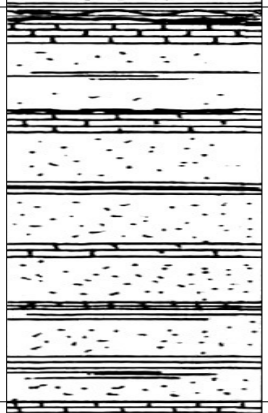
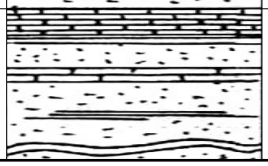
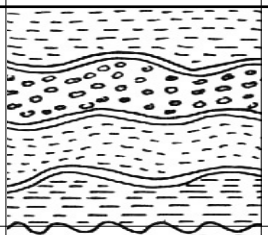
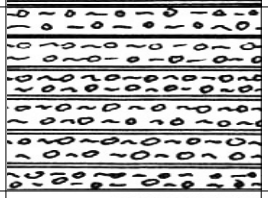
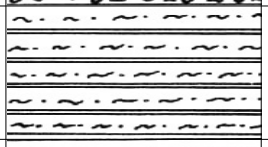
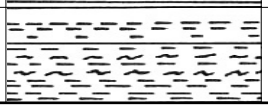
〈표〉 장성 함탄대 지질주상도

| 지질시대 | | 지층명 | 주상도 | 두께(m) | 설 명 |
|---|---|---|---|---|---|
| 고생대 | 페름기 | 함백산층 |  | 250 | 유백색 석영질 조립사암과 회색사암, 흑색셰일, 역질사암으로 구성되며 사층리 발달이 우세하다. |
| | | 장성층 |  | 100 | 암회색 내지 흑색사암과 세일로 구성되어 있으며 탄층은 3~5매까지 협재되며 주 가행탄층은 함백산층 기저에서 45~60m 하부에 발달하고 있다. |
| | 석탄기 | 금천층 |  | 100 | 암회색사암, 암회색셰일 및 석회암으로 구성되며 석회암층과 세일 사이에 0.5m 이하의 박탄층이 렌즈상으로 협재한다. |
| | | 만항층 |  | 200 | 분홍색 중립 내지 조립질사암, 저색 또는 녹자색 세일 및 역암으로 구성되며 하부에는 렌즈상의 분홍색 내지 회색석회암이 협재된다. |

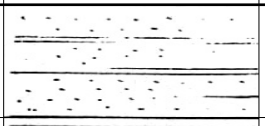
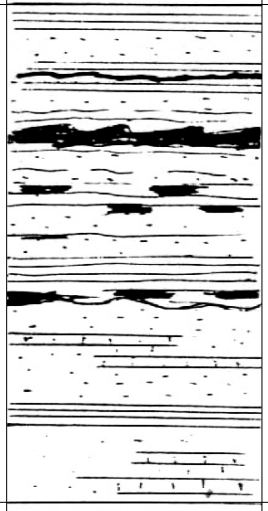
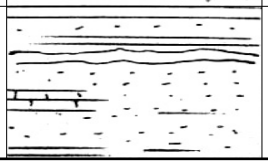
〈표〉 도계 함탄대 지질주상도

| 지질시대 | | 지층명 | 주상도 | 두께(m) | 설 명 |
|---|---|---|---|---|---|
| 고생대 | 페름기 | 함백산층 |  | 300 | 유백색 석영질사암이 우세하며 흑색셰일을 협재한다. |
| | | 장성층 |  | 150 | 본층은 사암, 셰일, 무연탄의 호층으로 색상은 암회색 내지 흑색을 띠는 4~5조의 퇴적윤회층으로 구성된다. 특히 중부의 주 탄층 하부에서 암회색 중립 내지 조립질 사암층이 5~20m 발달하고 있는데 주탄층에 대한 시준층으로 불리운다. 본층은 3~5매의 무연탄층을 협재하는데 주 가행탄층은 중층탄으로서 그 층후는 1.5~5m이며 함백산층 기저 사암층으로부터 약 40m 하부에 위치한다. |
| 대 | 석탄기 | 금천층 |  | 70 | 흑색셰일, 암회색사암, 사질셰일 및 렌즈상의 석회암이 호층 중부 및 상부에 석탄 및 탄질 셰일이 협재되며 상부탄층은 부분적으로 가행 |
| | | 만항층 |  | 300 | 녹회색, 회백색 사암과 녹회색, 적회색 셰일의 호층이며 회백색 석회암층을 협재한다. |

〈표〉 화순 함탄대 지질주상도

| 지질시대 | 지층명 | | 주상도 | 두께(m) | 설 명 |
|---|---|---|---|---|---|
| 고방산통대비 | 천 운 산 층 | |  | 800± | 백회색 조립사암, 회색역질사암 흑색셰일 및 슬레이트,<br>탄질셰일, 적색셰일 및 녹회색 셰일로 구성<br>변질된 부분은 백운모편암, 견운모편암 및 석영편암 |
| 사동통대비 | 오<br>산<br>리<br>층 | 함탄대 |  | 50~200 | 유백색 조립질사암, 사질셰일, 셰일 및 슬레이트질<br>흑색셰일 탄질셰일 석탄 |
| 시대미상 | | 석영편암대 |  | 250± | 석영편암, 흑운모편암, 견운모편암, 규암, 흑색슬레이트,<br>암회색 및 백회색 석회암, 적색셰일 및 녹회색셰일 |
| | | 운모편암대 |  | 180± | 백운모편암, 녹니석, 석영편암 규암으로 구성 |
| | 용 암 산 층 | |  | 230± | 담회색 규암 및 회색규암 |

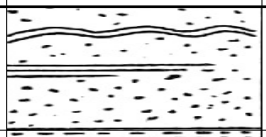
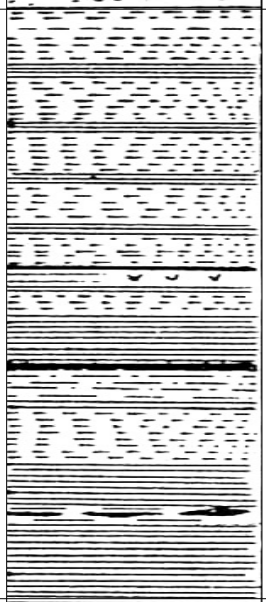
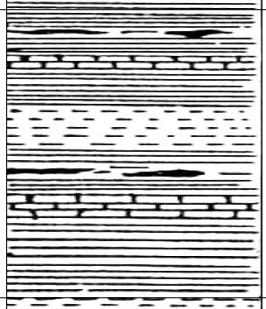
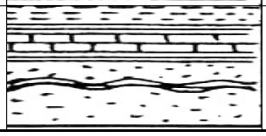
〈표〉 함백 함탄대 지질주상도

| 지질시대 | | 지층명 | 주상도 | 두께(m) | 설 명 |
|---|---|---|---|---|---|
| 고생대 | 폐름기 | 고방산통 |  | 300 | 주로 유백색사암이며 흑색셰일층이 협재된다. |
| | | 사동통 |  | 0<br>20<br>40<br>60<br>80<br>100 | 암회색사암, 흑색셰일, 흑색사질셰일 및 석탄층의 호층대로서 중층탄 상부는 사암이 우세하며, 하부는 세일대가 우세하게 발달된다. |
| | 석탄기 | | | | 암회색 사암과 흑색셰일의 호층대이며 박층의 탄질셰일층 및 Lens상 석회암층이 협재한다. 본지역에서는 대부분 결층이나 두위 860 갱으로부터 동측(동원탄좌)으로 갈수록 점이적으로 발달함. |
| | | 홍점통 |  | 120<br>180 | 주로 백색 또는 녹회색 사암과 녹회색 또는 적회색 세일이며 회백색의 석회암층이 협재된다. |

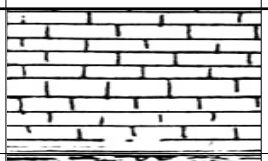
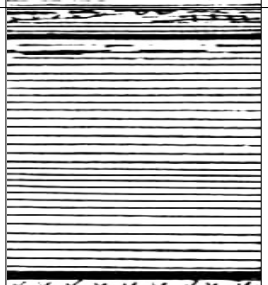
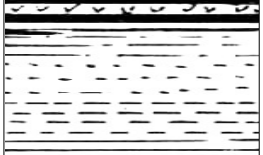
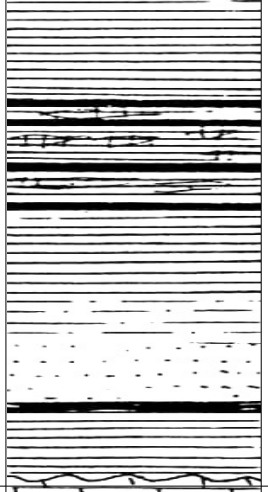
〈표〉 은성 함탄대 지질주상도

| 지질시대 | | 지층명 | 주상도 | 두께(m) | 설 명 |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 신기하성층 | | 100 | |
| 중생대 | 쥬라기 | 은성역암층 | | | 역암기질 유백색중립 및 조립사암, 규암, 규질사암, 장석질사암, 화강암질의 역으로 구성 |
| | | 하내리층 | | 200± | 함각역질 사암 |
| | | 봉명리층 | | 200± | 암회색사암과 세일호층 2~3매의 탄층 |
| | | 봉명산층 | | 300~600 | 회색조립사암 흑색세일과 1~2매 탄층 |
| | | 마 성 층 | | 400 | 백색 내지 암회색 조립사암 흑색세일 1~2매 탄층 |
| | | 단 곡 층 | | 150 | 백색 또는 담회색조립 내지 중립 석영사암 박층의 흑색세일 |
| | | 단 기 층 | | 150± | 회록색세일<br>담회색 내지 회색조립 내지 중립사암 |
| | | 보 림 층 | | 100~500 | 흑색세일 담회색 내지 회색<br>조립 내지 중립사암 1~2매 탄층 |
| | | 부운령 역암층 | | 300± | 회색 또는 담회색사암 녹색 및 흑색세일.<br>화강암 및 석회암 등의 역 |
| | 트라이아스기 | 녹 암 층 | | 300~400 | 회록색 조립 내지 세립사암<br>회록색 내지 담갈색 사질세일 |
| | 페름기 | 고 방 층 | | 탄폭<br>0.1~0.5<br><br>250~300 | 회색 내지 유백색 조립사암<br>암회색세일 |
| 고생대 | 석탄기 | 사 동 층 | | 탄폭 4~5<br><br>탄폭 2~3<br><br>탄폭 1~2 | 흑색중립 - 세립사암<br>흑색세일 |
| | | | | | (下) 석회암 사암세일 |
| | 오도비스기 | 대석회암층 | | | 석회암 |

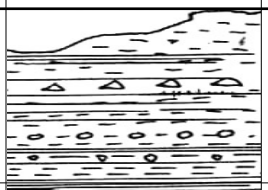
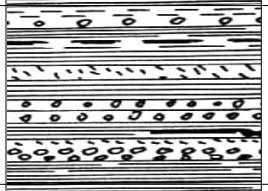
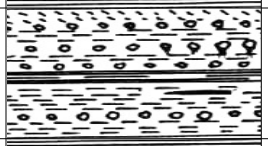
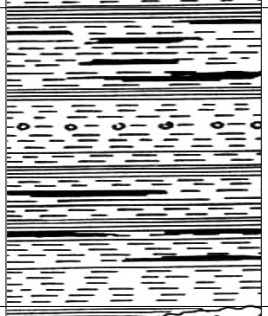
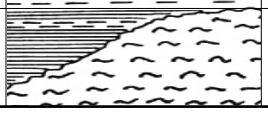
〈표〉 나전 함탄대 지질주상도

| 지질시대 | | 지층명 | 주상도 | 두께(m) | 설 명 |
|---|---|---|---|---|---|
| 고생대 | 페름기 | 옥갑산층 |  | ± 400 | 주로 유백색 사암으로 규암화되어 있으며<br>하부에서는 흑색세일이 간혹 협재 |
| | | 장성층 |  | 0<br>20<br>40<br>60<br>80<br>100<br>120 | 암회색 내지 흑색사암, 흑색세일, 흑색사질세일 및<br>석탄층의 호층대로서 중층탄 상부는 사암대가<br>우세하며 하부는 세일대가 우세 |
| | 석탄기 | 금천층 |  | 0<br>20<br>40<br>60 | 흑색세일, 암회색 사암, 암회색 석회암 및<br>석탄층의 호층대 |
| | | 만항층 |  | ± 200 | 녹회색 사암과 세일이 우세 저색 세일, 흑색 세일,<br>회백색 석회암이 협재 |

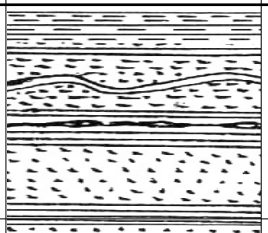
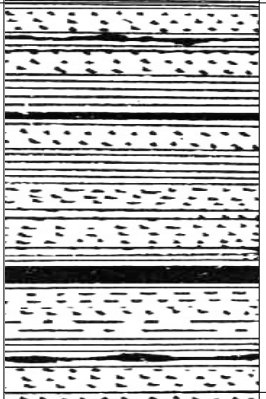
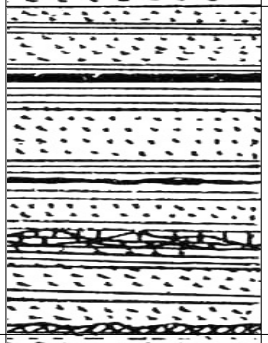
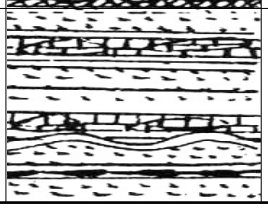
〈표〉 영월 함탄대 지질주상도

| 지질시대 | | 지층명 | 주상도 | 두께(m) | 설 명 |
|---|---|---|---|---|---|
| 고생대 | 페름기 | 대석회암통 |  | | 마차리 대단층 |
| | | 상층군 |  | 0.6~1.2 | 단층의 영향으로 탄층이 균일하지 못하고 탄중에 세일의 협재가 심하다. |
| | | 중층군 |  | 0.5~2.5<br>0.5~0.9<br>± 250 | 조면암이 전구역 연결성 있게 발달하여 탄폭의 부광과 빈광을 뚜렷하게 하였고 탄질 역시 조면암의 심한 영향을 받았다. |
| | 석탄기 | 하층군 |  | 0.3~2.0 | 3~4매의 탄층이 연결성 있게 발달하나 콜세일 및 옥석의 발달로 빈부광이 현저하다. |
| | | 최하층 |  | 0.3~1.2 | 인접민영에서 개발하나 전반적이 탄질이 (4,000± ) 불량함 |
| | | 금천층 |  | 0.5~1.5<br>± 50 | 남부구에 분포되어 있고 개발가치가 있다. |

〈표〉 성주 함탄대 지질주상도

| 지질시대 | | | 지층명 | | 주상도 | 두께(m) | 구 성 암 석 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 중생대 | 쥬라기 | 대동계 | 성주리층 | |  | 250± | 조립질 알코스사암, 역질사암, 역암, 석영사암, 셰일, 각역암 |
| | | | 백운사층 | 상 층 |  | 120~250 | 셰일, 사질셰일, 실트스톤, 석영사암, 알코스사암, 점판암, 2~3매의 무연탄층 |
| | | | | 중 층 |  | 100~300 | 석영사암, 알코스사암, 역암, 셰일, 사질셰일, 실트스톤, 역질사암, 1~2매의 무연탄층 |
| | | | | 하 층 |  | 50~100 | 셰일, 사질셰일, 실트스톤, 석영질사암, 무연탄층 |
| | | | 개화리층 | |  | 70~200 | 역암, 역질사암, 석영사암, 알코스사암, 사질셰일, 불량한 무연탄층 |
| | | | 아미산층 | |  | 500± | 석영사암, 알코스사암, 셰일, 사질셰일, 실트스톤, 장석질역암, 그레이와께, 역암, 각역질사암, 점판암, 변질퇴적암, 2군의 함탄층 |
| | | | 화강암질 편마암 | |  | | 화강암질 편마암, 흑운모 편마암, 주입편마암, 안구상 편마암 |

〈표〉 화성 함탄대 지질주상도

| 지질시대 | | 지층명 | 주상도 | 두께(m) | 설 명 |
|---|---|---|---|---|---|
| 고생대 | 페름기 | 고방산통 |  | 200± | 주로 유백색 내지 백색조립사암 또는 중립사암으로 구성, 간간이 흑백세일이 협재하나 최하부대에는 적갈색 이질암 회적색 또는 갈회색세일 내지 사질세일 함백운모사암, 적색 내지 갈회색이 우세한 암층으로 구성 |
| | | 사동통 |  | 150± | 암회색 내지 회색 조립사암 또는 중립사암, 흑색 내지 암회색 세립사암과 사질세일, 공정석세일 및 세일로 구성, 상부에 가행 가치가 없는 1~2매의 탄층과 하부에 조립 내지 중립사암을 하반으로 하는 탄층 1매가 주 가행대상이 되고 있음.<br>본 사암대 하부에 연속성이 불량한 1매의 탄층(혹은 탄질세일)이 협재되고 있음. |
| | 석탄기 | |  | 50± | 흑색 내지 암회색 세립사암, 사질세일 및 세일이 교호되어 나타나며, 수매의 흑색 내지 암회색 석회암이 렌즈상으로 협재하고, 1매의 탄층이 협재되나 국부적으로 가행되고 있다.<br>본층의 세일은 대부분 변질을 받아 공정석도 나타나며 최하부 만항층과 경계지점에 퇴적기원으로 사료되는 갈철광층이 폭 1m± 정도로 협재되는 경향이 있다. |
| | | 홍점통 |  | 300 | 암회색 내지 회색 사질세일, 녹회색 내지 담록회색세일 및 사립세암, 흑색세일 및 공정석세일이 교호되어 나타나며 우백색조립 내지 중립사암과 연속성이 불량한 석회암이 렌즈상으로 나타나며 가행가치가 없는 1~2매의 탄층이 협재됨. |