

Sinische Formation.	{	8. Globulitischer Kalk	10 Fuss.
		9. Wurmalk	5 »
		10. Rother globulitischer Schiefer.	
		11. Globulitischer Kalk mit einzelnen Zwischenlagen von Sandstein	300 »
		12. Grauer, dünnschichtiger splittriger Kalk, unebenflächig	40 »

Alle diese Schichten streichen N 50° O und fallen NW; aber während der Fallwinkel Anfangs 82° ist, beträgt er zuletzt nur noch 45°. Nach einer Unterbrechung von 120 Fuss folgen:

Unterer Jura.	{	13. Grobe Quarzsandsteine mit thonigem Bindemittel; darin Einlagerungen von weissen tripelartigen Schichten und kieseligkalkigen Gesteinen, beide mit stengelartigen Pflanzenresten; ferner Kohlenflöze, die von schwarzen Schiefen begleitet sind. Die hier erkennbare Mächtigkeit beträgt 1200 Fuss. Gesteinscharakter und Färbung wechseln fortdauernd. Die Streichrichtung ist N 30° O, das Fallen N 60° W, erst mit 40°, dann abnehmend bis 10°, und oben lagern die Schichten fast sählig.	
---------------	---	--	--

Bei *Lang-örr-kou* kennt man drei Flöze: Das erste fällt 30°; es ist dünn und daher nur stellenweise abgebaut worden. Das zweite liegt ungefähr 250 Fuss darüber und fällt Anfangs 15° ein, verflacht sich aber im Berg bis 5° und 0°. Es ist 3 bis 6 Fuss mächtig. Das Dach ist Sandstein mit breiten stengelartigen Pflanzenresten, die unmittelbar über dem Flöz am häufigsten sind; das Liegende wird durch ein schieferiges, von unbestimmbaren kleinen Stengeln erfülltes Schlamm-sediment gebildet. Die Kohle ist von derselben Art, aber geringerer Qualität, als die übrige des Districtes. Nur eine Grube war im Bau begriffen. Die Einfahrt geschah durch eine 3000 Fuss lange gewundene Strecke von 4 bis 5 Fuss Höhe, die der Neigung des Flözes folgt. — Das dritte Flöz liegt 150 Fuss höher. Die auf ihm betriebenen Gruben sind sämtlich längst verlassen, da man das Wasserniveau erreicht hatte. Die Thatsache, dass man dieses Flöz zuerst abgebaut hat, deutet an, dass es das beste und mächtigste war.

Weit bedeutender sind die Gruben von *Hüi-ku-tszé* (4675 F.), 20 *li* südwestlich von den vorigen (s. Fig. 76). Man gelangt dorthin von *Ku-tshwang* (4290 F.), einem Dorf am Fuss des Gebirges und 40 *li* von Ta-tung-fu entfernt. Hier mündet ein schluchtartiges Thal. Zwischen steilen, deutlich geschichteten Wänden, die ausserhalb des breiten, steinigen Flussbettes nur wenig Raum lassen, geht man aufwärts. Wo dieselben etwas zurücktreten, lagert Löss bis hoch hinauf; in verschiedenen Höhen an seinen senkrechten Absonderungsflächen sieht man häufig Höhlen, die Reste ehemaliger Wohnungen, während am Fuss die Aushöhlungen der jetzigen Bewohner gegraben sind. Am Eingang in das Thal steht, mit nordöstlichem Streichen, eine aus Sandsteinen und Thonen von allen Färbungen aufgebaute bunte Schichtenreihe an. Erst ist das Fallen 30° NW, dann wird es flach, und später sählig. Es fehlt also die Sinische Einfassung; doch sind die Spuren der Anlehnung an deren unterirdische Fortsetzung in der Art des Einfallens vorhanden.

Die Kohlengruben beginnen 20 *li* thalaufwärts und setzen für eine Strecke von 10 *li* fort. Ich besuchte nur eine derselben. Sie ist 250 Fuss tief. Ein grosser Fahrschacht hat die seltsame Form einer im Gestein ausgehauenen Spirale, und da Stufen auf dem ganzen Weg angebracht sind, so fährt man ein wie auf einer Wendeltreppe. In einiger Entfernung ist ein saigerer, gut gebauter Kunstschacht. Das Wasser, welches nur in geringer Menge einkommt, wird in Lederschläuchen vermittelt eines von sechs Mann bedienten Haspels gehoben. Auf der Wendeltreppe des Fahrschachtes gehen fortdauernd eine aufsteigende und eine niedersteigende Reihe von Arbeitern neben einander her; die Ersteren bringen Jeder 25 *kin* Kohle auf dem Rücken heraus; die letzteren gehen mit leerem Korb zurück. Ein Arbeiter macht täglich zwanzig Einfahrten. Das Flöz soll vollkommen sählig lagern, was durch die Schichtung an der Oberfläche bestätigt wird, und geniesst in der ganzen Gegend den Ruf einer Mächtigkeit von 30 Fuss. Auf der Grube wurde mir dieselbe nur zu 20 Fuss als Regel angegeben; aber stellenweise soll sie mehr als 30 Fuss erreichen. Man baut nur dies eine Flöz ab, obgleich mehrere existiren. Ungefähr im Niveau der Schachtmündung selbst sieht man einige kleine Flöze und Schmitze von Kohle, die, von Schiefer begleitet, in einem 50 Fuss mächtigen Complex der Sandsteine liegen.

Die Kohle von *Ta-tung* ist vollkommen schwarz, lebhaft glänzend, stets schieferig, von hohem Grad der Festigkeit, und schmutzt gar nicht. Sie wird fast nur als grosse Stückkohle gefördert. Es kommen einige dünne erdige Striche vor, die viel Eisenkies