

Background to the Great Leap Forward
in Iron and Steel

Donald B. Wagner

10341

GRÓF SZÉCHENYI BÉLA
KELETÁZSIAI UTJÁNAK
TUDOMÁNYOS EREDMÉNYE.

1877—1880.

ELSŐ KÖTET.

AZ UTAZÁSON TETT ÉSZLELÉSEK.

175 ÁBRÁVAL, 10 TÁBLÁVAL ÉS 1 ÁTNÉZETES TÉRKÉPPEL.



BUDAPEST.

KILIÁN FRIGYES EGYETEMI KÖNYVÁRUS BIZOMÁNYÁBAN.

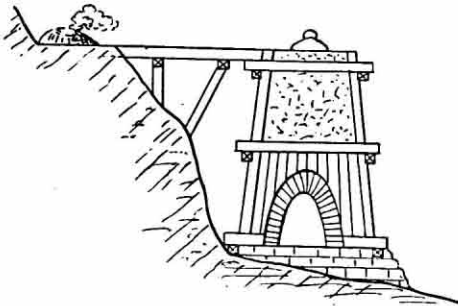
1890.

Az olvasztó tűzét 1 m. átmérőjű és 3,5 m. hosszú hengeres fuvó éleszti. E fuvó a közönséges khinai konyhafuvó mintájára van szerkesztve; dugattyúját egy vízkerék forgattyú segítségével tartja mozgásban.

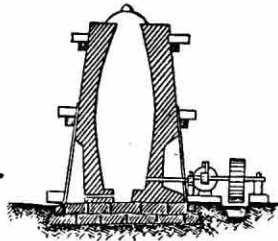
Az érc lefolyása egyetlen résen történik, én legalább a salak lefolyására külön nyílást nem láttam.

A vastermeléshez való ércz mintegy 40–60% fémvasat tartalmazó agyagvaskő (blackband), mely a szénpala közt fordul elő. A kohó-gádornál az ércz faszénnel keverve pörköltetik. A kohó üresen állott, a munka szünetelt, a kohászati eljárásról ennek következtében nem szerezhettem adatokat. A nagy olvasztó szerkezetét a 116–118. ábrák vázolják.

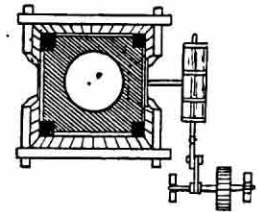
A kohó félszereiben elég nagy mennyiségben volt 1 m. hosszú, 0,60 m. széles és 0,02 m. vastag táblákba öntött nyers vas. Az öntött vas felülete a salaklefolás hiánya miatt nagyon salakos; a vas törése aczélszürke, fölötte hólyagos. Közvetlenül a nagy olvasztó mellett áll az öntő-műhely; ez is szünetelt. Egyszerű, 1,25 m. átmérőjű nyitott kemenczékben kőszéntűz fölött, valószínűleg tégelyben olvasztják meg a nyers vasat; hengeres fuvó van itt is alkalmazásban. Hoani-pu vasművei a khinai konyhák egyetlen nél-



116. ábra.
Nagyolvasztó
oldalnézete.



117. ábra.
Nagyolvasztó
átmetszete.



118. ábra.
Nagyolvasztó
alaprája.

Mérték = 1 : 350.

külöztetetlen edényét, azokat a 0,30–0,80 m. átmérőjű, a régi óraüvegekhez hasonló serpenyőket gyártják, melyek az egész khinai birodalom területén feltalálhatók. Ez edények öntött vasból valók, falvastagságuk 0,003–0,005 m.-nél nem több. Az a sajátsága van ezen öntött vasedényeknek, hogy valamennyire kovácsolhatók; ha a használat közben fenekük kilyukad, házaló kovácsok képesek azt rászögecselt vaslemezekkel teljesen vízhatlanul kifoltozni. Az öntőnek olvasztó kemenczéjét és a vasserpenyők öntőmintáját a 119. és 120. ábrák szemléltetik.

Hoani fölött egy oldalárkon 30 m. nyílású lánczíd vezetett át. Közönséges, 0,030 m.-es kerek átmetszetű, erős lánczemekből való kifeszített 7 láncz hordta a keresztbe fektetett pallókat. Két-két láncz karfául szolgált és egyszersmind az 1 m. magasságú hídfőoszlopokra kifeszítve a hidlást hordó lánczokat is feszítette. E 11 láncz 2 m. szélességű pályát tartott, melyen erősen megerhelt öszvérek kelhettek át.

Nyugat felé távozva Hoani-pu bányahelytől, szénpala- és agyagos vaskő-telepek kerültek útamba, telepedésük ÉK volt, 45–50° általános dőléssel; ezenkívül azonban gyűredezett és zavart telepedést árultak el e rétegek. Ugyanezen rétegekből való az agyagos szén és a vaskő, melyet a kohóban felhalmozva találtam. Az ottani garmadákából néhány fogyatékos megtartású növénymaradványt is szedtem, melyekben dr. SCHENK a következő fajokat határozta meg:

Podozamites lanceolatus, HEER. var. *distans*, PRESL.

„ *gramineus*, HEER.

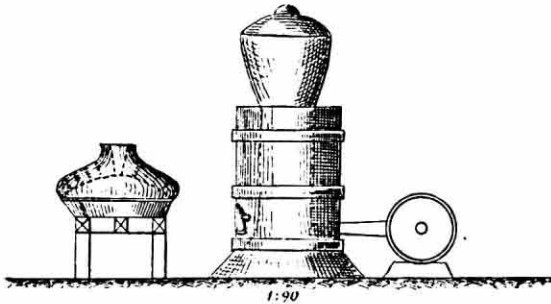
Phoenicopsis, sp.

Czekanowskia rigida, HEER.¹

Ezen növények alapján dr. SCHENK a hoani-pu-i rétegeket a kuan-juön-szhien-iekkel egykorúaknak, vagyis dogger periodusbelieknek tekinti.²

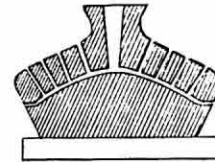
Hoani-pu-megett a Ta-szian-ling meredek kapaszkodója kezdődik, ennek a hegységnek a szerkezetét a 121. ábrában rajzolt geológiai szelvény illusztrálja. A szenet tartalmazó medencze rétegek fekéjében mandolaköves diabas, diabas-porphyrít sugarasan elhelyezett földpátokkal és ezeknek tufás kőzetei következnek, szálban álló tömegben azonban e kőzeteket nem láttam, csakis a bőven leguruló törmelékből szedtem elhozott mutató darabjaimat.

A Ta-szian-ling főtömegét középszemű amphibol-gránit képezi, melyben bőven vannak porphyros ikerföldpátos részletek. A Ta-szian-ling keleti oldala nagy kiterjedésre gránitból áll, miként ezt a Ja-csou-fu és Hoani-pu közt lefutó patakok görgetegei bizo-



119 ábra. Olvasztó öntőtegyelyel.

Mérték = 1 : 90.



120. ábra. Öntőminta átmetszete.

Mérték = 1 : 40.

nyítják. A Ta-szian-ling hágó a Kia-ting felé siető Lu-ho-nak, melynek alább Jang-kiang a neve északi oldalán emelkedő oldalas hágó, mely 3000 m. magas csúcsok közt kel át; észak felé mind magasabb csúcsokba emelkedik a gerincz.

A Ta-szian-ling, valamint a Hoa-ling is, melyet a harmadik napi menetben értünk el, orographiailag az É—D-i folyású Lu-ho keleti partján emelkedő *Ta-uong-lin*, vagy *Hong-san-tin* hegység déli kiágzásainak tekintendők.

DAVID abbé leírásaiból ismerjük valamennyire e hegység geológiáját.³

Sűrű cserje-növényzet borítja a hágó környezetét, melyen átmenetünkkor, október 19-én, nehéz köd nyugodott. Rhododendron-bokrok és fák ékeskedtek e hegyen; még az én laikus szememnek is feltűnt az a különbség, mely a szü-csuan-i medencze északi és nyugati hegyperemének növényzetében létezik. Amott a közép-khinai részben a kan-szu-i hegységek és kulturás tartományok növényzete, emitt a jün-nan-i flora jellemvonásai tűntek szembe.

A hágó magaslatán közép és aprószemű gránit uralkodik; nyugat felé, leszállóban, csakhamar apróporphyros felsít-porphyr került útunkba. A hágóról szép messzelátás nyílt a szü-csuan-i alacsony halomvidékre és a csing-tu-fu-i beláthatatlan rónaságra, nyugatról és

¹ Palaeontographica XXXI. kötet, 175—176. lap, valamint a második kötetben a fossil növények leírásában.

² U. o. 180. lap.

³ Nouvelles Annales du Museum d'histoire naturelle de Paris. Tome VIII—X. 1873—75. Bulletin.