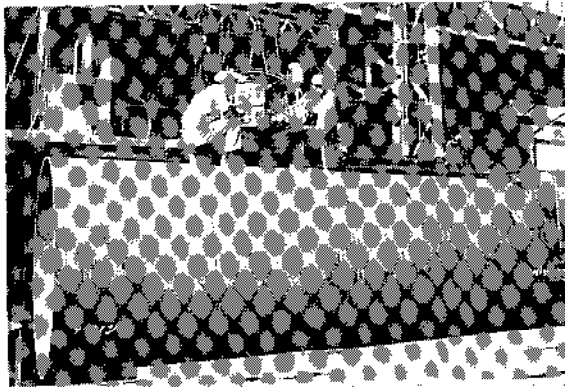


インド ペリヤール発電所 ペンストックの建設記録

この写真集は、インドの南部、マドラス州のペリヤール (Periyar) 発電所 ペンストックの建設記録であります。このペンストックは、管径1950~1650 mm、長さ約1010 m 3 条、静水頭 387 m、最大板厚は引張強さ50kg/

mm² の鋼板を用いて 30 mm、全重量 2930 ton の規模のもので、わが国の技術で製作され現地掘付まで施工されたペンストックの最初のものであります。本工事は1956年着手され、1958年に完成されました。



ペンストックの製作工程において溶接はもつとも重要なものであり、完備した自動溶接機と浴具と熟練工により初めて優れた製品が生み出される。溶接部はX線検査を行ない、厚板の管は全管焼なましされる。

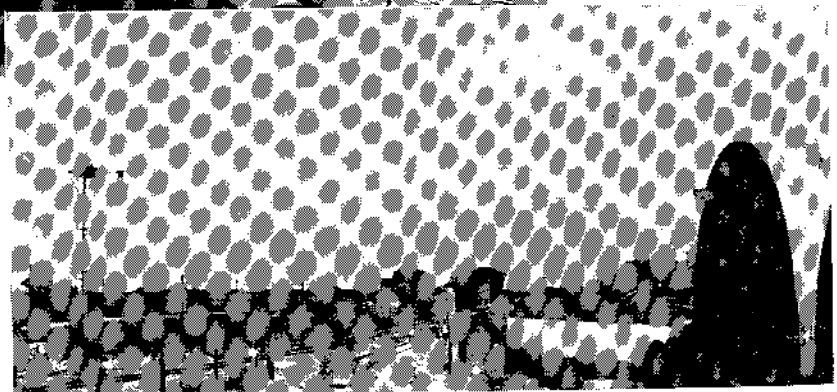


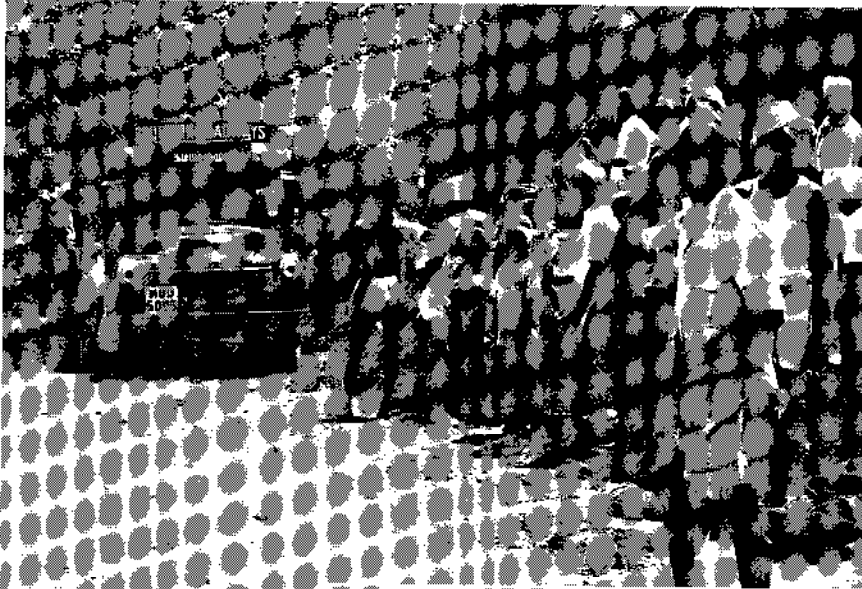
次に工場最終試験として、全管設計水圧の50%増しで水圧試験を行なう。両端のエンドカバーに働く水圧は約 1500 ton になるが、この特殊な 3500 ton の能力をもつ試験機で行なわれた。



ショットブラストにより表面清掃、下塗防蝕塗装、マーク記入の後、大小の径の管を入れ子にして大阪港から積出された。重量のある転がりやすい管の大量輸出は初めてのことであった。

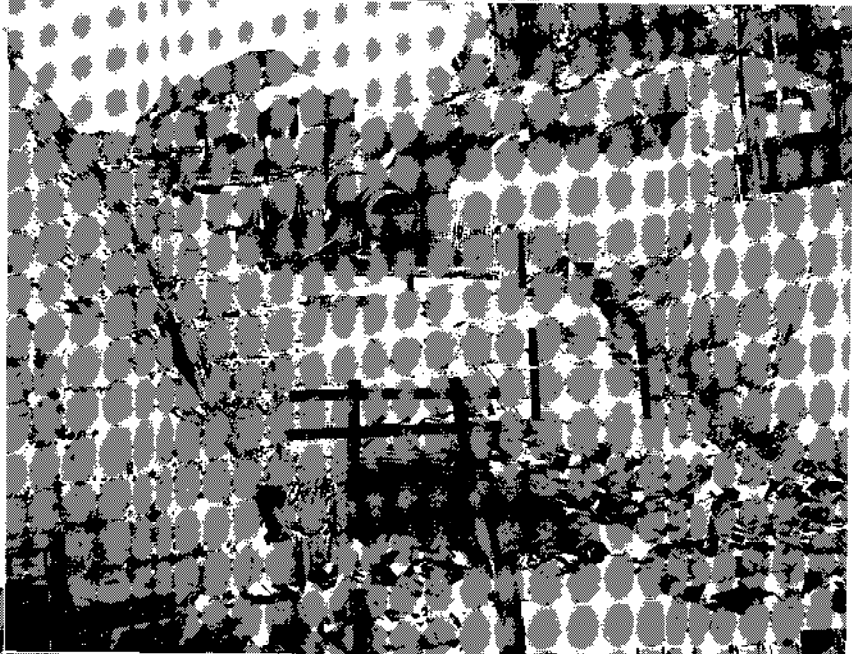
マドラスに陸揚げされた管は鉄道により約 700 km 奥地のペニーまで運搬され、ここから現場まで約 130 km はトラック輸送された。





現場の土木工事は、ほとんどが人間の手によって行なわれていたが、工事用道路の建設もそうであった。日中42°Cにも上る酷熱の日もあつたが、コンクリートも頭上の皿によって運ばれて打込まれていた。

管路に、最初に固定台に入る曲管の一つが正しい位置に据付けられた。監督技師と溶接工を主とする20名が派遣されたが、他は現地人の手を借りた。作業は初めの頃は緩慢をきわめ、派遣者をイライラせしめた。



管の上部始端部は径が3 mをこすため、ロール曲げた板を送つて、現場の林を切開いた作業場で溶接組立てた。沢山のサルが集つて見物人に加つたが、アークに眼をいためたか、そのうちに集まらなくなった。



続々として現場に搬入される管は適当な置場もなく、止むなく管路に無秩序に配置されてしまい、その再配置も仕事のひとつとなった。日本から積出された管の数は約540本であつた。

工事完了後、管路全体の水圧試験も行なわれたが、完全な溶接は全く欠陥を見せず、インド側電力局全員の驚嘆するところとなつた。私達にとっては当然の成果もかの地では予想しない結果であつたのだ。

管路に沿つたインクラインにより配置された管は、正しく合わせて派遣工員の手により溶接された。そして順次支台コンクリートを打つて完成されていった。管路上端にはバクフライバルブで掘付を終えた。

ペinstockの工事は順調に進み、発電機水車はドイツ、発電所建築鉄骨はイタリー、クレーンはハンガリー、電気関係はスイスと各国から見木のように集つた中で、もつとも短期間に完成してしまつた。

13ヶ月にわたる暑さと単調な食料（カレーライスを中心とした）に耐えて、引揚げる道にふりかえれば、想い出のペinstockは遙かに銀色にまばゆく陽光に映えていた。そして、牛車はのどかに想々とした道をたどつていた。

（写真は酒井鉄工所の提供による）

