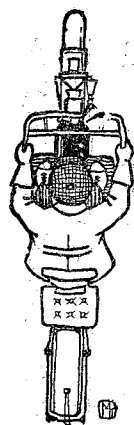


通信

渡 歐 通 信 (三)



地方技師 榊 井 照 藏

瑞典の發電所は大部分は民間の經營で、一部主要なものは國が直接施設して居る、國の地勢は前月號に於て述べたやうに平坦であるから、日本の河川のやうに急ならず隨所に水路に依つて水を導き發電することが不可能である、従つて自然に存在する急流部を利用し發電所を設置せるものばかりであつて低落差のものが多くが水量豊富なために多大の發電をして居るものがある例へば國の所有に屬するトロ・ヘツタン發電所の如く落差は三十二米なるも十六萬二

千馬力を出し、更に其の下流のリラエデットは僅に六・五米の落差なるも三萬三千六百馬力を出して居るが、此の如く低落差は自然機械能率の増進を計らしめ、ジェネレーターは既に改良の餘地なきため、専らタービンの能率を増すことに苦心し既に九%以上に達して居るものがある。

餘り話が横道に這入つたから發電所に就ては略することゝするが、要するに機械に就ては學ぶべき點が澤山あるが土木工事に付ては寧ろ日本の方が優秀なるものゝ如く見受

けられた瑞典の河川にて眼につくものは木材流しの盛んな

絡することに依つて瑞典を横断して、ストックホルムに達

事で誠に壯觀である、之等は主と

するゴツタ運河を造つて居る。

してウッドバルブとして、世界各

ゴツテンブルグ港は其の設備が可

國に輸出されるのである。發電所

のは一部に自由港及漁港を有するこ

視察の後瑞典の西海岸に出で隨一
の港ゴツテンブルグに着いたが、

とである、漁港は全く市の負擔で築
造し經營して居るが實に完備したも

是より南部海岸は平野であつて比

ので、漁船は總て岸壁に繋留するこ

較的人家も多く、始めて瑞典にも

とが出来、之に接して造られた競

幾何の耕地があると云ふことを知

賣場に荷揚げし取引済の魚類は直ち

るを得た位である。ゴツテンブル

に氷結とし脊面の鐵道引込線に依つ

グは河港であつて、ゴツタ川の河

て發送されてゐる等、少しも間然す

口に在る、此ゴツタ川は瑞典第一

る處ないのである。

の大河であつて、源はベンネルン

市では國內の漁船より賣上高の四

といふ是れも瑞典で一番大きな湖

%、外國船よりは五%の手數料を取

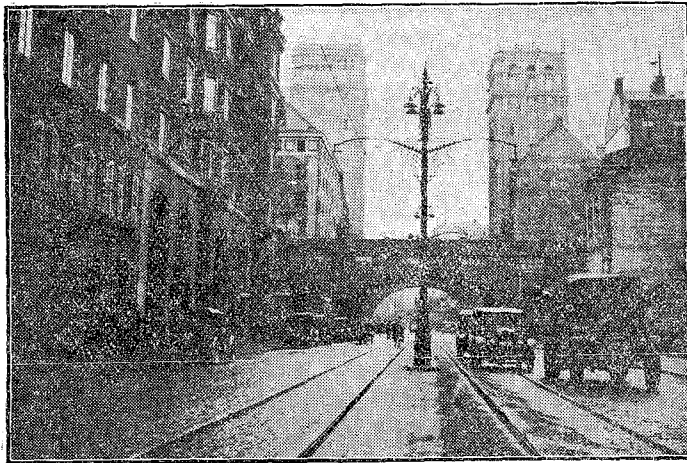
水に發して居るが、瑞典は平坦な

つて居る、魚類は更に海を越えて丁

國であるためこの川も至極緩流で

あるから船が航行自由であつて、この川と幾多の湖水を連

抹、獨逸等にも輸出せられるのであるが、取引高は大戦中



(路街斷横は梁橋の前方)路街市ムルホクツトス

の千九百十八年が最高であつて三百五十萬クローネ（一クローネ現今では約五十錢）であつた、現今は百萬クローネに過ぎない、之を神奈川縣の三崎が年額約四百萬圓の取引をして居るのに比べると、三崎はまだ一設備に多くの經費を投じて良い譯である、此處まで來たので序にノルウェーの水力電氣を見やうと、同國の首府オスロー（舊クリスチアニア）に赴き名譽領事マシースン氏に會つて色々紹介を依頼したが、氏は誠に親切な人で、とても吾々では出來ない程に色々心配して呉れたのには、ほんとうに恐縮した、ノルウェーも大體に於て瑞典と同様に森林の國であるが、地勢は大に異り至る所に高山多く林産、水産が盛大であるが、鑛産がないだけ瑞典よりは更に貧弱であり、此國では平地が少ないため丁度日本で見られるやうに高い山の上まで耕作し、山の此處彼處は點々として農家が散在してゐる、ノルウェーの發電可能水力は約千二百萬馬力であつて此内百二十萬馬力即ち約一〇%を發電して居る。

發電は國やら、市又は、個人に依つて行れ、電力の消費

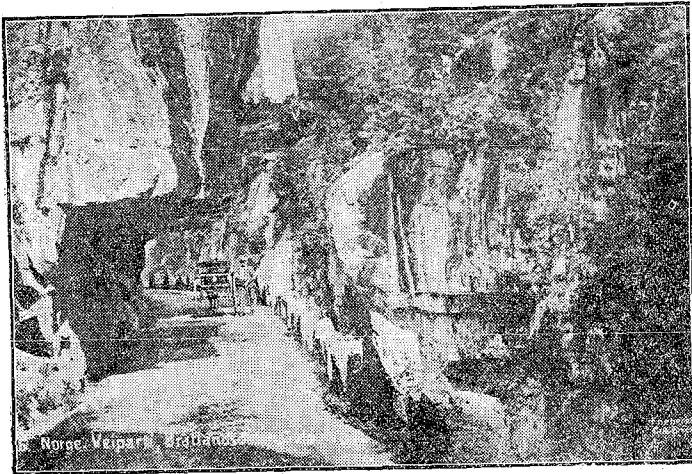
は一般用四六%林産用一二%電氣化學及冶金用四二%であるが、之に依つて見ても明かであるやうに、同國は人口稀薄で國の全面積十二萬五千平方哩に對し二百六十萬人、此内二十六萬人即ち約一割は首府オスローに住んで居るのだから電燈其他の一般用電力は、極めて少なく大部分は工業用であるが、其の工業も歐洲大戰中、大陸の生産力が減じた際に起つたものであつて、大戰終りを告げて以來漸次大陸の工業が復活し、殊に最近獨逸の復活が著しきため其の需用は激減して、工場は閉鎖せるものある位の不景氣のドン底に陥つて氣の毒に思はるゝ位である、之は瑞典も同様の有様で日本と能く似て居ると思つた。

政府の電氣局の厚意に依つてオスローからは往復タツプリ一日を要する所にある、發電所へ案内して貰つたが之は矢張り低落差のもので、二十米であるが水量が多いため最低四萬六千八百馬力を出すことが出来るのである、此發電所に就て珍らしいのは、此發電所の建設は始め國の手で行つたが、其の費用は國及市に於て負擔し、發生電力の三分

ノニは市に残し三分ノ一は國が賣つて居る事と、ローリン
グ、ダムに冬季氷結を防ぐ爲加熱
装置を設けてゐることであつた。

此外當國には中央西海岸に近く
非常に高落差の發電所が二ヶ所あ
るので、之を見るために先づ汽車
でバルゲン迄行つたが、此線路は
ノルウエーで最も重要なものであ
つて、全國の中部を横斷して西海
岸に出るのであるが、何分にも山
の多い國であるから此線路も最高
千三百米以上に登つてゐる。此處
には線路の兩側に遠く或は近く雪
を以つて掩れた山があるので、非
常に珍らしく思つたが此光景は到
る所で見ることが出來た、殊に思
ひ掛けなくも氷河の一つを見る事が出來て、流石に寒い國

だと思つた。此峠を越えてから、線路はノルウエー西北海岸



ノルウエーの山間道路

に多いフヨード(峽灣)に沿うてベル
ゲンに達するのであるが、成る程有
名なだけに此峽灣は誠に景色が雄大
で兩岸には水面から直立してゐる花
崗石の數千尺の絶壁が各所にある其
の上には氷河を頂き其の裾から溶け
て流るゝ水は瀧となつて居るのだか
らとても日本で見ることが出來ない
ベルゲンはノルウエー第二の都會
で同國西海岸隨一の港である、矢張
り、フヨードの奥にあつて港として
は大したものではないが、其の綺麗
なことゝ氣持ちのよいことゝは、他
に觀ることが出來ないと思ふ。殊に
市の中央部脊面に聳ゆる山頂にはケ

景色は之れまで見たケーブルカーでは、之れに匹敵するものは無いと云ふて良い。此方面で自分の見た發電所は矢張り此峽灣に沿うたものであつた、終日峽灣中を汽船で走り漸く之れに達したが、水は山頂の湖水より引いて海岸の發電所に落して居るのであるから、蘆ノ湖の参考になると思つて行つたのだが、事實は電力の需用が差程大きくないため、僅かに一部の力を使用してゐるだけで湖水量と雨量の關係等は更に無頓着であつたのには、聊か落膽したが、併し工事では大に得する所があつた、一はチセダルと言つて、四百二十米の落差で十一萬馬力を出し、他はブヨルプと言つて約八百七十米の高落差にて二萬四千馬力を出して居つて、何れも水壓鐵管は此高落差に耐ゆるため厚いバンドを捲いて居つた、上部は水結を防ぐため堅岩を穿ちてトンネルを造つて此中に鐵管を敷設して居る。

ブヨルプ發電所では水壓鐵管に沿うて、ケーブルカーを設けて居たので容易に三千尺近くの水槽の位置に登る事が出来たが、此ケーブルカーは勾配頗る急で所に依つては七

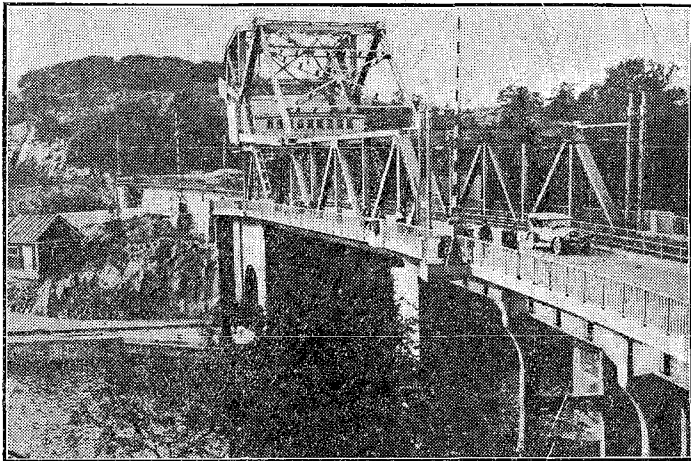
十度以上のものもある、殆んど懸垂せる如き状態で恰かも梯子に登る時のやうなものでカー——に、しがみ附いて昇降するので誠に危険に感ずると同時に、よくもこれだけの難工事を仕遂けたものだ、つく／＼感心した。此ブヨルプと云ふ所は只發電所があるのみで、平常は餘り交通の無い寒村であつて、而も自分の着いたのは夕暮れで淋しい所へ言葉は全く通じないのだから心細いこと一通りでは無かつた、がそれでも漸く一軒のホテルといふよりは木賃宿といつた方が適當な家を見付けて一夜の宿を乞ふた、所が出て來た此の家の主人といふのが、頗る人相の良くない男なので、不安と寒さに一夜を明かしたが、之れは全く自分の杞憂であつて、翌朝になつて此主人は僅か計りの英語と獨逸語を解した、顔に似ず親切な男である事を氣附いた。

ブヨルプの後方は絶壁であつて道路は無い、全く海を渡つて出るの外はないのだが、定期船は二、三日に一回寄港するのみであるから止むを得ず船を傭ひ、隣りの自動車の出る村迄行き、此處から約三十哩の山越しの道路を経て漸

くベルゲンに到着したが、此道路は頗る険峻な山を横切る
ので迂廻曲折斷崖を片隧道で通ぜ
るやう、箱根や熱海海岸の道路以
上の難工事であるのを認めた、此
外一帯にノルウエーの西部海岸は
険阻な山ばかりであるから道路工
事は至難であるが、それでも政府
はよく努力し、オスローからベル
ゲンに達する主要道路の如き三十
年の長年月と多大の工費を投じて
漸く開通するに至つたのは、確か
に賞揚するに足るものと思つた。

チセダルの附近では有名な氷河
の一つを見ることが出来たが、其
の裾から滾々として湧き出づる水
は、清くて其の量多いノルウエー
は固形の貯水池を有して居るので、

水は調節され誠に結構
な國であると思つた。大體豫定の視察は終つたが、未だ海



スツルクホルム市新運河の開橋

岸の様を見足らぬので、歸りは都
合つけば船で獨逸へ渡りたりと思つ
たが、折悪しく便船もなく空しく數
日を重ねて再び汽車でデーマークを
經て獨逸に入る事にした。ベルゲン
のホテルを立つ時に番頭が、肩を叩
いて一葉の新聞を見せたけれども、
土地の新聞で皆目讀まれぬが九州と
か、暴風とか横濱等の文字があるの
で、例年の通り暴風雨があつたので
あらうと番頭に其の譯を頼むだが、
先生土地訛りの解し難い英語で、話
して呉れたが新聞記事其のものが完
全でないで、詳細を知ることが出
来ず不安を懐きながら、災害の程度

が少なからむ事を祈つて出發したのであつた。