

# ヨーロッパ旅路 (4)

丹羽恒夫

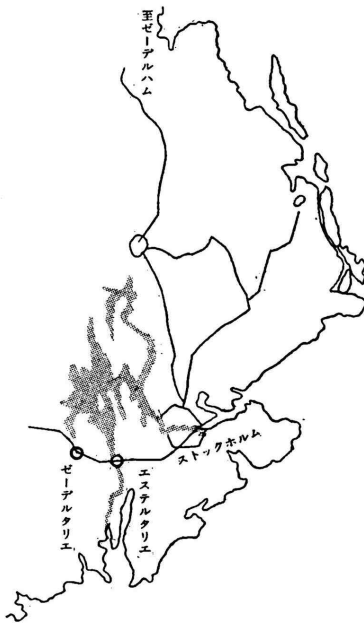
## 4. イゲルスタ・トレバゲン製材工場

Igelsta Travaru AB

ストックホルム滞5日目の9日朝、建材展示場を見た後ガデリウス商会の紹介で待望していたエステルタリエ (Ostertalje) にある製材工場を見学することになりました。ストックホルムの中央駅からガデリウス商会の成田氏と一緒に午後1時すぎに出発した。汽車はストックホルム郊外を通り西南方向のゼーデルタリエ (Sodertalje) の一つ手前のエステルタリエに向った。汽車から眺めるとストックホルム郊外は近代的なアパート、住宅を建築中で、郊外へどんどん住宅がのびているのがかわれる。緑の中に黄色の壁の2~4階建のアパートが散見され、中には12~15階建の高いアパートも見られる。沿線は湖と牧場がある。森林もあるが径級は細く Spruce が多い様である。緑の中に赤い屋根の農家が散在し北欧の童話的な情景が展開され、目にしみるようである。

3時すぎにエステルタリエに到着したが小さな町で大きな湖のそばに工場があるが、小雨が降り始めたのでタクシーを呼んで工場へ行った。

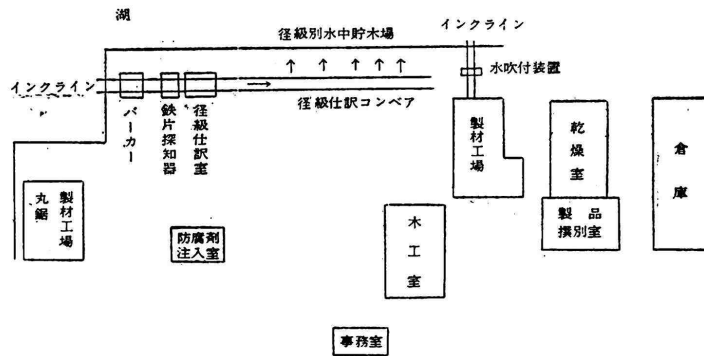
この工場はイゲルスタ・トレバゲン製材工場といい可成大きな工場である



第1図 ストックホルム近郊図

が、雨が降ったので暗い上に、渡欧第1回目の工場見学であり、又操業終了時間に近かったので、きくのと見るのとで忙しく思うように写真がとれなかったのが残念であった。

説明、案内してくれた人は英語のできる人と云うので若い人が技術者でないようでキーポイントの質問には答えてくれなかったが、仲々親切で終りにはもう勤務時間がすぎたにかかわらず丁寧に質問に対し答えてくれた。



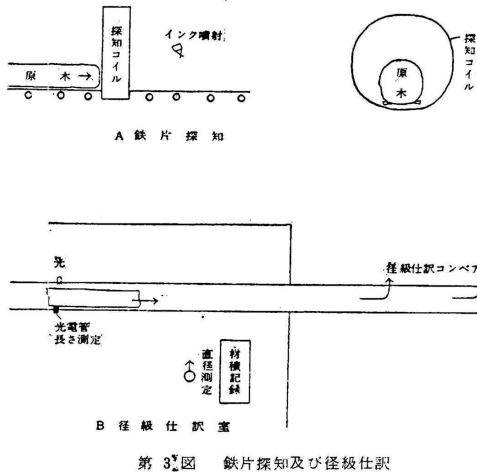
第2図 工場の配置

この工場は殆んど針葉樹挽であって、その生産量は10,000スタンダード (Standard, 1 Standard (std) = 165呎<sup>3</sup>)、製品の70%は天乾人乾の上、ギリシャ、オランダ、イタリー、英国等に輸出されており、又製品の5%は防腐処理されている。又若干の家具類も生産している。使用原木は Spruce (えぞまつ類) が大部分で15"~5.5"の径級のを年間50万本消費されるとのことで、之等の原木は全部湖で貯材されている。

工場敷地は1000×500mの広さで大部分は天乾場であり、この中に製材工場、丸鋸製材工場、原木前処理装置 (径級仕訳け)、乾燥室、木工場、ボイラー、発電室、製品仕訳け室がある。その配置は第2図の通りです。

水中貯木場で大径木のみ選別して丸鋸工場へ廻し製材する。他の原木はインクラインで原木前処理装置、即ちパーカー、鉄片探知、径級仕訳けの系列にかかけられます。第1番目は剥皮装置で、Soderhamns Verstader 社のアンダーソン型のパーカーで、その

剥皮速度は 50 ft/min です。原木の平均長さは大部分 17ft ですから毎分 3本宛通過することになり 1時間あたり約 200本、1日 あたり 1,600~2,000本となります。このパーカーのあとは鉄片探知器で木材に入った鉄片を探知します。この探知器は、ノールウェーのオスロー市にある Teknisk union AB 製のものです。探知コイルは 75 cm のリング状のもので、この中を原木がライブローラーで走って通過次の径級仕訳室に入ります。この間鉄片が探知されると警報となり、赤インクが原木に吹き付けられます。



従来の試験結果によると鉄片があったことにより鋸が傷つけられ、取り替えのための時間損失は実動時間の 3% であると云われ、このためこの装置が必要であるとのことです。

径級仕訳室では径級毎に仕訳け、次の径級毎のセクションに投げ込まれるようになっていっています。このセクションは 17あり 1つは予備、他の 2つは長さの仕訳け残余の 14は径級別の仕訳けのためである。仕訳室では流れてきた材を光電管を利用して自動的に長さを測定するようになって居り、室には人が居て、大きなキヤリパーで径級を測定し制御盤のその径級に相当するボタンを押すと送り速度がきままっているので同調されて必要セクション迄ゆくとシフトで投げこまれる様になっている。又このボタンを押すことによって直径

は計算器と同じ動作で記録され、長さはすでに記録されているので計算されて材積が出てくるようになっている。この仕訳は 1 毎で 5 ~ 16 "の径級に仕訳される。径級別に仕訳された原木はグループとしてつながれる。従って製材する時は同一径級のみ簡単に流すことが出来る。

製材工場は二階建てで、階上で製材される。材はインクラインで貯木池よりあげられ途中で水を吹きつけられ水洗される。製材は 2系列で流れコンベア或はライブローラーで移動する仕組みになっている。

その配置は第 4図の通りである。

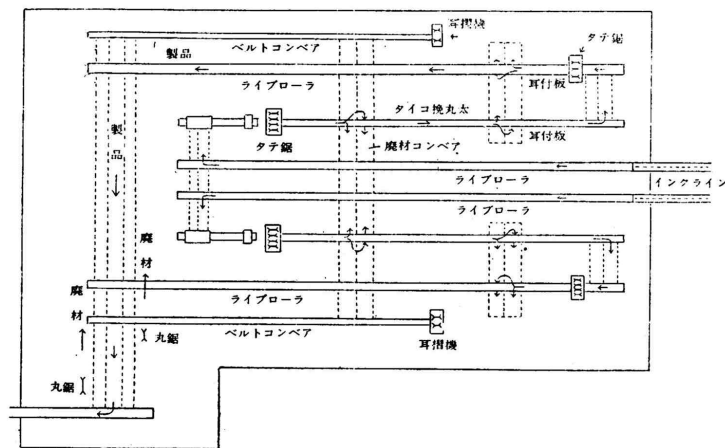
製材機は

- 26 " タテ鋸 回転数 330 rpm 2台
- 20 " " " 350 " 2台

インクラインにより運ばれた丸太は図の如くライブローラーで所定の位置に来、送入車により鋸に入れられ、左右の厚さ 1 位の板が 2枚づつとられ、いわゆるタイコ挽され、その丸太は更に前進、背板は左右に落下し、廢材コンベアにより床下へゆき、チップ化される。耳付板はやはり次の横送りコンベアに落ち耳摺機に送られる。タイコ挽された丸太はライブローラー上を走り 2台目のタテ鋸機で板挽される。板挽されたものはコンベアで送られ更に製品送りチェンコンベアで横送りされる。尚この際出た背板はやはり廢材コンベアでチップーに送られ、耳付板は耳摺機で耳落しされて製品コンベアに送られる。

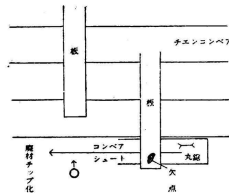
タテ鋸の切削速度は胸時計で測った所 8 巾で 17ft の材が 30秒で切削されています。

製品送りコンベアは丸鋸が左右に 1つづつあり 2人の人間が両端欠点部分を引き出し端切りし、又チョークで等級がつけられて次の工程へ送られる。



端切廃材はコンベア及びシュートで階下に落下、チップ化されます。廃材の横送りコンベアは小巾板を横ならべたキャタピラコンベアを使用しています。

こうして生産された製材は天然乾燥場で積積、3~6ヶ月位乾燥される。積積の仕方は乱暴で栈木はキッチンと並んでおらず、板はすでに曲っているのもありました。



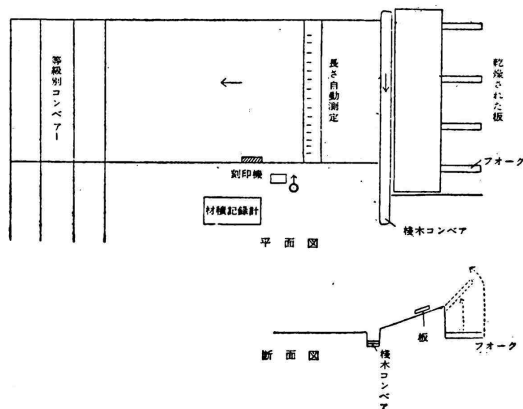
第5図 端切り

乾燥室は Svenska Flaktfabriken AB の外部送風式乾燥室で1台車2 std、全部で64 std入る。前進式らしいが説明者によくわからないらしい。乾燥度は15% 特別の家具用のものは8%迄下げる。

乾燥温度は 34° ~ 55° で期間は次の通りである。

3/4	~ 1 1/4	105時間
1 1/2	~ 2	120
2	~ 2 1/2	140
3		168

乾燥終了の材は次の製品撰別室にトロのまま運ばれフォークで1段づつ図の如き装置によって、製材は仕訳けコンベアにのせられ、栈木は細いベルト上に落下回収される。板の長さは自動的に測定され記録されると同時に木口に印刻される。巾と等級は測定者がいて、



第6図 撰別装置

制御盤の押ボタンにより記録と同時に印刻される。そしてコンベア速度に合わせて先きの方で等級毎のコンベアに乗せられ、倉庫に入る。

バーカーで剥皮された樹皮はローラープレスで脱水の上、ボイラー室に送られ、製材工場の鋸屑と一緒にボイラーの燃料となる。ボイラーは3基あり蒸気的大部分は蒸気タービンにより発電に使用される。その容量は400KVA (400V) である。

天乾燥は前述した様に広く20 std 積の積積が92、16 std 積の積積が115 あわせて3700 std、を収容する能力のある広大なものである。

防腐処理は加圧法で大きな加圧タンクを用い珪素系の防腐剤を6~8kg/cm<sup>2</sup>の加圧で2~3時間注入しているそうである。

木工場では窓ワク、ドア、台所家具、庭用材料、包装備等を作って居り、この会社の全売上の5%を占めるそうである。

人員の構成は次の様になっている。

スタッフ	支配人	1
	会計主任	1
	営業並びに企画	男 4
		女 6
	製材工場長	1
	職長	10
	事務員	男 6
		女 6
	材業職長	1
スタッフ計		40人
労務者	剥皮及び梱包	9
	製材、撰別	35
	土場、栈積等	68
	加工工場員	14
	鉋削工具	9
	運転手	8
労務者計		143人

以上の様な大きな工場なので廻り終った頃は薄暗く、終業時間もすぎ、事務所のスタッフも帰ったあとで、こんなにおそくまで丁寧に案内していただいたことに感謝しつつ工場をあとにした。

ホテルに帰ってみると3日程前に都合をきいてやった次の予定地の南スエーデンの Nybro にある Kahrs Maskiner AB の chief Engineer である Brune Ottosson 氏から手紙が来て居り、歓迎することと Kalmar 飛行場へ Flinik 氏を派遣するからとのことで一安心する。

### 5. ストックホルムにて

ストックホルムの町は静かな町であるが、Kungsgatan 通り、Drottning gatan 通り Hamngatan 通り Sveavagen 通りから Nybroplan にかけてお昼頃になると賑やかで特にレストランは1杯である。

町の一寸した広い通り、或は公園のベンチでは日なたぼっこが見られます。特に日曜などはベンチが満員です。やはり北欧は日光の少いせい、暖い日のあたる間にはせせと日なたぼっこをするらしい。若い人が比較的少く、老人が多いので、きいてみると休日の時は若い人は自動車で郊外へ出る人が多いので町の中は老人が多くなると言うわけらしい。

スエーデンは人が少いとみえてレストランの食事代は高いが、セルフサービスの食事をする店が発達して居り、バーとかカフェがそれで、日本のように酒を

**PALACE HOTEL**  
**BUFFEN**  
 ☕ 0.001.00  
 ☕ 0.001.25  
 ●● 0.002.25T  
 X - 4 50 03 6 8 1 2

第7図 ホテルのビュッフェのレシート  
 (朝食のセルフサービス)

飲む店でなく、完全なセルフサービスの店である。

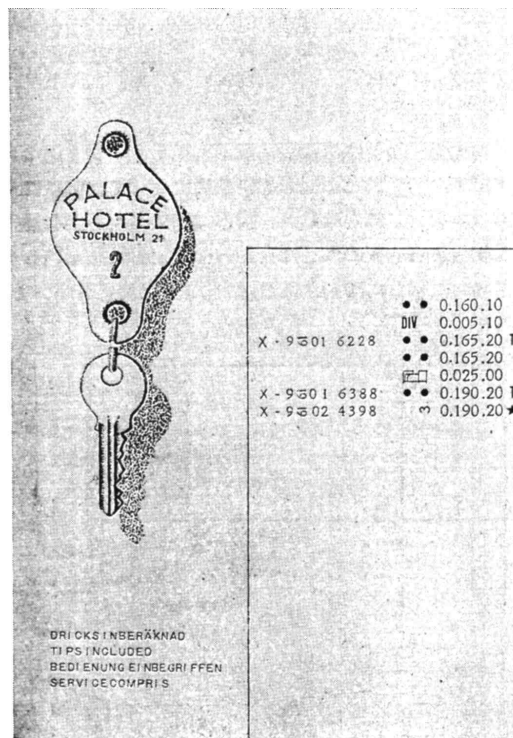
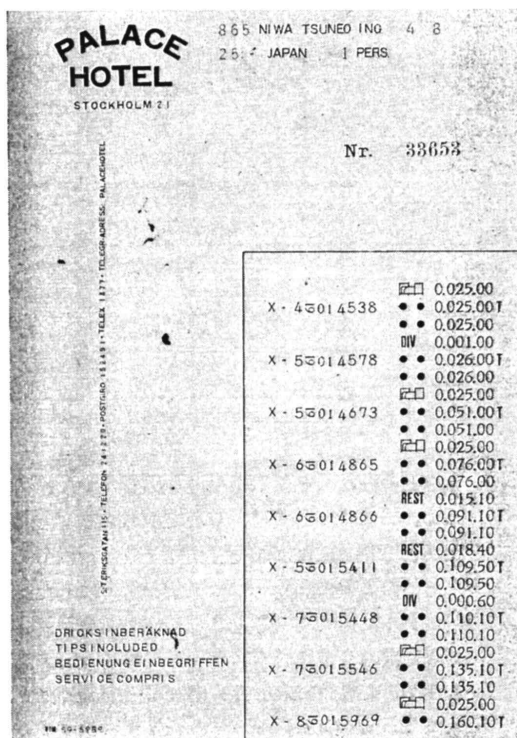
これは盆と皿をもって好きな食事をカウンターでとり、特別料理は書いてあるものより選び注文、受け取って、飲み物も自分でつぎ、ナイフ、フォーク等をとって、金を払って、自分のテーブルへ持ってゆき食事をするのです。

金はカウンターの端に会計係がおり品物を見て会計器をポンポン叩いてレシートを渡してくれるので、それに書いてある金額を払えば良い。便利なものでしばしば利用した。

日曜や土曜の午後は店が休みになりますが、タバコパン、菓子、その他一寸したものは自動販売機で買うことが出来ます。

残念なのは酒の販売は政府の許可した店でなければならぬので、ウイスキーを買って自分の室で飲もうというときは、仲々大変で店をさがすのに一苦労します。普通の食料品店ではジュースの類だけです。

店の飾り付けは上手であるが、日本のように先き走りしないとみえて10月なのでもうスキーが出ているだろうと運動具店をみてもまだ出ていなかった。只御婦人用の服飾品は冬物が出ており、御婦人の季節の追い方の早いことは世界共通らしい。



表面 裏面  
 第8図 ホテル代の請求書 ( T となっているのは計・REST は食堂の食事代)