

Pukebergs glasbruk moderniserar. Särtryck ur Affärsekonomi nr 11 1954

Arvid Böhlmarks lampfabrik

Vardagstryck



National Library
of Sweden

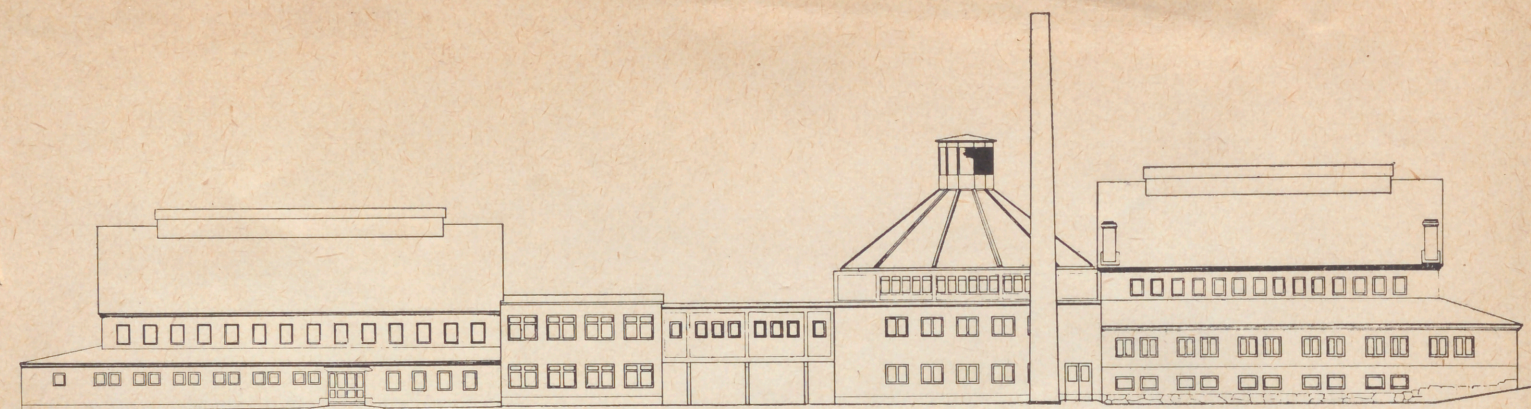
1837/54

Pukebergs Glasbruk moderniserar

Av civilingenjör T.-E. Sundström
och arkitekt G. E. Bley, AB Industribyrån

1954





Pukebergs Glasbruk moderniserar

Av civilingenjör T.-E. Sundström och arkitekt G. E. Bley, AB Industribyrån

Pukebergs Glasbruk utanför Nybro anlades år 1871 men äges sedan mitten av 1890-talet av AB Arvid Böhlmarks Lampfabrik i Stockholm. Bruket tillverkar huvudsakligen belysningsglas, i viss omfattning även tekniskt glas och prydnadsglas, och rörelsen syster-sätter för närvarande cirka 100 personer. Industriebygget har sedan gammalt varit utspridd över ett stort område såsom närmare framgår av fig. 1. Det var äldre tiders sätt att begränsa verkningarna av de eldsvådor, som tid efter annan hemsökte glasbruken. Vid Pukeberg brann exempelvis hyttan ned vid två olika tillfällen, 1888 och 1895. Under senare år har det splittrade byggnadssättet emellertid medfört allt större svårigheter för produktionen. Det har stått klart för bruksledningen, att det gamla transportsystemet varit oförenligt med en rationell fabrikation, och när man år 1950 gjorde upp en generalplan för brukets ombyggnad, var en av grundförutsättningarna, att hela anläggningen bildligt talat skulle ligga under ett och samma tak.

Generalplanen och den första utbyggnaden

Vid generalplanens uppgörande föll det sig naturligt att förlägga nybyggnaderna till området mellan de två stora byggnadskomplex, som representerades av den i bruk varande hyttan och den äldsta, sedan några år utrangerade hyttan med anslutande byggnader. Härigenom skulle man nå den önskade koncentrationen av all verksamhet till ett sammanhängande komplex. Man skulle få en redig produktionsgång, all utomhustransport av halvfabrikat eliminerad och de nödvändiga inomhustransporterna så korta som möjligt, med därav följande

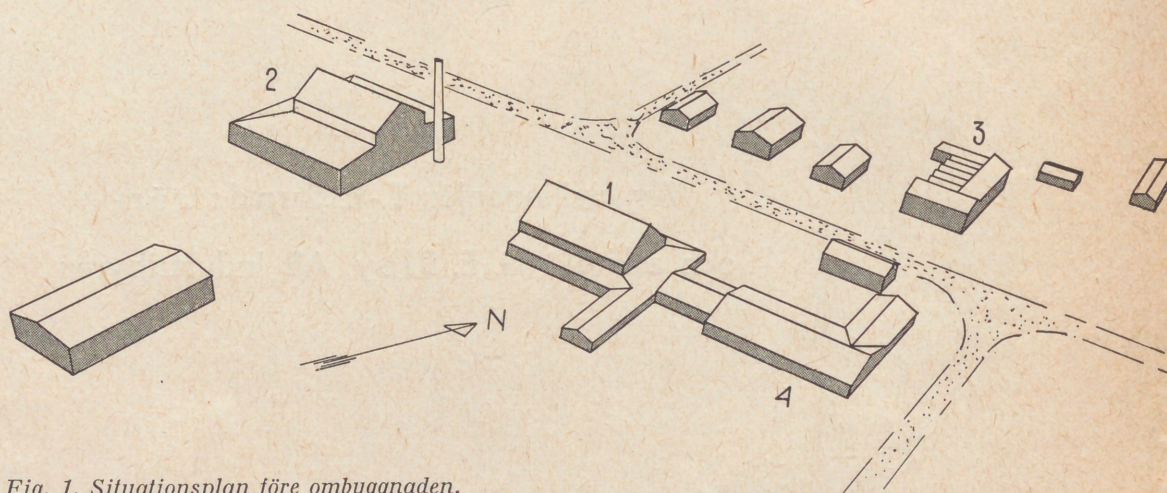


Fig. 1. Situationsplan före ombyggnaden.

Byggnad 1 är den äldsta hyttan, byggd 1895 av Arvid Böhlmark men på senare år använd endast som lager. Byggnad 2 är 1913 års glashytta jämte mängkammare. Från denna hytta transporterades glaset till byggnad 3, sliperiet. Även i byggnad 4 skedde viss förädling av glaset, medan övriga byggnader på planen i huvudsak disponerades för lagerändamål.

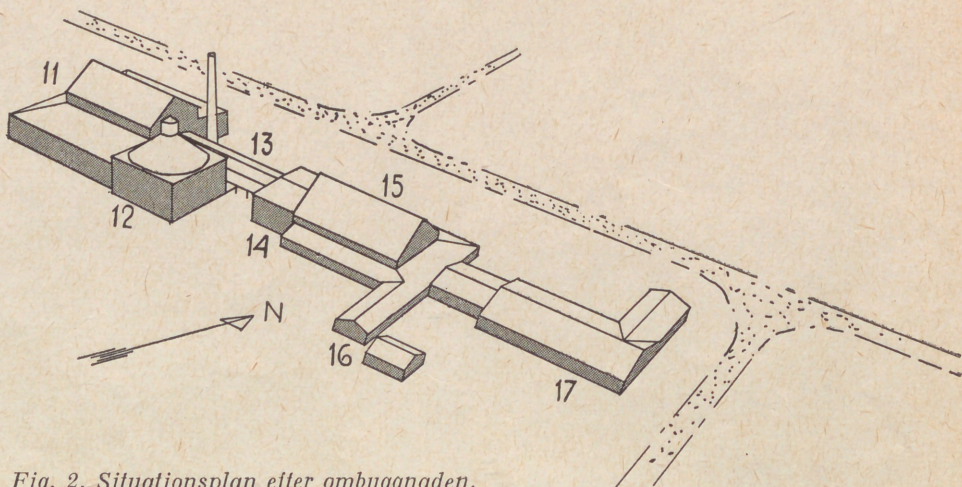


Fig. 2. Situationsplan efter ombyggnaden.

Intill 1913 års glashytta (11) har byggts en ny hytta (12) för en 9 deglars glasugn. En förbindelsegång (13) knyter samman dessa byggnader med en ny sliperibyggnad (14), som i sin tur ansluter till ett mellanlager (15). Denna sista byggnad har ursprungligen varit glashytta. I ett sidoskepp, ej synligt här, har inretts omklädningsrum och matrum för personalen. Byggnaderna vid (16) innehåller bl. a. en etsningsavdelning. Färdigvarulager och utlastning vid (17) avslutar produktionskedjan, som nu är koncentrerad till ett sammanhängande byggnadskomplex.

mindre bräck och lägre arbetskostnader. Sedan man så småningom erhållit byggnadstillstånd för en första utbyggnad enligt generalplanen, har man i början av år 1954 kunnat ta de nya byggnaderna i bruk. Anläggningen har nu det utseende som *fig. 2* visar. Generalplanens huvudtanke, »allt under ett tak», är genomförd, och utrymme finns reserverat för en eventuell framtida utvidgning.

Nybyggnaderna

Vad byggnaderna och deras utformning beträffar torde närmast den nya hyttan vara av intresse. En byggnad av denna art karakteriseras av att värmeöverskottet är betydande, och huvudproblemet är att skaffa bort de värmemängder och de gaser, som det smälta glaset i ugnen alstrar. Väggarnas och takets uppgift blir därför att skydda lokalen mot vind och nederbörd, och något krav på värmeisolering finns ej. Väggarna har man här valt att utföra i $\frac{1}{2}$ -sten tegel i ramverk av betong. Takets formgivning har dikterats av ventilationstekniska synpunkter. Hela taket bildar en enda stor evakueringshuv, en stympad cirkulär kon med 19 m basdiameter och 4 m toppdiameter. Den bärande stommen består av Dip-balkar, på vars underflänsar upplagts 5 cm tjocka strängbetongplank. Lokalen, som är dagsljusbelyst genom två fönsterband runt ytterväggarna, ger, såsom framgår av *fig. 8*, ett påtagligt intryck av rymd och luftighet.

Förbindelsegången, som för-
enar hyttan med sliperiet, har
samma väggkonstruktion som
hyttan, $\frac{1}{2}$ -sten tegel i ramverk
av betong, men tak av 12 cm
siporex. Även de övriga nybygg-
naderna har siporextak, 16 cm
tjockt i sliperiet och 20 cm tjockt

i omklädningsrum och matsal.
Väggarna består här av $\frac{1}{2}$ -sten
tegel.

Värme och ventilation

Bruket hade före ombyggnaden ett lågtrycksångsystem för uppvärmning. En del byggnader uppvärmdes med varmvatten, alstrat i värmeväxlare, medan andra byggnader hade direkt ånguppvärmning. Ångledningar-

nas isolering var emellertid bristfälligt med därav följande värmeförluster, och de gamla pannorna krävde mycket bränsle och ständigt tillsyn.

För nybyggnaderna och de redan tidigare varmvattenuppvärmda byggnaderna har nu insatts två nya pannor, av vilka den ena även skall täcka det ångbehov, som ännu kvarstår. Efter glasugnen har insatts en gjuten varmvattenpanna om 53 m², som tillvaratar värmen i rökgaserna. Dessas temperatur är efter glasugnen 475° C och efter pannan 150° C. Den värmemängd, som

man på detta sätt återvinner, täcker hälften av brukets maximala värmebehov. Avgaspannan kan därför under större delen av året ensam svara för värmeförsörjningen. Som hjälppanna har insatts en gjuten sektionspanna av samma typ och storlek som avgaspannan men kompletterad med ångdom och oljeeldningsaggregat.

Ventilationsproblemen i ett glasbruk koncentrerar sig till evakueringen av själva hyttan. Glasugnen arbetar med temperaturer på 1 200—1 400° C, och det är av-

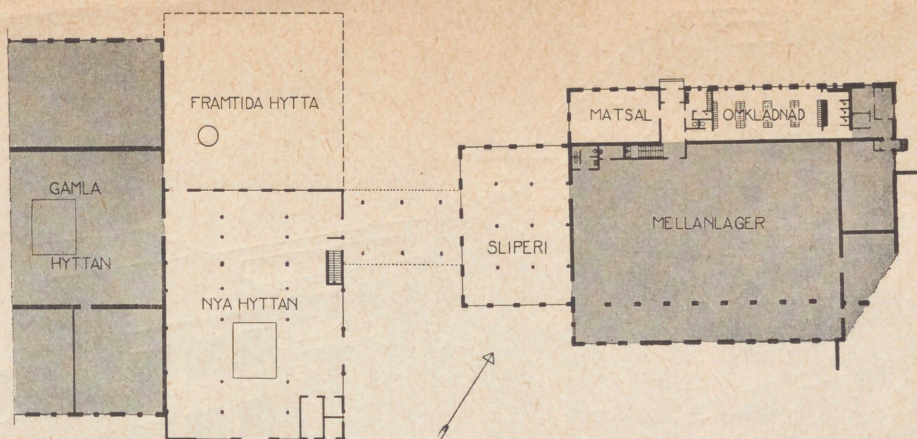


Fig. 3. Plan av bottenvåningen. Skuggade partier anger den äldre bebyggelsen.

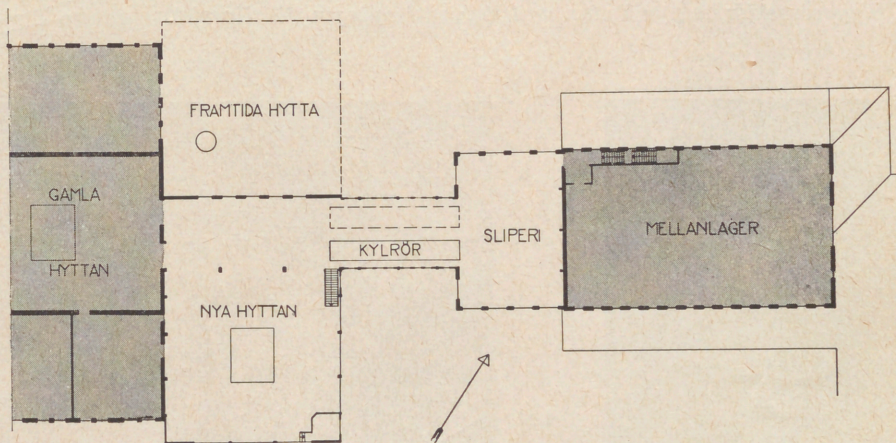


Fig. 4. Plan av våningen 1 tr. Äldre bebyggelse skuggad liksom på fig. 3.

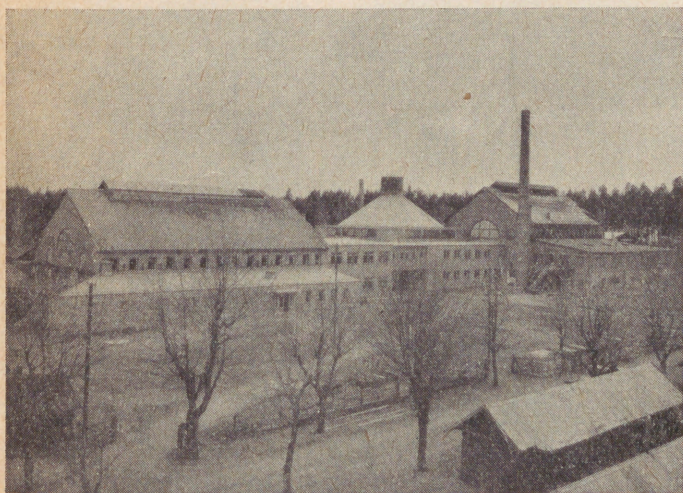


Fig. 5. Exteriör av byggnadskomplexet. Nybyggnaderna i mitten, äldre bebyggelse åt sidorna.

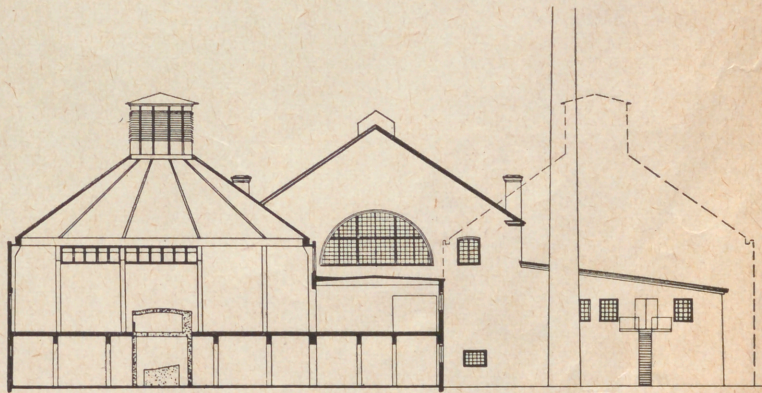


Fig. 6. Tvärsektion av nya hyttan. Streckad kontur anger ev. framtida hytta.

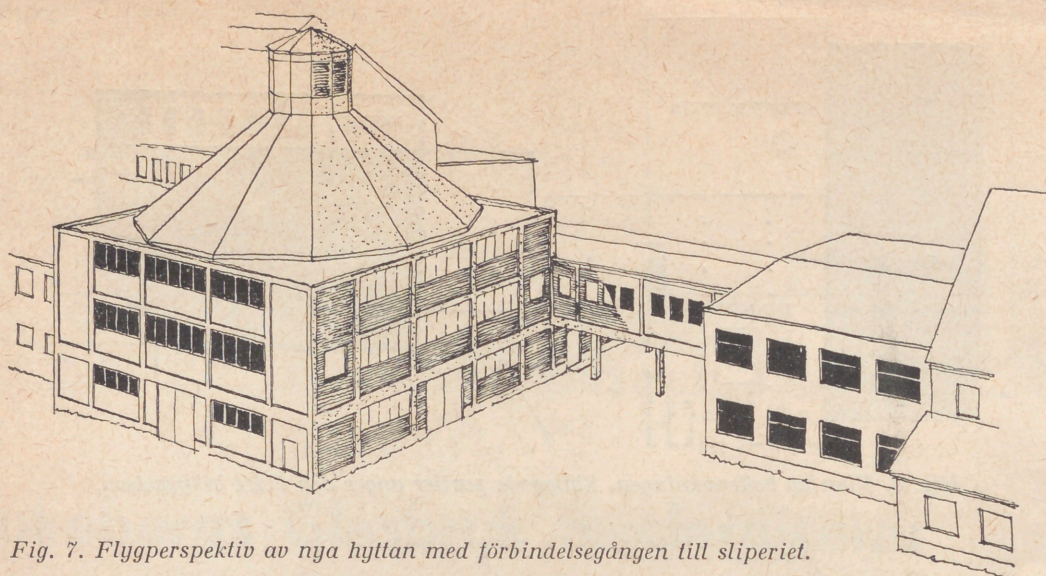


Fig. 7. Flygperspektiv av nya hyttan med förbindelsegången till sliperiet.

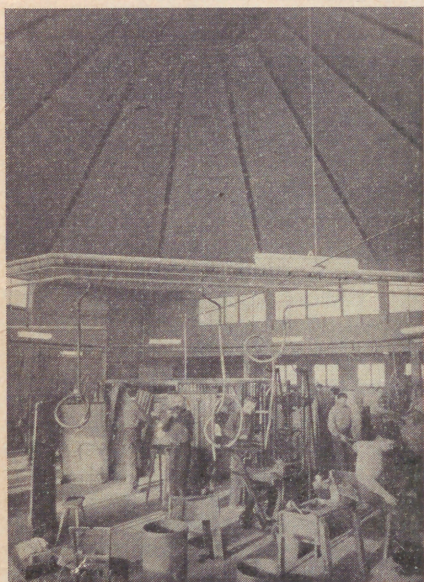


Fig. 8. Interiör av nya hyttan. Upptill de reglerbara spjällen i ventilationshuv.



Fig. 9. Förbindelsegången med det elektriska kylröret, sedda från sliperiet. Nya hyttan i bakgrunden.

sevärda värmemängder, som skall föras bort. Den evakuerade luften skall ersättas med ny, vilken bör tillföras kontinuerligt på ett sådant sätt, att något besvärande drag ej uppstår. Frågan om hur en modern glashytta lämpligen bör ventileras har ännu inte fått någon allmänt godtagen lösning, trots experimenterande på ett flertal håll. Exempelvis har mekaniska ventilationssystem, i och för sig effektiva, visat sig ha tendens att störa smältningförloppet i glasugnarna. I Pukeberg har man därför föredragit att tillsvidare basera utsugningen från degelugnen på självdrag. Hyttans tak har, såsom antytts i det föregående, getts formen av en konisk huv i stål och betong, avslutad med en cylindrisk plåthuv. Denna är utrustad med spjäll, som kan manövreras från hyttgolvet, så att den utströmmande luftmängden kan regleras och temperaturen i hyttan hållas någorlunda konstant. Tillförseln av ersättningsluft sker genom horisontellt pivåhängda fönster, placerade relativt högt över golvet men bekvämt reglerbara.

*

Generalplanen för ombyggnaden av Pukebergs Glasbruk har utarbetats av platschefen vid bruket, civilingenjör Bo Bengtson, medan AB Industribyrå i Stockholm stått för byggnadsprojekteringen. VVS-konsult har varit Axlander & Rosell Konstruktionsbyrå AB. Byggnaderna har uppförts av O. G. Ohlsson Byggnads AB i Nybro, och glasugnen har levererats av Ugnbyggnadsbyrå i Växjö.