

$$\left. \begin{array}{l}
 A) [aa] \pi_1 + [ab] \pi_2 + [ac] \pi_3 + \dots + [aF] = 0 \\
 B) [ab] \pi_1 + [bb] \pi_2 + [bc] \pi_3 + \dots + [bF] = 0 \\
 C) [ac] \pi_1 + [bc] \pi_2 + [cc] \pi_3 + \dots + [cF] = 0 \\
 \dots \\
 \dots
 \end{array} \right\} \dots 17$$

— Nastaviće se —

Spisal : prof. ing. Leo Novak

Zeissove tovarne v Jeni

Vsi trije problemi se nanašajo na propustnost stekla za žarka toda vsak v drugi smeri. Prvi problem se tiče produkcije posebne vrste stekel, ki so v še večji meri kot dosadanja brezbarvna in ki naj propuščajo vse žarka barvnega spektra v enaki meri. Običajno kronovo steklo je namreč vedno nekoliko zelenkasto, flintovo steklo da rumenkasto in prvotni izdelki jenske steklarne so kazali še vedno sledove te barvnosti v večji meri, nego je bilo to za posamezne namene zaželeno. Z ozirom na to, je steklarna začela izdelovati topnine specialnih borosilikatnih in baritnih stekel, ki so v najvišji meri brezbarvna. V drugi vrsti se je posrečila sestava stekel, ki imajo napram kratkovalovnim žarkom (pod 390 m.m), ki leže že izven vidnega spektra, takozvanim ultravioletnim žarkom posebne lastnosti. Dosedanje vrste stekel so te žarke močno absorbirale, nove vrste jih pa v veliki meri propuščajo; vsled tega so te vrste stekel za mnoge namene, n. pr. za fotografijo, stopile v konkurencu z dosedaj uporabljenimi kristali: kremenjakom in jedavcem, napram katerim imajo ne glede na ceno-marsikatero prednosti. Tretji problem se je tikal stekel, ki naj imajo baš v nasprotni smeri izrazite lastnosti, namreč barvnih stekel popolnoma določenoga karaktera. Barvna stekla so stara znana stvar in obstaja jih cela vrsta; toda v tem primeru so se iskala specialna stekla, ki naj iz spektra izločijo posamezne distrikte in sicer eno steklo en, drugo drug distrikt i t. d. Te vrste stekel: novi rdeči filter, jensko rumeno steklo, modro uviol-steklo i t. d. so ne glede na druge namene — velikega pomena za fotografijo v naravnih barvah.

* * *

Posestne razmere. Skoro 30 leta, t. j. od leta 1846. do leta 1875., je bil Carl Zeiss kot ustanovitelj optičnih delavnic njihov

edini lastnik; sprva je kot tak ostal tudi še tedaj, ko je njegovo sodelovanje z Abbejem začelo voditi do materialnih uspehov. Ko so pa ti uspehi med tem pokazali potrebo po vedno večjem razširjenju obrata in po zasiguranju primernih denarnih sredstev, je moral naravno Zeiss misliti na to, da bi svojega sodelavca Abbeja stalno priklenil na podjetje. Preveč enostransko bi bilo, ako bi trdili, da je Zeiss sprejel Abbeja v podjetje v znak hvaležnega priznanja njegovih zaslug. To je sicer deloma pravilno; toda ravnotako je pravilen in tudi popolnoma rasumljiv v Zeissu se istočasno porajajoči nasprotni motiv, da naj bi namreč Abbe za bodočnost tudi participiral na riziku podjetja.

Tako sta postala od leta 1875. dalje Carl Zeiss in Ernst Abbe solastnika optičnih delavnic; leta 1881. je vstopil še Zeissov najstarejši sin dr. Roderih kot tretji v firmo ter je postavil podjetje na urejeno trgovsko in produkcijsko bazo. Vendar pa Abbe in dr. Roderih Zeiss nista bila moža, ki bi mogla vleči isti voz; kajti njihovo življensko in svetovno naziranje je bilo preveč različno. Tako se je zgodilo, da se je komaj eno leto po smrti svojega očeta Roderih Zeiss leta 1889. umaknuli od vodstva podjetja ter je s tem dejansko, ako tudi ne takoj formalno, izstopil iz firme. S tem je postal Abbe edini gospodar in marsikdo bi pričakoval, da je v tem trenutku nastopila doba mnogih in raznih ukrepov, za katere bi lahko izkoristil svoje samogospodarstvo. Toda o takih ukrepih ni bilo ne duha ne sluha; le en sam sad se je rodil na tleh te avtokracije, toda sad tako žlahtne zrelosti, kakor šnega ne bi bil pod nebom modernega industrijskega življenja nihče pričakoval; ta sad je bila od Abbeja oživitvorenja in po njegovem ovekovečenem sodelavcu nazvana „Carl Zeissova ustanova“, leteri je leta 1891. odstopil svoje lastniške pravice do optičnih delavnic ter svoje delničarstvo pri Schottovih steklarnah.

Carl Zeissova ustanova. Ako bi bila človeku usojena neomenjena življenska doba, tedaj bi bila podređitev kateregakoli podjetja enemu samemu osebnemu vodstvu brezdvomno najboljši ideal; kajti osebna volja se vsak čas lahko svobodno udeještuje ter se v primernem smislu vedno lahko prilagodi vsakokratnim izpremenljivim razmeram. Temu nasgrotno je pa gospodarstvo vsakega statuta, kateremu je podjetje podvrženo, nesvobodno in nepopolno.

Toda navedena teza je samo fikcija; človek ne mine samo telesno, ž njim izgine tudi njegovo znanje in hotenje. Že sin je

lahko očetu malo podoben, kaj še le naslednik svojemu predniku; osebne razmere in nazori so pač nepreračunljivi. Akoprav še tako dober statut gotovo ni enakovreden idealni osebnosti, vendar ima brezdvomno prednost pred nepredvidenim kolebanjem osebnega znanja in hotenja. To je bila prilično vodilna misel, ki je vodila Abbeja do njegovega zaključka, da je ukinil osebno lastništvo optičnih delavnic ter jih s statutom izpremenil v ustanovo, od katera naj bi uživali koristi nastavljenji podjetja, znanost, tehnika in širša javnost. Sa njegov cilj je jasno razviden iz uvoda in prvih odstavkov Abbejevega statuta te ustanove (Statut der Carl Zeiss-Stiftung zu Jena, errichtet von Ernst Abbe).

Tudi ako ne bi bilo znano, tedaj bi moral vsakdo že samo pri čitanju teh statotov priti do zaključka, da so ti statuti sad dolgoletnega premišljevanja, težkih notranjih bojov in dalekosežnih odločitev; pri marsikateri določbi njegovih statotov si je bil Abbe v svesti, da je nepopolna ali da utegne provzročiti celo zlo, toda iskal je vebno najmanjše zlo, pri čemer je vedno podrobnosti podredil ideji celote. Ako prav so Abbeju tudi bližnji prijatelji stali ob strani kod svetovalci, tedaj je vendar ves statut v jedru njegovo lastno delo tako globoke in duhovite koncepcije, da se je juridična fakulteta jenske univerze enodušno odločila in mu nadela njen častni doktorski klobuk.

Medten ko je bil statut Carl Zeissove ustanove za na poišnjo od lđja 1891 uporabljen, je stopil 1. oktobra 1896 torej še za življenja Abeja v polno veljavo s tem, da je bil od tedanjega velikoga vojvode saksonskega potrjen. Samo od sebi umevno je, da je bilo z ozirom na iskustva prakse statutarično predvideno, da se v statutih lahko vnesejo izpremembe in popravki in sicer v slededečem zmislu: Do preteka desetega leta po veljavnosti statuta — t. j. do leta 1906 — so bile izpremembe, dopolnila in deklaratorični dostavki pridržani dogovoru med upravo ustanove in ustanovnikom; te izpremembe so dobile obvezno moč, čim jih je potrdilo velikovojvodsko saksonsko ministrstvo. Take izpremembe je predvidel Abbe še par let pred svojo smrtjo ter je tako revidirani statut v veljavi od 1. januara 1606. Popolnoma drug postopek je pa določen za izmeno statotov po preteku tega prvega decenija. Sedaj se smeo namreč statuti izmenjati le v tem primeru in v toliko, v kolikor bi se bistveni predpogoji statuta z ozirom na pravni položaj ali z ozirom na tehnično ali ekonomsko osnovo izpremenili v takšni meri, da bi bilo strogo izvajane posameznih določb statotov ali direktno nemogoče ali

radi njihovih posledic v doglednem času neizvedljivo ali mišljenim nameram ustanovnika očitvidno protivno. Iznremembe, ki bi bile iz teh razlogov upravičene, jer treba priobčiti določenemu krogu oseb: komisarju ustanove, predstojnikom obratov, družabnikom ali socijem, personalu, polnoletnim potomcem ustanovnika do 3. kolena jenski univerzi in jenskemu občinskemu uradu ter stopijo šele v veljavo po enem letu, potem ko je eventualne ugovore proti izpremembam rešilo redno sodišče. Od tega postopka so pa izrečno izvzeti prvi štirje paragrafi statutov, ki govore o namenu, imenu, sedežu in organih ustanove in ki so za večne čase neizpremenljivi.

Temeljne ideje statuta. Običaj je, da dobe možje, ki zapuste ustanovo katere koli vrste, pridevnik „velikodušni“; ta pridevnik bi brezdvomno — ako gledamo samo objektivno — pripadel tudi Abbeju. V subjektivnem smislu pa dobi stvar drugo lice; kajti Abbeju ni bilo na tem, da bi v tako velikem merilu pokazal svojo dobrodelnost, temveč v očigled svojega vlsokega etičnega stališča je čutil v sebi neko dolžnost napram svojemu podjetju, njegovim nastavljenecem in napram celokupnosti. Dejstvo da je to dolžnost v sebi občutil, ga dviga visoko nad sve one dobrotnike, katerih edina zasluga je dobro delo, spojeno z ovekovečenjem njihovega imena.

Pri zasnovi temeljnih idej je kot prvo nastopilo v Abbeju vprašanje, kdo naj do lastnik tovaren. Narodno gospodarstvo ima na to zelo veliko odgovorov in dva od njih tvorita skrajna ekstrema: en ekstrem postavlja kapitalista, drugi pa delavca kot moraličnega lastnika. Abbe je spoznal, da sta obe ideji enostranski; ako naj vlada pravičnost, tedaj je treba kot družabnike smatrati vse one, ki sodelujejo pri stvaranju, obratovanju in pri razširjanju podjetja. Pri tem pa Abbe ni pozabil tudi še dveh, sicer osebno na podjetju neudeleženih faktorjev, namreč znanosti, ki je bila — kakor smo videli — matica podjetja, in pa miljeja, v katerem je podjetje vzrastlo in vzcvetelo. Vsled toga je določil, da imata tako jenska univerza kakor tudi mesto Jena in njeni prebivalci svoj delež na ustanovi.

Pri večini ustanov so odnošaji zelo enostavni, ker obstajata samo dva faktorja: kapital ustanove in namen, za katerega naj se prvi uporabi. Pri Carl Zeissovi ustanovi obstoje pa druge razmere: Ugodna delavna prilika za veliko število ljudi je sredstvo in i istočasno tudi namen ustanove, vsled česar uživalci ustanove njo istočasno vzdržujejo in množijo. Uradniki, nastavljen-

ci in delavci podjetja, občina in univerza naj doprinašajo svoj delež k ustvarjanju vrednot in isti elementi naj zopet pobirajo sadove. Sredstva in namen Carl Zeissove ustanove so si tedaj v najožjem medsebojnem odnošaju.

Mogoče bi kdo na osnovi teh principov prišel do mnenja da je lastnik podjetja podjetje samo; toda formalno to ni pravilno in tudi ne more biti, ker k podjetju ne spadajo samo optične delavnice, temveč tudi steklarna in še drugi objekti. Lastnik je pač „Carl Zeissova“ in njeni obrati so poleg soudeležde na drugih podjetjih: Zeissove tovarne in Schottova steklarna. Pri slednji je imela Carl Zeissova ustanova do 1919. solastništva steklarna. Pri slednji je imela Carl Zeissova ustanova do leta 1919. solastništvo z dr. Schottom, odslej je pa izključno samosvoj ustanovni obrat; kajti navedenega leta je dr. Schott prenesel svoj delničarski delež na Carl Zeissovo ustanovo in je kot solastnik izstopil; pač pa je deloval odslej v steklarni kot član poslovne uprave.

Končno bi še mogoče kdo mislil, da je Carl Zeissova ustanova, oziroma njeni obrati, neke vrste zadruga. Pravilno je to v toliko, v kolikor v ustanovi ne nastopa nikak tuj kapital, temveč kapital, ki ga producira in razmnožuje obrat sam ter v toliko, v kolikor kapital ni gospodar, temveč le sluga dela. Toda nepravilno je v toliko, v kolikor obrata ne vodijo zadružniki, temveč ga vodi neka stalno določena uprava; tudi zadružniki (niso) udleždni na podjetju s kakim denarnim vplačilom, temveč samo z njihovo delavno močjo. Skratka bi lahko rekli: Zeisove tovarne so produktivna zadruga, toda samo v pogledu gospodarsko — ekonomski interesov, ne pa v pogledu uprave in vodstva. Od ideje zadružništva je tedaj Abbe prevzel samo dobro stran, ne pa tudi nevarne in za podetje lahko usodepolne strani.

Glavne dolečbe statuta Carl Zeissove ustanove. Glasom statuta naj se industrijska delavnost ustanove gičlje na polju, v katerega središču stoji naravno optika, steklarska tehnika, precizna mehanika in gradba instrumentov; delovanje ustanove se pa raztegne tudi lahko na potrebne pomožne obrate in sorodne industrijske panoge, tako da je dana garancija za ekspanzijsko možnost podjetja. Katere panoge so sorodne, je pač vprašanje, na katerega je odgovor v različnih časih lahko različen. Glavno je le to, da ima ustanova v vidu industrije, ki so v najožji zvezi s tehniko in znanostjo, bodisi z ozirom na produkcijo, bodisi c ozirom na uporabljivost. Podjetja, ki ne bi imela te lastnosti,

so od ustanove popotnoma isključena, tudi ako bi bila v vidu samo investicija njenega premoženja.

V ostalem pa statuti ustanove ne stavijo podjetnosti nobenih meja; otvorijo se lahko nove produkcijske panoge, nova podjetja, nova trgovska skladišča i t. d. Toda taki novi obrati kakor tudi stari se ne smejo prodati; v slučaju, da njih vzdrževanje ne bi bilo ekonomsko opravičljivo, se morajo likvidirati in razpustiti. Sedeš novih obratov je neomejen ter je lahko v tu- ali inozemstvu; toda matični obrati se ne smejo nikdar prenesti iz Jene ali iz njene neposrednje bližine.

Kar se tiče trgovskega cilja obratov, tedaj naj ta v smislu statutih ne zasleduje predvsem kolikor mogoče velikega čistega dobička, temveč naj stremi za čim višjim celokupnim donosom, ker se le tako lahko spojita sredstvo in cilj ustanove. Tako so n. pr. mezde, ki so sicer breme vsakega podjetja, pri tej ustanovi delni in glavni cilj donosa; one se ne pojavljajo pri bilanci podjetja samo na strani izgube, temveč tudi na strani dobička.



Civilna geometarska praksa i građevinski inženjeri

Na članak, koji je izašao u Glasniku br. 5 i 6 god. 13 pod naslovom: „Civilna geometarska praksa i građevinski inženjeri“. Čast nam je podnijeti slijedeću dopunu:

U pogledu naučne spreme, koja je bila propisana za osobe koje su htjele dobiti ovlaštenje za vršenje civilno geometarske prakse na teritoriji bivše Kraljevine Hrvatske i Slavonije do ujedinjenja u današnju našu zajedničku državu Kraljevinu Jugoslaviju, razlikuju se 2 razdoblja. Prvo razdoblje bilo je od godine 1877 do god. 1911, a drugo od god. 1911 do ujedinjenja.

U prvome razdoblju propisana je bila kvalifikacija naredbom bivše Kraljske hrvatsko slavonske zemaljske vlade, odjela za unutarnje poslove od 26 II 1877 broj 15660 ex 1876, kojom se izdaju propisi tičući se ovlašćivanja civilnih tehnika za izvršavanje mjerništva.

Prema ovoj naredbi postajale su 4 kategorije osoba, koje su mogle dobiti ovlaštenje za geometrične izmjere i to:

1. ovl. civ. inženjeri;
2. ovl. građevni mjernici;
3. ovl. civilni mjernici