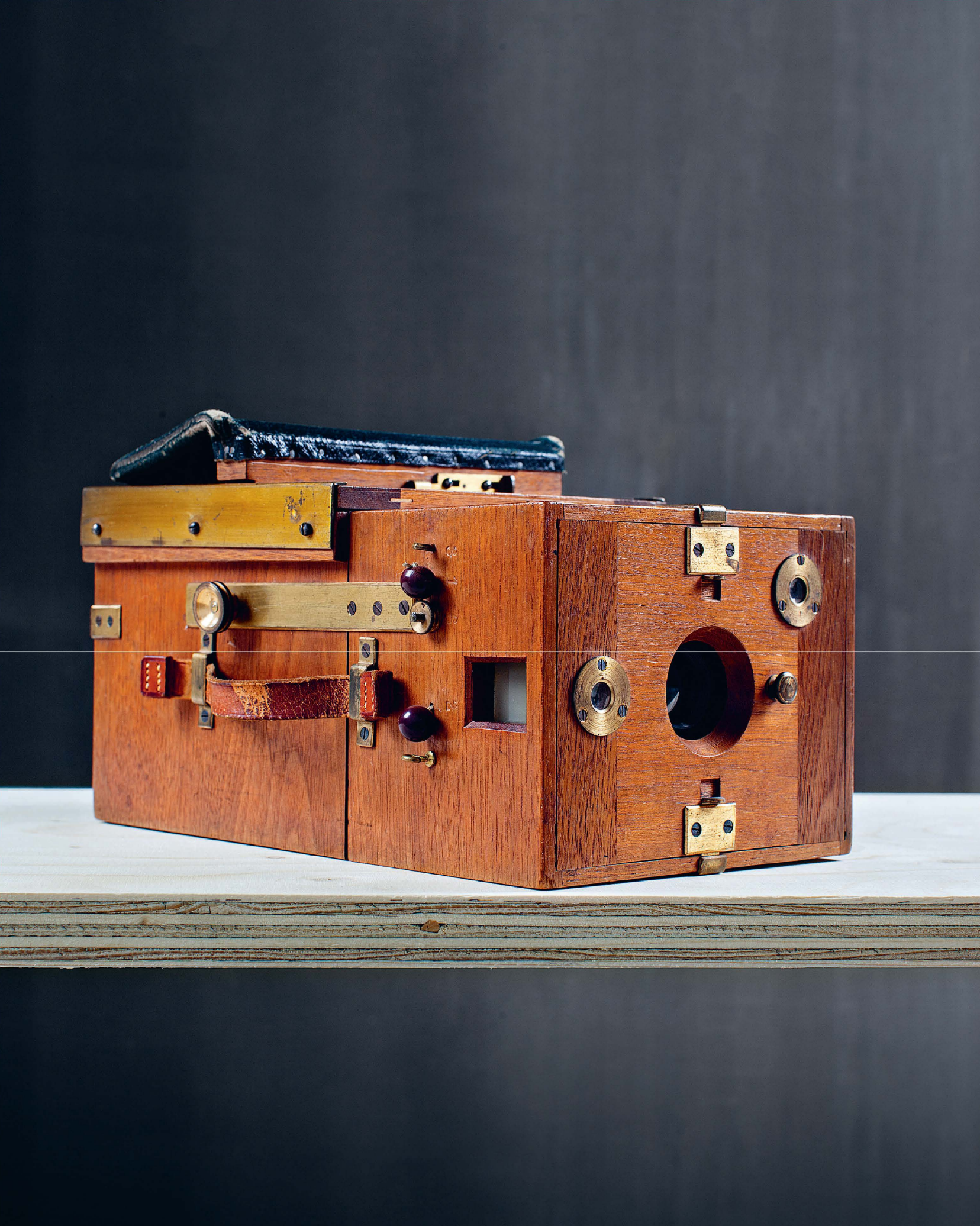


DET MOGNA YRKESFOTOT

Den torra plåten

Den omständliga kollodiumprocessen var arbetskrävande och i början på 1870-talet inleddes försök med en annan typ av negativ. Kollodium ersattes med gelatin som bas för det ljuskänsliga skiktet och resultatet blev glasnegativ i torrt tillstånd. Fotografin fördes framåt ytterligare ett steg och resulterade i nya kameratyper och industriell produktion av fotografiskt material.

Den brittiske läkaren Richard Leach Maddox tog upp en gammal idé om gelatin som bindemedel för glasnegativets ljuskänsliga skikt. Som alla sina företrädare inom den tidiga fotografin, inklusive Niépce, Daguerre och Talbot, fick han pröva sig fram steg för steg. Maddox var själv sysselsatt med mikrofotografering, det vill säga kombinationen mikroskop och kamera och fick internationella framgångar inom det fältet.

Som praktiker hade han flera skäl att utveckla tekniken. Hans klena hälsa tålde inte att han handskades med eter och de övriga kemikalier som ingick i kollodiumprocessen. Han ville förenkla arbetssättet och framför allt önskade han negativ som var mer ljuskänsliga än våtplåtarna. Det var särskilt viktigt när han med sitt mikroskop fotograferade biologiska och geologiska preparat.

I september 1871 publicerade Maddox artikeln "An Experiment with Gelatino-Bromide" i *British Journal of Photography* där han redovisade sina resultat med gelatin som bas, ett ämne som fanns i karameller och andra godsaker. Till gelatinlösningen adderade han bromkadmium, silvernitrat och några droppar så kallat kungsvatten, hällde lösningen på en glasplåt och lät den torka. Efter exponering framkallades plåten med pyrogallussyra och negativet förstärktes med en blandning av både pyrogallussyra och silvernitrat.

ARTIKELN I DEN väl ansedda facktidningen lästes av många och Maddox fick en rad efterföljare som under de kommande åren utvecklade hans grundidé: King, Johnson, Kennet, Lea, Bennet,

Med torrplåten kom helt nya kameratyper. En mängd smidiga handkameror lanserades på 1880-talet och alla hade någon form av magasin för glasnegativ. Tidigt på 1890-talet tillverkade exempelvis firman E. Wünche AG i Dresden kvalitetskameran Mars. Den var avsedd för negativplåtar i format 9x12 centimeter med utvändig plåtväxling. Den såldes av en rad firmor i Sverige, bland annat Sven Scholander, Johannes Schmidt och Numa Peterson i Stockholm samt F. W. Hasselblad i Göteborg.
Foto: Emma Fredriksson/TM.



Tack vare torrplåten präglades den fotografiska marknaden av ett stort kamerautbud under senare delen av 1800-talet. Utvecklingen hade gått åt olika håll. Smidiga handkameror vann terräng inom amatörleden medan den professionella näringen förlitade sig på traditionell kamerautrustning i kombination med torrplåtstekniken. Även en avancerad amatörfotograf som kronprinsessan Victoria förde med sig stativburna bälgkameror i stort format på sina resor i Egypten i början av 1890-talet. Utöver de två kamerorna i Tekniska museets samlingar använde hon som komplement bland annat en ny tysk handkamera av märket Haake & Albers. Foto: Emma Fredriksson/TM.

Abney, Pizzighelli, Lohse, Obernetter, van Monckhoven, Eder. Alla bidrog på olika sätt och många publicerade sina resultat till gagn för hela branschen. Gradvis utvecklades en ny typ av negativ, torrplåten.

För första gången växte en fotoindustri fram som försåg världsmarknaden med färdiga negativ. I England startade Charles Harper Bennet industriell produktion och på kontinenten blev belgaren Désiré van Monckhoven ledande fabrikant. Många andra skulle följa, exempelvis bröderna Lumière i Lyon och den unge George Eastman i Rochester, USA.

Det torra glasnegativet befriade fotograferna från flera tunga arbetsmoment och gav dem en helt annan rörelsefrihet än tidigare. De inköpta torrplåtarna kunde exponeras var och när som helst, lagras en tid och framkallas först när det var lämpligt för fotografen. Det innebar att all fotografering utomhus kunde ske utan direkt tillgång till mörkrum, en stor lättnad i synnerhet under resor och andra typer av uppdrag i det fria.

Dessutom var negativen ljuskänsligare än våtplåtarna, vilket var till stor hjälp både vid ateljéarbete och tagningar utomhus. I stället för sekunder kunde exponeringen nu ske på bråkdelar av en sekund.

DE SNABBA TIDERNA gjorde att äldre kameror fick kompletteras med nykonstruerade slutare som monterades framför objektivet. Från början kallades de momentlock och ersatte de äldre objektivlocken som togs av och sattes på linsen när bilden exponerades. Nya typer av fotografier blev nu möjliga, i bästa fall ögonblicksbilder som fångade motiv i rörelse.

Torrplåten gav fotoindustrin även möjlighet att under 1880-talet konstruera mindre och lättare kameror. En del var av en helt ny typ och utrustades med magasin för ett antal små glasnegativ, vanligtvis ett halvt dussin eller några fler. Den nya kameratypen kallades detektivkameror och kunde användas utan stativ. Handhållna kameror av det här slaget blev en startpunkt för amatörfotografin.

Parallellt med den tekniska utvecklingen utvidgades fotohandeln i de större städerna. Så kallade fotomagasin tillhandahöll en rad tjänster. Förutom att sälja torrplåtar, kemikalier, fotopapper, kameror, objektiv och övrig utrustning erbjöd de även framkallning och kopiering för en växande skara amatörer. När den fotografiska tekniken förenklades breddades också kretsen av fotografer. ■



Den framgångsrike fotografen Ferdinand Flodins nya ateljé på Hamngatan i Stockholm år 1907. Hans kundkrets bestod av samhällets övre skikt och eliten inom svensk scenkonst. I centrum står ateljékameran på sitt tunga stativ av gjutjärn. Ännu arbetade landets yrkesfotografer i dagsljusateljéer men Flodins studio hade en ny utformning. Den saknade det traditionella takfönstret och hade enbart ett stort lutande väggfönster av amerikansk modell, så kallad "singel-slant" till skillnad mot den sedvanliga typen "double-slant". Tidigare fanns bara en ateljé av denna typ i Stockholm och den drevs av fotograf John Hertzberg, senare fotolärare och docent på Kungl. Tekniska Högskolan. Foto: Ferdinand Flodin





Den nya typen av behändiga handkameror för torrplåt gick ofta under beteckningen ”detektivkamera”. Men det fanns också dolda kameror som verkligen gjorde skäl för namnet, exempelvis den platta och cirkelrunda kamera från mitten av 1880-talet som kallades ”Stirns photographische Geheimkamera”. Den var avsedd att döljas under västen och objektivet stack ut genom ett knapphål. När fotografen vred på objektivet spändes slutaren och exponeringen gjordes med hjälp av ett snöre.

Kameran fanns i flera modeller men den populäraste gav sex runda bilder på den cirkulära torrplåten. Bilderna mätte fyra centimeter i diameter.
Foto: Emma Fredriksson/TM
samt okänd fotograf (bilden ovan).

Magnesiumblixtens varaktighet. Professor Eder har anställt försök för att utröna olika magnesiumblandningars och lampors förbränningstid. Han betjenade sig för detta ändamål af ett trähjul, som sattes i omlopp efter slagen af en sekundpendel och på hvars periferi fanns anbragt en invändigt försilfrad halfkula af glas. Denna kula afbildade sig som en cirkelbåge, hvars längd naturligen beror på magnesiets förbränningstid. Därvid vunnos följande resultat.

1. Explosiv magnesiumblandning (30 del. öfverklorsyradt kali, 30 del. klorsyradt kali, 40 del. magnesiumpulver), innehållande $^1/_2$ g. magnesium, antändt med en lunta... $^1/_{20}$—$^1/_{80}$ sekund.
2. Rent magnesiumpulfver i ett glasrör inblåses i en spritlåga medelst en kautschukslang, som hålles i munnen; $^1/_2$ g. magnesium ..... $^1/_8$ sekund.
3. Rent magnesiumpulfver i en Schirm's lampa; $^1/_4$ g. magnesium* blef genom ett kraftigt slag på gummibollen (mellan händerna) inpustadt i lågan uppåt..... $^1/_7$ sekund.
4. Rent magnesiumpulfver i en Loehr'sk lampa med användning af en dubbel gummiboll, hvars främre boll uppblåses och i exponerings momentet kraftigt sammantryckes; $^1/_2$ g. magnesium.....$^1/_4$ sekund.
5. Rent magnesiumpulfver i en Hezekiel's lampa, därvid detta ofvanifrån inkastas i glaset till en petroleumlampa; $^1/_4$ g. magnesium * ..... $^1/_{13}$ sekund.

Som man finner är den explosiva blandningen hittils oöfverträffad, då det gäller möjligast hastiga förbränning; där man däremot för att åstadkomma lämplig belysning behöfver flera ljuskällor, har »pust»-blixten afgjordt företräde, då man genom att med gummislangar förena flera lampor kan afbränna dessa samtidigt.

Phot. Corr. 365.

---

* Apparaten rymde ej större kvantitet magnesium.

Internationell standard

Liksom tidigare var det ofta praktiker som på eget initiativ förde utvecklingen framåt i Niépces, Daguerres, Talbots och Archers anda. Samtidigt förbättrade kameraindustrin den fotografiska utrustningen. Framstegen kom fotograferna till del i form av färdiga produkter. Industrins affärsmässiga hemlighetsmakeri fortsatte men en ny kraft gjorde sig gällande, den akademiska världen.

Fotografin hade nu nått en sådan nivå att kameran och kompletterande utrustning blev intressant för allt fler vetenskapsmän. Med fotografin som stödteknik gjordes nya rön inom olika vetenskapliga fält. Exakthet och precision var nyckelord.

Professor Joseph Petzval vid universitetet i Wien blev en föregångare inom ett viktigt område, optiken. Flera andra vetenskapsmän följde i hans spår och förbättrade den fotografiska tekniken, exempelvis doktor Herman Vogel som var professor i fotokemi och spektralanalys. Han var på 1880-talet föreståndare för det fotografiska laboratoriet vid Tekniska högskolan i Berlin.

Vogel tog sig an problemet med torrplåtens okänslighet för vissa färger. Med stöd av så kallade optiska sensibilatorer framställde han ett negativ med en för människan mer färgriktig gråskala. Det ortokromatiska negativmaterialet löste delvis problemet och år 1884 redovisade han tekniken i *Photographische Mitteilungen*, en tidskrift som Vogel hade startat redan 1864.

Fotokemisten Josef Eder, professor vid Tekniska högskolan i Wien, var en annan auktoritet inom det fotografiska området. Han hade publicerat en uppmärksammad handbok i fotografi och startade 1887 tidskriften *Jahrbuch für Photogaphie und Reproductionstechnik*.

Ett av hans forskningsområden vid denna tid var att bestämma torrplåtarnas ljuskänslighet. Professor Eder baserade sina beräkningar på det instrument fotoindustrin använde, en sensitometer av märket Warneke. I de provserier Eder gjorde uttryckte han ljuskänsligheten i enheten "W" på en skala från 1 till 25 grader, ett tidigt försök till en enhetlig standard. Flera andra skulle följa, exempelvis Scheiner, Weston och den H&D-skala som utarbetades i England och som fick stor betydelse framöver. ■

Professor Eder intresserade sig för en rad frågor och publicerade sina resultat i olika tidskrifter. I det här fallet redovisar han en provserie med magnesiumpulver för blixtar i en artikel i *Fotografisk Tidskrift* i oktober 1890.

Forskning och utbildning

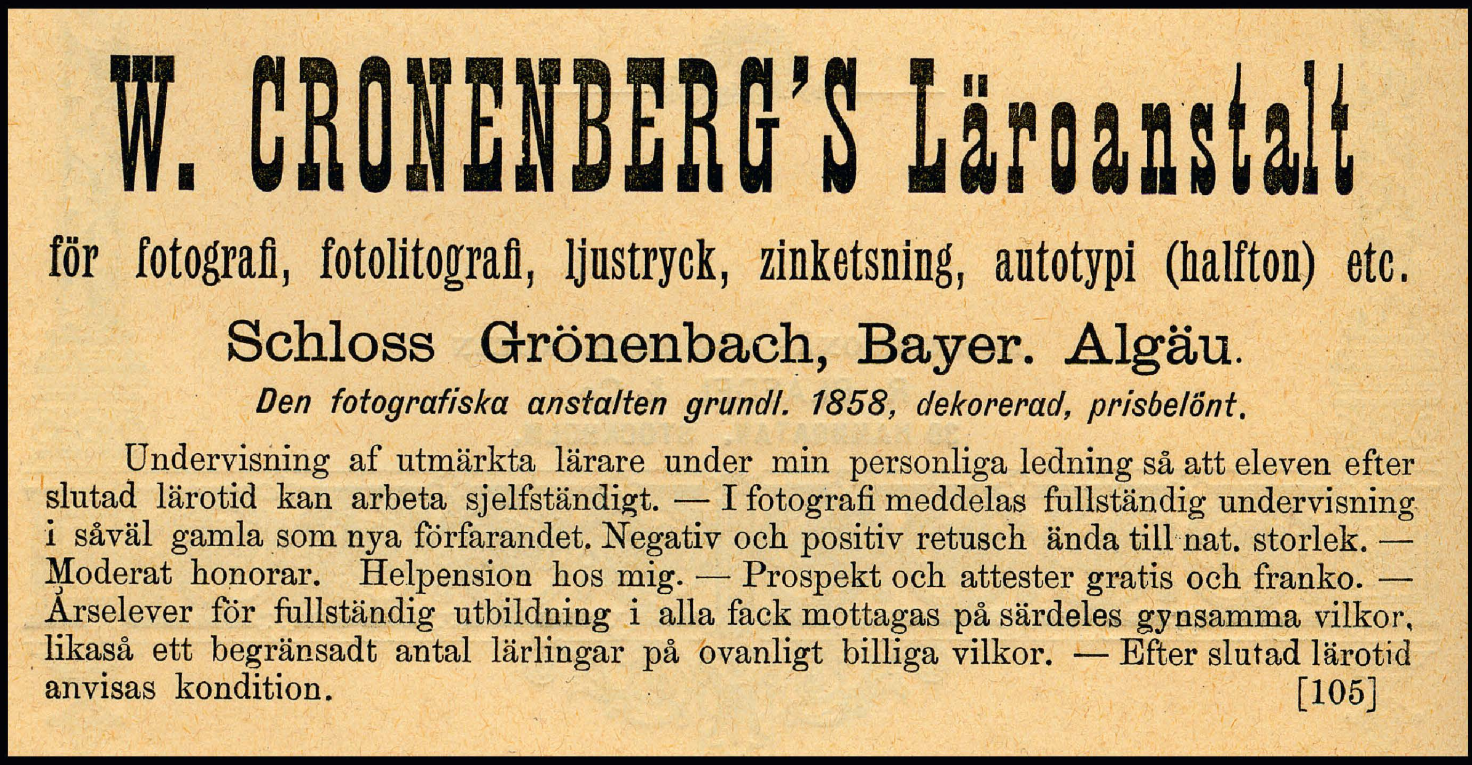
Med ökade krav blev forskning och utbildning allt viktigare. I bland annat Tyskland och Österrike gick staten in med direkt stöd till universitet och tekniska skolor medan mindre utbildningsanordnare verkade på kommersiell grund. Förutom att stärka och förnya yrkeskåren i stort fanns även mer övergripande och nationella motiv.

Den fotografiska tekniken utvecklades till en mindre exportindustri och särskilt Tyskland framstod som en ledande fotonation i Europa under senare delen av 1800-talet. Inte minst i Sverige dominerade tysk industri marknaden under årtionden och levererade förnämlig optik, kameror och övrig utrustning. Tyskland var dessutom världsledande när det gällde kemiska produkter och styrde den svenska importen av fotokemikalier, negativ och andra artiklar.

För svensk del skulle Tyskland även bli ett föregångsland när det gällde utbildning. Under fotografins inledande skede hade undervisningen i Sverige skett i form av betald praktik hos yrkesverksamma fotografer. Flera av daguerreotypins pionjärer erbjöd intresserade att ta del av deras kunskaper, exempelvis Daguerre själv. Men också hans, som det hette, elever var villiga att dela med sig, bland andra fransmannen Derville som i början av 1840-talet var verksam i Stockholm. Även den tillreste daguerreotypisten Joseph Wenninger från Wien var vid samma tid beredd att mot betalning undervisa i den nya medietekniken.

Under årens lopp startade mindre fotoutbildningar på olika håll i Europa, till exempel tyska W. Cronenbergs Lehranstalt som öppnade redan 1858. Flera andra skolor erbjöd kortare eller längre kurser och professor Vogel utvecklade den pedagogiska verksamheten vid sin institution i Berlin.

I Österrike fanns en fotosektion inom den statliga yrkesskolan i Salzburg. Den kompletterades 1888 med den likaledes statliga



W. CRONENBERG'S Läroanstalt

för fotografi, fotolitografi, ljustryck, zinketsning, autotypi (halfton) etc.

Schloss Grönenbach, Bayer. Algäu.

Den fotografiska anstalten grundl. 1858, dekorerad, prisbelönt.

Undervisning af utmärkta lärare under min personliga ledning så att eleven efter slutad lärotid kan arbeta sjelfständigt. — I fotografi meddelas fullständig undervisning i såväl gamla som nya förfarandet. Negativ och positiv retusch ända till nat. storlek. — Moderat honorar. Helpension hos mig. — Prospekt och attester gratis och franko. — Årselever för fullständig utbildning i alla fack mottagas på särdeles gynsamma vilkor, likaså ett begränsadt antal lärlingar på ovanligt billiga vilkor. — Efter slutad lärotid anvisas kondition. [105]

Under flera år annonserade W. Cronenberg i *Fotografisk Tidskrift*. Här en annons i september 1890.

Graphische Lehr- und Versuchsanstalt i Wien med professor Eder som föreståndare, en institution som väckte internationellt intresse.

Det var en mönsteranläggning i flera våningsplan med fyra ateljéer, mörkrum och laboratorier. Ett halvt dussin facklärare undervisade i bland annat kemi och fysik, teckning, porträtt- och landskapsfotografi, retusch, reproduktion, litografi och fotografiska tryckförfaranden.

Undervisningsplanen innehöll även en förberedande ritskola med frihandsteckning, projektionsritning, naturlära, matematik och bokföring. Studierna kunde bedrivas på deltid så att även yrkesverksamma hade tillfälle att delta. Mot en förhöjd avgift togs även utländska studenter emot.

Liknande institutioner byggdes upp i flera länder under de kommande årtiondena och så småningom även i Sverige. Fram till dess sökte sig svenska fotografer ned till kontinenten för grundläggande eller kompletterande utbildning. ■