



## **Der Mensch in der Berufssarbeit**

**Blume, Wilhelm**

**Berlin [u.a.], 1951**

Scheffel, Fritz Von einer kleinen optischen Werkstatt zur Weltfirma.

---

[urn:nbn:de:hbz:466:1-93950](#)

allen Kreisen der Stadt. Nach Chemnitz, Magdeburg und Halle wurde er eingeladen. Auf Veranlassung verschiedener Professoren der Chemie mußte er als erster deutscher Lichtarbeiter einen Vortrag über die neue Photokunst halten. Eine Einladung des Onkels führte ihn nach Dessau an den herzoglichen Hof, von da ging es mit Empfehlungsbriefen nach Petersburg ...

Max Dauthendey

## Von einer kleinen optischen Werkstatt zur Weltfirma

### 1. Meister und Lehrling

In der Wagnergasse zu Jena hatte sich der neue Universitätsmechanikus Carl Zeiss niedergelassen. Zu der geräumigen Werkstatt gehörte auch ein kleiner Laden. Hinter den Fensterscheiben leuchteten und blinkten auf schmalen, mit Stoff überzogenen Brettern Lupen, Barometer, wissenschaftliche Geräte, geheimnisvolle Rohre, zum Teil in aufgeklappten Kästchen aus seidenweich poliertem Zedernholz. Jetzt wurde auf der Rückwand des Ladenfensters ein Türchen aufgezogen. Zwei Hände schoben sich heraus und setzten behutsam ein Mikroskop auf den schwarzen Samt; das Instrument wurde vorsichtig hin- und hergerückt, bis es mitten im hellsten Lichte stand. Die Hände glitten noch einmal darüber hin, zogen sich dann zurück, und das Türchen wurde geschlossen. Was wissen die Leute von den Händen? Sie kennen meist nur die Dinge.

Der erste Lehrling, den der junge Meister ins Haus nahm, August Löber mit Namen, war ein schmächtiges Kerlchen, doch von bienenemsiger Fixigkeit. „Hier hast du eine Tafel Fensterglas, und da sind Diamant und Lineal“, wies der Meister den Stift an, als dieser in den grauleinernen Werkstattkittel gekrochen war. „Du legst das Glas auf den Tisch und reißt zuerst die Striche mit einem Zoll Entfernung voneinander ein.“ Der Stift tat, wie ihm geheißen war. Es ging so sicher, als hätte er bisher nichts anderes gemacht. Die richtigen Mechanikerfinger, dachte der Meister.

„Gut, nun werden die Streifen nacheinander abgebrochen; siehst du, so.“ Zeiss fing von rechts her an, schob die Zeigefinger unter die Glastafel, hob sie ein wenig und legte die Daumen auf die Oberfläche der Scheibe, rechts und links hart an dem eingeritzten Strich, drückte behutsam, aber sicher mit dem rechten Daumen. Knack, sagte das Glas, ein langer Streifen sprang ab. „Der Druck ist es, Junge, nicht zu viel, nicht zu wenig, aber immer genug. Siehst du?“ Der zweite Streifen löste sich. „Und nun probier selber!“

Löber begann. Das Herz klopfte ihm zwar dabei. Aber er schien wenig von dem zu besitzen, was der Fachmann Materialangst nennt.

Herhaft drückte er den Daumen: Peng! Der Streifen sprang nur bis in die Hälfte der Scheibe und brach da mit einer scharfen Spitze ab. Erschrocken sah der Stift auf. „Macht nichts“, sagte Zeiss ruhig, als er den Rest beseitigte. Er schob dem Jungen einen Balkenabschnitt unter die Füße und meinte: „Es wird besser gehen, wenn du höher stehst.“ Und es ging. Streifen um Streifen platzte herunter, tadellos bis zum letzten. „So, nun teilst du die Streifen in Quadrate auf.“ Stück für Stück sprang ab, daß es klimmerte und klingelte. Bald war von der großen Scheibe nichts weiter übrig als ein Häufchen Glasplättchen.

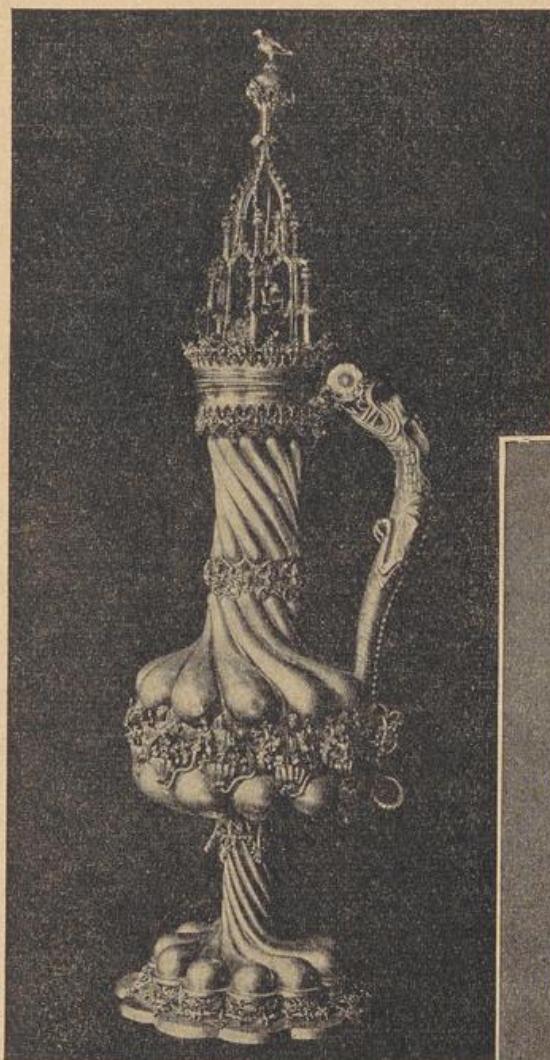
Schwieriger wurde die Sache, als Zeiss ihm zeigte, wie sie nun mit der Zange rund gezwinkt werden mußten. Da ging es über Glas und Finger her; feine Glassplitter bohrten sich in die Fingerspitzen der linken Hand, die die Plättchen hielt. Als sie einigermaßen rund waren, lernte er sie schleifen, in Linsenform ausarbeiten und zuletzt polieren.

Der Lehrling blieb hart gegen sich selbst und schenkte sich nichts. Ungezählte Male verglich er seine Arbeit mit der Musterlinse, die ihm vorgelegt war. „Du fummelst noch solange daran herum, bis nichts mehr übrig bleibt“, mit diesen Worten nahm ihm eines Tages der Meister die klarpolierte Konvexlinse vom Handteller und hielt sie

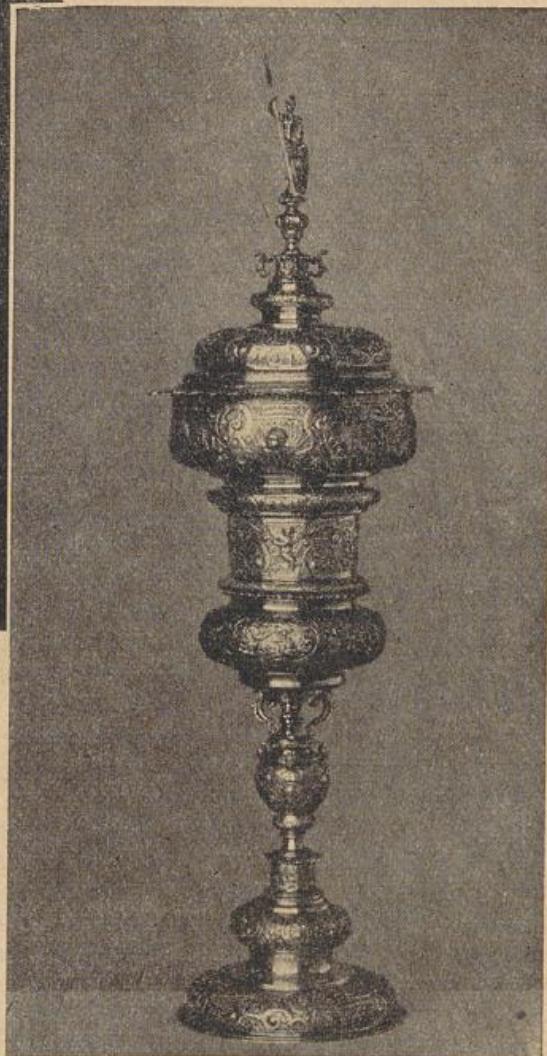


*Romanischer Speisekelch aus Salzburg (1170)*

*Gotische Bergkanne  
aus Goslar (1477)*



*Renaissance-Pokal  
aus dem Ratssilber  
der Stadt Lüneburg (1570)*



gegen das Licht; dann suchte er eine alte Rechnung, fing die Sonne in der Linse auf und rückte das Papier in den Brennpunkt. Der Junge spürte sein Herz bis zum Halse hinaufschlagen. Auf der Rechnung bildete sich ein brauner Fleck, ein dünnes Fädchen Rauch kräuselte in die Höhe. Schnell ließ der Meister das brennende Papier fallen und trat es aus. „Das hast du gut gemacht, August“, sagte er dann, „da, nimm die Linse und behalte sie. Es ist deine erste.“

Von der Freude rot übergossen, steckte der Stift die Linse ein und machte sich an die nächste. Aber immer einmal nahm er sie still aus der Tasche, hielt sie über den Rücken der linken Hand, und da sah er die Härtchen wie silberne Fäden glänzen. Daß die Linse an ihren Rändern in den Regenbogenfarben schillerte und die Durchsicht ein verzerrtes Bild gab, störte ihn nicht allzusehr. Es mußte wohl so sein; er rückte sie dann eben weiter, um die darunter liegende Stelle in die Klarheit der Mitte zu bekommen. — So leicht läßt sich das Licht seine Geheimnisse nicht abgewinnen!

Noch über viele Jahre hin wurden Linsen für optische Zwecke auf diese Weise hergestellt. Der Schleifer ging von einem Musterstück aus und polierte so lange, bis das Vorbild erreicht war. Manches Stück mußte verworfen werden. Jeder Schleifer arbeitete mit besonderen Kniffen, die er sich in langer Erfahrung erworben hatte und nun wie werbendes Kapital ängstlich hütete.

August Löber, der seinem Lehrherrn im stetig wachsenden Betrieb das ganze Leben hindurch zur Seite geblieben ist und schließlich daraus nicht mehr wegzudenken war, hat sich zu einem Könner in der Kunst des „Pröbelns“ entwickelt. Tausende von Mikroskopen sind mit der Zeit durch seine prüfenden Hände gegangen.

## 2. Meister und Professor

### Nächtliche Selbstgespräche

Vor dem Hause am Johannisplatz, wohin Carl Zeiss aus Raumgründen Werkstatt, Lager und Wohnung hatte verlegen müssen, blieb der Nachtwächter stehen und schüttelte den Kopf. „Was der Mann nur treibt?“ brummelte er vor sich hin. „Mitternacht vorüber und immer noch brennt seine Lampe.“

In seinem Zimmer ging der Meister mit großen Schritten auf und ab. „Das ist es“, murmelte er vor sich hin; Schweißtropfen traten ihm auf die Stirn. „Den Weg sehe ich — aber da liegen auch meine Grenzen. Was nützt es, wenn ich alles nur Erreichbare über die Gesetze des Lichts zusammentrage und zu verstehen suche? Erst dahinter führt der Weg weiter, ein ganz neues Stück Forschungsarbeit müßte geleistet werden. Mit dem ‚Pröbeln‘ ist’s nicht getan. Das gibt nur Zufallserzeugnisse. Und umgekehrt die Gelehrten an der Universität — wer von ihnen kann das Errechnete, kann die zu findenden Formeln durch Werkzeuge und Maschinen in die Wirklichkeit umsetzen? Auch da wieder Grenzen, nichts als Grenzen!“

Er ließ sich auf den Stuhl fallen und schob mit der Linken einen Stapel Papiere vom Tisch, die er in nächtlicher Arbeit mit Zeichnungen und Zahlen bedeckt hatte . . .

#### Entscheidende Zwiespräche

„Nehmen Sie bitte Platz, Herr Doktor“, sagte Zeiss, als der ihm flüchtig bekannte Assistent am physikalischen Institut der Universität Dr. Abbe zu ihm ins Büro trat. „Schon so früh?“

Abbe: „Gewiß, Herr Zeiss, ich bin Frühaufsteher, habe meinen Morgenspaziergang an der Saale schon hinter mir und komme nun mit einem ganz besonderen Anliegen zu Ihnen.“

Zeiss: „Wenn ich Ihnen helfen kann?“

Abbe: „Ich möchte an dem magnetisch-elektrischen Apparat, den Sie für unser Institut bauen sollen, praktisch mitarbeiten.“

Zeiss: „Hm, Sie meinen, daß Sie das könnten? Gelehrtenfinger sind nur zum Gebrauch der Schreibfeder geschaffen, Herr Doktor.“

Abbe: „Entschuldigen Sie! Mein Vater ist Spinnmeister in Eisenach. Ein Beruf, der feine Fingerspitzen nötig hat. So etwas erbt sich weiter. Manchmal komme ich mir vor wie ein Halber; ich suche die Verbindung zwischen dem denkenden Gehirn und den werkenden Fingerspitzen!“

Eine kleine Pause schlich vorüber. Die beiden Männer sahen sich an. Zeiss ging schon über die Fünfzig, Abbe war 26 Jahre alt. In des Älteren Augen wurde warmes Wohlwollen sichtbar, mit ein klein wenig Spott gemischt, und der Jüngere sah sein Gegenüber bittend an, offenbar von Wünschen erfüllt, die über die augenblickliche Absicht, an dem physikalischen Gerät mitzuarbeiten, weit hinausgingen. Knüpfte das Schicksal heimlich Fäden aneinander?

Zeiss: „Das ließe sich zur Not einrichten. Doch darf ich Sie auf gewisse Schwierigkeiten aufmerksam machen. Es wird nicht ohne Schadenfreude meiner Leute abgehen, wenn Ihnen mal etwas mißlingt. Meine Herren Optiker, Werkmeister Löber an der Spitze, schwören auf Praxis und Erfahrung; Sie dürfen sich deshalb nicht wundern, wenn . . .“

Abbe: „Also, ich darf kommen, Herr Zeiss?“

Zeiss: „Wenn Sie nun noch wollen, Herr Doktor, bitte. Ich lasse Ihnen in der Werkstatt eine Ecke einräumen mit Schraubstock und allem Zubehör zu beliebiger Bedienung.“

Und einige Monate später saßen sich die beiden wieder im Zeissschen Büro gegenüber. Beinah feierlich begann der Meister: „Ich habe Sie hergebeten, Herr Doktor, um Ihnen meine Genugtuung auszudrücken. Die Arbeiten, die Sie an meinem Werktisch ausgeführt haben, zeigen so viel Geschick und Blick für das Wesentliche, daß ich mehr und mehr überzeugt worden bin, in Ihnen . . .“

Abbe blickte den Meister, der stockte, verwundert und leise abwehrend an. Und dieser fuhr fort: „Die Leistungen meiner Leute sind über jedes Lob erhaben; Löber ist König auf seinem Gebiete. Und trotzdem stoßen wir immer wieder von neuem auf Unvollkommenheiten in unseren Erzeugnissen. Es sind weniger die fertigen Instrumente, die mich schon lange in Unruhe halten, als der Weg, auf dem sie entstehen.“

Jetzt trafen sich die Blicke der beiden. Abbe nickte, und Zeiss setzte leise hinzu: „Ich suche den anderen.“ — „Sie meinen den wissenschaftlich begründeten“, sagte Abbe weit vorgebeugt. „Ja, ihn“, Zeiss faßte unwillkürlich Abbes Hände, seine Worte wurden drängender „Schaffen Sie diese Möglichkeit!“

„Das wird lange dauern und kann auch fehlschlagen“, wendet der Angeredete ein, und Zeiss: „Das weiß ich; ich werde keine Opfer an Material, Geld und Arbeit scheuen. Ich glaube an den Enderfolg!“ — „Das ist eine gewaltige Aufgabe, Herr Zeiss“, zögert der andere; „es käme darauf an, durch genaue Erforschung des Strahlengangs im Mikroskop die Gesetze und Formeln zu finden, nach denen für jeden erforderlichen Fall nach Tabellen Durchmesser, Dicken, Krümmungen, Abstände der Linse vorher bestimmt werden könnten.“ „Richtig, Herr Doktor, richtig“, Zeissens Augen leuchten, denn der Gelehrte hat von sich aus Sätze gesprochen, in denen der Meister im stillen seit vielen Jahren seine Wünsche und Ziele zu fassen versucht hatte. Einige Zeit blieb es stumm zwischen den beiden. Abbe wog das Für und Wider, dann richtete er sich auf in seiner ganzen Größe, er maß reichlich zwei Meter, und sagte ohne jede besondere Wichtigkeit im Ton: „Wenn wir es miteinander versuchen wollen, Ihr Vertrauen verpflichtet mich.“

Das Schicksal hatte den Knoten gezogen, ganz fest.

Die Werkstatt am Johannisplatz trat in einen neuen, in den entscheidenden Abschnitt ihrer Entwicklung.

\*

Einige Jahre später las man in der Preisliste der Jenaer Firma den schlichten Satz: „Die hier angeführten Mikroskop-Systeme sind neuerdings auf Grund theoretischer Berechnungen des Herrn Professors Abbe konstruiert.“ Und im Preisbuch von 1877 standen in etwas stolzerem Ton gehaltene Sätze wie dieser: „Die gänzliche Beseitigung des Probierens durch genaueste Vorausberechnung aller Einzelheiten sichert die Gleichmäßigkeit unserer Objektive und schließt Exemplare von zweiter Qualität aus.“

Wir belauschen nun noch ein Gespräch am Ende des Jahres 1890:

„Beinahe 600 Systeme sind in der letzten Zeit bestellt worden; die meisten aus England und Amerika. Was können Sie bei Anspannung aller Kräfte leisten?“

Löber überlegte: „Im günstigsten Fall 150 Stück im Monat, Herr Zeiss, wenn wir nicht schludern wollen.“ Wenn Löber so sprach, gab es für

Zeiss keine weiteren Einwendungen. „Dann werden wir die Besteller hinzögern müssen. Die Beschwerden lassen sich nicht vermeiden. Wir legen sie zu den übrigen aus Manchester, Cambridge, Oxford und wo sie sonst noch her sind.“

Anfang des Jahres 1914 beschäftigte das Werk 5500 Menschen.

Die Welt horchte auf, als nach dem verlorenen Kriege das Zeisswerk 1924 mit dem ersten Projektions-Planetarium vor die Öffentlichkeit trat. Menschen aller Erdteile sitzen seitdem unter den blausamtenen Kuppeln und lassen Tausende von Sternen im Ablauf ewiger Gesetzmäßigkeiten in schweigender Größe über sich hinziehen.

Nach Fritz Scheffels „Gläsernes Wunder“ (1938)

## Bi uns an 'n Diek

Wenn mi mol een so frogē deit:  
„Wonem büst du geborn?“

Doar, nem de hoogen Eeken stoht,  
doar, nem de Möhlenflünken goht,  
doar, nem de grooten Wischen liggt,  
der Fürturm wied no See rutkicke, —  
doar in de een lütt Kot.

Wenn mi mol een so frogē deit:  
„Nem stammt dien Uellern heer?“

Mien Vadder is an 'n Diek geborn  
un hett de halbe Wilt befoahrn,  
hett fischt und seilt bit an sien'n Doot.  
Mien Mudder käm van 'n greunen Soot,  
kunn lachen un kunn spoarn.

Wenn mi mol een so frogē deit:  
„Wat wohnt doar an's för Lüd?“

Doar wohnt so welk mit hille Hoar,  
mit blaue Oogen, fast un kloar,  
die wieder nix as Plattdütsch snackt  
un noch ehrn eegen Klöben backt,  
Süh, son Oart Lüd wohnt doar.

Un wenn he mi denn frogē deit:  
„Wat heet denn dütt lütt Dörp?“

Dat is keen Dörp. Dat is een Riek,  
is Sünn- und Wunnerland toglikek, —  
un hett ook wieder goarkeen'n Nom,  
keen eegen Post un all son Krom, —  
heet blooß: „Bi uns an 'n Diek!“

Rudolf Kinau

Hintergrund, keine staatliche Anlehnung. Was man selber machen kann, was sich aus eigener Kraft entfaltet, kann allein Stolz und Freude schenken.

Dies zweite Ludwigsburger Gesicht hat uns nicht wieder losgelassen; es gab den Schwabenwanderern ein seltenes Hochgefühl, im Schillerland Technik und Geist so innig vereint am Werk gesehen zu haben.

Wilhelm Blume

## Erzählungen aus der Dunkelkammer

Endlich waren die Lehrjahre meines Vaters vorbei; er hatte als Mechaniker angefangen und war dann zur Optik übergegangen. Welcher Zufall ihn darauf gerade nach Leipzig kommen ließ, weiß ich nicht; jedenfalls ist er ihm zum Glück ausgeschlagen. Dort arbeitete er draußen in Lindenau in einem großen optischen Geschäft; doch das Zusammensetzen von Fernrohren gab seiner Tatkraft und seinem Ehrgeiz kaum genügende Aufgaben. Eines Tages aber wurde dort von einem Reisenden eine Pariser camera obscura angeboten, mit der man Spiegelbilder der Menschen festhalten konnte. Zugleich zeigte er einige solcher neuartigen Bilder vor, welche, da sie auf Quecksilberplatten gearbeitet waren, hin und her gewendet werden mußten, bis man in richtiger Beleuchtung ein zartgraues Bild darauf erkennen konnte.

Der Besitzer der optischen Anstalt schüttelte zweifelnd den Kopf über die neuartigen Wunderbilder, die nach dem Erfinder Daguerre Daguerreotypien genannt wurden. In den Nachmittagspausen gingen die Angestellten um den geheimnisvollen Kasten herum und machten ihre Witze über das neue französische Wundertier; nach acht Tagen stand es vergessen und verstaubt in einer Ecke. Mein Vater, der jüngste Angestellte dort, hatte sich kein Wort von der Auseinandersetzung des Reisenden mit dem Chef entgehen lassen und am selben Abend zu Hause in fiebiger Erregung jeden Satz aufgezeichnet, der über die Behandlung der Kamera und der Platten Aufschluß geben konnte. In aller Heimlichkeit hatte er an einen Onkel in Dessau geschrieben und sich zur Anschaffung des Apparats 300 Taler erbeten. Dieser Onkel, Kammerherr am Anhalt-Dessauischen Hofe, hatte vor kurzem auf einer Reise den Neffen in Leipzig besucht und ihm beim Abschied gesagt, in Notlagen könne er sich an ihn wenden. Ihm hatte offenbar der junge Mann, der so glühend für Technik und Maschinen schwärmte, gefallen; es hatte ihn erstaunt, daß hier zum erstenmal ein junger Dauthendey mit dem jahrhundertealten Familienherkommen, entweder zu studieren oder Offizier zu werden, mutig gebrochen und sich den Gesetzen einer gewandelten

Zeit angeschlossen hatte. Und noch an demselben Tage, an dem das Geld eingetroffen war, trat er vor den Herrn der optischen Anstalt und fragte zum Erstaunen der auflauschenden anderen Angestellten, ob der französische „Kasten“ verkäuflich sei. „Das ist mir lieb, wenn Sie einen Käufer wissen. Dann wird mir viel Schererei wegen Rückforderns der Anzahlung erspart“, meinte der Geschäftsinhaber. „Würden Sie ihn mir geben, wenn ich Ihnen den vollen Kaufpreis zahle?“ platzte seinerseits mein Vater heraus.

Am Abend des bedeutungsvollen Kauftages eilte mein Vater mit der sorgfältig in ein Tuch eingepackten Kamera, von der Angst getrieben, es könne ihm jemand nachgeschickt werden, der den Handel rückgängig machen solle, in seine Wohnung. Hier sagte er sich, daß sein jetziges Zimmer, in der engen Straße gelegen, nicht genug Licht hätte, um darin Versuche anzustellen; am nächsten Sonntag bezog er an der Lindenauer Landstraße ein kleines Gartenhaus innerhalb eines großen Obstgartens. Die Besitzerin des Grundstückes und ihr Gärtnerbursche, die den jungen eifrigen Experimenter beobachteten, saßen oft stundenlang in brennendem Sonnenlicht vor der Kamera; die guten Menschen trösteten ihn, wenn er aus seiner Dunkelkammer — wie oft! — mit leerer Platte herauskam. Des öfteren warnte der Leipziger Stadtanzeiger seine Leser vor der neuen Erfindung; solche Zeitungsberichte fand mein Vater auf seinem Arbeitsplatz, wenn er morgens in das optische Institut kam, um mit Ungeduld seiner üblichen Beschäftigung nachzugehen. Die kostspieligen häuslichen Versuche verschlangen sein kleines Einkommen, so daß er der Frau die Miete schuldig bleiben mußte. Den Leuten, deren Geschäftsweg täglich an dem Garten vorbeiführte, war längst das seltsame Gebaren jenes jungen Mannes an dem Kasten aufgefallen, der auf drei Holzbeinen vor ihm stand und mit seinem Messingrohr vorn einer kleinen Kanone glich. Selbst die Postillione pflegten hier sonntags langsamer zu fahren und zeigten mit der Peitsche den Insassen der Postkutsche den geheimnisvollen Apparat. Die Kinder von Lindenau steckten ihre Nasen durch den Zaun und flohen mit entsetztem Geschrei, wenn der Geisterbeschwörer unter seinem Tuch wieder am Tageslicht erschien. Eines Tages brachte man sogar einen Kranken, einen Gelähmten, in einem Rollwagen in den Garten; er wollte stunden-, ja tagelang vor dem Apparat sitzen in der Hoffnung, daß jene Glaslinsen, die offenbar das Licht einsammelten, ihm mit ihrer Kraft den Gebrauch seiner Glieder zurückgeben würden.

Endlich — noch nach 50 Jahren nannte mein Vater den Tag den schönsten seines Lebens — gelang es, einen kleinen dreieckigen Fleck auf der Quecksilberplatte hervorzubringen, ein kleines haarscharfes Dreieck. Nach langem Betrachten und Grübeln erkannte er, daß dieses Dreieck den Hemdausschnitt am Halse des Gärtnerburschen darstellte, den die Platte als den grellsten Fleck zuerst wiedergegeben hatte. Die Maschine schwindelte also doch nicht! Man

mußte nur Geduld und Sorgfalt anwenden und mit peinlichster Genauigkeit Belichtungsdauer, Einfluß der Wärmegrade und alle möglichen zartesten Umstände bei Mischung und Handhabung der Chemikalien beachten.

Nichts ähnlich Empfindliches hatte es jemals vorher im Männergewerbe gegeben wie diese neue Kunst. Hier galt es, zuerst das eigene Ich in Zucht zu nehmen. Bei Bedienung der optischen Linse kam es auf den kleinsten Teil eines Millimeters an. Die Hand, die hastig arbeiten wollte, mußte sich zu völliger Ruhe zwingen. Zur optischen Arbeit gesellte sich auch noch die Chemie; zwei sonst ganz auseinanderliegende Gebiete sollten hier vereinigt werden zur Herstellung eines Bildes. Die Einwirkung der Lichtstrahlen auf die chemisch zubereitete Platte, diese Berechnung der ewig schwankenden Einflüsse von hellen und dunklen Wetterständen, außerdem das Feuchthalten der mit chemischer Lösung behandelten Platte, die an trockenen Tagen in ihrer Lichtaufnahme ganz anders arbeitete als an feuchten, alle diese ungewöhnlichen Hindernisse stellten sich in der Dunkelkammer wie finstere Berge der Willensanstrengung des jungen Mannes entgegen.

Und wieder wurde versucht und versucht, bis eines Sonntags ein Dienstmädchen, das mit ihrem Soldaten neugierig zugesehen hatte und auf Einladung zur Aufnahme hereingekommen war, in ganzer Person auf der Platte erschien. Sie bekam ein glänzendes Talerstück von dem beglückten jungen Lichtarbeiter zur Belohnung. Auch ihr Soldat wurde vor die Kamera gestellt, und auch er erschien als Bild auf der Platte. Das waren die ersten Daguerreotypbilder in Deutschland, winzige, haarscharfe, kleine Menschenpiegelbilder, nicht größer als gewöhnliche Visitenkarten. Die Kleidernähte, die Knöpfe, der Garten mit dem Gewimmel der Blättchen hinter der Person, all das mußte man erst lernen zu sehen! Erst allmählich sah man die Schlagschatten und Lichter an jedem kleinsten Laubblatt und wunderte sich schließlich nur, daß sie bei dieser naturgetreuen Wiedergabe sich nicht bewegten!

Mein Vater hat sich in seinen Erzählungen nie auf den Platz eines großen Erfinders stellen wollen; er wollte uns Kindern nur die Geschichte seiner Jugendzähigkeit berichten und uns mit seiner Begeisterung für alle Erfindungen auf den Gebieten der Technik und des Maschinenwesens zur Bewunderung hinreißen, die jeder bei einem Rückblick auf das 19. Jahrhundert dem Aufschwung des menschlichen Geistes zollen muß.

22 Jahre war mein Vater alt, als er im Mai 1842 auf der großen Leipziger Messe einen Rahmen, gefüllt mit seinen ersten Bildern, öffentlich den erstaunten Besuchern zeigte. Es waren die Aufnahmen von Zufallspassanten in der Lindenauer Straße, die manchmal recht komisch wirkten. Nun aber erhielt mein Vater Bestellungen aus

allen Kreisen der Stadt. Nach Chemnitz, Magdeburg und Halle wurde er eingeladen. Auf Veranlassung verschiedener Professoren der Chemie mußte er als erster deutscher Lichtarbeiter einen Vortrag über die neue Photokunst halten. Eine Einladung des Onkels führte ihn nach Dessau an den herzoglichen Hof, von da ging es mit Empfehlungsbriefen nach Petersburg ...

Max Dauthendey

## Von einer kleinen optischen Werkstatt zur Weltfirma

### 1. Meister und Lehrling

In der Wagnergasse zu Jena hatte sich der neue Universitätsmechanikus Carl Zeiss niedergelassen. Zu der geräumigen Werkstatt gehörte auch ein kleiner Laden. Hinter den Fensterscheiben leuchteten und blinkten auf schmalen, mit Stoff überzogenen Brettern Lupen, Barometer, wissenschaftliche Geräte, geheimnisvolle Rohre, zum Teil in aufgeklappten Kästchen aus seidenweich poliertem Zedernholz. Jetzt wurde auf der Rückwand des Ladenfensters ein Türchen aufgezogen. Zwei Hände schoben sich heraus und setzten behutsam ein Mikroskop auf den schwarzen Samt; das Instrument wurde vorsichtig hin- und hergerückt, bis es mitten im hellsten Lichte stand. Die Hände glitten noch einmal darüber hin, zogen sich dann zurück, und das Türchen wurde geschlossen. Was wissen die Leute von den Händen? Sie kennen meist nur die Dinge.

Der erste Lehrling, den der junge Meister ins Haus nahm, August Löber mit Namen, war ein schmächtiges Kerlchen, doch von bienenemsiger Fixigkeit. „Hier hast du eine Tafel Fensterglas, und da sind Diamant und Lineal“, wies der Meister den Stift an, als dieser in den grauleinernen Werkstattkittel gekrochen war. „Du legst das Glas auf den Tisch und reißt zuerst die Striche mit einem Zoll Entfernung voneinander ein.“ Der Stift tat, wie ihm geheißen war. Es ging so sicher, als hätte er bisher nichts anderes gemacht. Die richtigen Mechanikerfinger, dachte der Meister.

„Gut, nun werden die Streifen nacheinander abgebrochen; siehst du, so.“ Zeiss fing von rechts her an, schob die Zeigefinger unter die Glastafel, hob sie ein wenig und legte die Daumen auf die Oberfläche der Scheibe, rechts und links hart an dem eingeritzten Strich, drückte behutsam, aber sicher mit dem rechten Daumen. Knack, sagte das Glas, ein langer Streifen sprang ab. „Der Druck ist es, Junge, nicht zu viel, nicht zu wenig, aber immer genug. Siehst du?“ Der zweite Streifen löste sich. „Und nun probier selber!“

Löber begann. Das Herz klopfte ihm zwar dabei. Aber er schien wenig von dem zu besitzen, was der Fachmann Materialangst nennt.