



Abzugspreis für Deutschland:  
jährlich 3,40 RM.; Jahresbezugspreis 12,15 RM.  
(einschließlich Versandkosten); für das Ausland nach  
— Die „Uhrmacherkunst“ erscheint 14tägig  
— Anzeigenschluß: Dienstag früh. —  
— Anzeigenschrift: Verlag Wilhelm Knapp,  
„Uhrmacherkunst“, Halle (Saale), Mühlweg 19.

Preise der Anzeigen: Grundpreis 1/4 Seite 184,— RM.,  
1/100 Seite — 10 mm hoch und 48-mm breit — für Ge-  
schäfts- und vermischte Anzeigen 1,84 RM., für Stellen-  
Angebote und -Gesuche 1,38 RM. Auf diese Preise  
Mal- bzw. Mengen-Nachlaß laut Tarif. — Postscheck-  
Konto: Leipzig 214. — Telegramm-Anschrift: Knapp Buch-  
handlung Hallesaale. — Fernsprecher: 321 58 und 321 59.

## Offizielles Organ des Reichsinnungsverbandes des Uhrmacherhandwerks

verbunden mit der Fachzeitung der Ostmärkischen Uhrmacher, vorm. Wien, der Mitteleuropäischen Uhrmacherzeitung, vorm. Tiefenbach (Desse)  
und dem Nordischen Anzeiger für das Gewerbe der Uhrmacher, Goldschmiede und Juweliere, vorm. Hamburg

1. Jahrgang

Halle (Saale), 16. Oktober 1942

Nummer 21

# Ein Uhrmacher als Pionier der Spinndüse: Friedrich Eilfeld



Friedrich Eilfeld sen. †

(Foto Baum)

Am 1. September 1942 beging die Firma Friedrich Eilfeld in Gröbzig i. A. ihr 50 jähriges Jubiläum, kurze Zeit nachdem sie am 17. Juni 1942 ihren Seniorchef und Begründer der Firma durch den Tod verloren hatte.

Die Firma Eilfeld ist zwar uns Uhrmachern durch ihre Trauringfabrikation bekannt, ihre Bedeutung liegt aber in der Pioniertätigkeit auf dem Gebiet der Spinndüsen.

Berufskamerad Friedrich Eilfeld wurde am 22. April 1868 zu Gröbzig als Sohn eines Landwirts geboren. Nach Beendigung seiner Lehre als Uhrmacher nahm er verschiedene Stellungen in Berlin, Wien und anderen bedeutenden Plätzen an, um sich in seinem Beruf fortzubilden. Zwischendurch diente er zwei Jahre aktiv in Dessau.

Im Jahre 1892 eröffnete Friedrich Eilfeld in seiner Heimatstadt Gröbzig ein eigenes Geschäft. Aus familiären Gründen mußte er dieses kurze Zeit aufgeben und übersiedelte nach Plauen. Hier fand 1908 die erste Berührung mit der in der Entwicklung begriffenen Kunstfaserindustrie statt. Die Sächsischen Kunstseidenwerke AG. in Elsterberg waren mit den zur Verwendung kommenden Glasdüsen nicht zufrieden. Einer der leitenden Herren trat an Eilfeld mit der Bitte heran, ihm in Metallplatten feinste Löcher zu bohren. Nach vielen Bemühungen gelang dies, und die Grundlage für die Metallspinndüse war geschaffen, welche im Jahre 1909 zu dem ersten Spinndüsen-Patent Nr. 221 572 führte.

Der Wohnsitz wurde von Plauen nach Gröbzig zurückverlegt, und neben dem Uhrengeschäft entstand eine zunächst kleine Spinndüsenfabrikation. Schon vor dem ersten Weltkrieg wurden Düsen aus Nickel und Edelmetallegeringen nicht nur an die Kunstseidenfabriken Deutschlands und Europas, sondern auch nach Übersee geliefert. Die eigentliche Großfabrikation setzte etwa mit Beginn des ersten Weltkrieges an und steigerte sich unaufhaltsam bis zum heutigen Tag. Mit der Qualitätsverbesserung der Kunstseide war auch stets eine Verbesserung der Düsen verbunden, so daß ständige Versuche nötig waren, um die Anforderungen, die man an die feinen Löcher der Bohrungen stellte, erfüllen zu können.

Es handelt sich ja hier um Löcher, deren Durchmesser unter 0,10 mm bis herunter zu 0,02 mm liegt. Die Genauigkeit der Bohrungen beträgt 0,001, und dabei ist zu beachten, daß die Kanäle hochglanzpolierte Wandungen haben müssen.

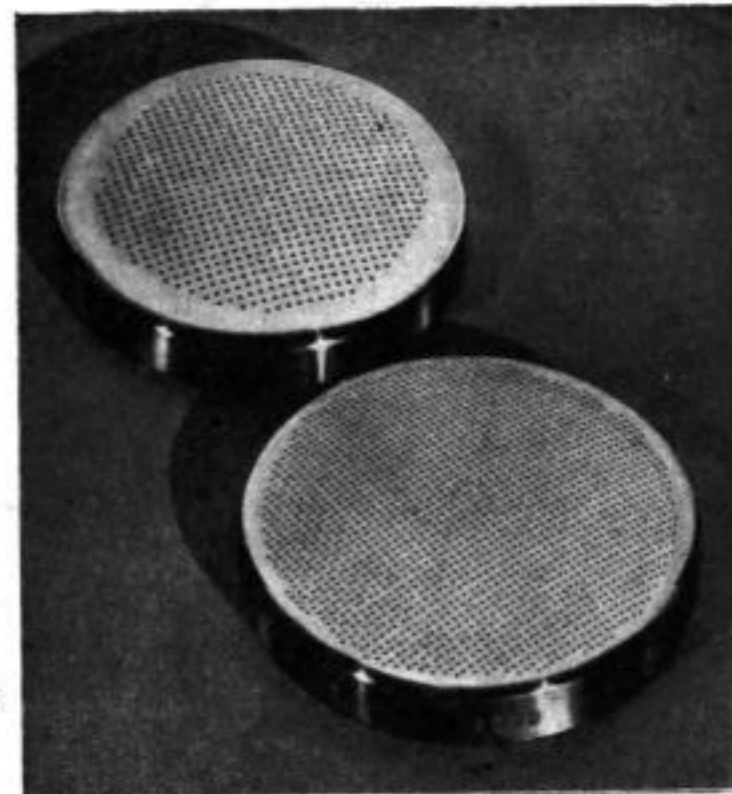
Eilfeld erkannte schnell, daß die zylindrische Form der Löcher prinzipiell ungeeignet war, und stellte als erster Düsen her, deren

Löcher einen konischen Eingang besaßen. Diese Lochform wurde von ihm bereits vor 30 Jahren empfohlen; jetzt werden in der gesamten Kunstseide- und Zellwolleindustrie die sogenannten trompetenförmigen Löcher benutzt.

Bei den früher zur Verwendung gelangenden Düsen betrug die Lochzahl in der Regel nicht mehr als 75. Lediglich bei der Stapelfaserfabrikation — der Vorgängerin der Zellwolle — kam eine erhöhte Lochzahl in Frage, die aber kaum mehr als 500 betrug. Grundlegend änderte sich die Situation, als durch die Initiative der neuen Staatsführung überall in Deutschland Zellwollefabriken entstanden. Verwendete man zunächst je Spinndüse 1200 Bohrungen, so steigerte man die Lochzahl sehr bald, um eine rentablere Fabrikation zu ermöglichen. Auf einem Bodendurchmesser von nur 25 mm wurden bis zu 5000 Löcher gebohrt. Es kommen also auf 1 qmm elf Bohrungen. Bei entsprechend vergrößerter Düsenform erhöht sich die Lochzahl auf 10 000, 15 000, 25 000, ja auf 100 000 Öffnungen.

Aus einem besonderen Anlaß gab die Firma Eilfeld eine kleine Broschüre heraus, betitelt „Eilfelds Feinbohrung“. Die Mitarbeiter von Fr. Eilfeld sen. haben hierin Untersuchungen veröffentlicht, die in Gemeinschaft mit der Physikalisch-Chemischen Abteilung des Eisenhüttenmännischen Instituts der Technischen Hochschule Berlin vorgenommen waren. Aus diesem kleinen Werk geht aufschlußreich hervor, zu welcher Wissenschaft die Arbeit um das kleine Loch sich entwickelt hat, das dem feinen Faserstrang der Zellwolle und Kunstseide die Form gibt.

Uns Uhrmacher aber wird es mit besonderem Stolz erfüllen, daß es wiederum einer der unsrigen gewesen ist, der hier als Pionier gewirkt hat und deutschem Fleiß und deutscher Arbeit in aller Welt Achtung verschaffte!



Spinndüsen:

Großdüsen aus Nickel für Streckverfahren

(Werkfoto)