

# Ein Wintertraum wird sichtbar

**Bei der Darstellung einer Zink-Eisen-Schicht verschneite Tannen entdeckt**

**Winterliche Impressionen aus dem Thyssen-Forschungslabor: Ein Weihnachtstraum wird hier Realität, völlig unabhängig von den draußen herrschenden Temperaturen.**

Die dick verschneiten Tannen, die sich hervorragend als Motiv für eine Weihnachtskarte eignen, sind zwar reale Abbildungen, sie existieren jedoch nicht als Tannen. Eine Zauberwelt? Den „Trick“ zu erläutern, ist Dolf Wagener „unser“ Mann.

Eine Weihnachtsfreude, sagt er, sei für ihn zunächst einmal die Tatsache, daß er seit kurzer Zeit im Hellen arbeitet, bei erträglichem Geräuschpegel. Das sei anders gewesen, bevor Thyssen ihm das Raster-Elektronen-Mikroskop der neusten Generation für seine Arbeit zur Verfügung stellte.

„Das Super-Mikroskop dient der Qualitätskontrolle durch Darstellung oberflächenveredelter Stahlbleche“, beschreibt Dolf Wagener die Funktion des Mikroskops, das optisch an einen großen Computer erinnert. Auf zwei Bildschirmen erscheinen Materialproben in bis zu 300 000facher Vergrößerung.

Bei 3 000facher Vergrößerung entdeckte Dolf Wagener die „Tannenbäume“ auf einer Zink-Eisen-Schicht auf dem Kaltband. Die „Baumhöhe“ beträgt 1/30, die „Äste“ 1/1000 Millimeter. „Hier handelt es

sich um eine Probe aus Laborversuchen“, sagt Dolf Wagener. „Soetwas entsteht unter Versuchsbedingungen“. Für uns zaubert er eine „normale“ Materialoberfläche auf den Bildschirm, um zu dokumentieren, daß künstlerisch wirkende Bilder nicht der Norm entsprechen. Was wir sehen erinnert an Laub oder Steinplatten.

Über Thermodruck „spuckt“ der Apparat gleich glasklare Darstellungen aus.

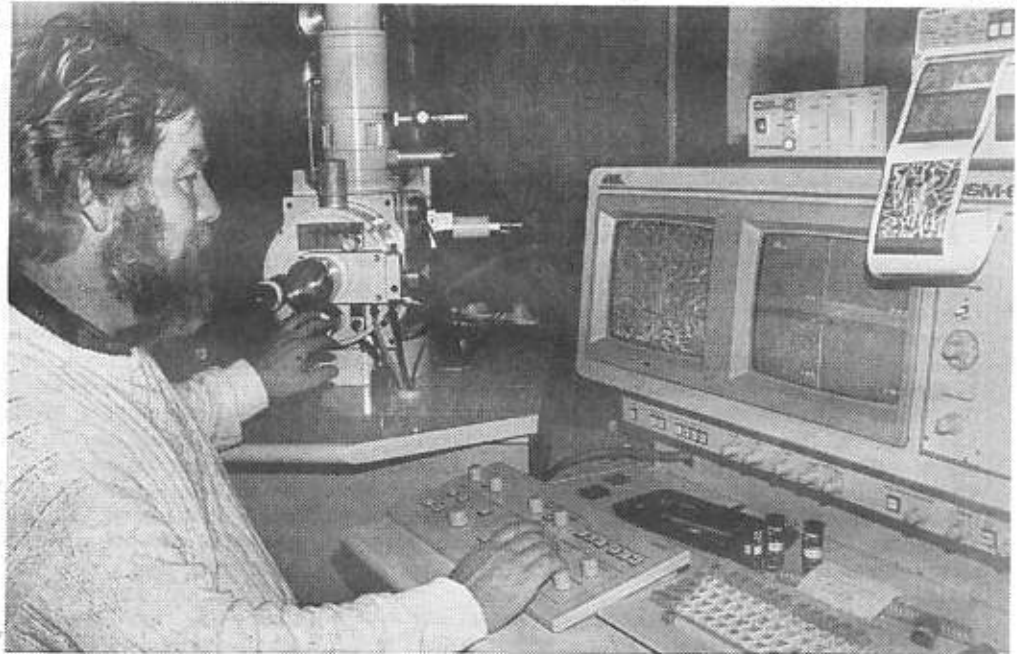
Auf einem Bildschirm haben vier Abbildungen Platz. Das „Foto“ erscheint dann geviertelt. Ein „richtiges“ Foto erstellt die eingebaute Mittelformatkamera.

Manch ein Hersteller sei enttäuscht von der Darstellung „seines“ Materials. Natürlich dann, wenn nichts optisch Hübsches dabei herauskommt, was selbstverständlich der Qualität keinerlei Abbruch tut.

Die Oberflächenprüfung be-

ruht auf dem Vergleich. Dolf Wageners Arbeit enthält sogar eine kriminalistische Komponente: Die Prüfung von Reklamationen hat schon ergeben, daß es sich überhaupt nicht um Thyssen-Stahl handelte.

Was das Mikroskop sichtbar macht, hat mit Optik nichts zu tun. Elektronisch wird hier die Tiefenschärfe überbrückt. Abgesehen von der Qualitätskontrolle wird das Gerät auch für die Weiterentwicklung des Stahls gebraucht. gudi



**ZUR NEUESTEN GENERATION** in der Thyssen-Forschung gehört das computergestützte Raster-elektronen-Mikroskop am Arbeitsplatz von Dolf Wagener, der die Weihnachtsmotive entdeckte.

**Bild: Michels**



**ALS VERSCHNEITE TANNEN** erkennt das Super-Mikroskop eine Zink-Eisenschicht auf dem Kaltband.