

WISSENSCHAFTLICHER DIENST  
«ROCHE»

Handsymposium  
Dermatologische Erkrankungen  
der Hände und Füße

Bochum 1988

Herausgegeben von

PETER ALTMAYER, ULRICH SCHULTZ-EHRENBURG  
und HEIKE LUTHER

EDITIONES «ROCHE»

# Neues Abformverfahren zur licht- und elektronenmikroskopischen Untersuchung von Veränderungen der Papillarleistenstruktur

P. FOSS, P. MESTRES, K. D. ZANG

Für den Dermatologen und für den Humangenetiker ist die Untersuchung und Dokumentation des gesunden und pathologisch veränderten Hautreliefs von besonderem Interesse.

Die Lupenbetrachtung liefert nur eine begrenzte Auflösung; eine direkte licht- oder elektronenmikroskopische Untersuchung des Hautreliefs ist nicht möglich. Die übliche Dokumentation mit Hilfe von Abdruckverfahren liefert nur eine bescheidene Auflösung; außerdem führt sie zu Verfälschungen, da auf alle Informationen, die die dritte Dimension liefert, verzichtet werden muß. Ausgehend von den Erfahrungen der Rasterelektronenmikroskopie wurden deshalb Abformtechniken entwickelt, welche eine hochauflösende Darstellung der Hautoberfläche ermöglichen (1-3). Alle Verfahren arbeiten mit einer doppelten Abformung; d.h. es wird zuerst ein Negativ hergestellt (Matrize), von dem wiederum ein Positivabdruck gewonnen wird (Patrize).

Auch die weiterentwickelten, bisher in der Dermatologie verwendeten Verfahren haben jedoch eine Reihe von Nachteilen. Das Abformmaterial wird mit mehr oder weniger starkem Anpreßdruck auf die Haut aufgetragen und deformiert deshalb die Hautoberfläche. Das Material löst sich nach dem Aushärten nur unter Bildung von Artefakten von der Hautoberfläche ab. Negativ- und Positivabformmaterialien neigen bei der Bearbeitung zu Schrumpfung bzw. Ausdehnung. Beide Materialien formen das Hautrelief aufgrund ihrer Viskositäten nur unvollkommen ab und führen damit nur zu einer unbefriedigenden Auflösung bei der auflicht- oder elektronenmikroskopischen Untersuchung.

Es wurde deshalb ein druckfrei applizierbares Verfahren entwickelt, welches sowohl ein sehr visköses, hautfreundliches Negativabformmaterial verwendet als auch bei sehr großer Maßhaltigkeit eine hohe optische Auflösung erzielt.

