

**HENN (München): Die Bedeutung mikroskopischer Befunde für die Aufklärung von Flugzeugunfällen.** (Wird in dieser Zeitschrift veröffentlicht.)

### **D. ZEČEVIĆ (Zagreb): Absturz von 1000 Metern.**

Während einer Übung im Sportfallschirmspringen fand die jugoslawische Meisterspringerin B. M. den tragischen Tod. Am 10. 5. 63 erhielt sie die Aufgabe, einen Fallschirmabsprung von 1000 m Höhe auszuführen, wobei sie den Fallschirm erst in der Höhe von 500 m öffnen sollte. Nach vorhandenen Angaben sprang sie an der bestimmten Höhe aus dem Flugzeug, indem sie den sog. linken und rechten Fallschirmbogen ausführte. Plötzlich jedoch stürzte sie zum Entsetzen sämtlicher Anwesenden im freien Falle zur Erde, ohne daß sich der Fallschirm öffnete.

Nachdem die Höhe, von der die Meisterspringerin abstürzte, ebenso wie ihr Körpergewicht genau angegeben waren, bestand die Möglichkeit, auch die beiläufige Geschwindigkeit des Sturzes sowie die Energie, mit welcher sie zur Erde prallte, festzustellen. Die Ergebnisse wurden nach der Formel des freien Falles in luftleerem Raum ermittelt.

Auf Grund der Geschwindigkeitsformel ( $V = \sqrt{2gs}$ ) und Energieformel ( $E = mgs$ ) ergibt sich bei Einsetzen der uns bekannten Elemente, daß das Körpergewicht (mit Ausrüstung) der Meisterspringerin B. M. 80 kg betrug und von der Höhe von 1000 m mit einer Geschwindigkeit von 140,02 m/sec bzw. mit einer Geschwindigkeit von 504 km/Std zur Erde stürzte. Die Energie bzw. der Effekt beim Erdanprall betrug bei angegebener Höhe des Absturzes und angegebener Geschwindigkeit sowie angegebenem Körpergewicht 10440 PS/sec. Wie bereits hervorgehoben, beziehen sich die angegebenen Werte auf ideale Umstände, wird jedoch der Luftwiderstand beim Fallen mit 10 % von den gewonnenen Werten in Abzug gebracht, ergeben sich noch immer enorme Resultate.

Es erübrigt sich, zu betonen, daß die Verletzungen der hingeschiedenen Meisterspringerin zahlreich und schwer waren. Es muß jedoch hervorgehoben werden, daß der Körper keinesfalls solche äußerliche Verstümmelungen aufwies, wie man es bei einem Anprall von beiläufig 10000 Pferdekraften voraussetzen könnte.

Außer komplizierter Frakturen des linken Armes und des linken Beines, starker Zerfetzungen an der linken Hüfte und linkem Oberschenkel war die Integrität der Haut nirgends unterbrochen. Innerlich jedoch wies der Körper ein erheblich anderes Bild auf:

Das Gehirn war teilweise zerquetscht.

Die Lungen zerrissen und abgerissen.

Das Brustfell vielseitig zerfetzt.

Herz und Zwerchfell durchbrochen.

Leber und Milz sowie die linke Niere zerquetscht.