

Vor kurzem fand Kubart bei *Juniperus* einen Verschuß der Mikropyle, der sich in der Art seiner Entstehung an die übrigen anreihet. Auf p. 6 steht: »Die Wand des Integumentes besteht meist aus vier Zellschichten. Die zwei bis drei äußeren sind in die Länge gestreckt, die Zellen der innersten Zellschicht sind anfangs fast isodiametrisch, quadratisch im Flächenschnitte, nach der Bestäubung tritt jedoch ein schnelles Wachsen eines Teiles dieser Zellen ein und die Mikropyle wird durch diese Zellen verschlossen. Genau senkrecht auf die Richtung der drei anderen Zellschichten der Mikropyle wachsen diese Zellen der innersten Schichte — vergl. die Abbildung Taf. I, Fig. 4 — in die Länge, und sie übertreffen in ihrer endgültigen Gestalt die ursprünglichen Zellen um das Dreifache an Größe. Die Länge dieser »Verschlußzellen« beträgt 50 bis 55 μ . Diese Verschlußzellen schließen jedoch in der Mitte nicht fest aneinander, sondern es bleibt ein Kanal übrig, der zwischen die einzelnen Verschlußzellen viele Abzweigungskanäle entsendet.«

Bei keiner der bis jetzt beschriebenen Formen ist der Mikropylenschluß hermetisch; immer bleiben ganze feine Spalten oder auch größere Zwischenräume frei. Ein vollständig hermetischer Verschuß ist ja auch nicht nötig.

Kubart bringt auch Längsschnitte durch die Mikropyle (Taf. I, Fig. 1, Taf. II, Fig. 1), auf denen der Verschuß sehr deutlich dargestellt ist.

Den Verschuß der Mikropyle bei *Juniperus* hat auch Norén gesehen. Er bringt das Wachstum der Verschlußzellen mit der Bestäubung in Zusammenhang. Der Verschuß soll eine Reizwirkung sein, die nur vom eigenen Pollen ausgeübt wird. Fremder Pollen, etwa von *Pinus* oder *Picea* bewirkt keine Reaktion des Integumentes. Derartige Abhängigkeitsbeziehungen wären nicht einzeln dastehend; es sei nur an gewisse Orchideen erinnert, wo sich der Embryosack erst nach der Bestäubung ausbildet (siehe Jost [p. 452] und Solms-Laubach [2]).

In zwei Arbeiten über *Gnetum* erwähnt Karsten (1, 2), daß sich infolge der Bestäubung die Mikropyle binnen einiger Zeit schließt. Bei *Gnetum edule* gehen aus den tiefstgelegenen