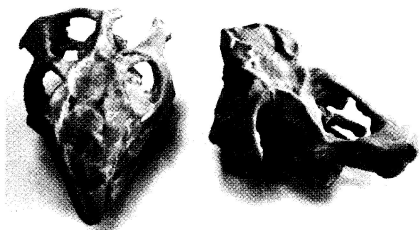


FOSSILER SCHÄDEL UNTERM LASER

Für seine wissenschaftliche Arbeit benötigte David Hones von einem 246 Mio. Jahre alten, fossilen Schädel zwei Reproduktionen. Für die Vermessung kam das Laserscannersystem ModelMaker von Descam zum Einsatz. Damit wurde der komplette Schädel präzise und schnell digitalisiert. Da ModelMaker berührungslos arbeitet, wurde nichts beschädigt. Der Techniker fixierte zunächst den Schädel und führte dann den handgeführten Scan-

Die beiden Rapid Prototyping-Modelle:
Links die Ansicht von oben, das rechte Modell steht auf dem Kopf.



ner an der Oberseite entlang. Streifen für Streifen wurde die Oberfläche abdigitalisiert. Die Daten wurden in Sekundenbruchteilen verarbeitet und die erfasste Fläche in Echtzeit am PC dargestellt. Zur Erfassung der Unterseite wurde der Schädel umgedreht, die beiden Datensätze ließen sich anschließend problemlos per Best fit in der Software zusammenfügen.

Die Daten liegen zunächst als Punktwolke vor und werden trianguliert. Dabei entsteht ein Dreiecksmaschennetz, das nochmals optimiert wird. Das Endergebnis ist eine 3D-Kopie des fossilen Schädels. Die Daten werden im STL-Format exportiert. Im 3D-Drucker werden danach im Rapid Prototyping Verfahren zwei 1:1 Modelle erstellt. Eines ist für das Paläontologische Museum der Ludwig-Maximilians-Universität bestimmt. Eines kehrt mit David Hone nach England zurück. Das Original wird an einem sicheren Ort verwahrt.