



der Artikulator-Zentrik nicht vorhanden. Wer aus Gewohnheit gerne mit einem Gerät arbeitet, bei dem Ober- und Unterteil auch bei den Bewegungen verbunden bleiben, kann bei modernen Arcon-Geräten auch entsprechende Konstruktionen finden, die ein Auseinanderfallen verhindern.

#### **Patientenanaloge Bennett-Bewegung**

Neben der Gelenkbahnneigung (Kondylarbahnneigung) sollten an einem modernen Artikulatorgelenk auch die Gelenkbahnkrümmung sowie die transversale Form der Mediotrusionsbewegung (Bennett-Führung) einstellbar sein. Diese sind nämlich am Patienten nie geradlinig (Abb. 4), sondern immer mehr oder weniger gekrümmt. Konstruktionsbedingt sind die Mediotrusionsbewegungen in der Ansicht von oben bei den Non-Arcon-Artikulatoren geradlinig. Das Arbeiten in einem Artikulator mit geraden Bennett-Führungen hat aber zwangsläufig zur Folge, daß im Munde des Patienten im Molarenbereich ungewollte Höckerkollisionen der mühevoll aufgewachsenen Kauflächen auftreten, weil dort die Zähne durch die initial stärkere Bennett-Bewegung nicht so weit voneinander abgehoben werden, wie es im Artikulator schien. Dies versucht man verschiedentlich durch Einstellen einer sog. „Immediate Sideshift“ zu kompensieren. Das wiederum stellt wegen der Übertreibung der transversalen Bewegungskomponente nur eine sehr schlechte Fehlerbehebung dar. Genau genommen wird durch diesen unmittel-



Abb. 4: Bewegungsablauf des rechten Kondylus von oben gesehen. Die Bennett-Bewegung beim Patienten ist als Resultat von Kreisbahn um den Laterotrusionskondylus und gleichzeitig transversalem Versatz nach medial gekrümmt. Im Non-Arcon-Artikulator dagegen ist nur eine geradlinige Bewegung möglich. Diskrepanz (rote Fläche) = Gefahrenzone für ungewollte Mediotrusionskontakte im Mund

baren seitlichen (=transversalen) Versatz des Unterkiefers im Millimeter-Bereich, ohne daß die Zähne schon durch etwas Vorschub voneinander getrennt werden, das Aufwachsen einer eindeutigen, spielfreien Fixierung der Schlußbißlage unmöglich gemacht.

#### **Ungewollt steile Kondylarbahn**

Bei Non-Arcon-Artikulatoren ist bei der Einstellung des Bennett-Winkels auf mehr als rund  $10^\circ$  zu berücksichtigen, daß die Kondylarbahnneigung (HKN) nachkorrigiert werden muß (Abb. 5). Andernfalls findet eine unbemerkte Versteilerung der wirksamen HKN statt, weil bei gleicher Protrusionsstrecke der Kondylarkugeln in sagittaler Richtung im Käfig nun ein größerer Höhenunterschied erzeugt wird. Dies spielt immer dann eine Rolle, wenn – wie üblich – mit Standardwerten gearbeitet wird und nicht eine individuelle Gelenkbahnvermessung für die Einstellung verwendet wird.

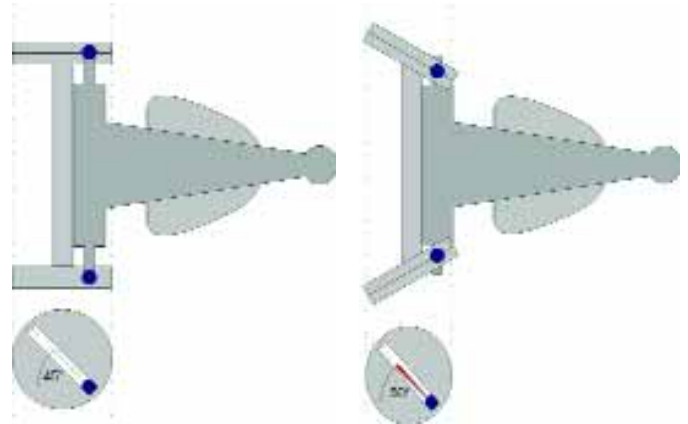


Abb. 5: Beeinflussung der Gelenkbahn bei Non-Arcon durch Innenrotation der Kondylargehäuse zur Bennettwinkel-Einstellung. Bei einer Bennett-Winkel-Einstellung von  $30^\circ$  wird die wirksame Kondylarbahnführung um ca.  $5^\circ$  steiler.

#### **Individuelle Artikulatorprogrammierung**

Bei modernen Geräten kann man die Gelenkbahn auf einfache Weise sehr genau an die Patienten-Gelenkbahn anpassen, wofür aber deren vorherige Vermessung (Axiographie) erforderlich ist. Den einfachsten Parameter, nämlich die Gelenkbahnneigung, kann man auch ohne Vermessungsgerät mit einem Protrusionsregistrator ausreichend genau ermitteln. Die patientenanaloge Einstellung der Transversalkomponente bei der Mediotrusionsbewegung wird vielfach mit Registraten versucht, ist aber hiermit nur sehr unzureichend genau möglich. Einfach