



Abb. 19: Bronchus

4.3 Ductus alveolaris und Alveolen

Knorpel und Muskulatur verlieren sich irgendwann ganz und die isoprismatischen Zellen der Bronchioli respiratorii gehen über in Alveolar(epithel)zellen. Dann ist man am Ort des Gasaustausches angekommen (s. IMPP-Bild 10 im Anhang S. 77).

Von den **Alveolarepithelzellen** gibt es zwei Typen:

- **Typ I** kommt zwar nicht gerade häufig vor, kleidet aber etwa 93% der alveolären Oberfläche aus (= großflächige Zellen). Diese Zellen sind miteinander durch Tight junctions verbunden, womit sie sich an der Bildung der **Blut-Luft-Schranke** beteiligen.
- **Typ II** findet sich häufiger als Typ 1, kleidet aber nur etwa 5% der alveolären Oberfläche aus (= kleine, rundliche Zellen). Diese bereits vorgeburtlich reifenden Zellen produzieren den **phospholipidhaltigen Surfactant**, der die Wandspannung der Alveolen so weit senkt, dass sie leichter offen bleiben.

MERKE:

- In den Ductus alveolares und den Alveolen finden sich **KEINE** Kinozilien mehr.

- Alveolarepithelzellen vom Typ I sind über Tight junctions miteinander verbunden.
- Alveolarepithelzellen vom Typ II gelten als pluripotente Stammzellen. Durch Zellteilung gehen aus ihnen die Alveolarepithelzellen vom Typ I hervor.

So, und falls es trotz aller Sicherheitsvorkehrungen doch noch Schwebeteilchen bis in die Alveolen geschafft haben, lauern hier auf sie die speziellen Alveolarmakrophagen. Diese Fresszellen räumen auf, was der übrige Respirationstrakt liegen ließ. Weil es von diesen possierlichen Tierchen auch Fotos gibt, wurde schon hin und wieder mal im Schriftlichen danach gefragt: Alveolarmakrophagen sehen aus wie Makrophagen, sind aber umgeben von ganz dünnen Wänden aus Alveolarepithelzellen.

4.4 Lungenkapillaren

Wo es eine Blut-Luft-Schranke gibt, gibt es neben der Luft eben auch Blut. Dieses muss durch **Kapillaren** an den Ort des Gasaustausches gelangen. Aus diesem Grund sieht man auf Schnittbildern mit Alveolen auch immer zahlreiche ange schnittene Kapillaren. Sie sind an den Ery-

