

übertreten. Aber auch im Interstitium findet man überall locker verstreut schleimbildende Geschwulstzellen. Nur an wenigen Stellen findet man solide Epithelbildungen ohne Schleimbildung nach Art eines Carcinoma solidum. Die Geschwulst findet sich überall in der Pleura parietalis und visceralis links und ist stellenweise gering in die subpleuralen Schichten des Lungengewebes hineingewuchert. Hier findet man sie besonders in den Septen und vereinzelt auch in Lymphbahnen.

Diagnose: Primäres schleimbildendes Drüsenzellencarcinom der Pleura, größtenteils von adenomatösem Charakter.

Die fraglichen glasigen Knötchen von der Bauchseite der linken Zwerchfellkuppe und von der Serosa des kleinen Beckens erweisen sich mikroskopisch als Metastasen vom gleichen Bau wie der Primärtumor.

Damit sind die bisher beobachteten und in der Weltliteratur bekannt gewordenen Fälle von Lungen- und Brustfellkrebs bei Asbestose erschöpft.

Als einzige haben bisher Nordmann und Sorge den Versuch unternommen, tierexperimentell an weißen Mäusen die Zusammenhangsfrage zwischen Asbeststaubinhalation und Lungenkrebs zu bearbeiten. Sie setzten 150 Mäuse zu ihren Versuchen an und bestäubten sie entsprechend der durchschnittlichen Lebens- und Arbeitsdauer des Menschen zwischen $1\frac{1}{2}$ und 3 Monaten. Über die Hälfte der Tiere starb vorher. Keines überlebte die Inhalation länger als 9 Monate. 20% der überlebenden Tiere wiesen ein verhornendes multizentrisches Plattenepithelcarcinom und 42—57% epitheliale Neubildungen aller Stadien auf. Damit soll die ursächliche Bedeutung des Asbeststaubes für das primäre Lungenkarzinom des Asbestarbeiters experimentell gestützt werden. Die Zahl der endgültig durch den Versuch gebrachten Tiere, aus denen die obigen Zahlen errechnet wurden, ist sehr klein. Nur 2 Tiere hatten Neubildungen, die als Krebs angesprochen wurden. Die Autoren wiesen selbst auf die Schwierigkeit der Abgrenzung von einfachen Metaplasien hin. Es muß einem erfahrenen Morphologen und Sachkenner überlassen bleiben zu entscheiden, wieweit die Schlüsse der Experimentatoren berechtigt sind und wieweit die erforderlichen Vorsichtsmaßnahmen bezüglich Einheitlichkeit und Brauchbarkeit des Tiermaterials beobachtet wurden und wieweit in diesen Grenzen Spontanumoren in den Bereich der Erwägungen gezogen werden müssen. Nordmann und Sorge sind hierauf kurz eingegangen.

Auffällig ist, daß man sonst bisher bei den Tierexperimenten mit Asbeststaub, die allerdings unter anderen Gesichtspunkten angestellt wurden, offenbar ähnliche Beobachtungen nicht gemacht hat. Auch ist man bei verschiedenen Tiersektionen (Hunde, Ratten), die an Tieren vorgenommen wurden, die in Asbestfabriken lebten, auf solche Beobachtungen nicht gestoßen.

Wenn man von einem Berufskrebs in einer bestimmten Arbeitergruppe sprechen will, so wird man zunächst den statistischen Beweis erbringen müssen, daß der betreffende Krebs in größerer Häufigkeit als in anderen Berufs- und Bevölkerungsgruppen vorkommt, wobei die Forderung nach einer möglichst gleichartigen Alterszusammensetzung bei den Vergleichszahlen schwer zu erfüllen sein wird. Der statistische Weg hat auch für die Asbestose noch eine weitere unverkennbare Schwierigkeit. Es wird sich bei dieser an sich seltenen Krankheit immer nur um kleine absolute Zahlen handeln können. Eine einzige Beobachtung als Zufallsereignis kann dabei schon recht große prozentuale Verschiebungen herbeiführen. Weiter wird man mit Nordmann berücksichtigen müssen, daß besonders in den letzten Jahren der Arbeiterwechsel in den Asbestfabriken die Ergebnisse in negativen Sinne