

Vorbereitung Histopathologie 3: Exogene Noxen



**Dr. med. A. Kreft, Institut für Pathologie,
Universitätsklinikum Mainz**

Exogene Noxen

Chemische Noxen:

lösliche Stoffe

Physikalische Noxen:

Strahlung

Temperatur

mech. Beanspruchung

Biologische Noxen:

Mikroorganismen

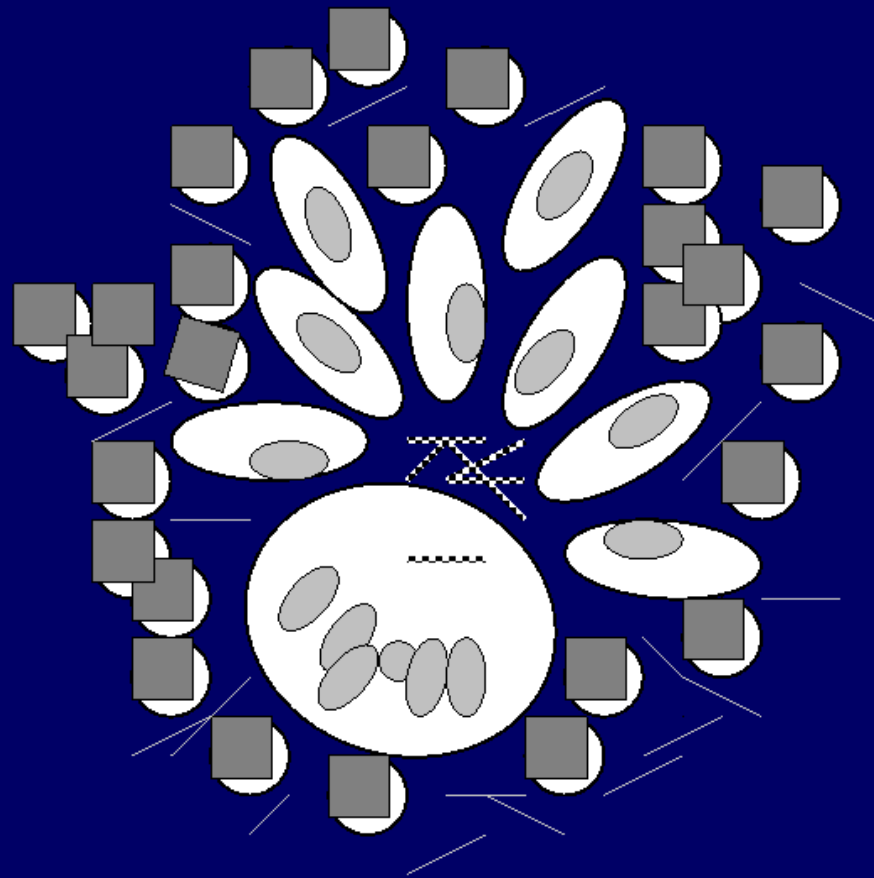
Chemische Noxen: Fremdkörperreaktion

Lösung minimaler Anteile des Fremdkörpers,
Anlockung von Entzündungszellen, die den Fremd-
körper nicht abbauen können.

Die Folge ist häufig eine Granulombildung.

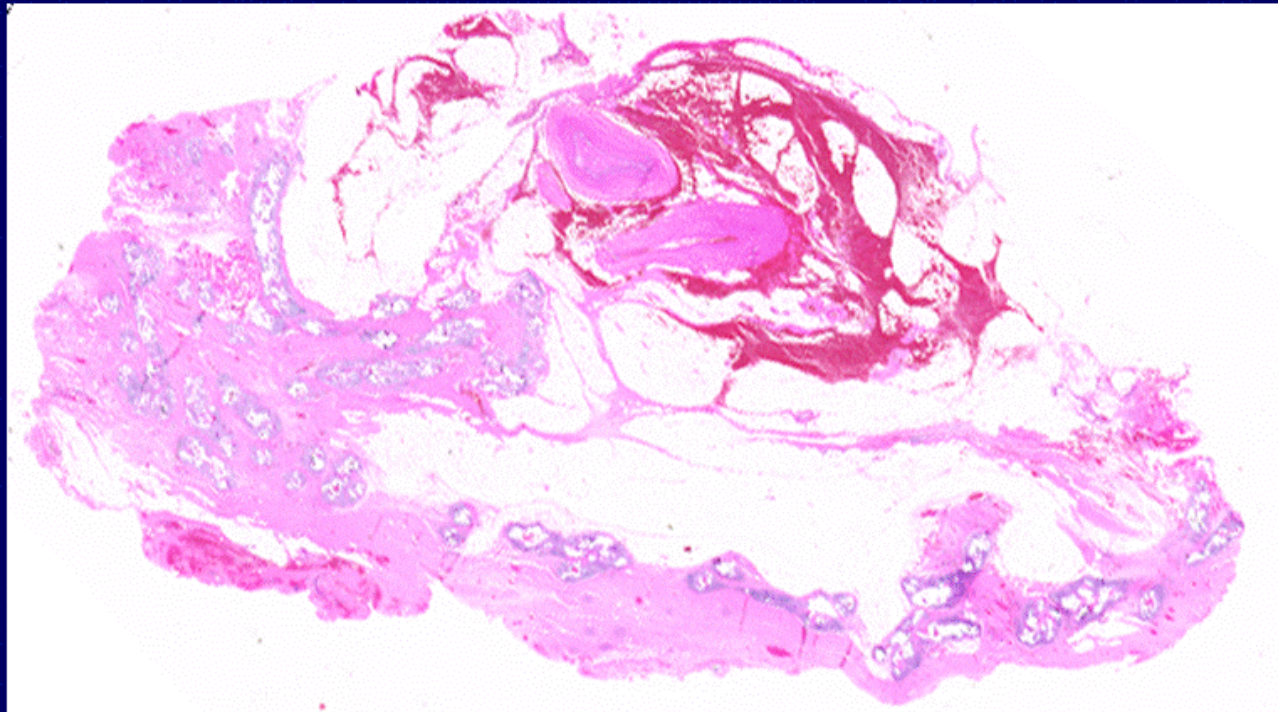
Schema

Granulom



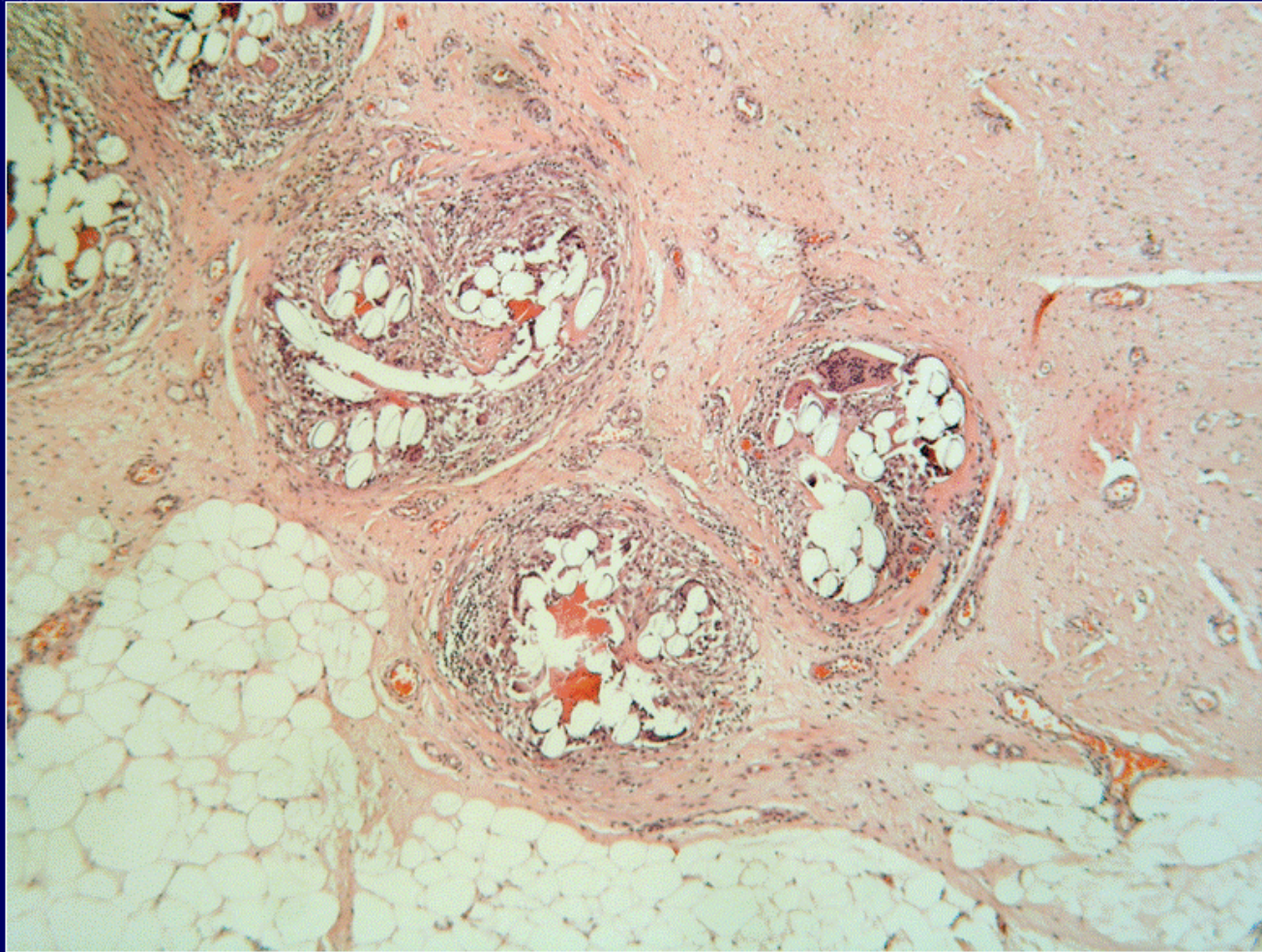
Präparat 15

Fadengranulom



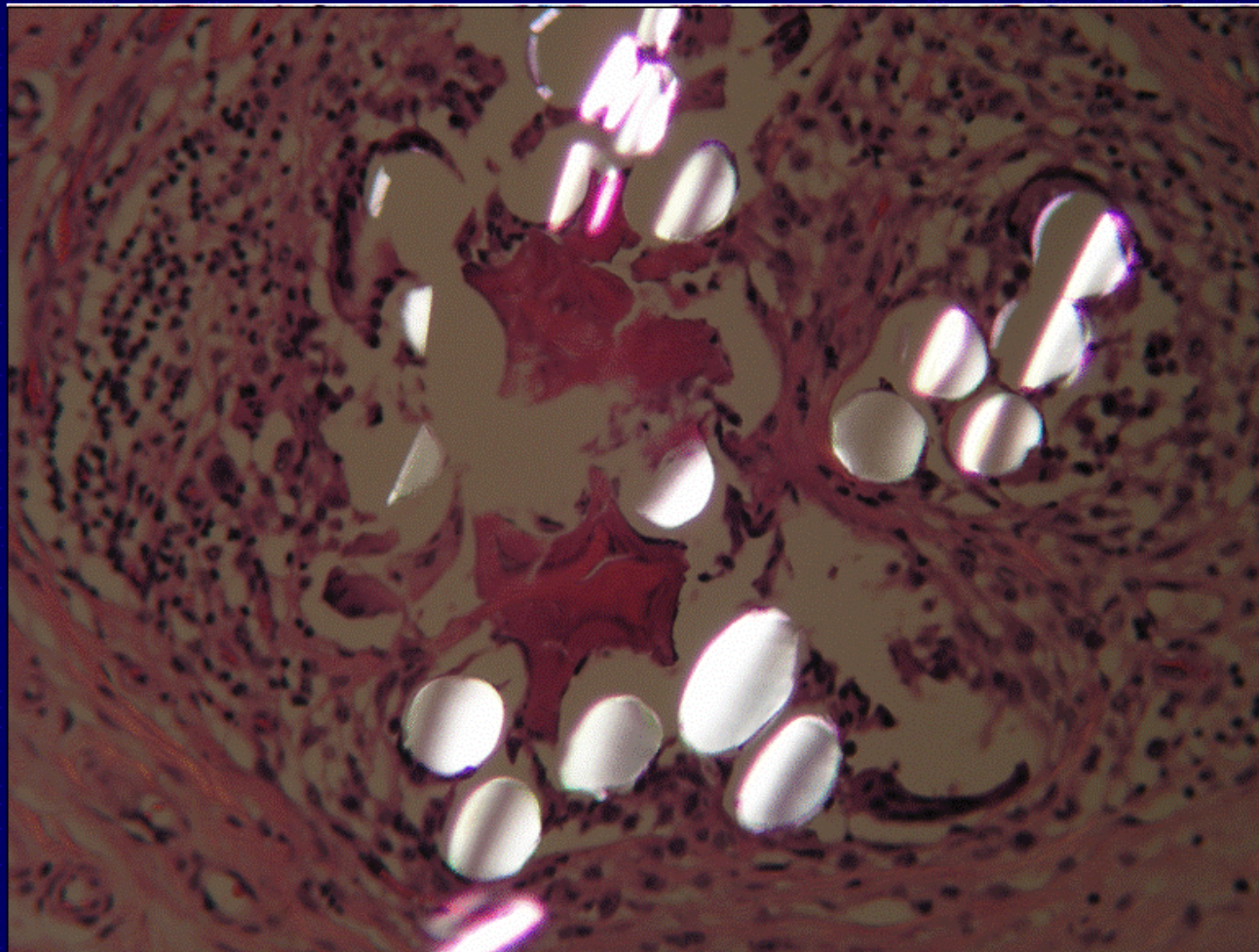
Präparat 15

Fadengranulom



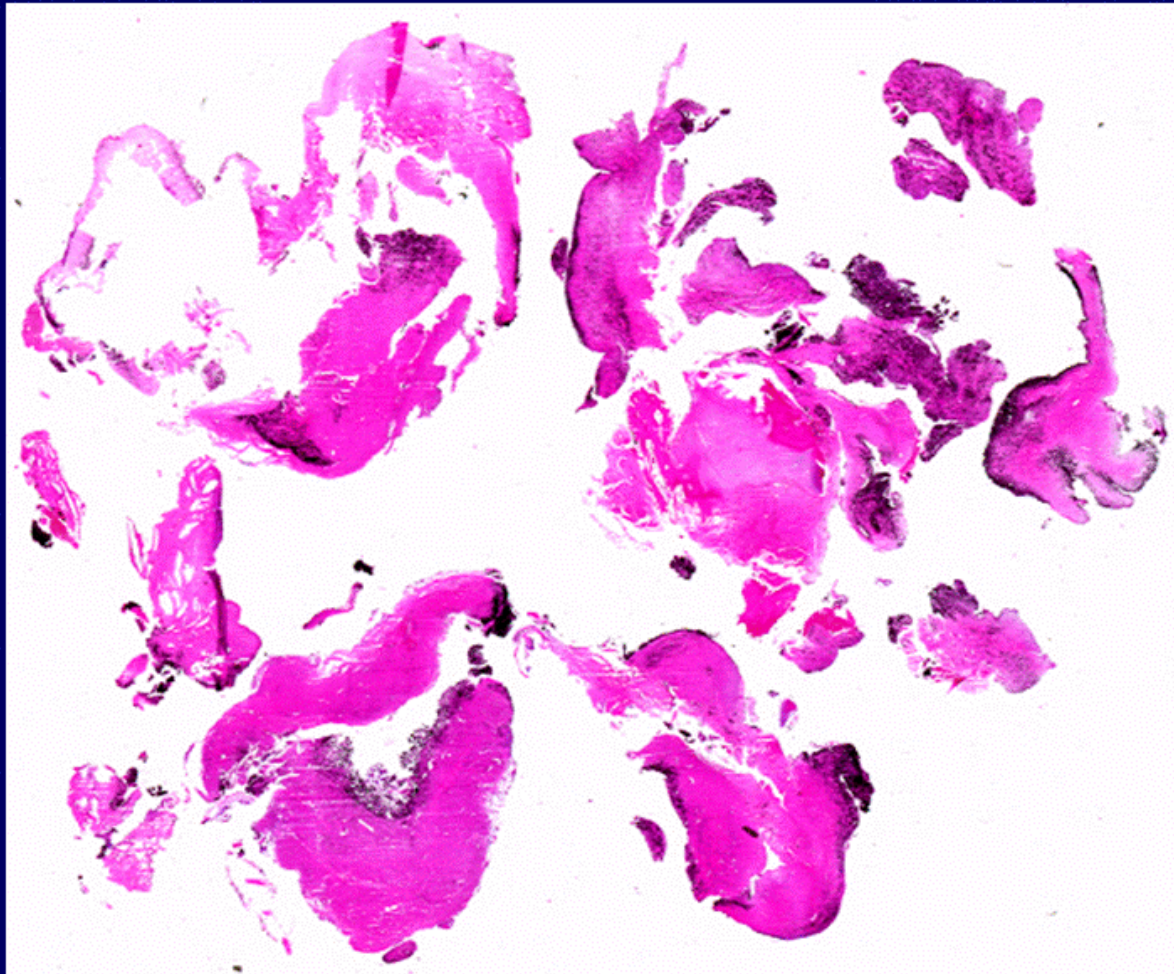
Präparat 15

Fadengranulom



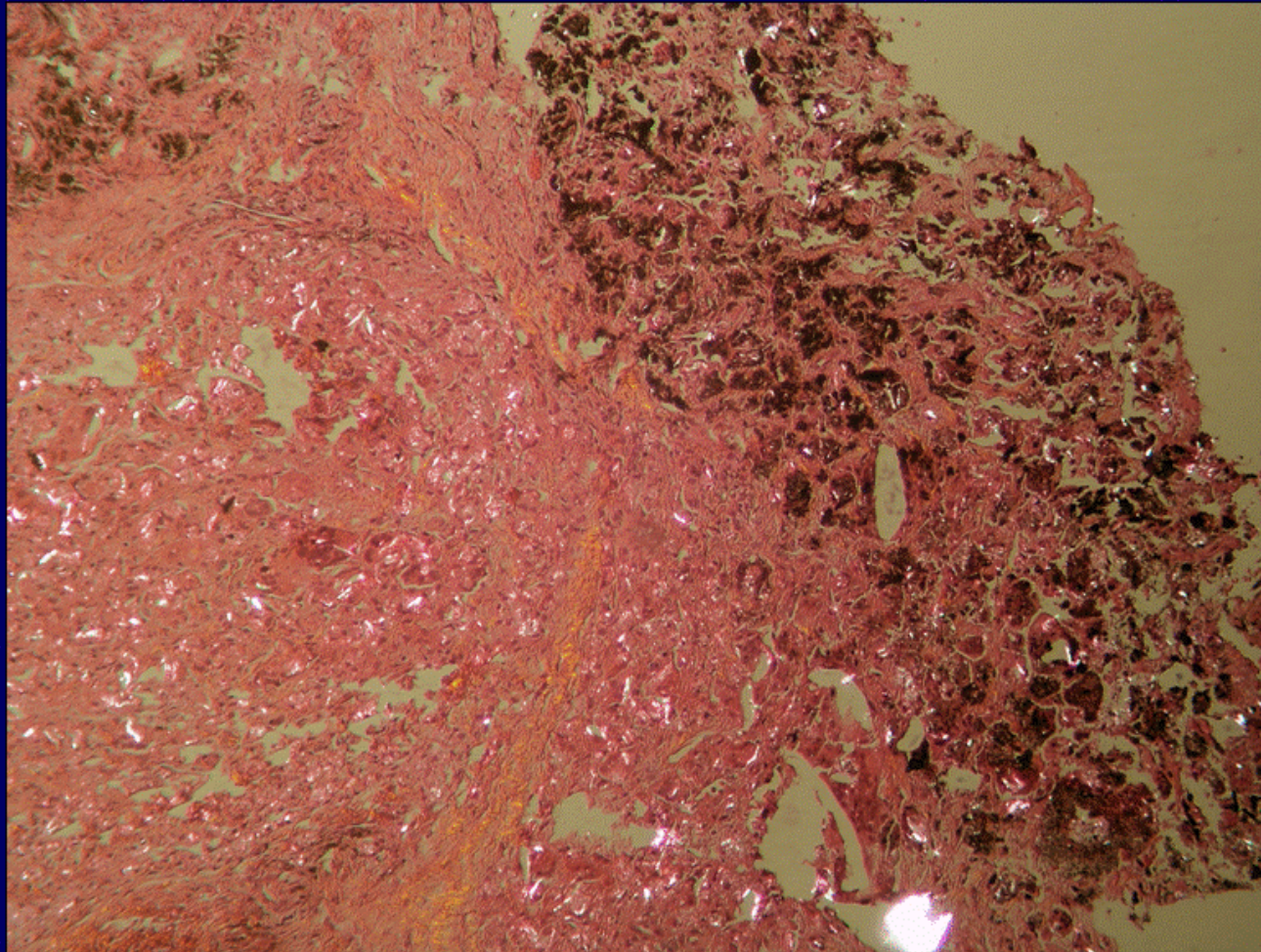
Präparat 12

Metallabrieb



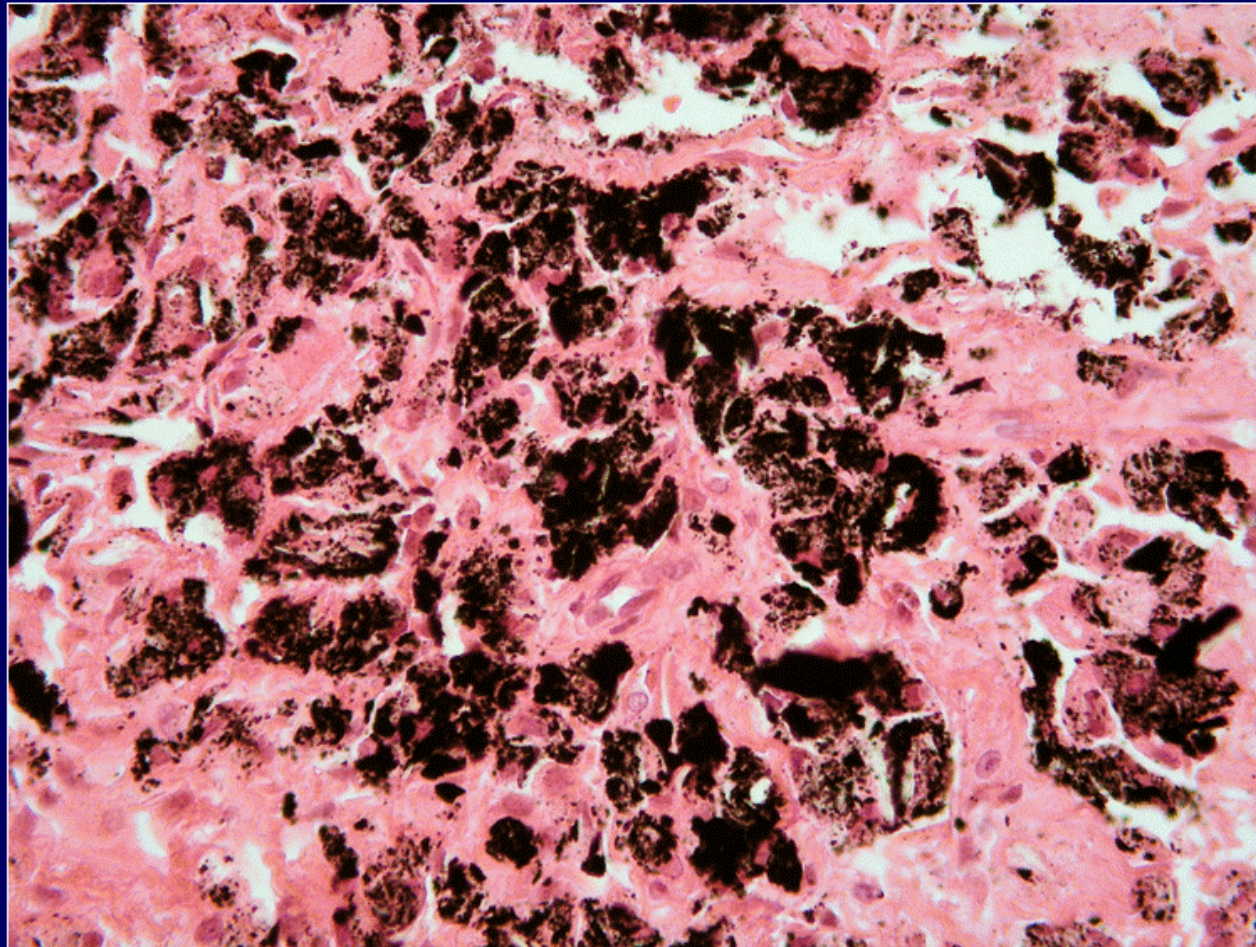
Präparat 12

Metallabrieb



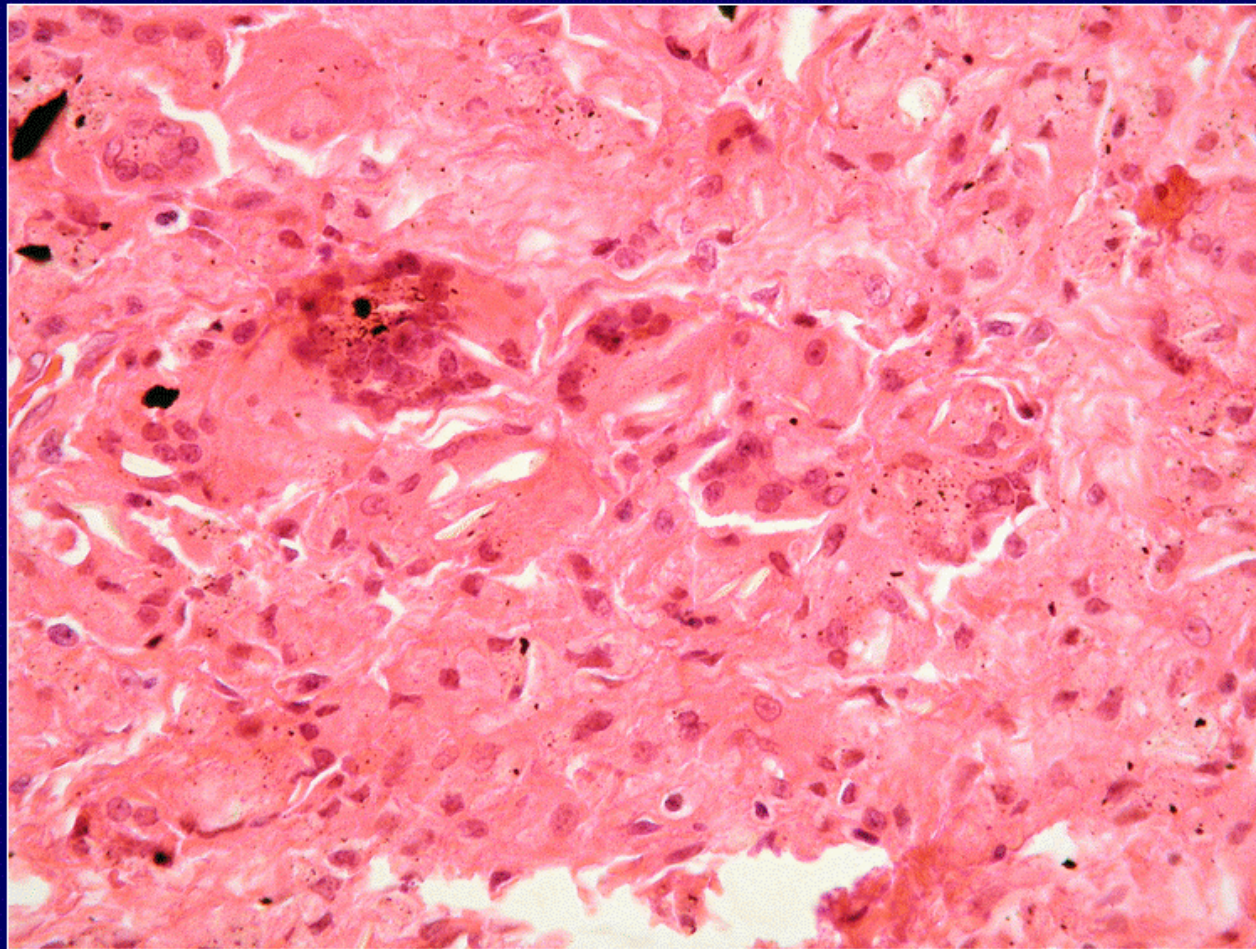
Präparat 12

Metallabrieb



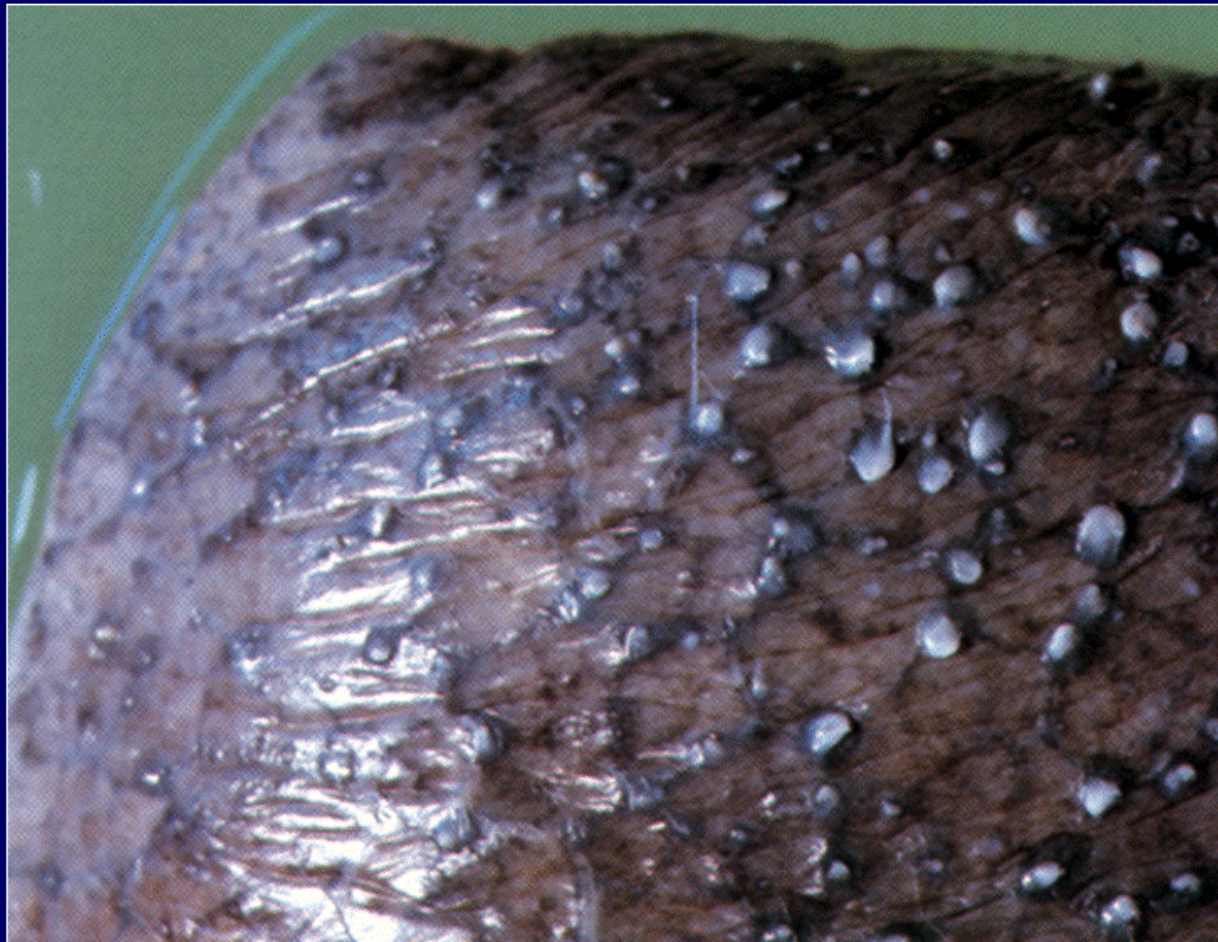
Präparat 12

Metallabrieb



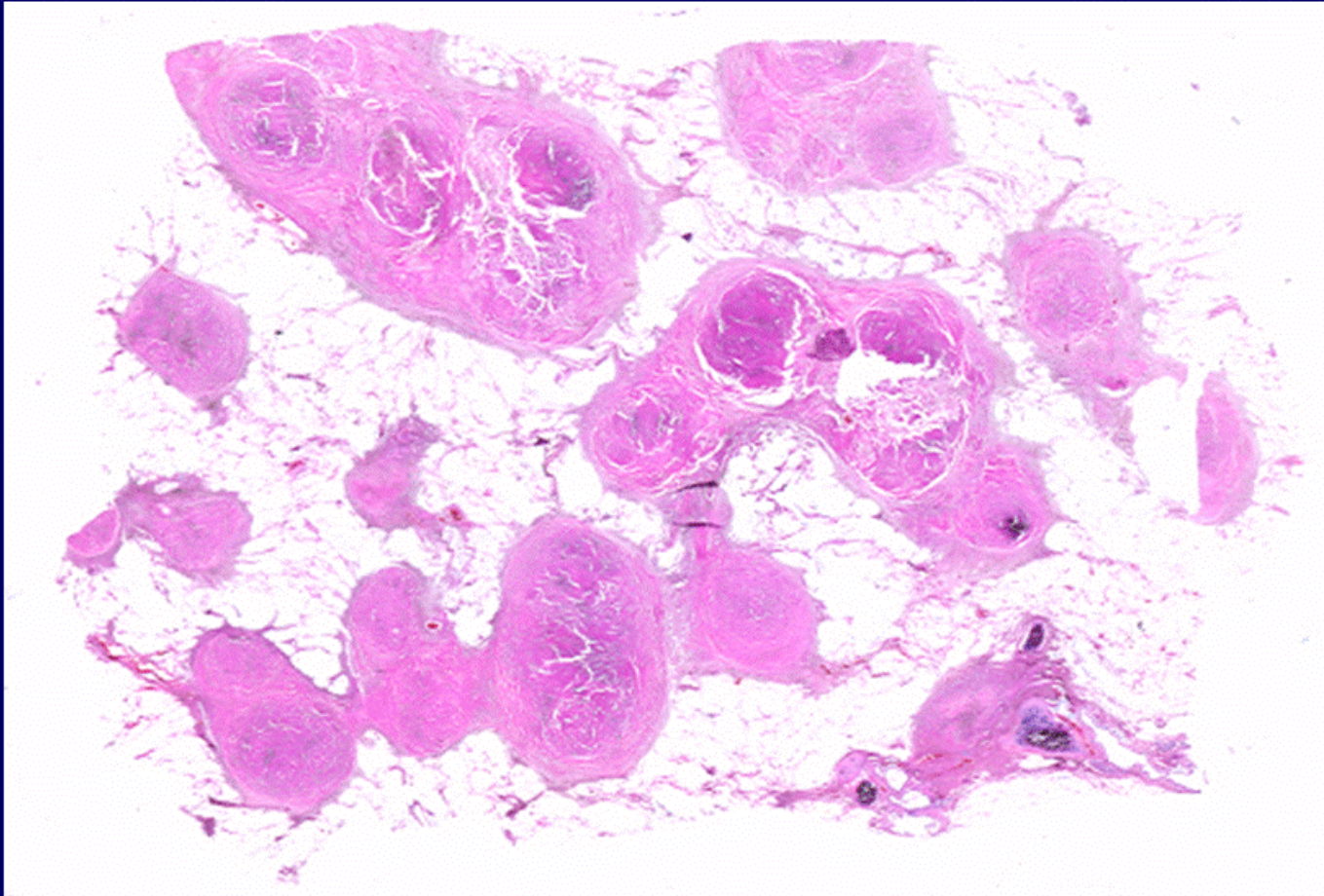
Lunge

Silikose



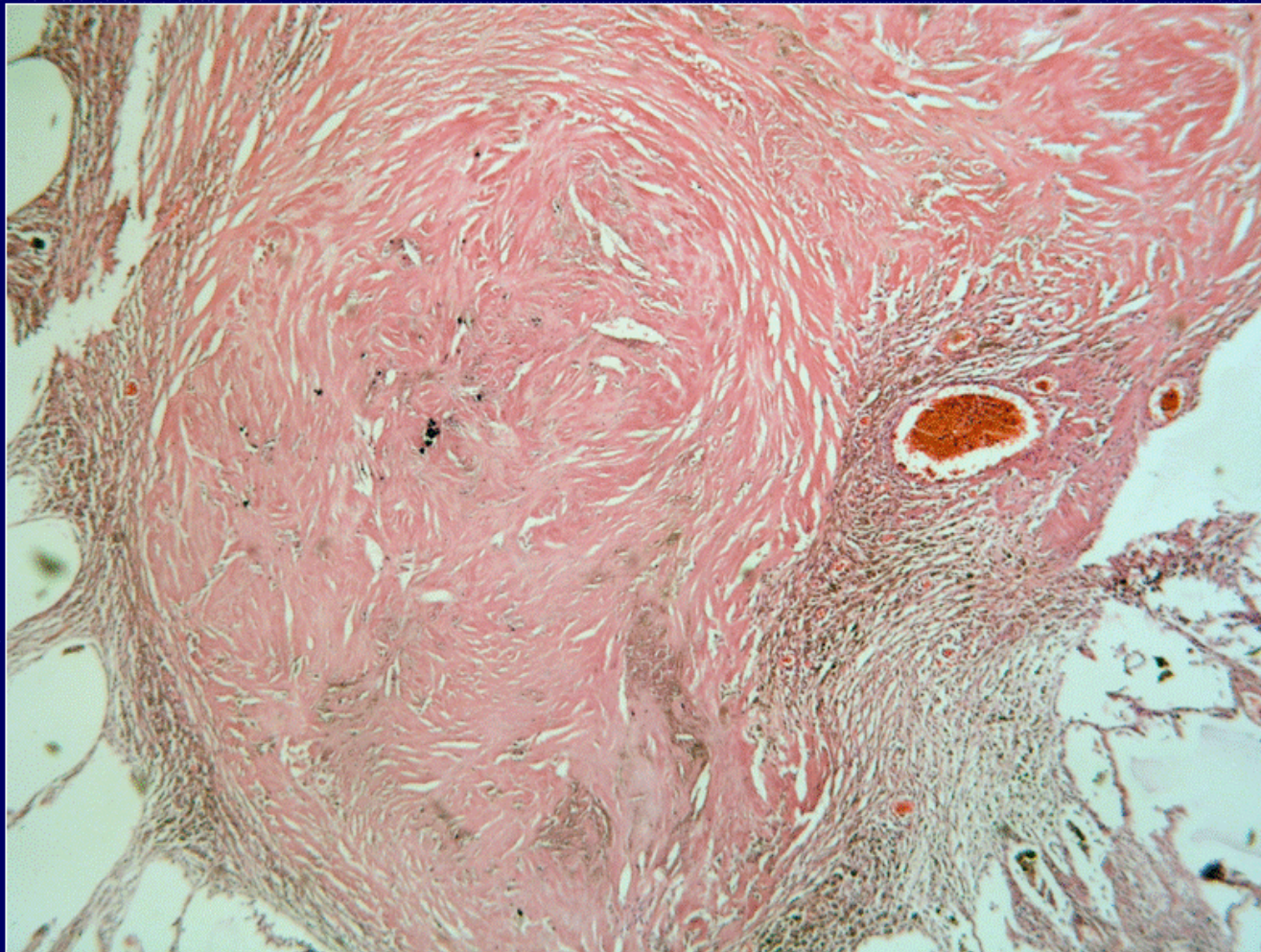
Präparat 11

Lungensilikose



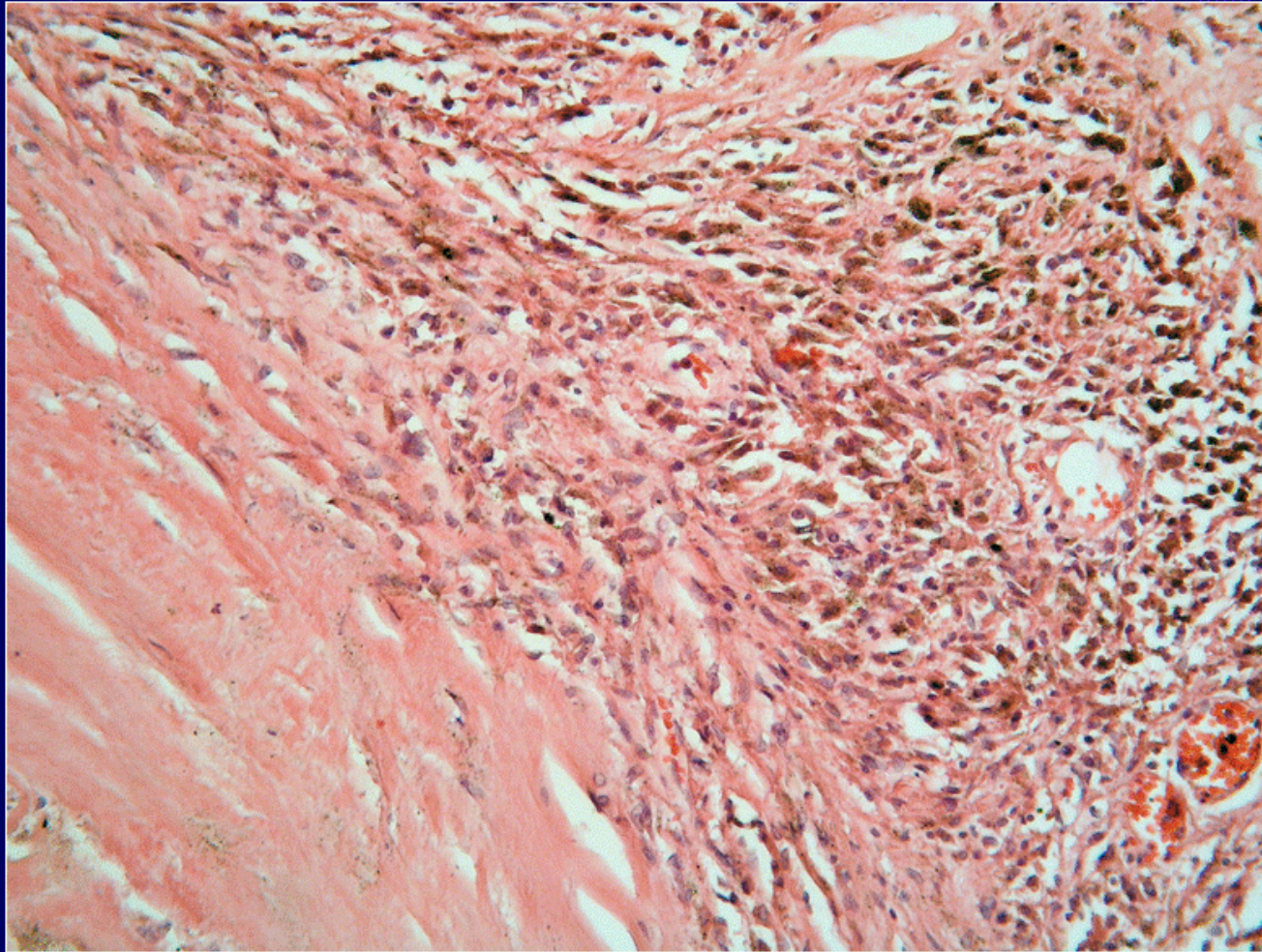
Präparat 11

Lungensilikose



Präparat 11

Lungensilikose



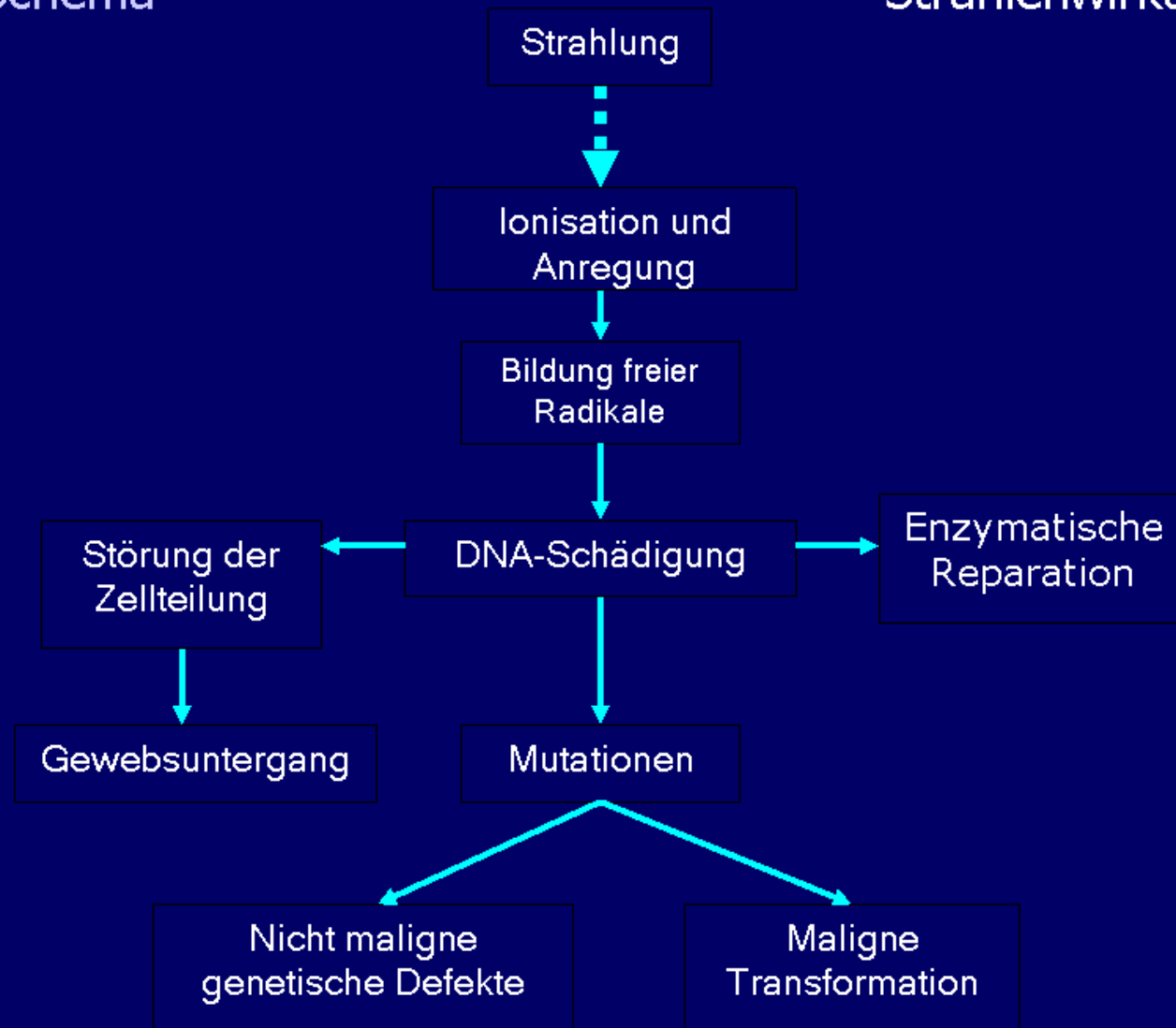
Physikalische Noxen: Schädigung durch radioaktive Strahlen

Direkte Schädigung: Veränderung der DNA und anderer wichtiger Moleküle durch direkte Interaktion von Strahlenteilchen bzw. elektromagnetischen Wellen

Indirekte Schädigung: Absorbierte Strahlungsenergie führt zu Bildung von Radikalen, die mit Zellstrukturen interagieren. Wirkung durch hohe Sauerstoff-Konzentration verstärkt.

Schema

Strahlenwirkung



Frühe morphologische Zeichen Schädigung durch radioaktive Strahlen

Zellkerne: Schwellung, Chromatinkondensation,
Kernatypien, Riesenzellbildung

Zytoplasma: Schwellung, Degeneration der Organellen,
Ruptur der Zellmembran

Späte morphologische Zeichen Schädigung durch radioaktive Strahlen

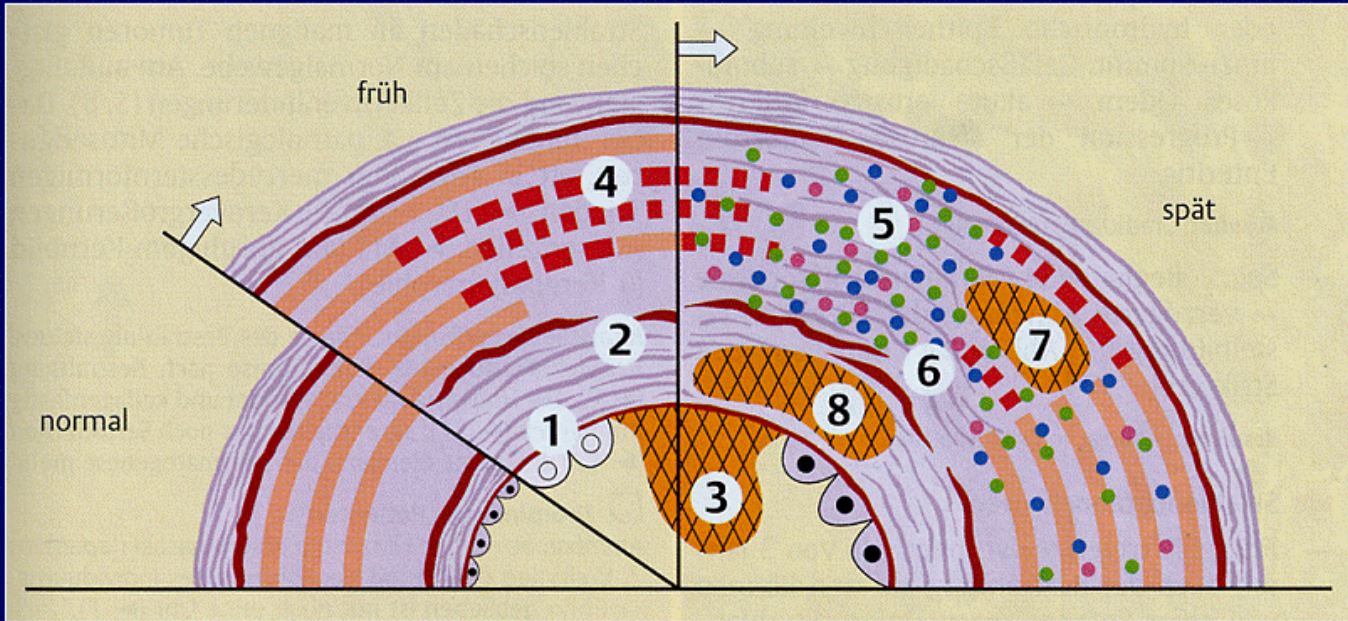
Zellen: Atypien können über Jahre bestehen bleiben

Gewebe: Fibrose

Gefäße: Radiogene Vaskulopathie

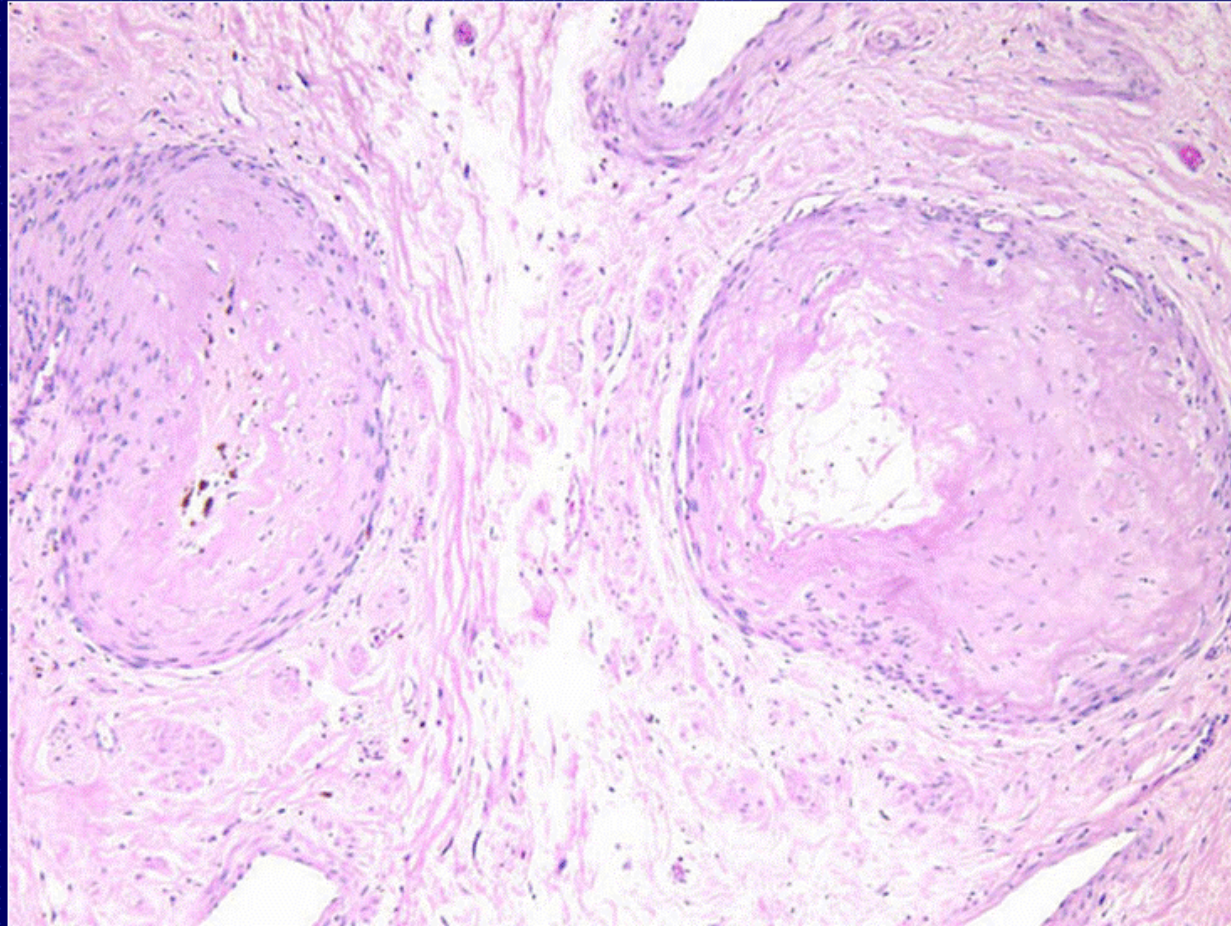
Schema

Strahlenwirkung



Beispiel

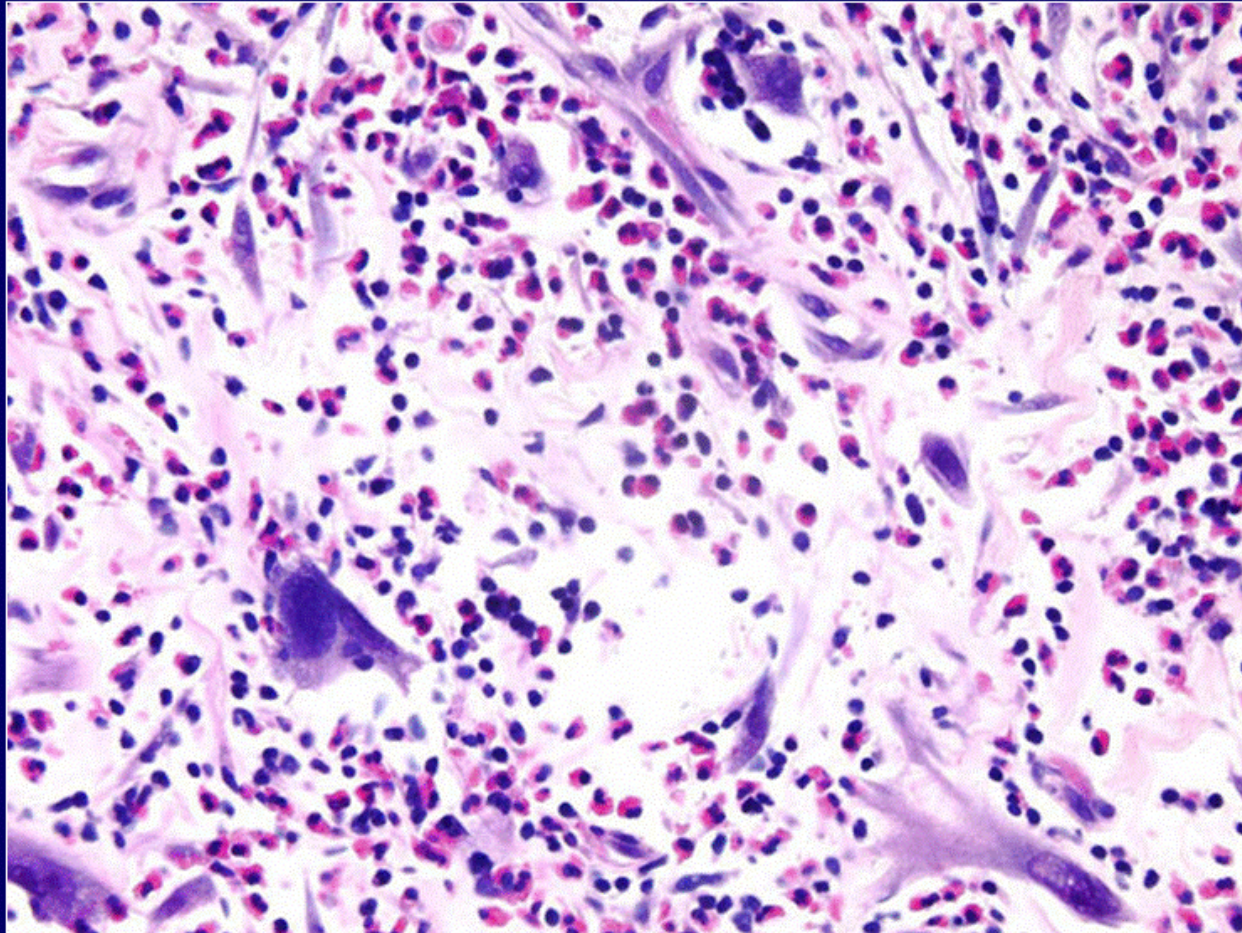
radiogene Cystitis



(Epstein, Amin, Reuter 2004)

Beispiel

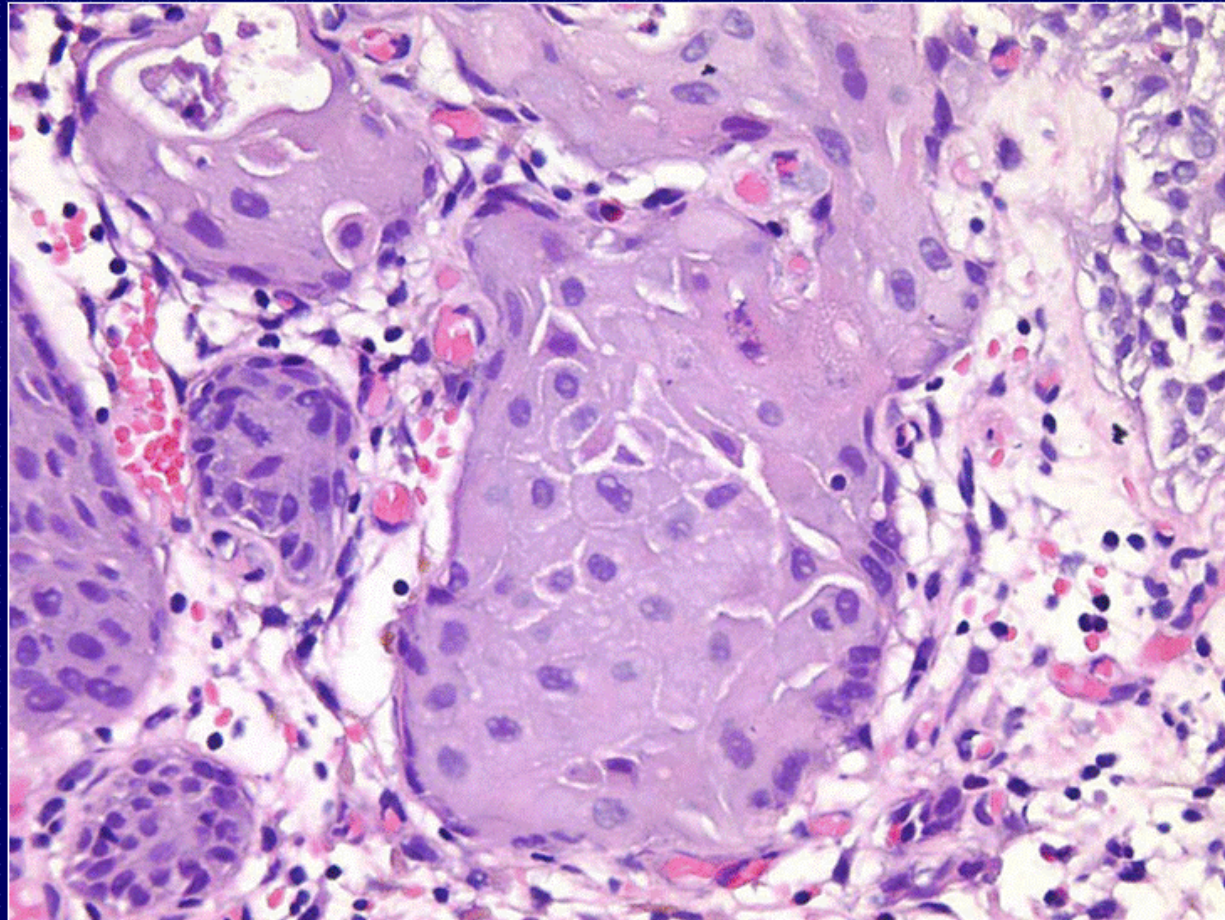
radiogene Cystitis



(Epstein, Amin, Reuter 2004)

Beispiel

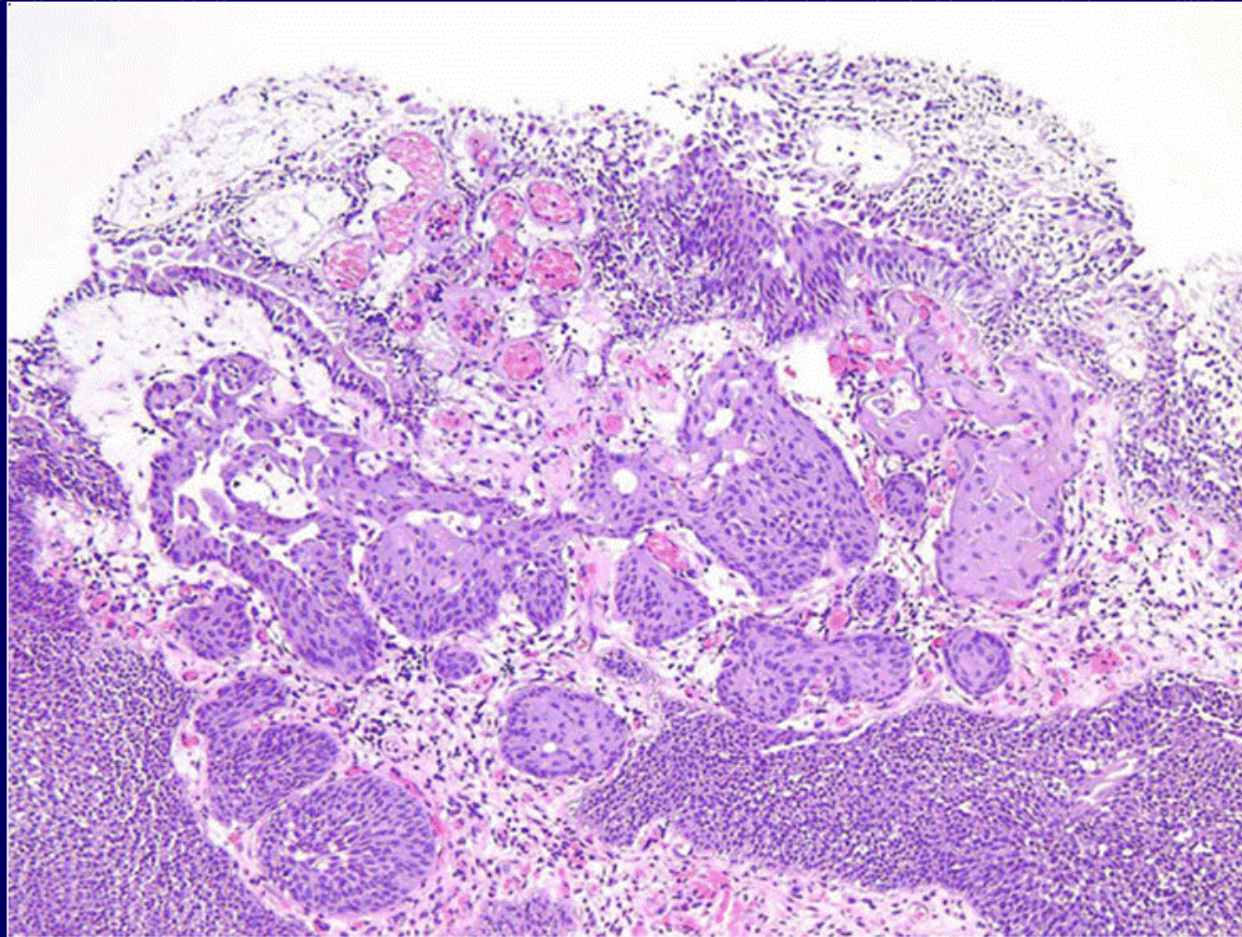
radiogene Cystitis



(Epstein, Amin, Reuter 2004)

Beispiel

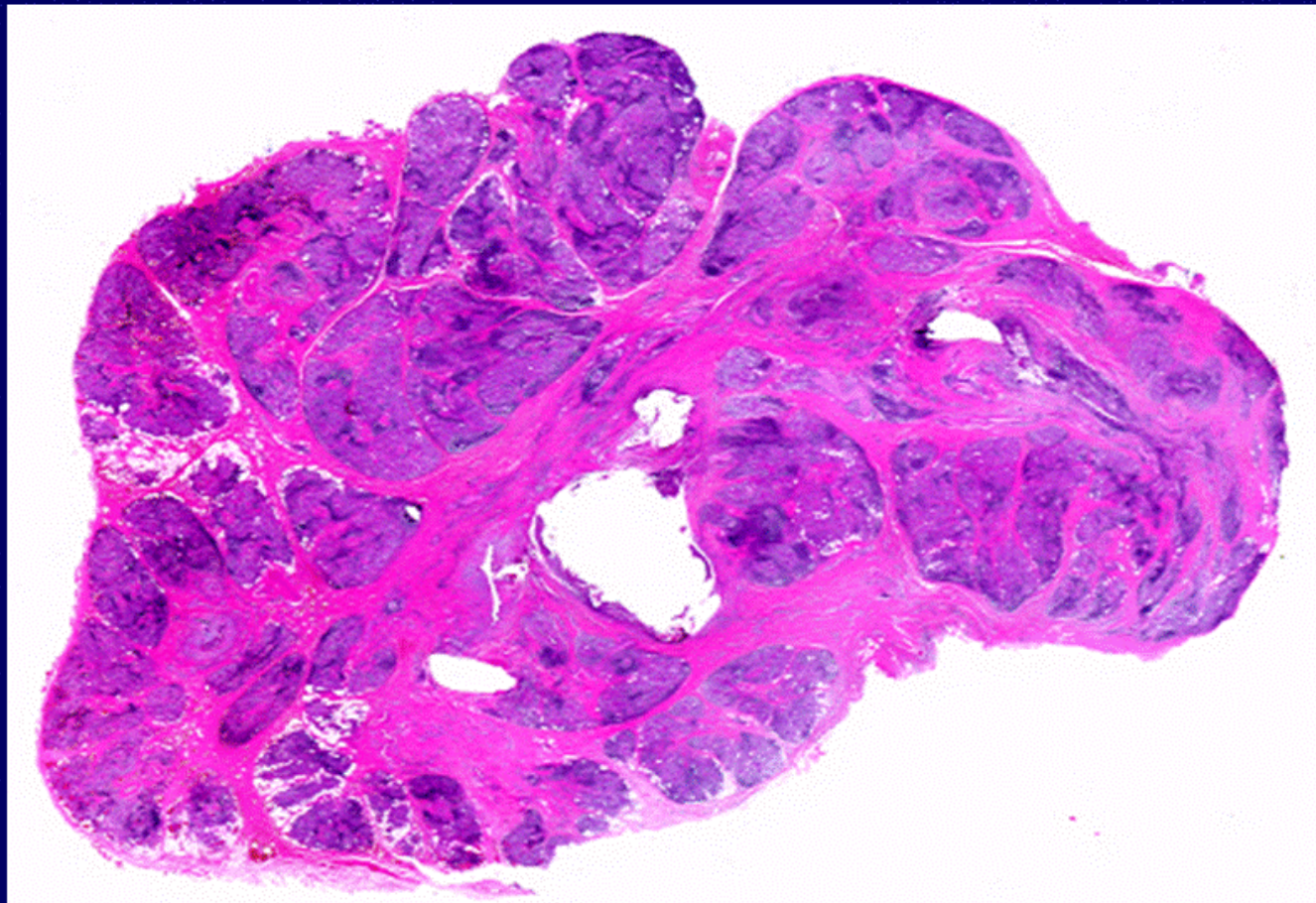
radiogene Cystitis



(Epstein, Amin, Reuter 2004)

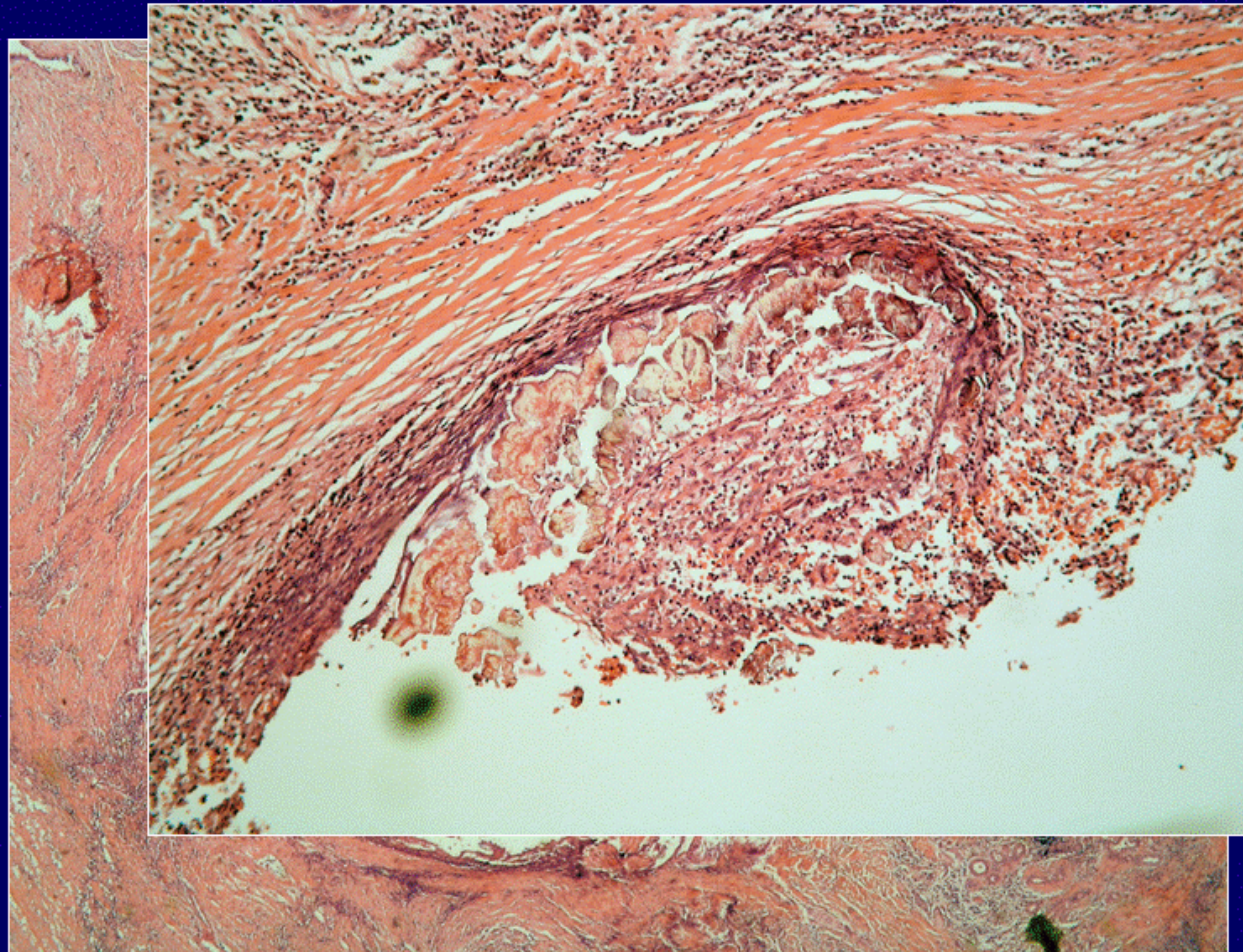
Präparat 13a

Siladenitis



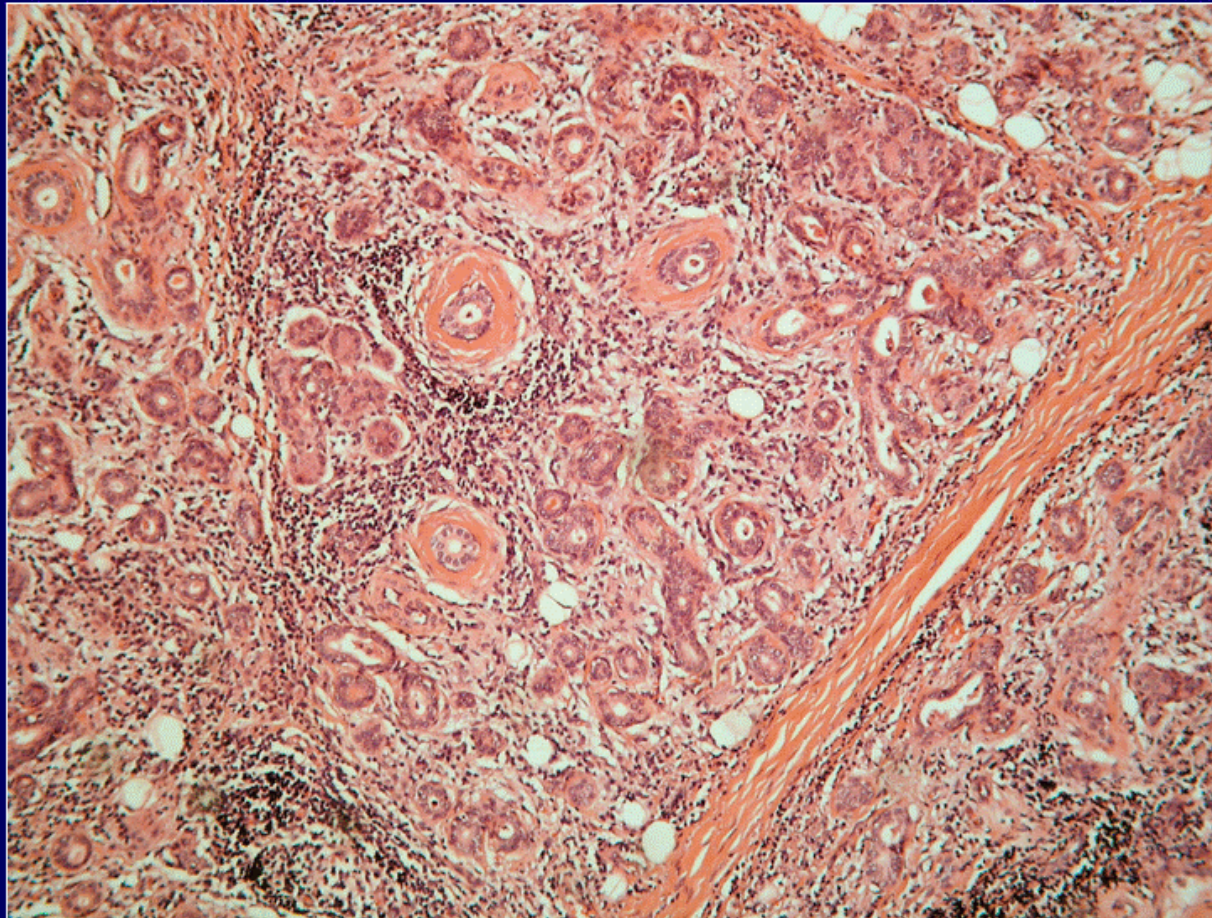
Präparat 13a

Siladenitis



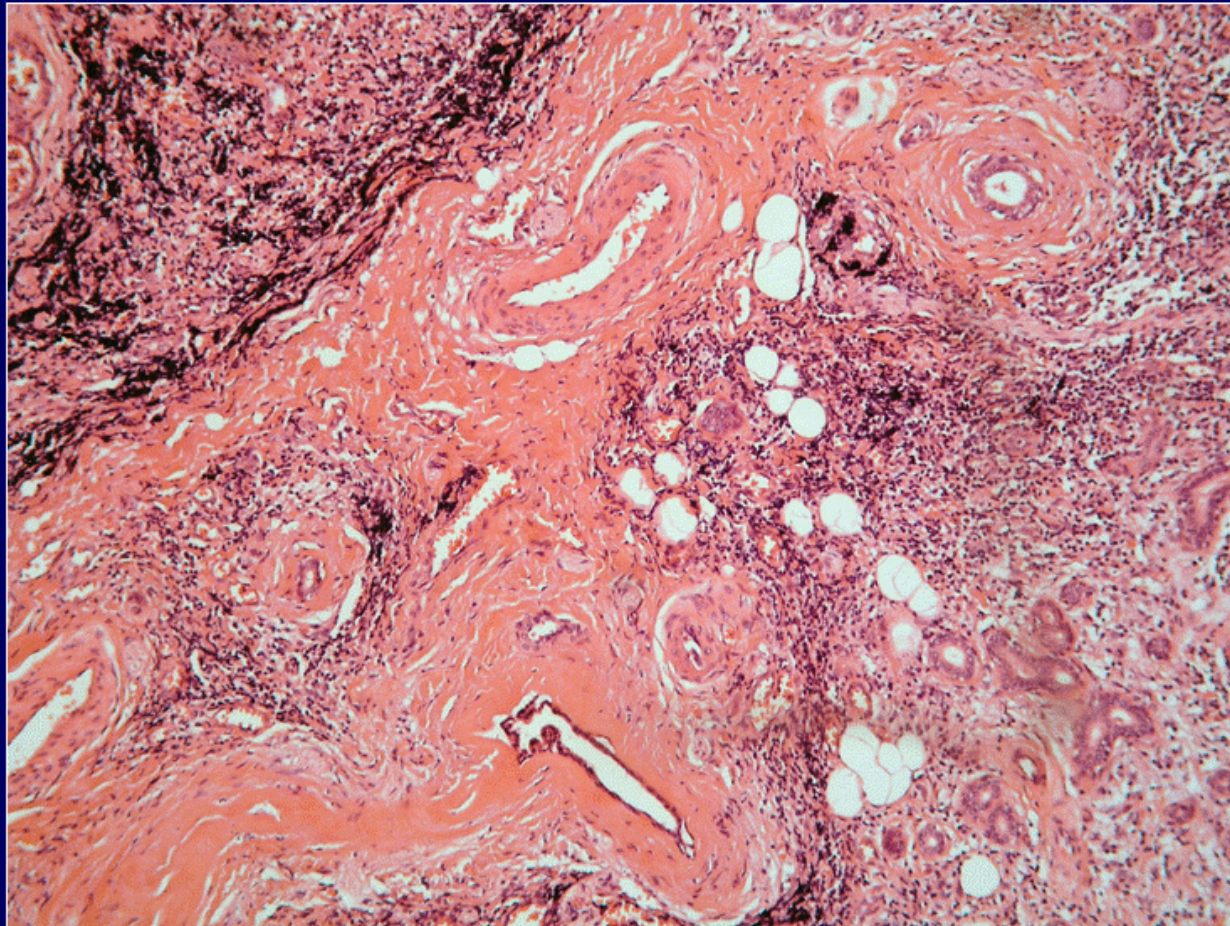
Präparat 13a

Siladenitis



Präparat 13a

Siladenitis



Biologische Noxen: Aspergillose

Ubiquitär vorkommende Schimmelpilze mit
Über 150 Arten , wovon besonders *A. fumigatus*,
A. niger und *A. flavus* für den Menschen pathogen
sind.

Aspergillosen:

Allergische Aspergillose: Der Pilz verbleibt in den Luftwegen, wenig Hyphen, hyperergische Reaktion

Aspergillosen:

Allergische Aspergillose: Der Pilz verbleibt in den Luftwegen, wenig Hyphen, hyperergische Reaktion

Saprophytische Aspergillose, Aspergillome: Der Pilz wächst in vorformierten Höhlen, meist nach prädisponierender Lungenerkrankung (Tuberkulose, Emphysem, Sarkoidose), reichlich Hyphen (Pilzbälle), keine Gewebsinvasion.

Aspergillosen:

Allergische Aspergillose: Der Pilz verbleibt in den Luftwegen, wenig Hyphen, hyperergische Reaktion

Saprophytische Aspergillose, Aspergillome: Der Pilz wächst in vorformierten Höhlen, meist nach prädisponierender Lungenerkrankung (Tuberkulose, Emphysem, Sarkoidose), reichlich Hyphen (Pilzbälle), keine Gewebsinvasion.

Invasive, septicopyämische Aspergillose: Invasives Pilzwachstum in Gewebe und Gefäße, reichlich Hyphen

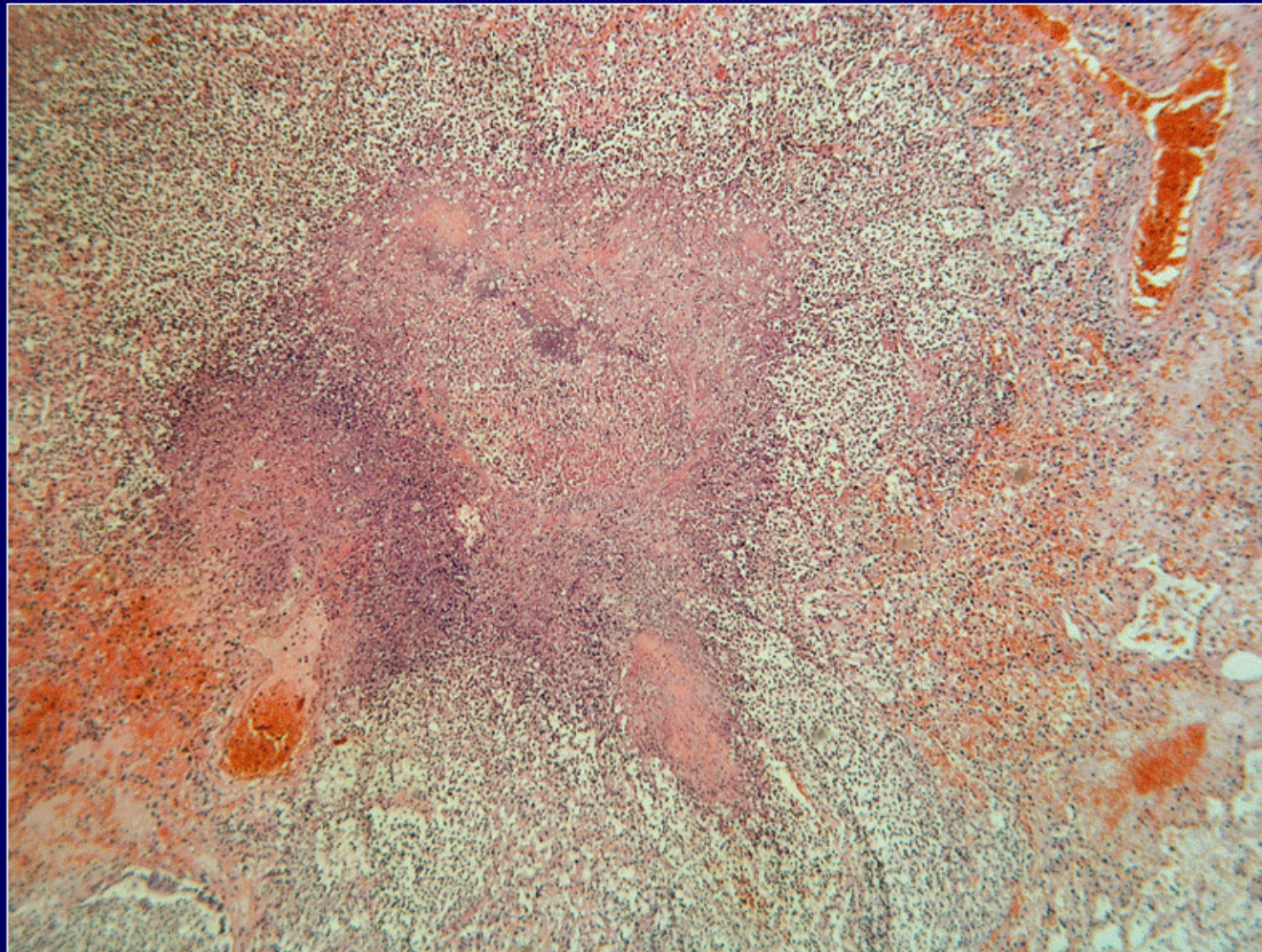
Präparat

Aspergillose der Lunge



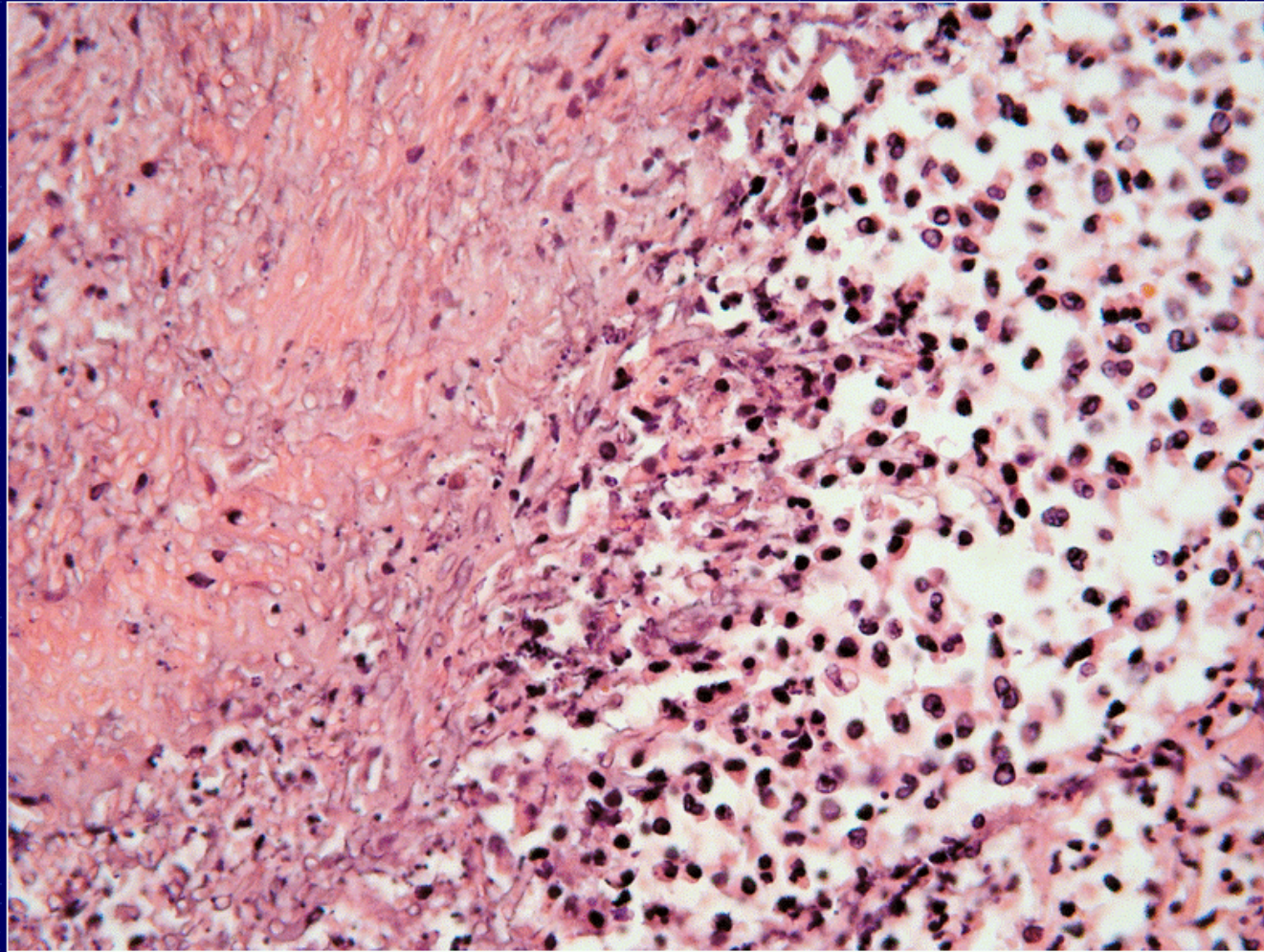
Präparat 14

Aspergillose der Lunge



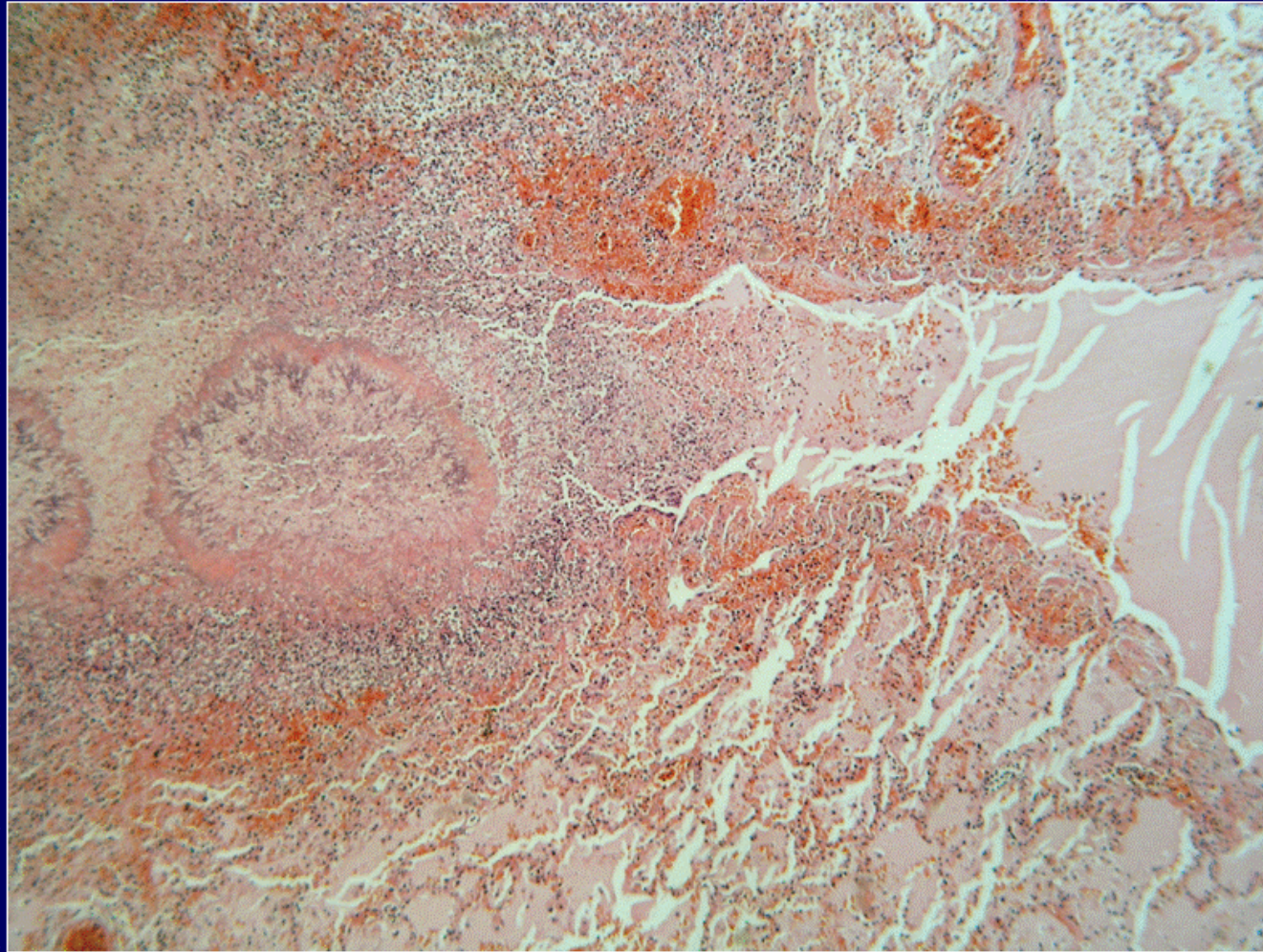
Präparat 14

Aspergillose der Lunge



Präparat 14

Aspergillose der Lunge



Präparat 13b

Speicheldrüse

