

Histopathologie

Fall 07

Präp.-Nr.: 07

Färbung: Hämalaun

(= nur Kernfärbung !)

Organ: Herzmuskel

Tierart: Rind

Diagnose: Ablagerung von Lipofuszin im Herzmuskel

Pathologisch-anatomische Befunde:

- **ältere Tiere (sog. Alterspigment)**
- **dunkelbraun gefärbtes aber sonst unverändertes Organ bzw. im Rahmen der „Braunen Atrophie“**



Lipofuszin- Ablagerung

- der Herzmuskel zeichnet sich durch eine dunkelbraune Farbe aus
- Aorta und Cordae tendineae normal weiß gefärbt
- Inset: Vergleichs-herz (>>)

Rind, Herz

Allgemeine Pathologie:

- **Störung des Lipidstoffwechsels (Pigment-Ablagerung)**
- **Autophagie mit Bildung von Residual-Körperchen**

Ätiologie / Pathogenese (1):

- **Produkt des autophagischen Abbaus von Membran-Phospholipiden**
- **v.a. ungesättigte Fettsäuren nach Peroxidbildung, zusammen mit anderen Bestandteilen der Zelle (Proteine) in Autophagolysosomen > residual bodies**
- **als sog. Alterspigment vor allem in Zellen, die sich gar nicht oder sehr selten teilen, wie Ganglienzellen, Hepatozyten (v.a. bei Katzen), aber auch NNR-Zellen und Myokardzellen**
- **sonst auch bei bestimmten Atrophieformen (sog. braune Atrophie des Herzmuskels)**
- **kein Einfluß auf die Vitalität der Zellen (!)**

Ätiologie / Pathogenese (2):

- vom Lipofuszin wird unterschieden das **Ceroid**
- ein ähnliches Pigment, das sich nach Heterophagozytose in Makrophagen ansammelt
- bildet sich v.a. im Bereich von untergehendem Fettgewebe mit Einblutung (Eisen als Katalysator der Peroxid-Bildung), z.B. im Bereich von Mamma-Tumoren

Histopathologische Befunde:

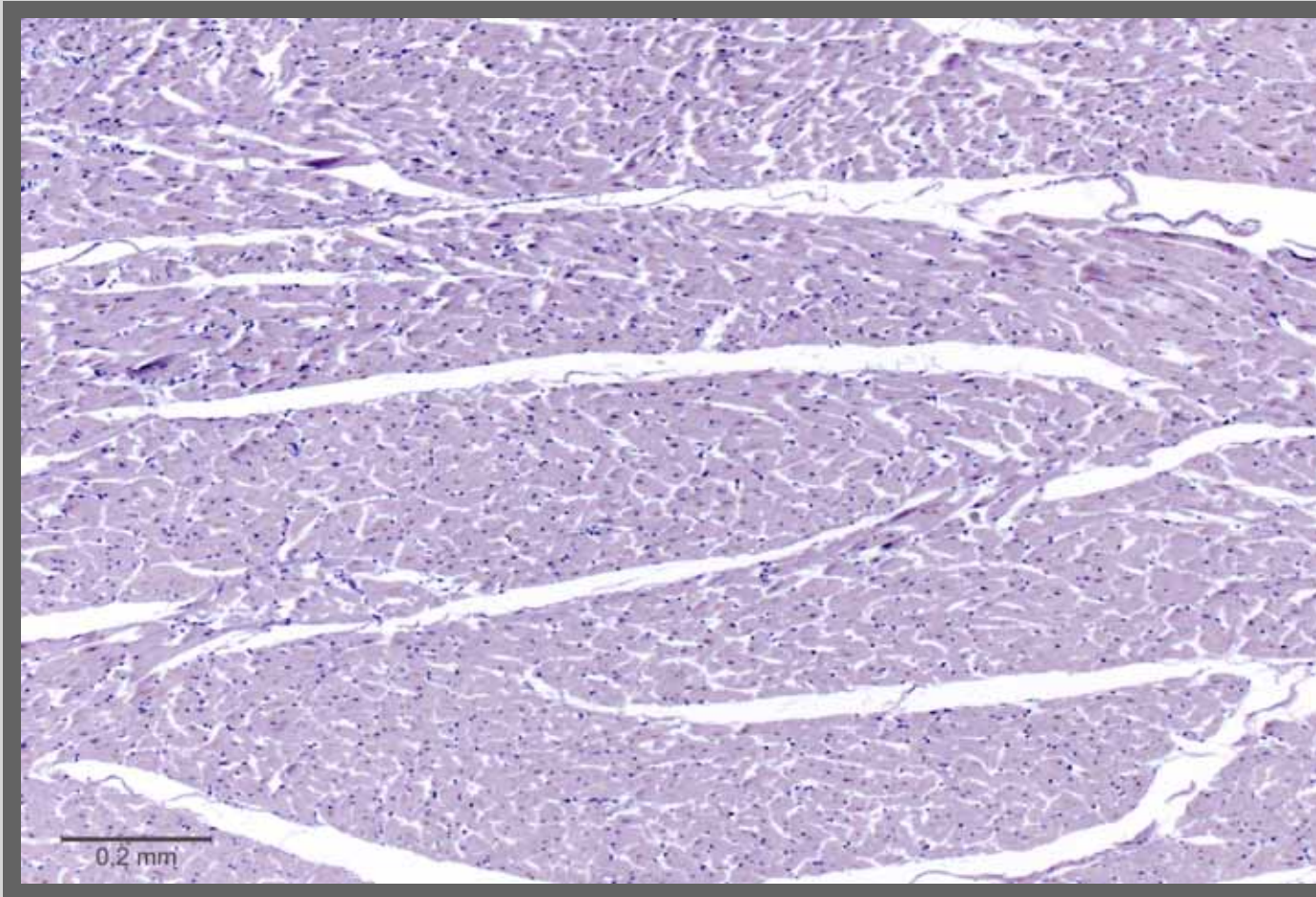
- **unveränderte Herzmuskelzellen**
- **an den Kernpolen gelblichbraunes, lichtbrechendes Pigment**
- **Kernpole deshalb, weil hier Platz in der Zelle ist, keine Myofibrillen**
- **vereinzelt Sarkosporidien-Zysten in den Herzmuskelzellen (für das Rind ein typischer Befund)**



Lipofuszin- Ablagerung

- Veränderungen bei dieser Vergrößerung nicht zu erkennen

Kursus-Präparat, Hä malaun-Färbung, Übersicht

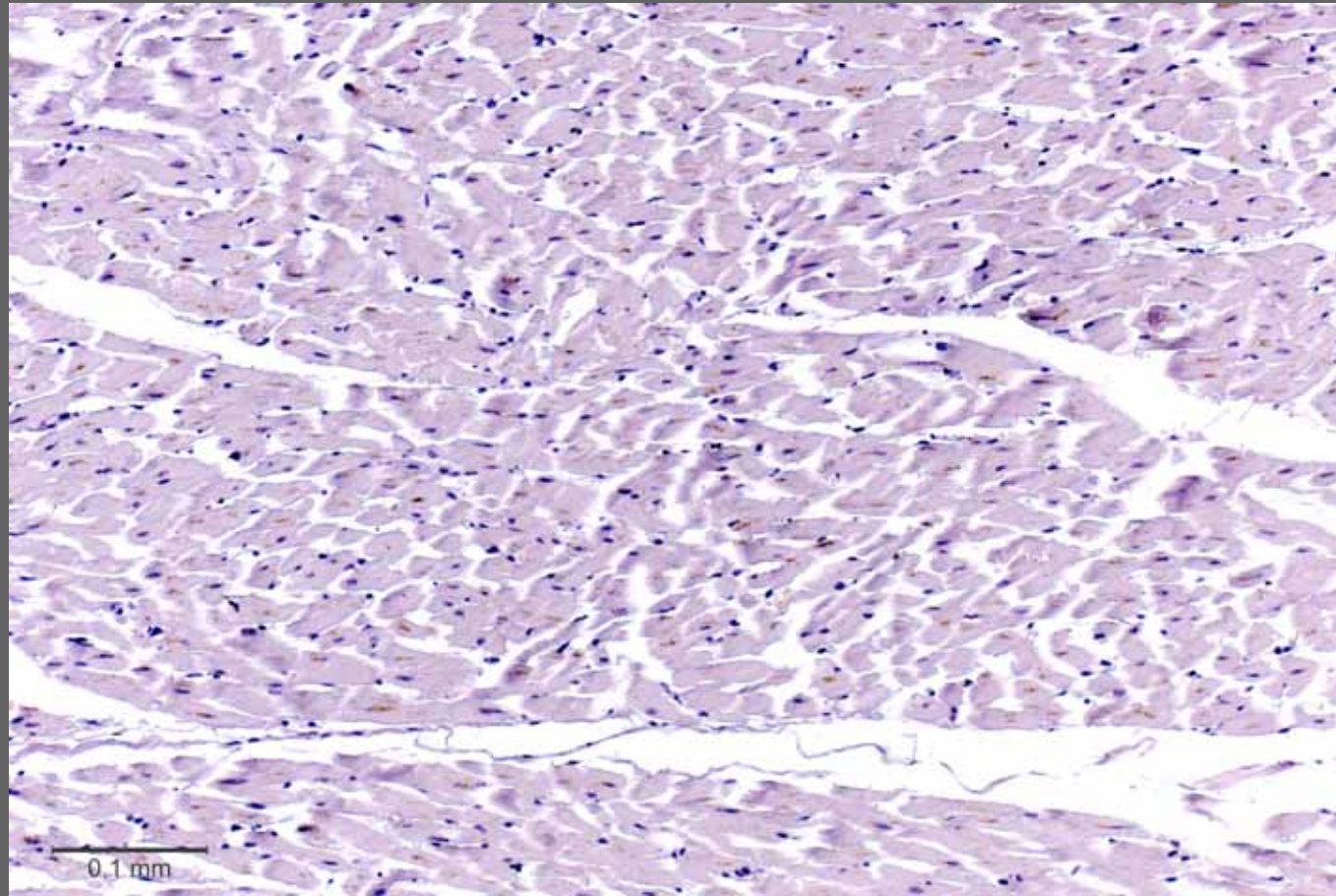


Lipofuszin- Ablagerung

- Veränderungen bei dieser Vergrößerung nicht zu erkennen



Kursus-Präparat, Hämalaun-Färbung

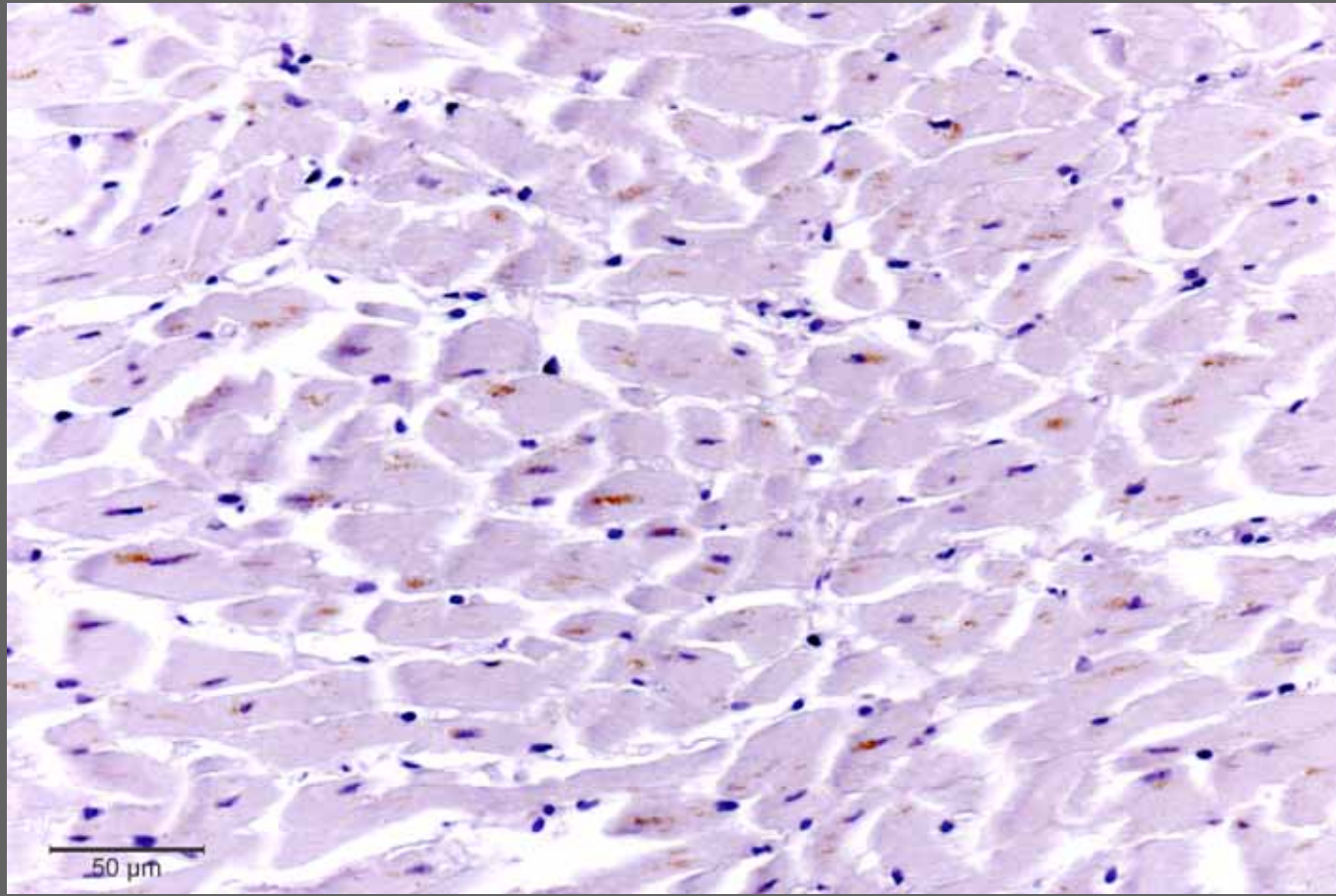


Lipofuszin- Ablagerung

- bräunliche Flecken zu erkennen



Kursus-Präparat, Hämalan-Färbung

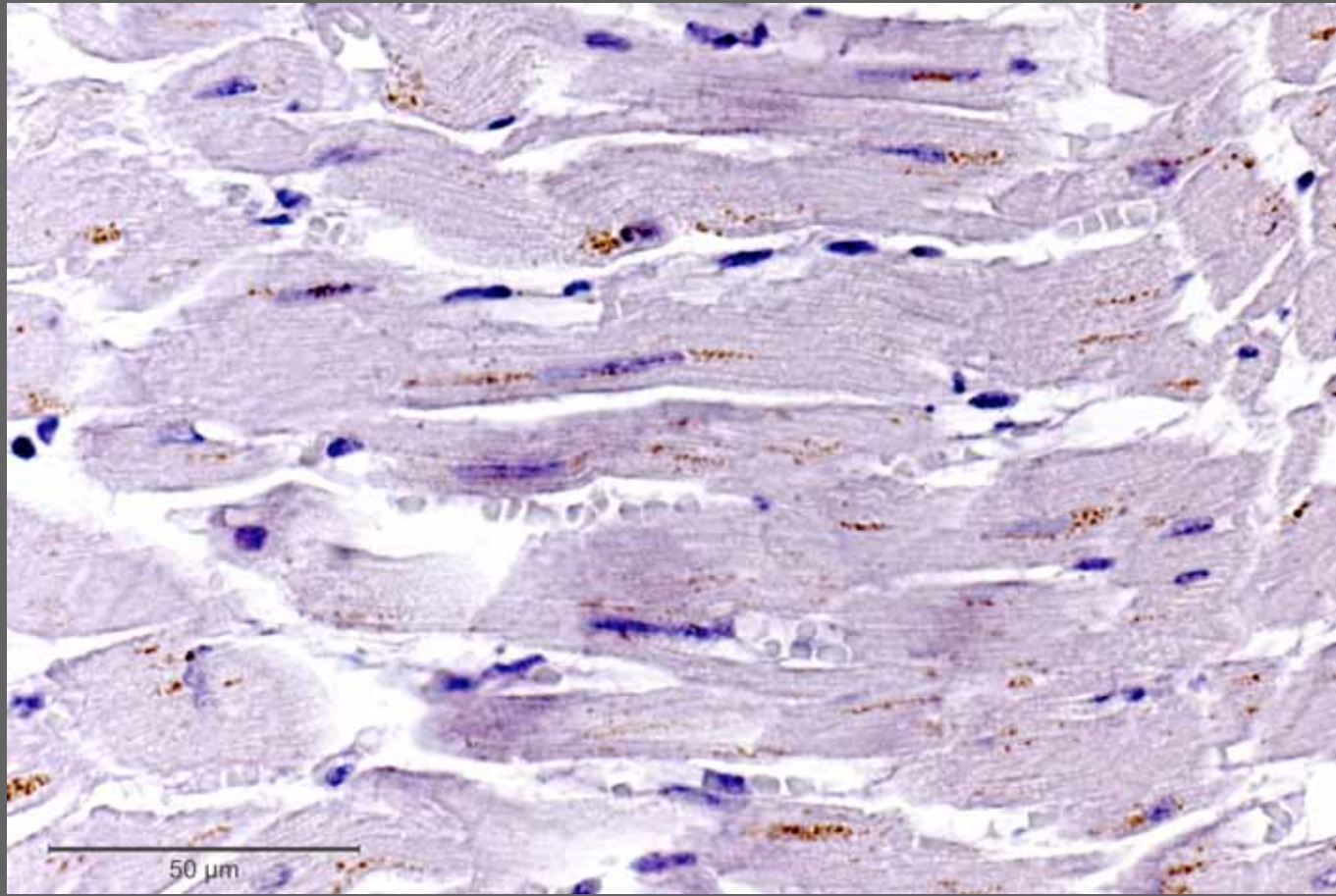


Lipofuszin- Ablagerung

- längliche Ablage-
rung eines bräun-
lichen Pigments
in Kernnähe



Kursus-Präparat, Hämalaun-Färbung

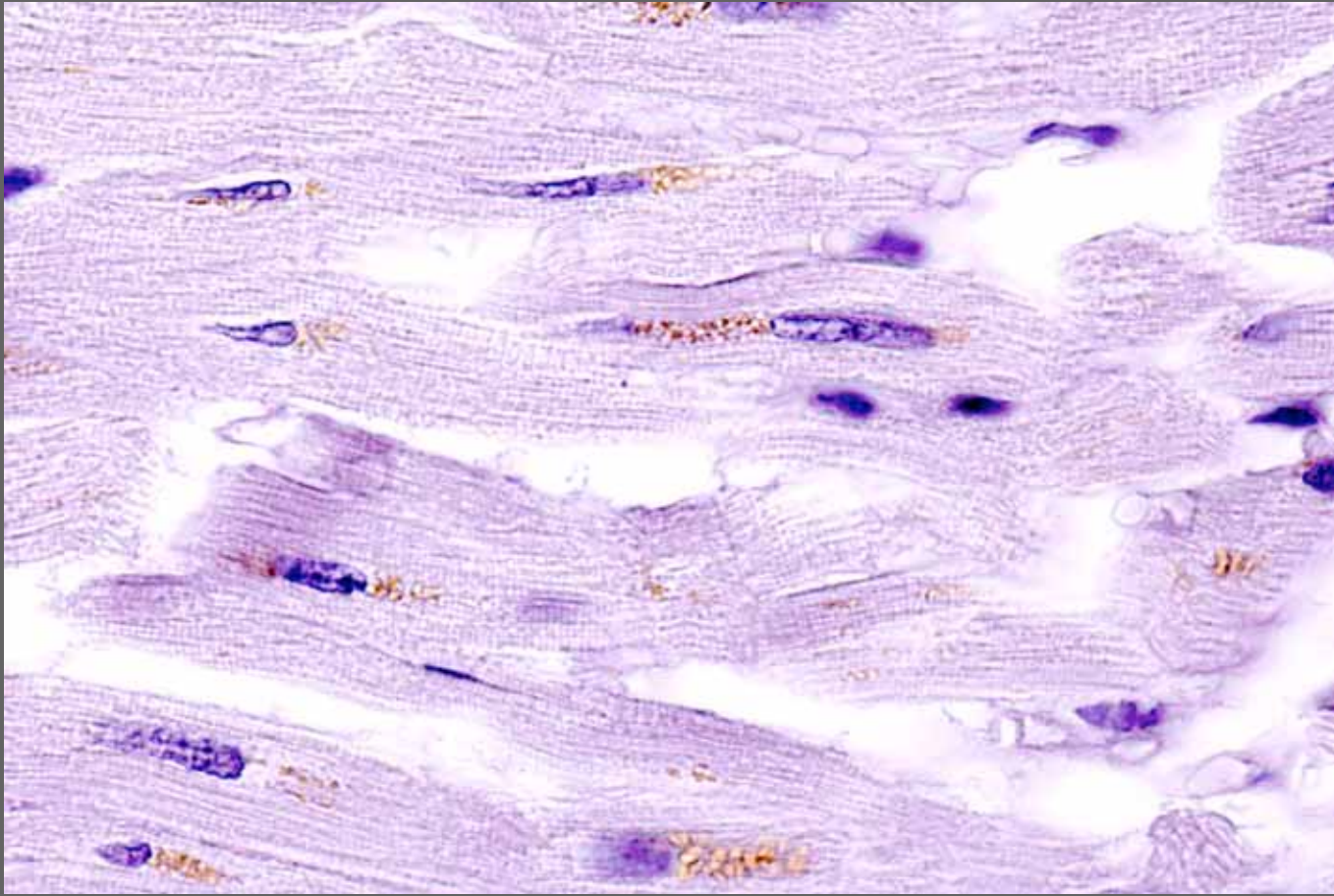


Lipofuszin- Ablagerung

- bei starker Vergrößerung wird erkennbar, daß es sich um bräunliche Granula handelt



Kursus-Präparat, Hämalan-Färbung

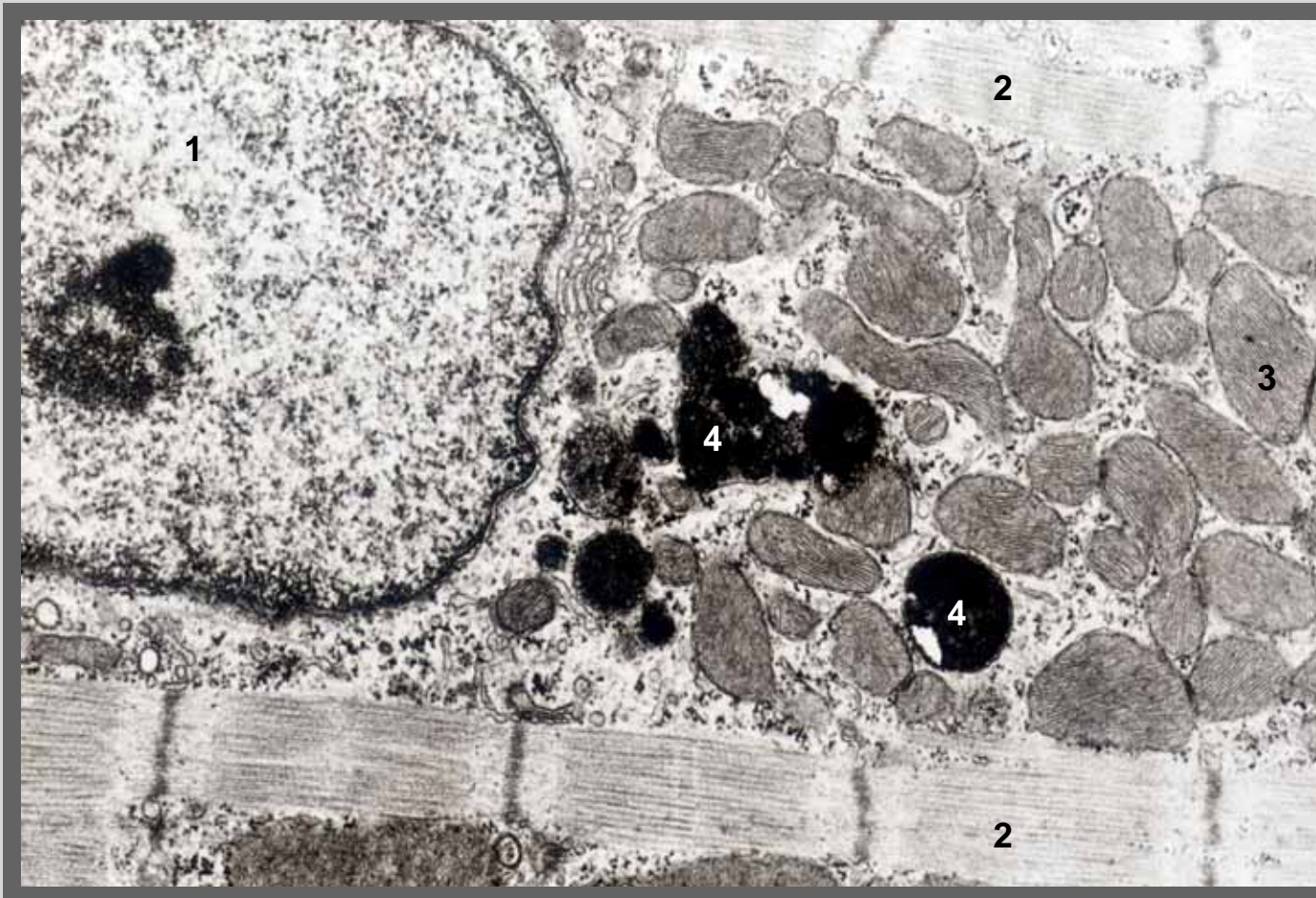


Lipofuszin- Ablagerung

- Pigmentgranula
im Bereich der
Kernpole



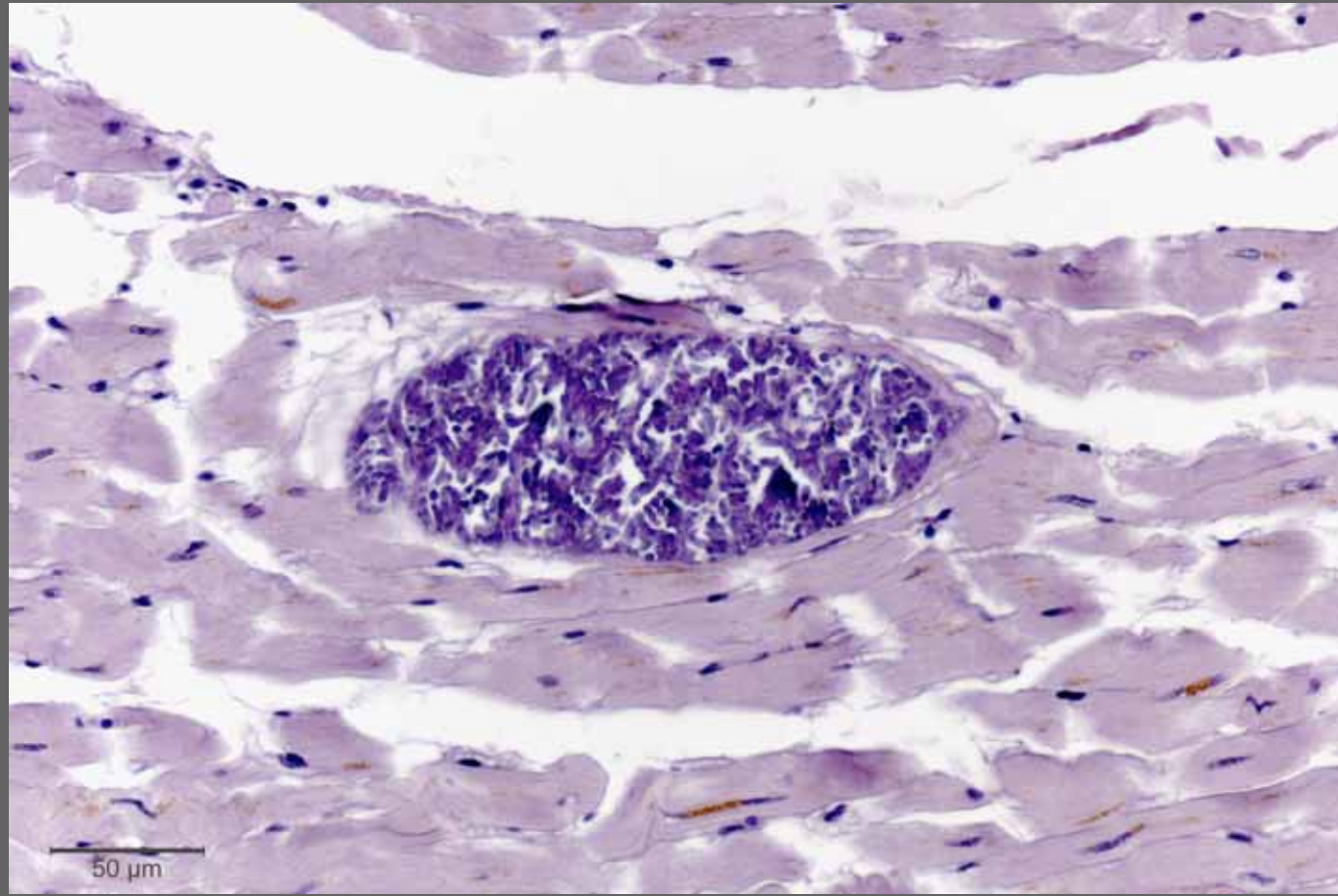
Kursus-Präparat, Hämalaun-Färbung



Lipofuszin- Ablagerung

1. Zellkern
2. Myofibrillen
3. Mitochondrien
4. Residualkörperchen (>>)

Ratte, Herzmuskel, Elektronenmikroskopie (Prof. Dahme, München)



Lipofuszin- Ablagerung

- Sarkosporidien-
Zyste
- sie liegt im Zyto-
plasma einer
Herzmuskelzelle
- es gibt keinerlei
entzündliche
Reaktion



Kursus-Präparat, Hämalan-Färbung

Ende