

# 11 Organe des Immunsystems

## **Mucosa-assoziiertes lymphatisches Gewebe (MALG)**

Tonsilla palatina, HE .....	2-7
Peyer'sche Plaques .....	8-10
Appendix .....	11-13
Lymphknoten, HE und Silberimprägnierung nach Bielschowsky .....	14-22
Milz, HE .....	23-26
Milz, gespült, Azan .....	27,28
Thymus eines Neugeborenen, HE .....	29,30
Thymus eines Erwachsenen, HE .....	31,32

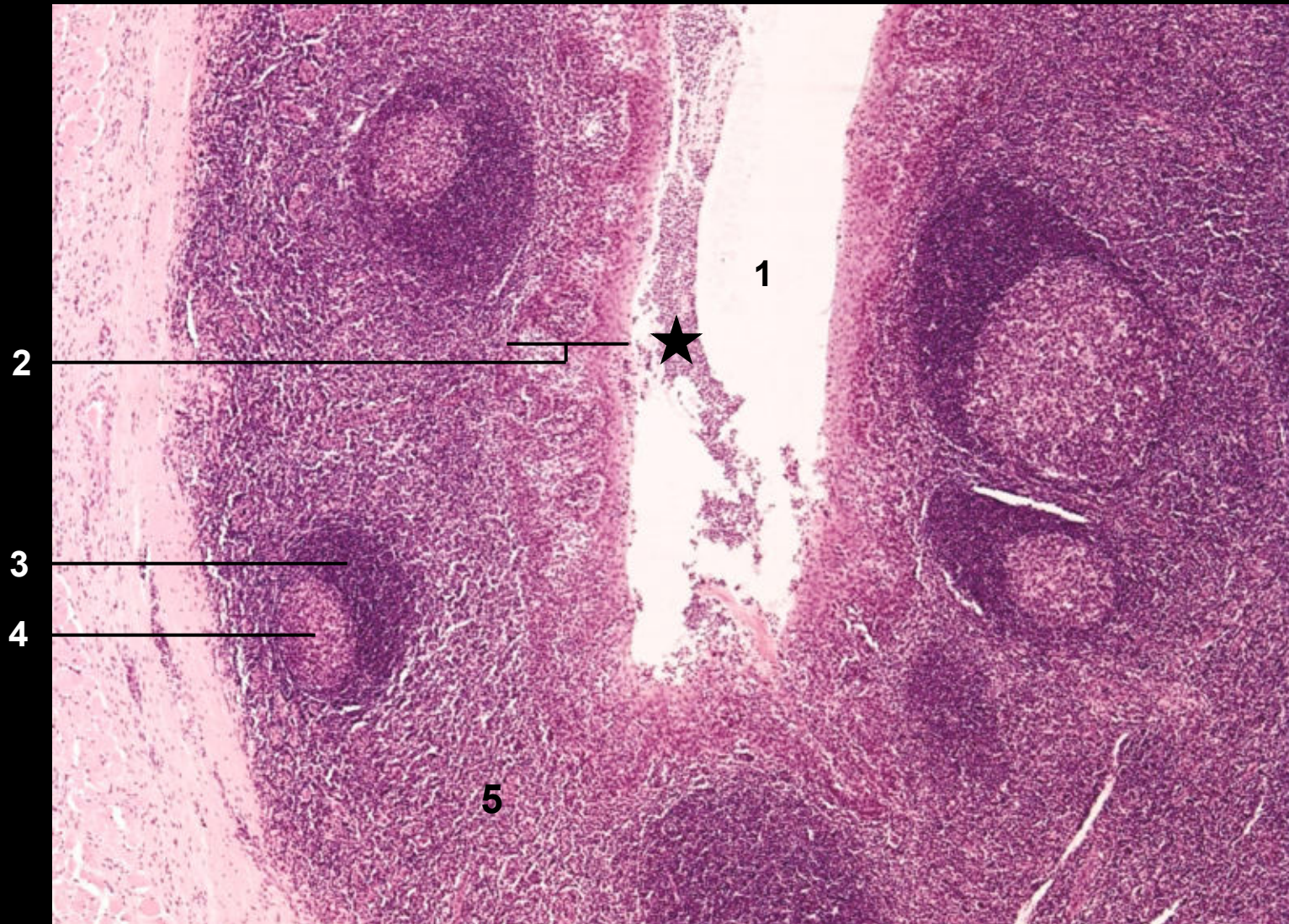
# Tonsilla palatina - Übersicht (HE)



- 1 Epithel der Mundhöhle   2 Lumen einer Krypte   3 Lymphfollikel  
4 Bindegewebskapsel



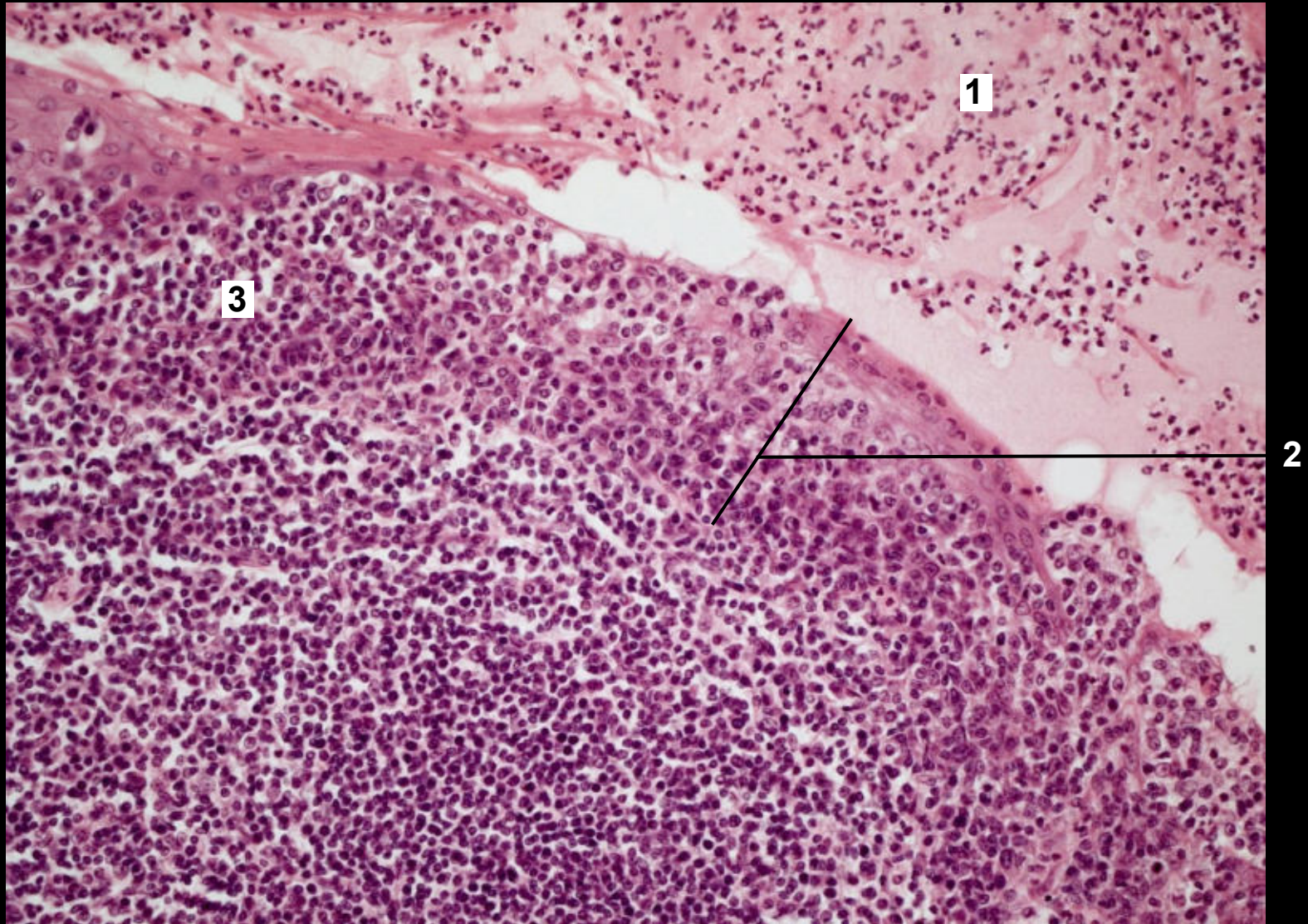
## Tonsilla palatina, Krypte (HE)



**1** Lumen der Krypte mit Detritus (Stern) **2** mehrschichtiges unverhorntes Plattenepithel, von Lymphozyten infiltriert **3** Randwall und **4** Keimzentrum eines Lymphfollikels **5** interfollikuläre Region



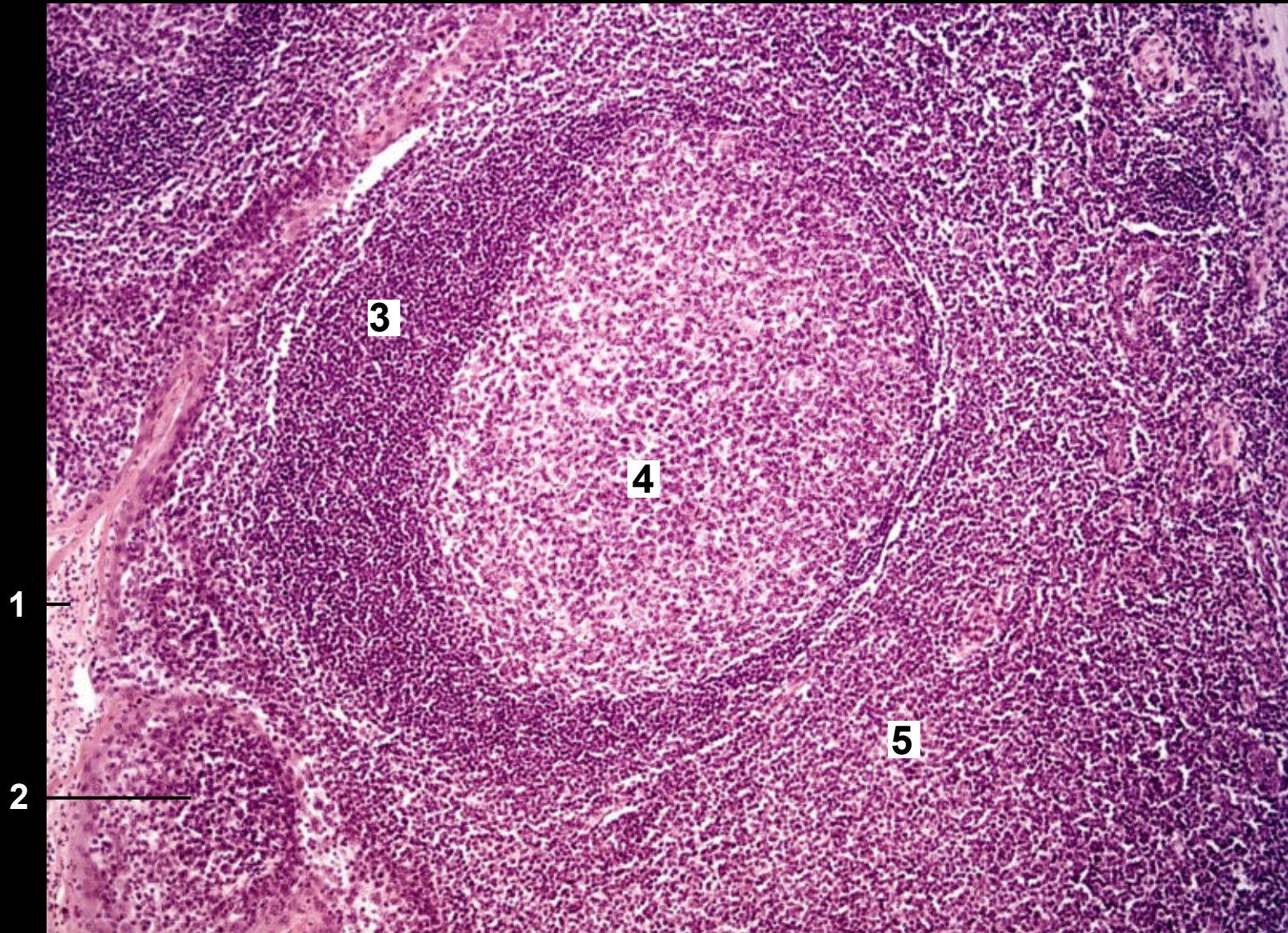
## Tonsilla palatina, Follikel-assoziiertes Epithel (FAE), (HE)



- 1 Lumen der Krypte mit Detritus 2 mehrschichtiges unverhorntes Plattenepithel  
3 Epithelregion, die von Lymphozyten stark infiltriert ist



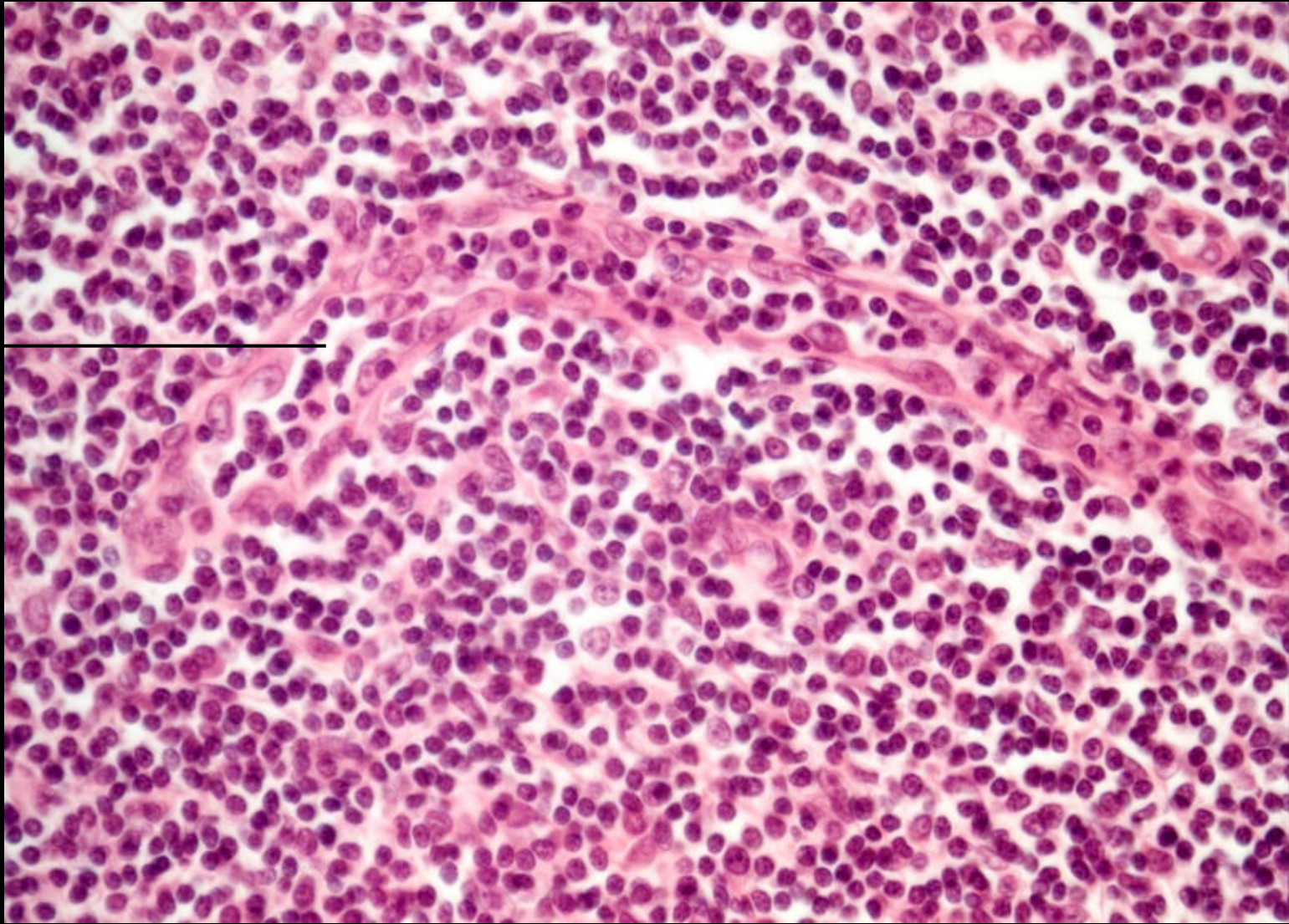
## Tonsilla palatina, Lymphfollikel (HE)



1 Lumen der Krypte 2 von Lymphozyten infiltriertes mehrschichtiges unverhorntes Plattenepithel 3 Randwall und 4 Keimzentrum des Lymphfollikels 5 interfollikuläre Region



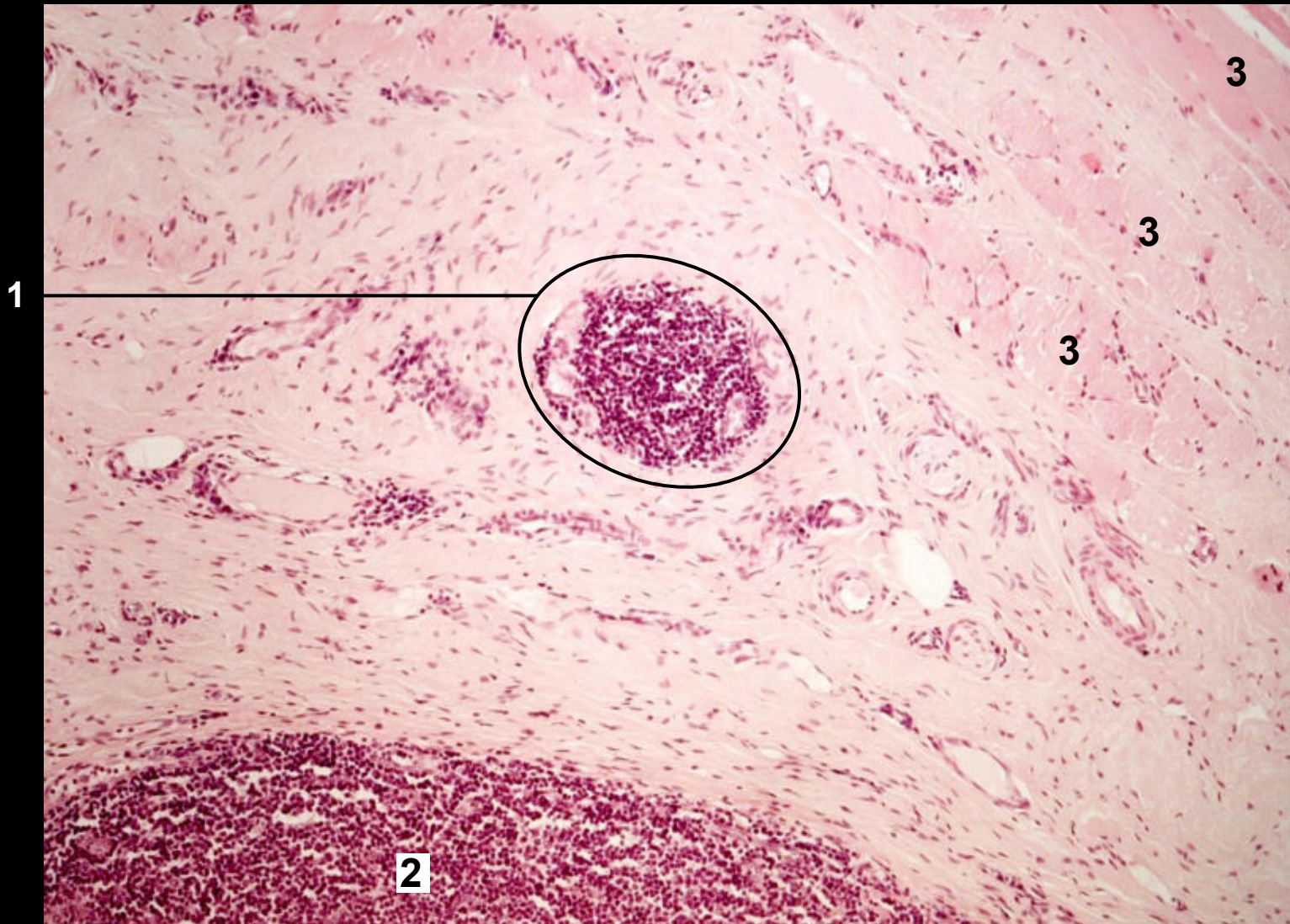
## Tonsilla palatina, hochendotheliale Venole (HE)



1 Lumen der Venole



# Tonsilla palatina, efferentes Lymphgefäß in der Kapsel (HE)



1 efferentes Lymphgefäß 2 Tonsilla palatina 3 Skelettmuskelfasern (M. constrictor pharyngis superior)

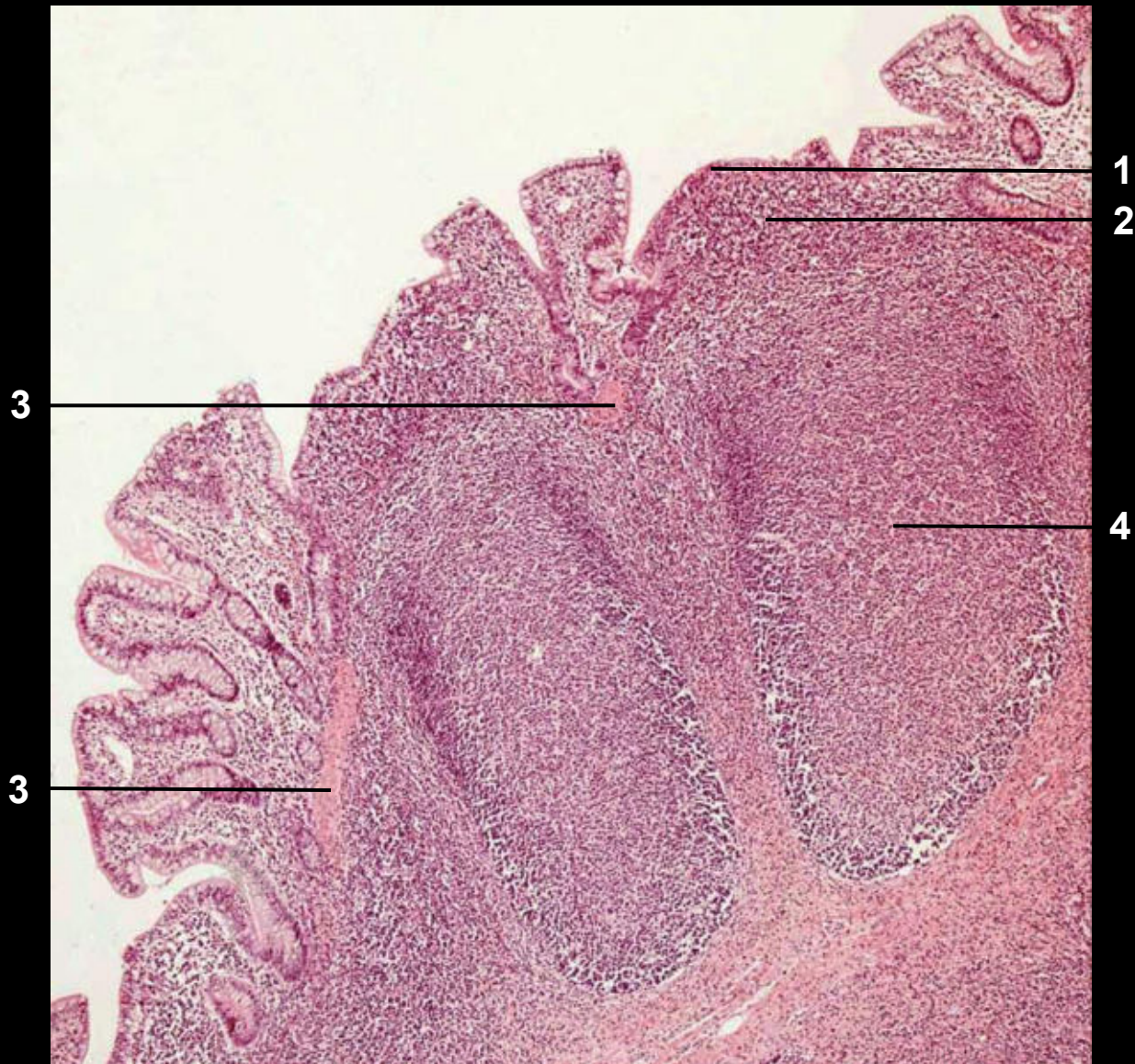
## Peyer'sche Plaques, Ileum - Übersicht (HE)



1 Dünndarmlumen 2 Aggregierte Lymphfollikel (Peyer'sche Plaques) in der Tela submucosa



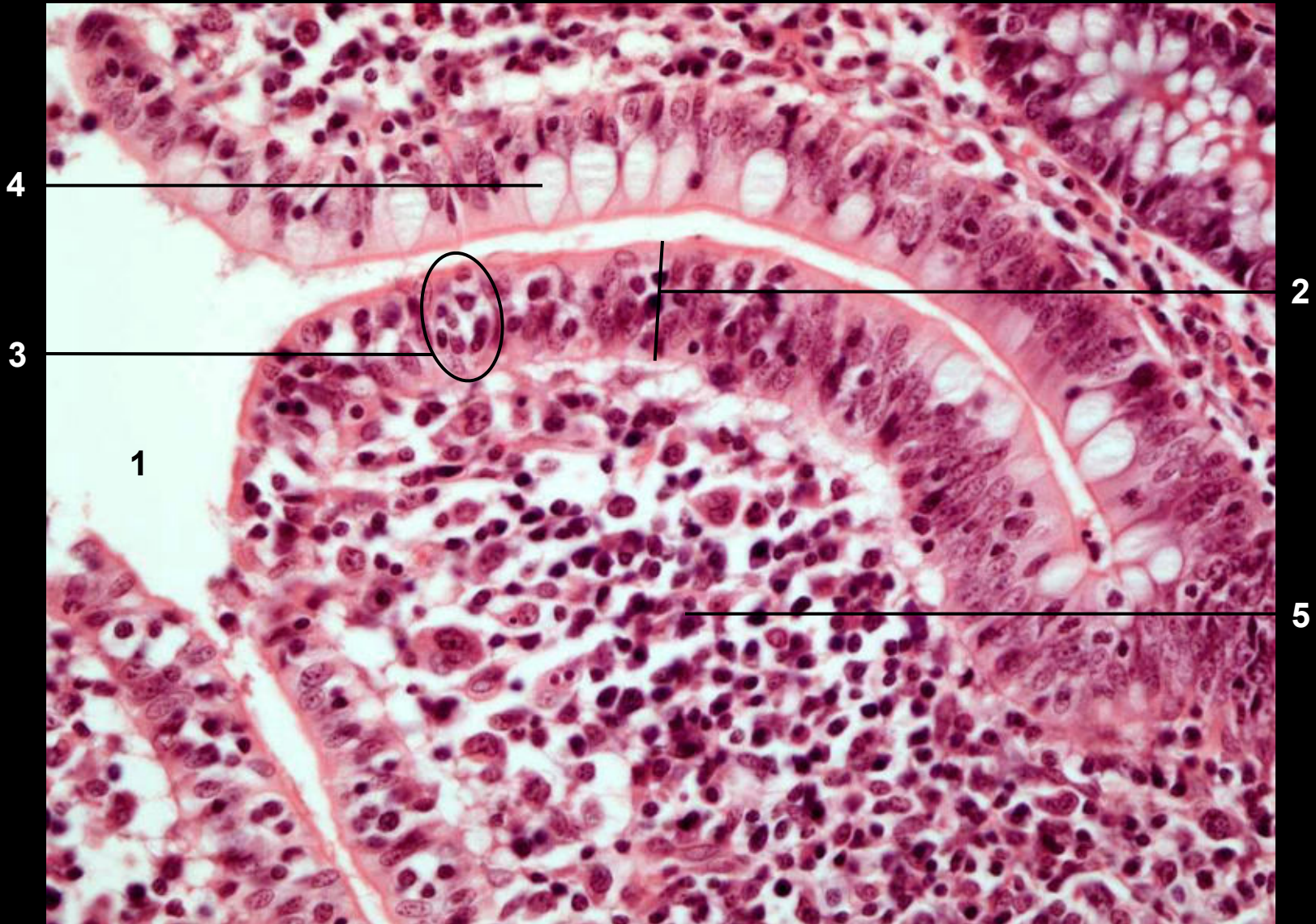
## Peyer'sche Plaques, Ileum- Übersicht (HE)



- 1 Domepithel (Follikel-assoziiertes Epithel) 2 Dom-Areal  
3 Lamina muscularis mucosae 4 Lymphfollikel



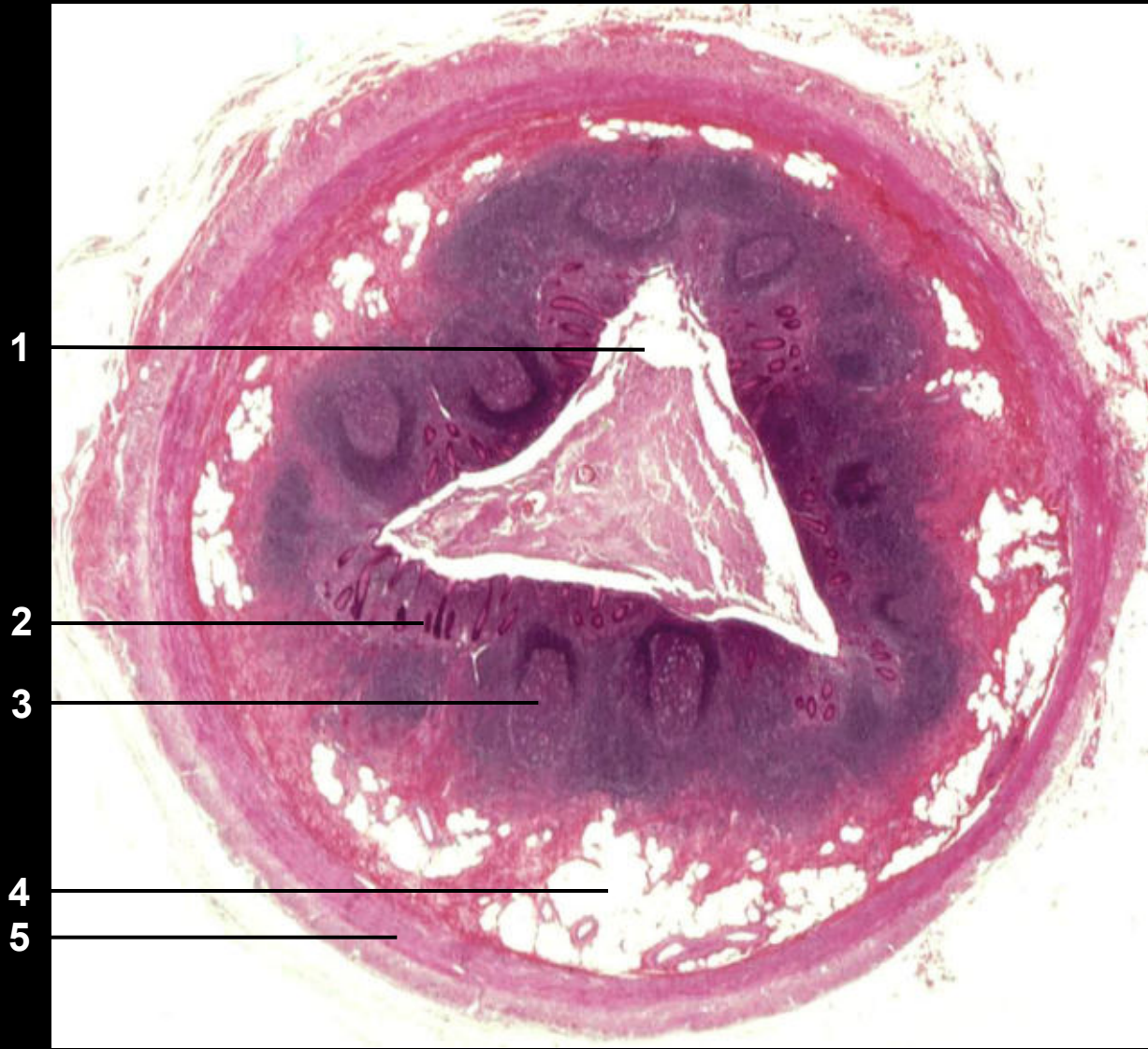
# Peyer'sche Plaques, Ileum - Domepithel (HE)



- 1 Dünndarmlumen 2 Domepithel (Follikel-assoziiertes Epithel)  
3 M-Zelle mit Cluster intraepithelialer Lymphozyten 4 Becherzelle  
5 Dom-Areal



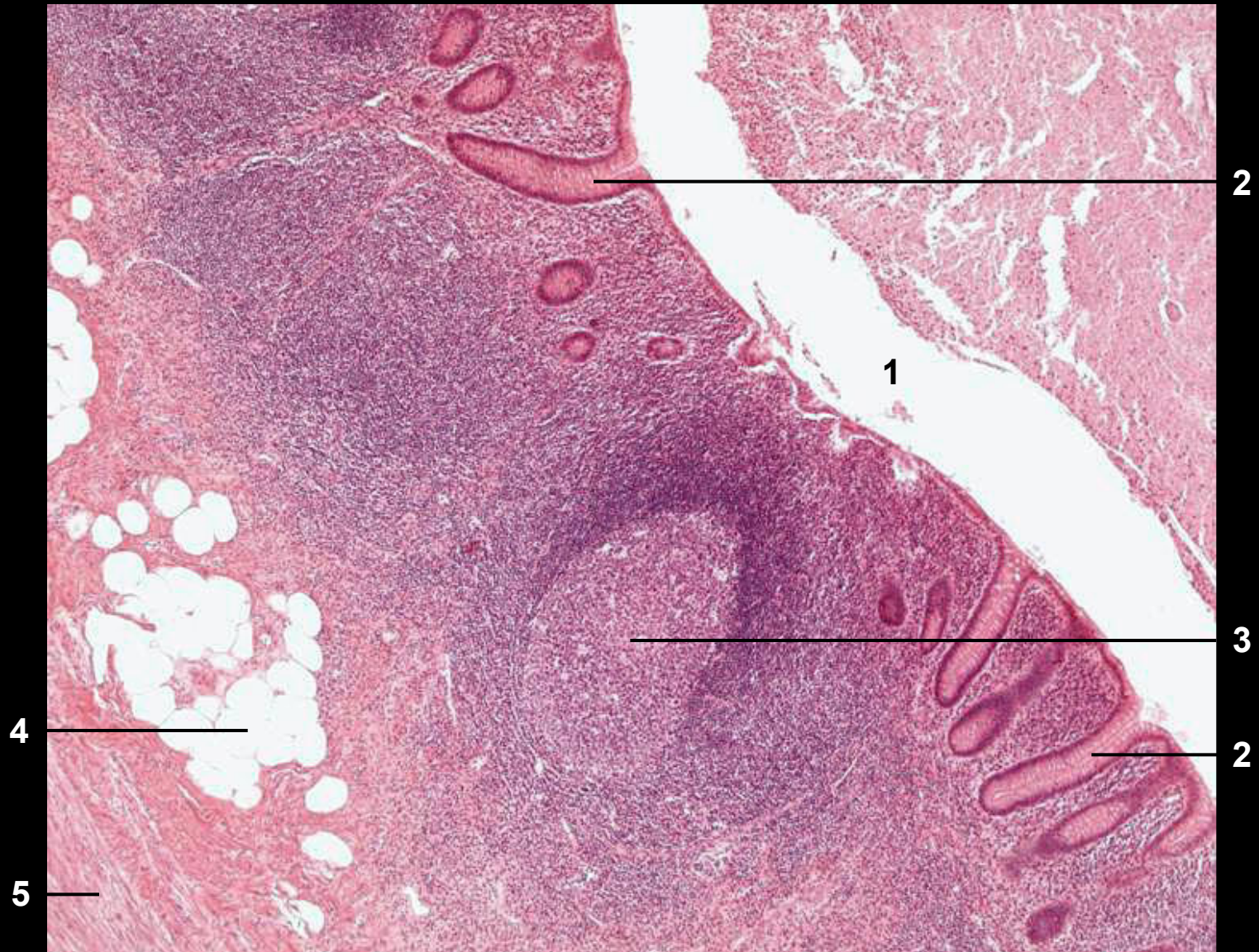
## Appendix - Übersicht (HE)



- 1 Appendixlumen 2 Krypten 3 Lymphfollikel  
4 Fettgewebe 5 Tunica muscularis



# Appendix (HE)



1 Appendixlumen 2 Krypten 3 Keimzentrum eines Lymphfollikels  
4 Fettzellen 5 Tunica muscularis



## Appendix, Schleimhaut (HE)



1 Appendixlumen    2 Follikel-assoziiertes Epithel    3 Lymphfollikel  
4 Epithel mit Becherzellen    5 Krypte



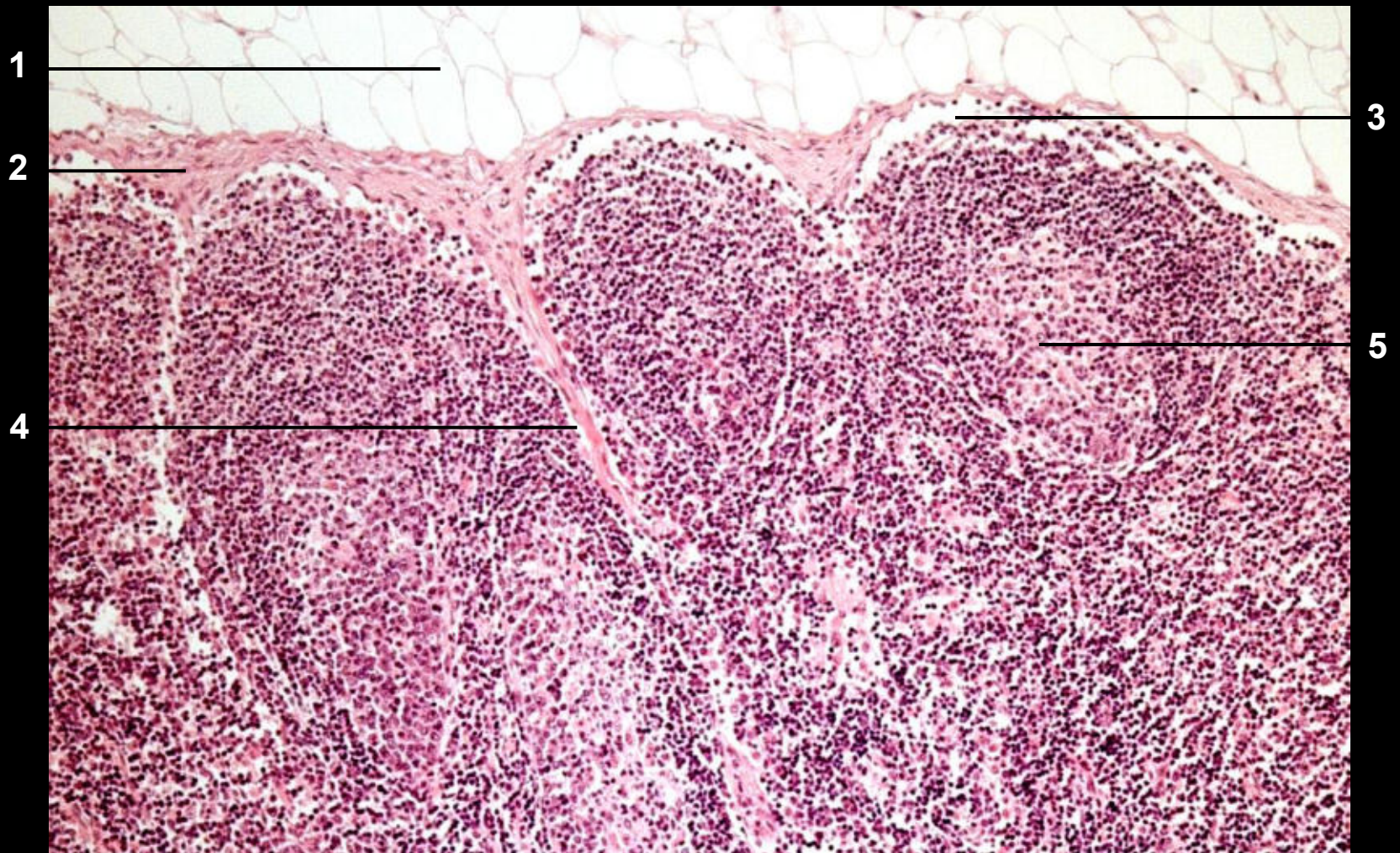
# Lymphknoten - Übersicht (HE)



1 Kapsel 2 Lymphfollikel in der Rinde 3 Paracortex  
4 Mark 5 Hilus 6 Fettgewebe 7 Peritoneum



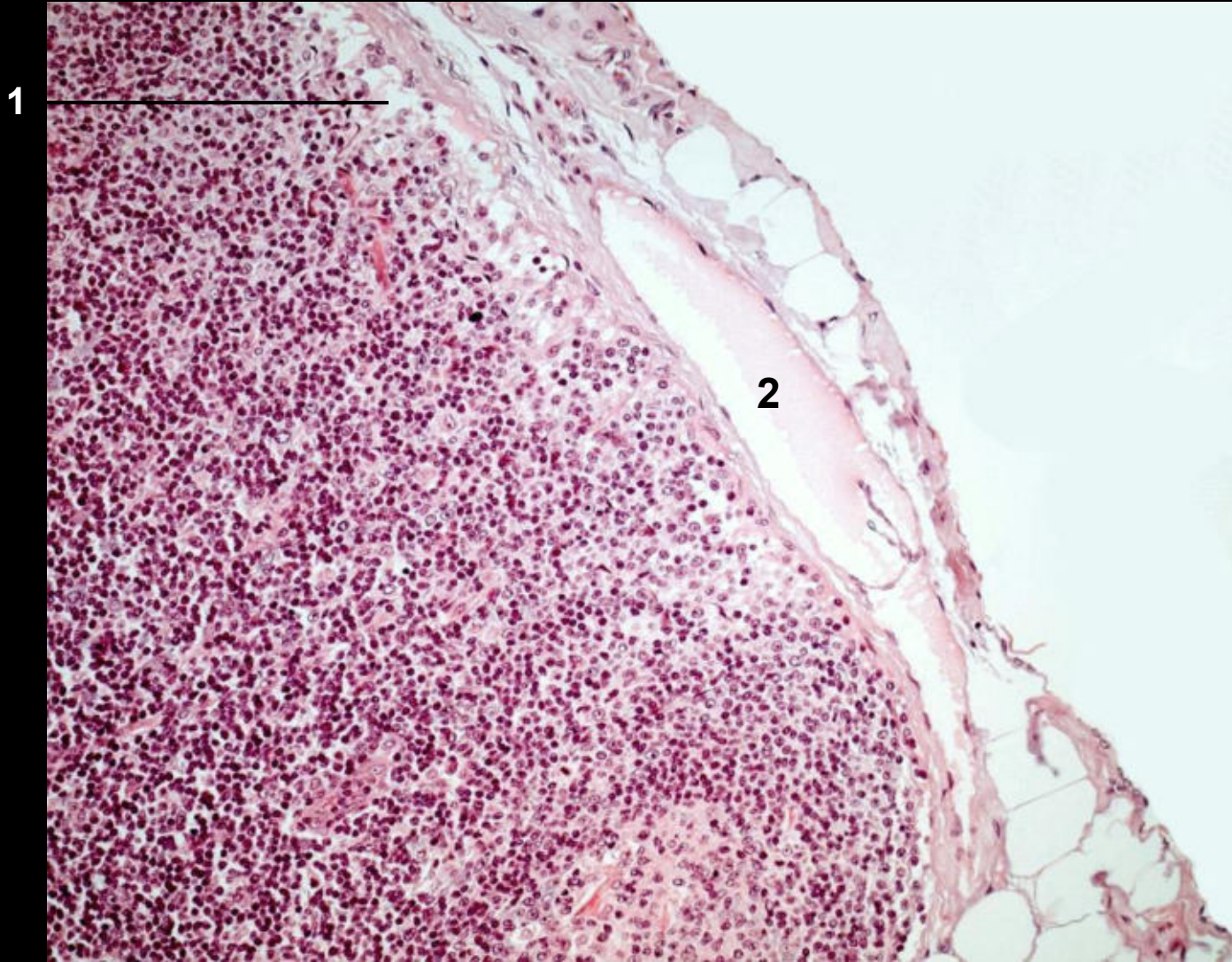
## Lymphknoten (HE)



- 1 Fettgewebe 2 Kapsel 3 Randsinus 4 Intermediärsinus  
5 Keimzentrum eines Lymphfollikels



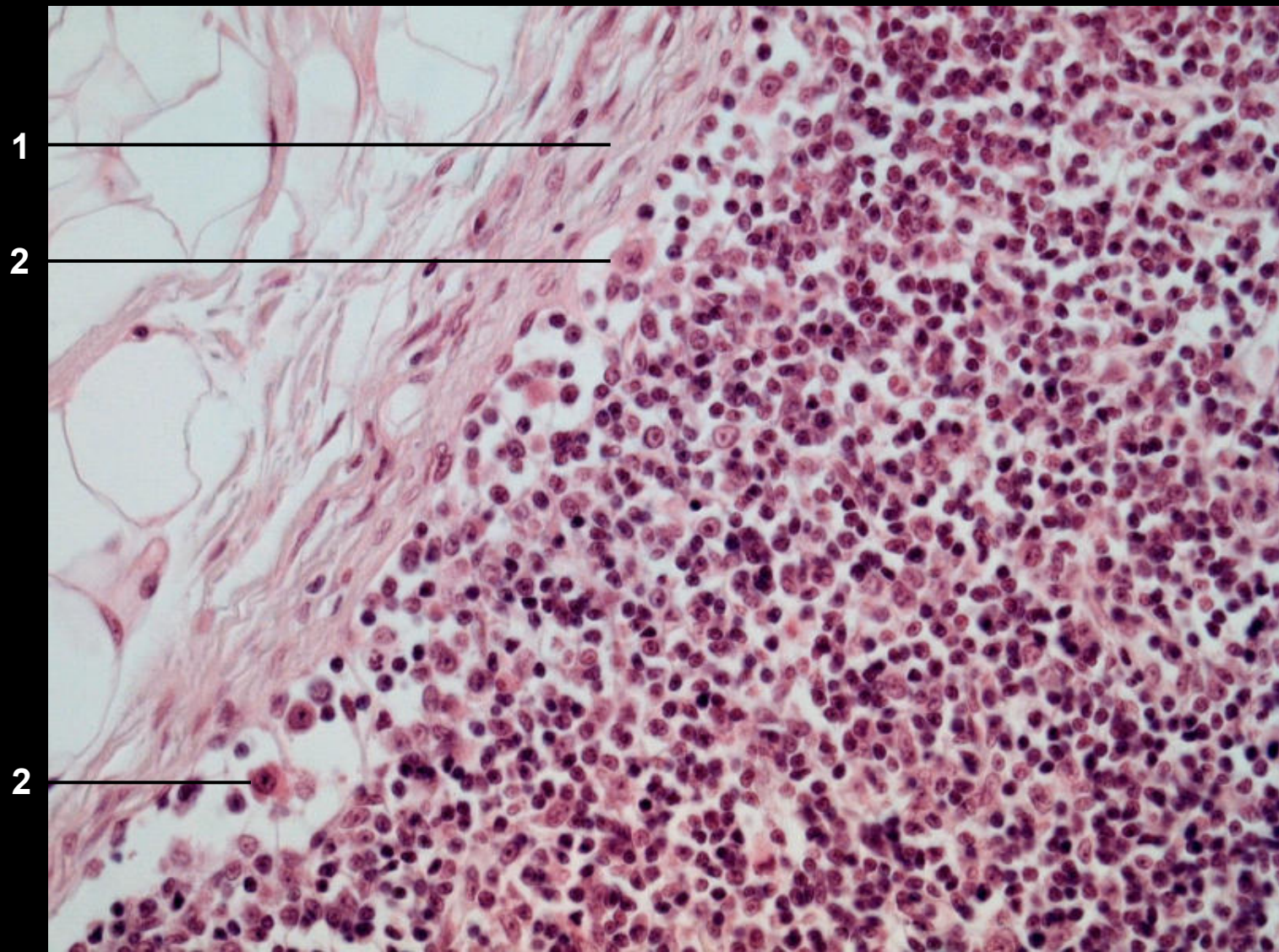
## Lymphknoten, Randsinus (HE)



1 Randsinus 2 afferentes Lymphgefäß



## Lymphknoten, Randsinus (HE)



1

2

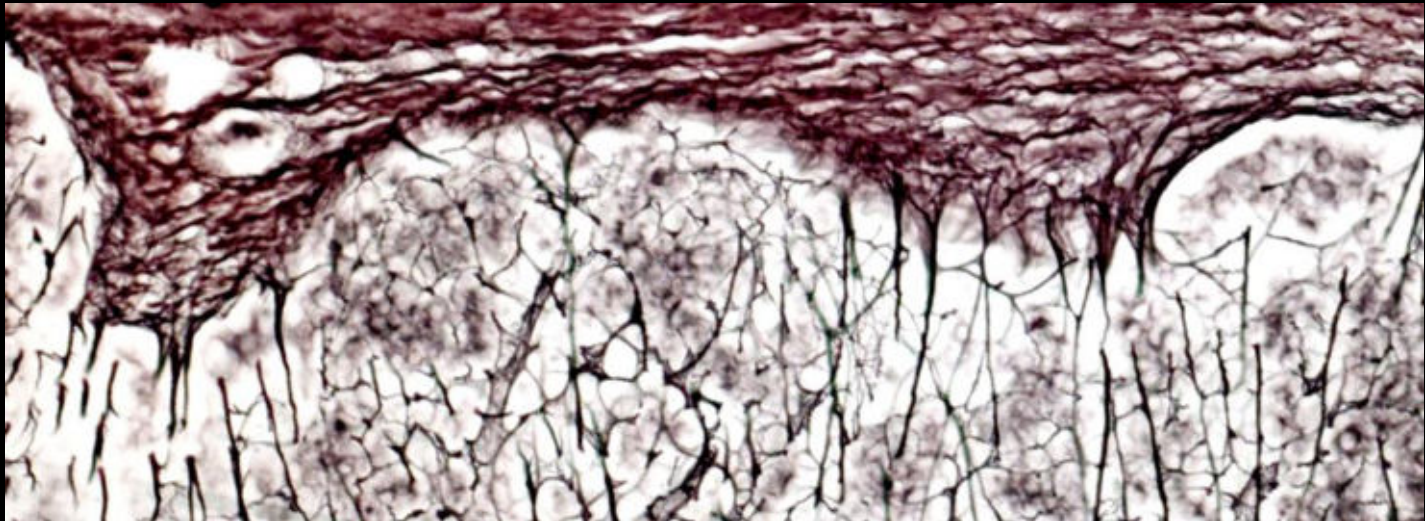
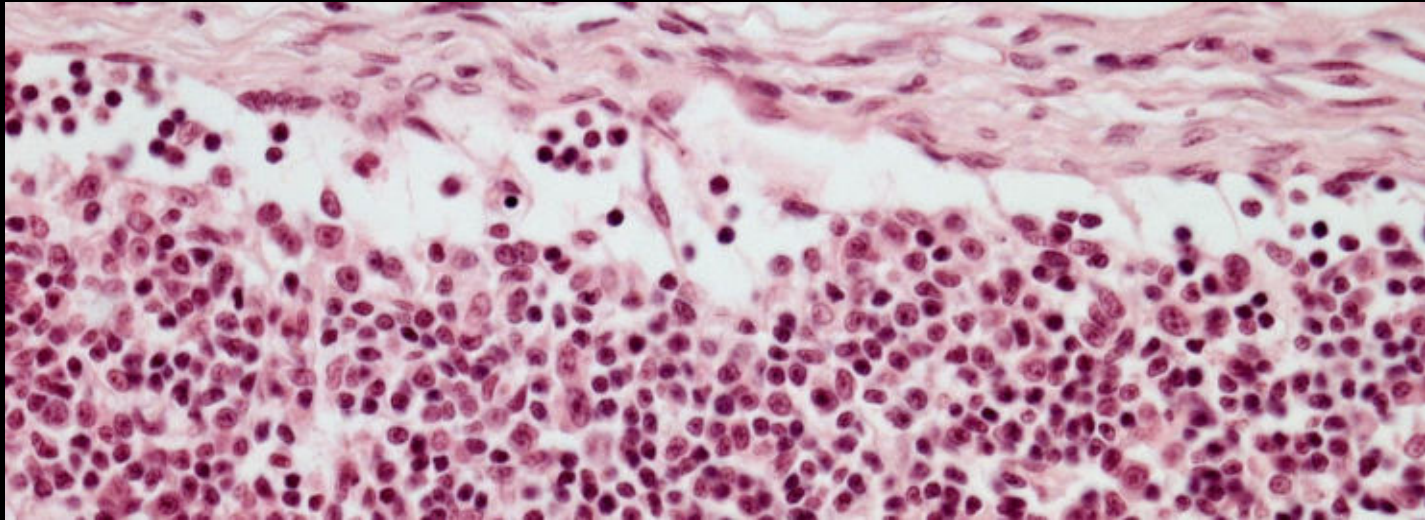
2

1 Kapsel 2 Makrophage im Randsinus



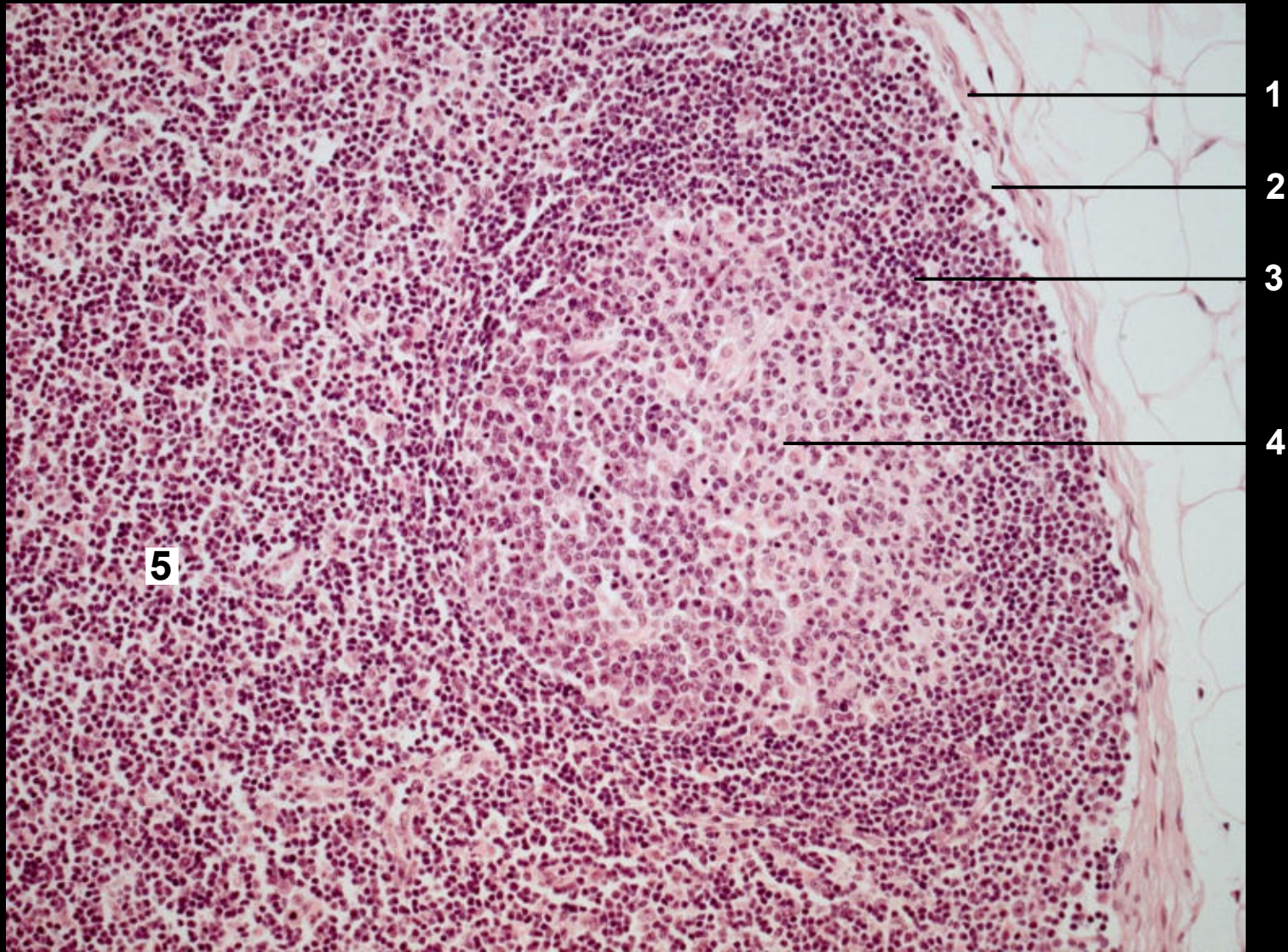
## Lymphknoten, Randsinus

(oben: HE; unten: Silberimprägnierung nach Bielschowsky)





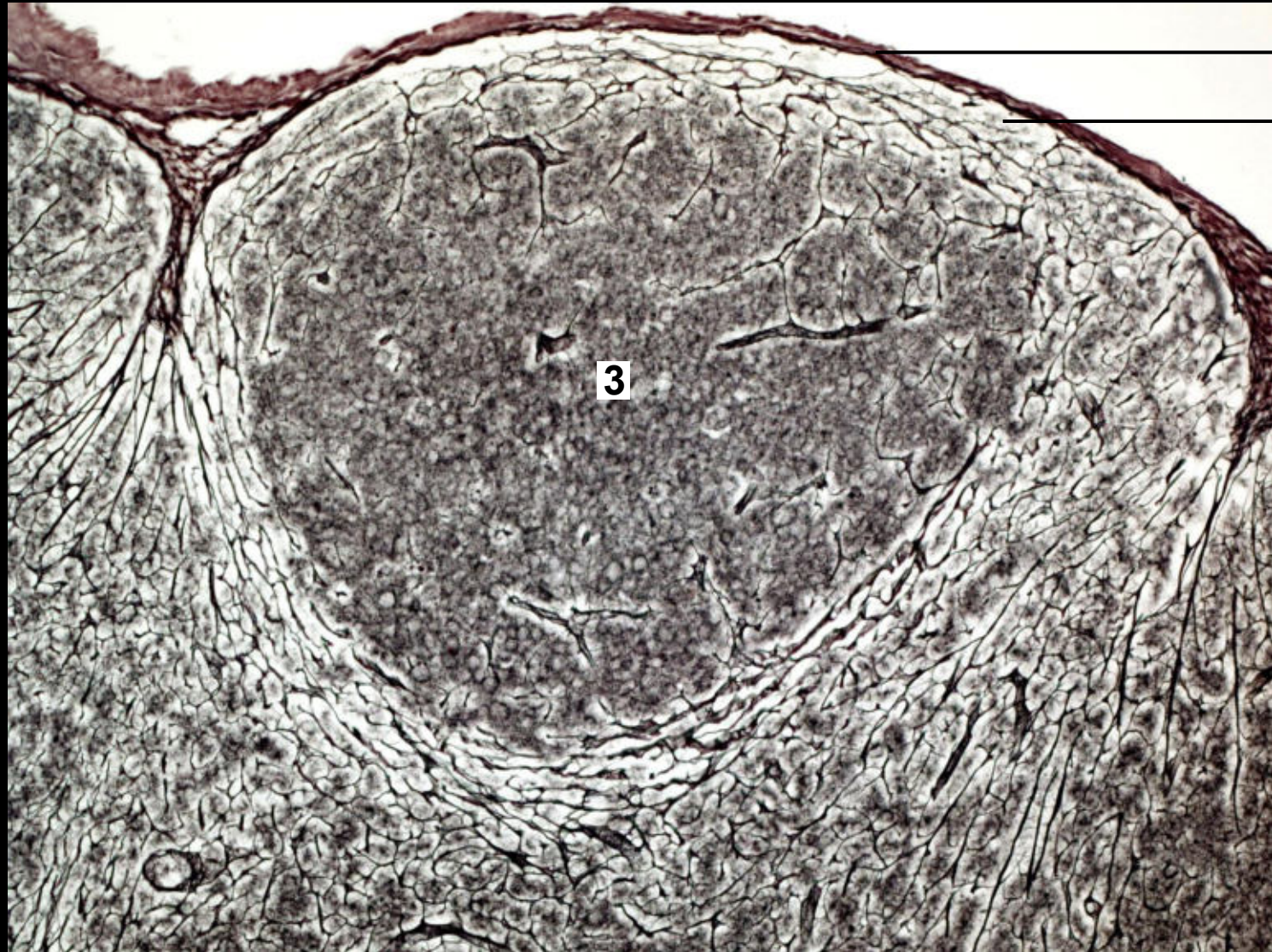
# Lymphknoten, Follikel (HE)



1 Kapsel 2 Randsinus 3 Randwall 4 Keimzentrum 5 Paracortex



# Lymphknoten, Follikel (Silberimprägnierung nach Bielschowsky)

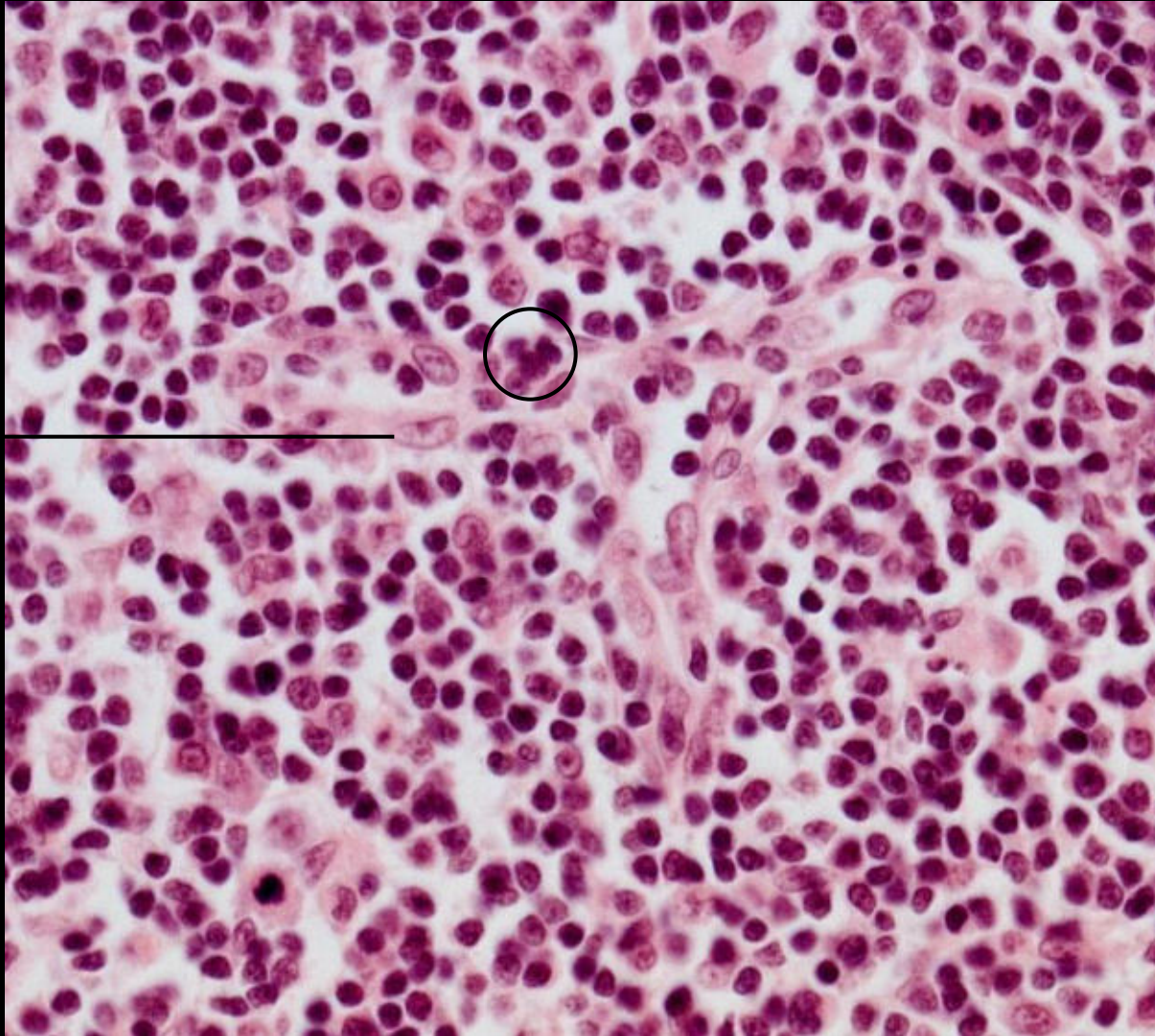


1 Kapsel 2 Randsinus 3 Keimzentrum

Beachten Sie die unterschiedliche Verteilung der retikulären Fasern im Follikel und seiner Umgebung



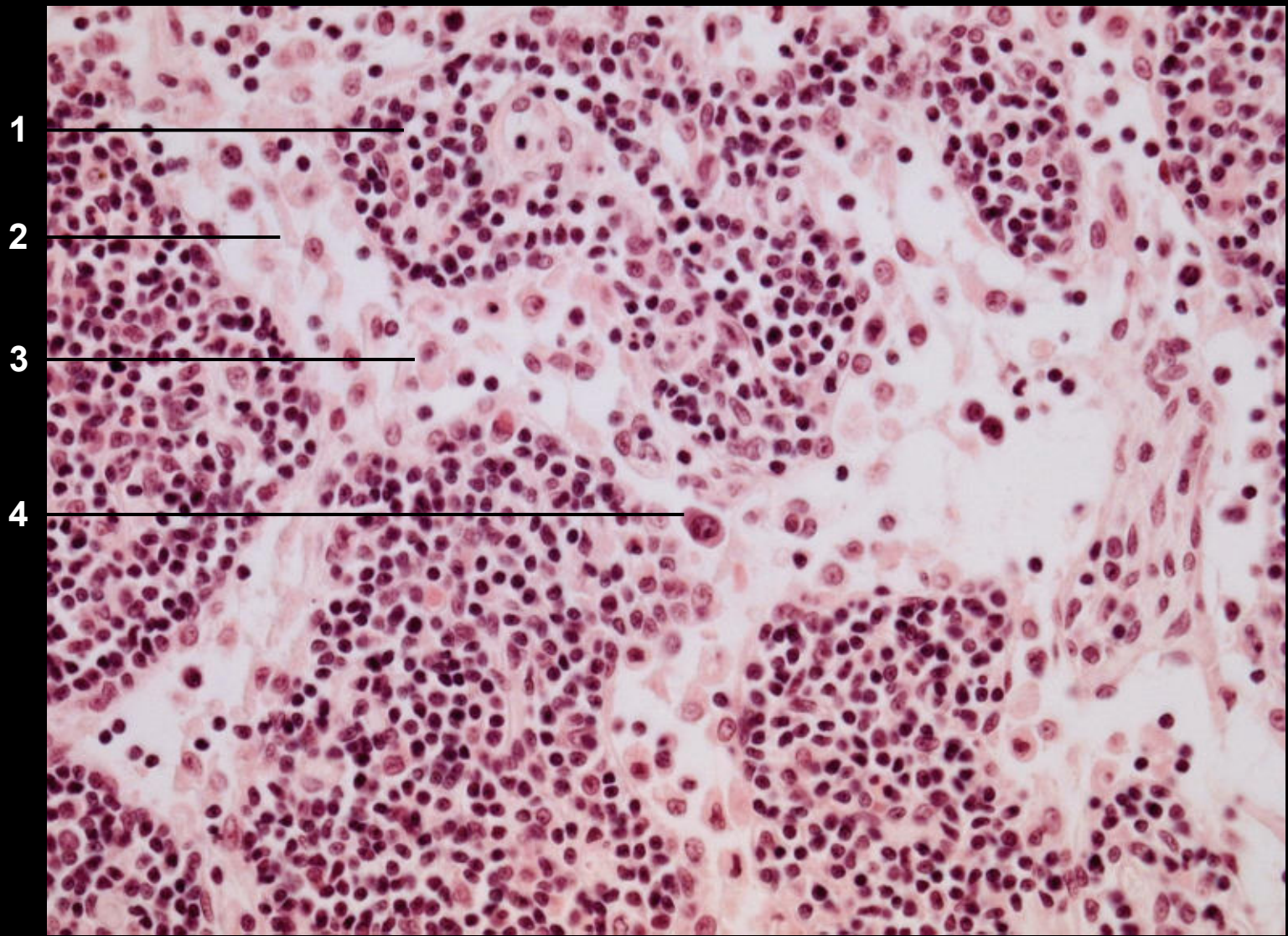
Lymphknoten, hochendotheliale Venole  
in der paracorticalen Zone\_(HE)



1 Kern einer Endothelzelle **Kreis** emigrierende Lymphozyten



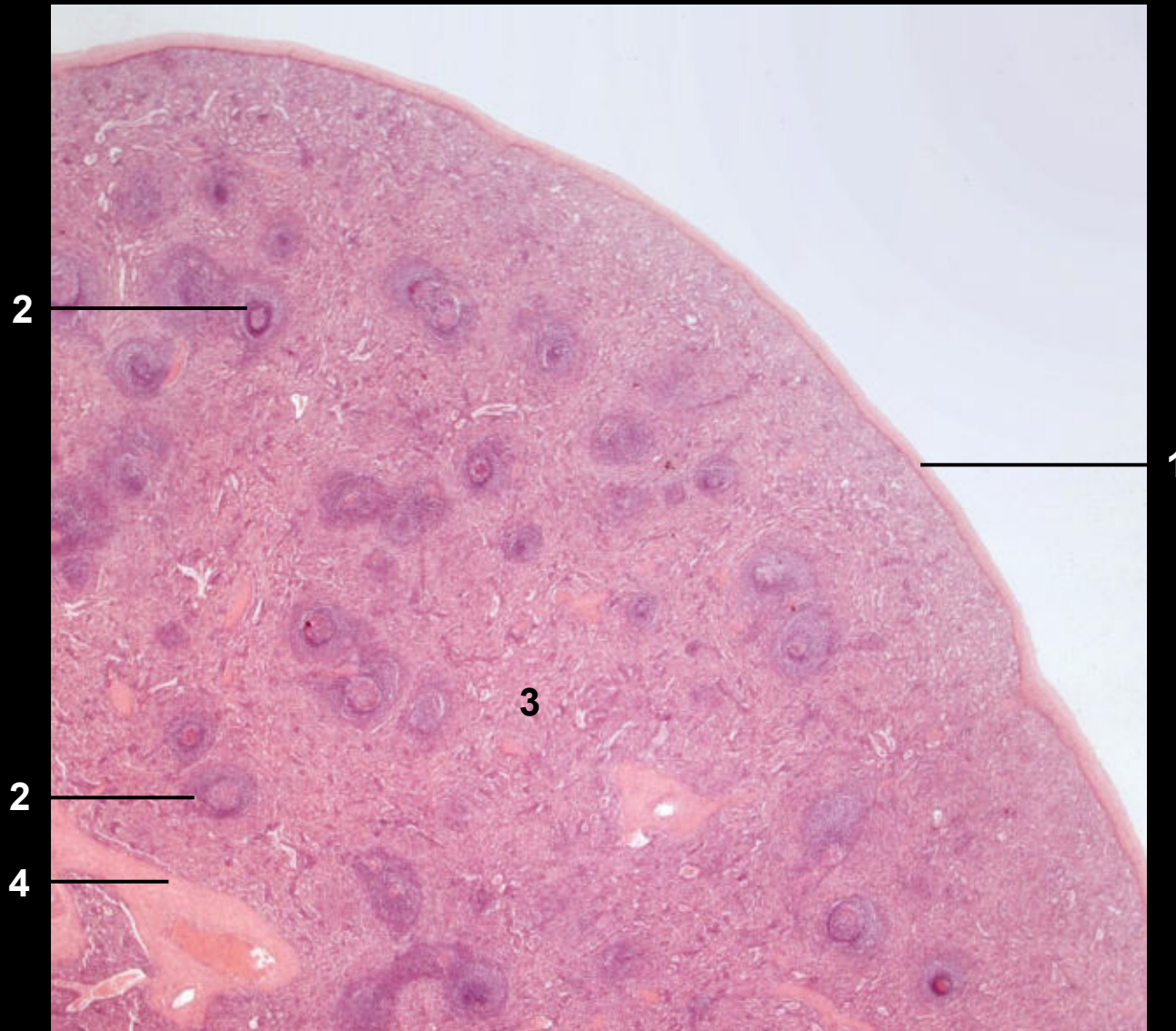
# Lymphknoten, Mark (HE)



1 Markstrang 2 Marksinus 3 Makrophage 4 Plasmazelle



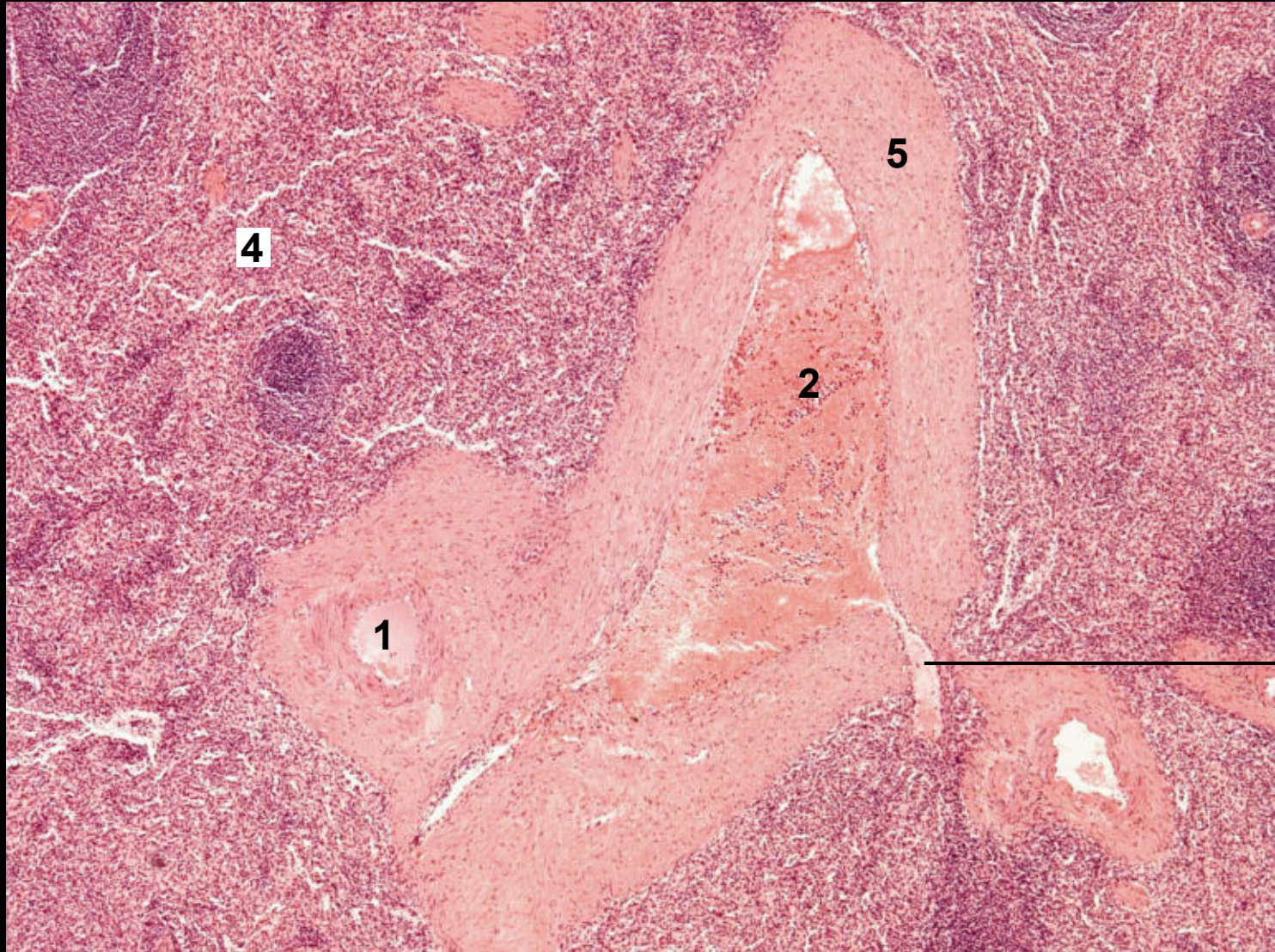
## Milz - Übersicht (HE)



1 Kapsel 2 Lymphfollikel 3 rote Pulpa 4 Trabekel



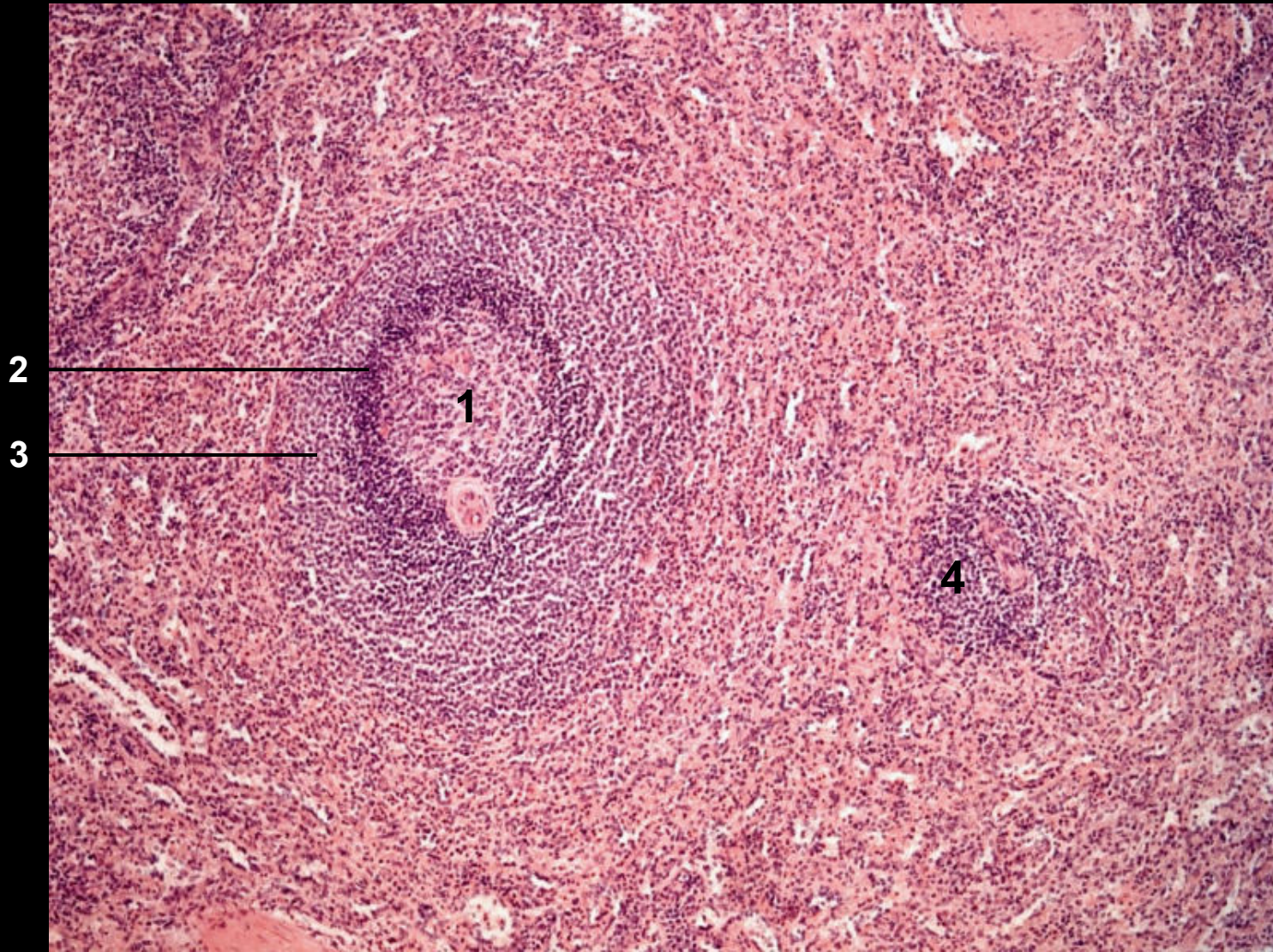
## Milz (HE)



1 Lumen einer Trabekelarterie 2 Lumen einer Trabekelvene 3 Einmündung einer Pulpavene in eine Trabekelvene 4 rote Pulpa 5 Trabekel



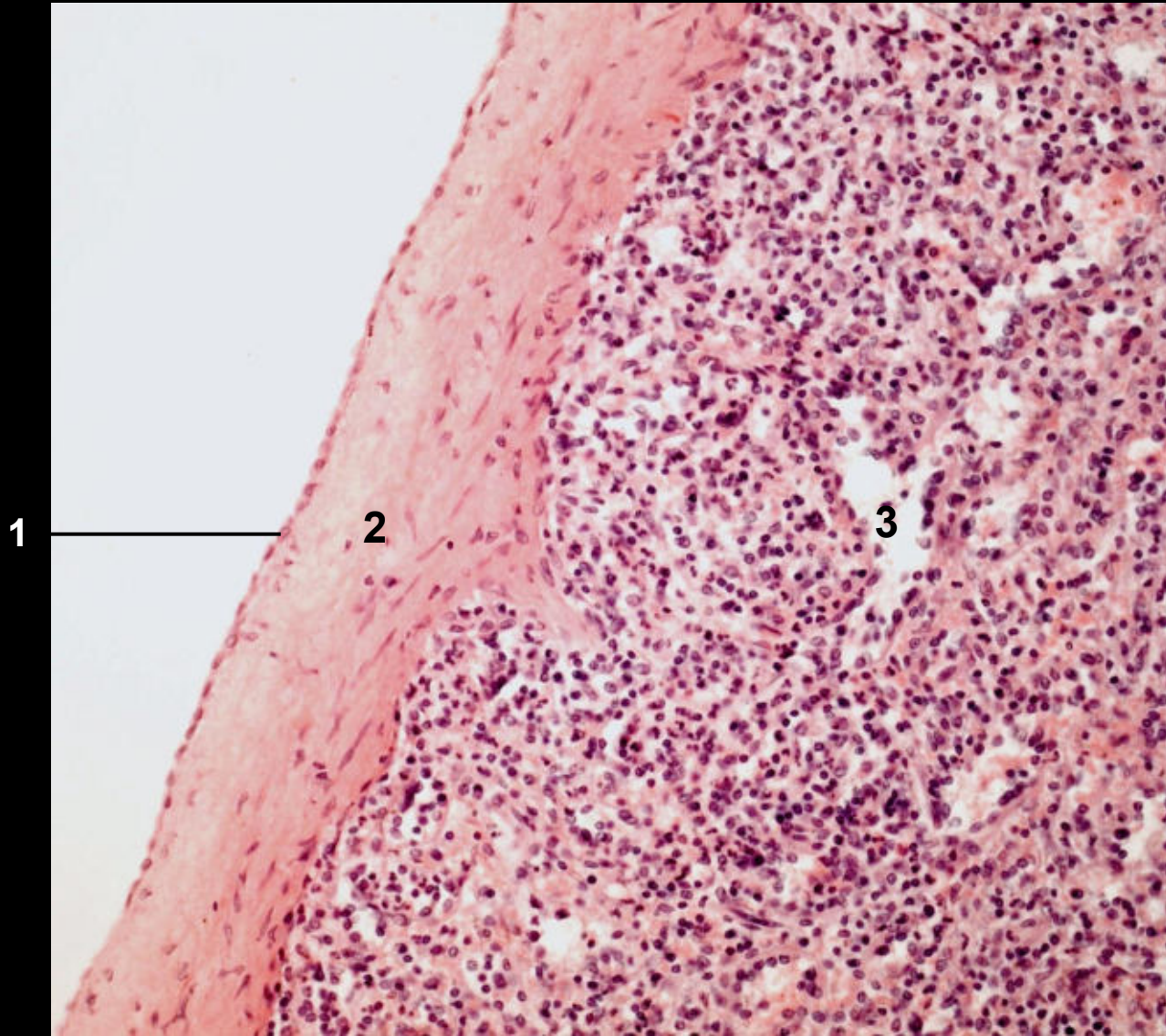
## Milz, weiße Pulpa (HE)



Keimzentrum (1) und Randwall (2) eines Follikels 3 Marginalzone  
4 PALS (periarterioläre Lymphozytenscheide)



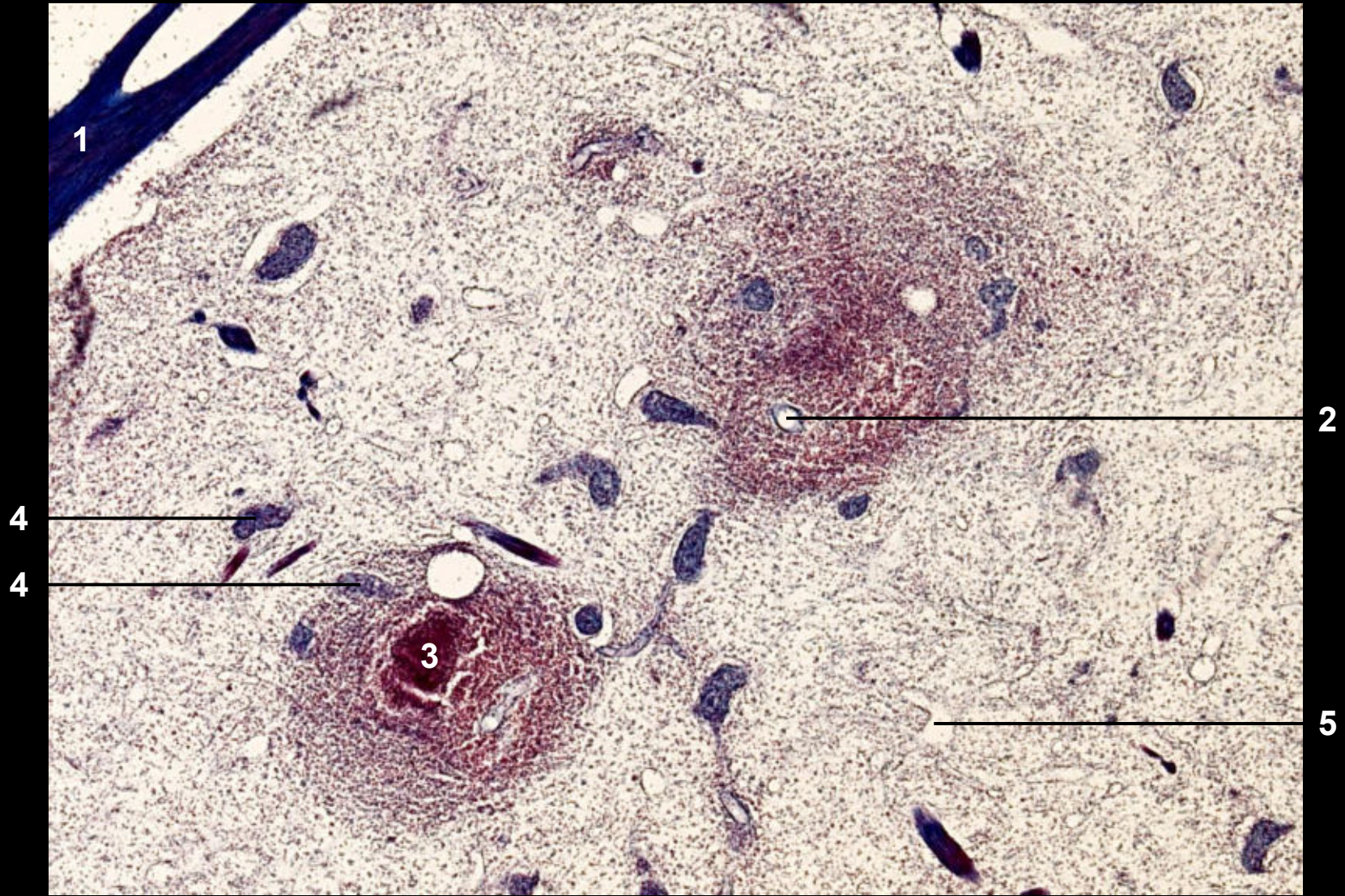
## Milz, Kapsel (HE)



1 Peritonealmesothel 2 Kapsel 3 Sinus in der roten Pulpa



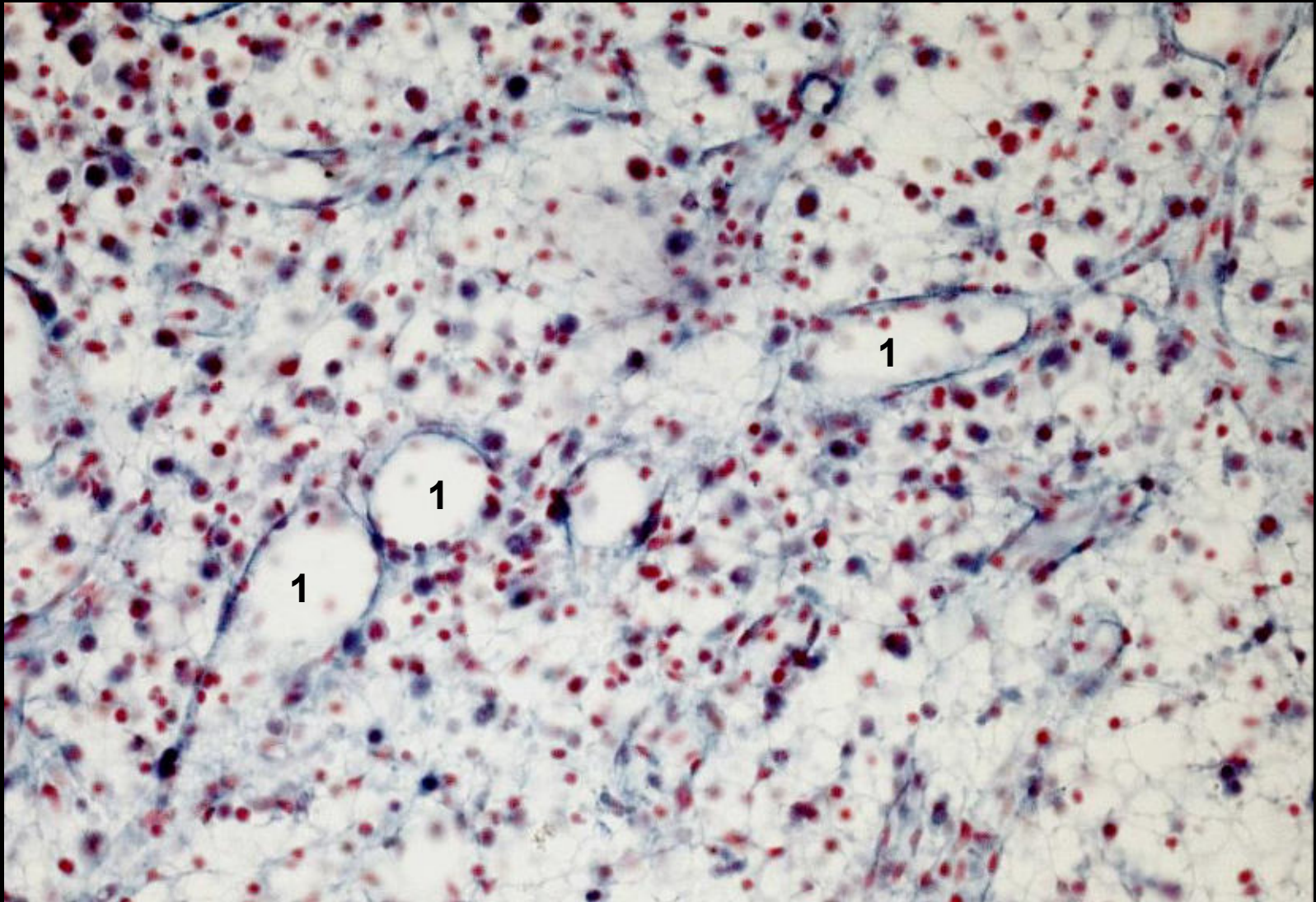
# Milz (gespült, Azan)



1 Trabekel 2 Zentralarterie mit PALS 3 Follikel 4 Hülsenkapillare  
5 Sinus



## Milz, Milzsinus (Azan)



1 Milzsinus



# Thymus eines Neugeborenen (HE)



3

4

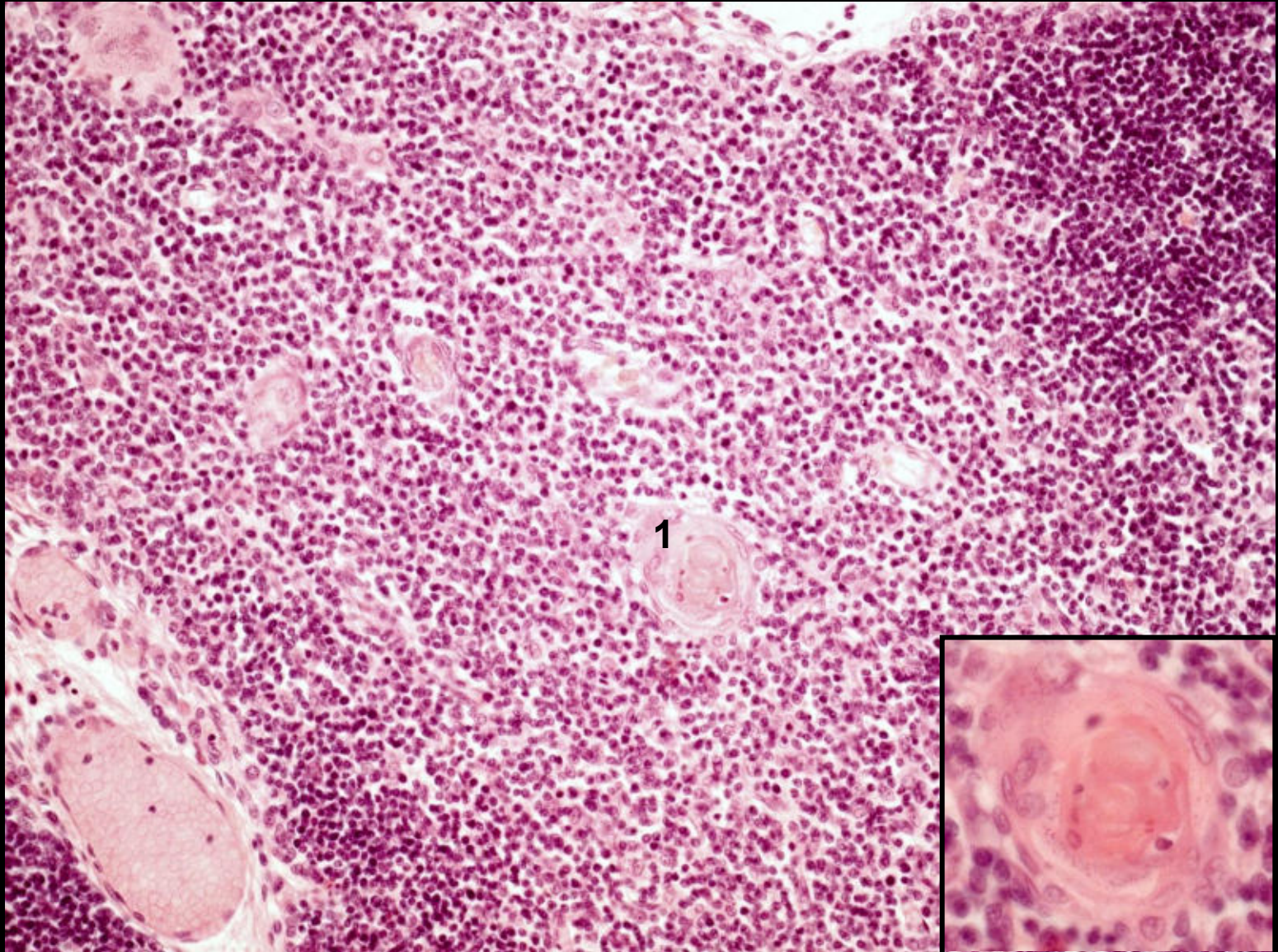
1

2

1 Rinde 2 Mark 3 Septum 4 Kapsel



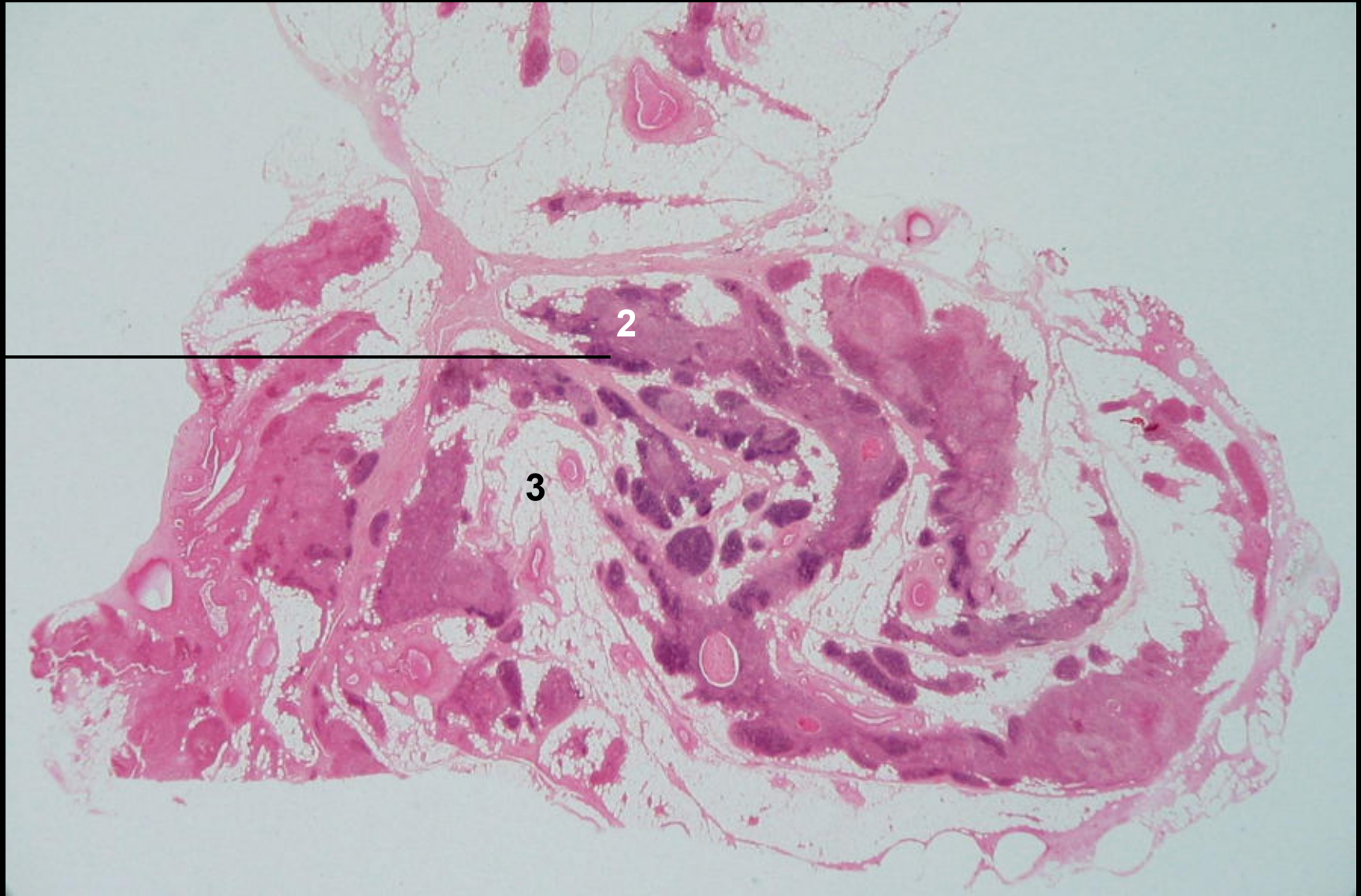
# Thymus eines Neugeborenen (HE)



1 Hassall'sches Körperchen, vergrößert im Inset



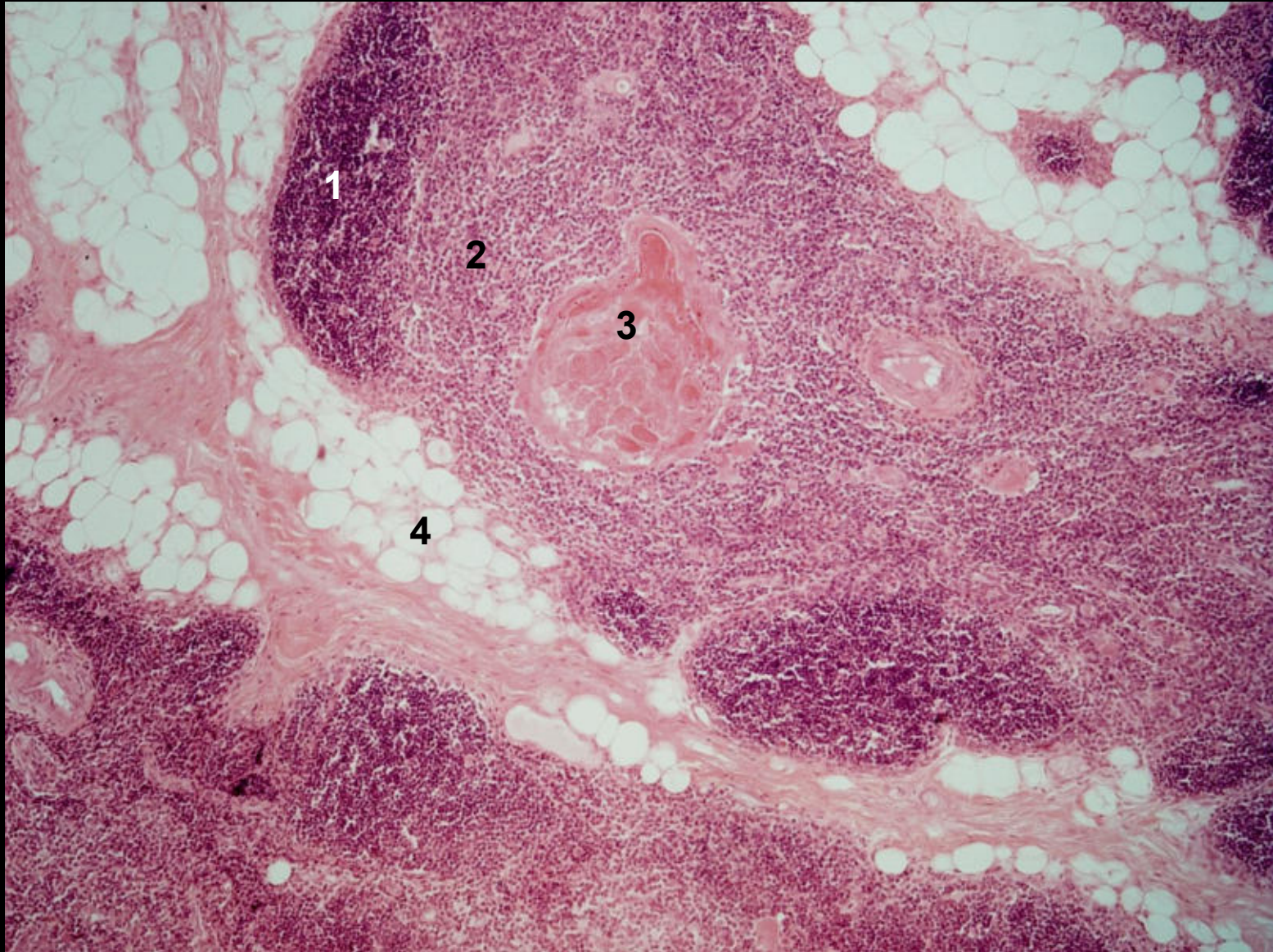
# Thymus eines Erwachsenen, (HE)



1 Rinde 2 Mark 3 Fettgewebe



## Thymus eines Erwachsenen (HE)



1 Rinde 2 Mark 3 Hassall'sches Körperchen 4 Fettgewebe