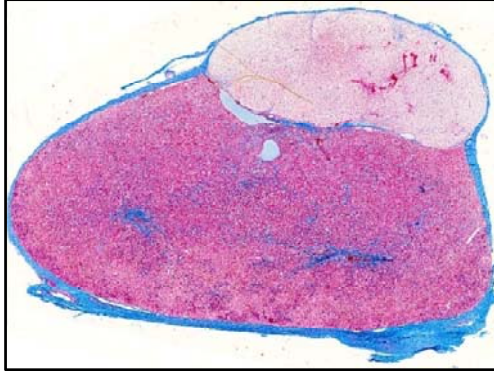


HISTOLOGIE

Hypophyse



Präparatedetails

Organ	HYPOPHYSE
Herkunft	MENSCH
Färbung	AZAN

Methode

Normales histologisches Präparat mit Azan gefärbt, wodurch eine Differenzierung der azidophilen, basophilen und chromophoben Zellen möglich wird.

Ziel dieses Präparats

Kenntnis der Hypophyse und ihres Aufbaus aus Adeno- und Neurohypophyse sowie Kenntnis der wichtigsten hypophysären Zelltypen.

Besonderheiten des Präparats

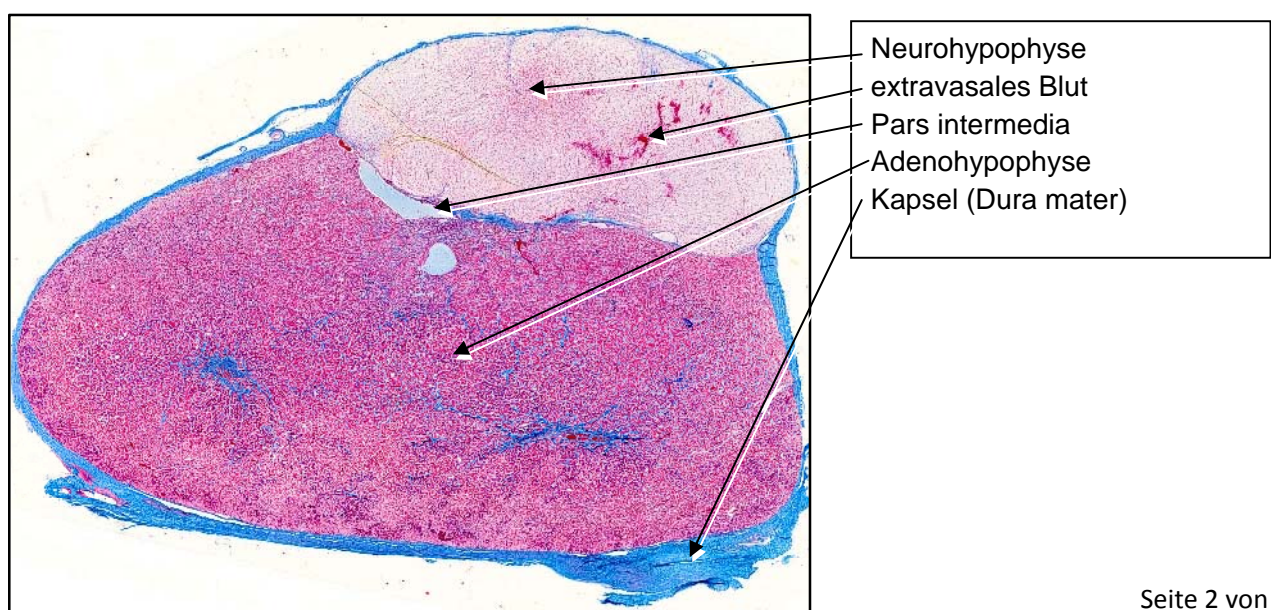
Schon in der Übersichtsvergrößerung wird deutlich, dass die Hypophyse aus zwei grossen Anteilen aufgebaut ist: **Adenohypophyse** und **Neurohypophyse**. Aussen ist die Hirnanhangsdrüse von einer derben bindegewebigen **Kapsel** umgeben, die aus der Dura mater der Hirnhäute hervorgeht. Die Neurohypophyse ist kleiner, als die Adenohypophyse, was auch auf diesem Schnitt gut zu sehen ist. Entsprechend ihrer Herkunft (Ausstülpung aus dem Boden des 3. Ventrikels und damit ektodermalen Ursprungs wie die Adenohypophyse) ist die Neurohypophyse aus **Nervengewebe** aufgebaut. Die Zellkerne in der Neurohypophyse gehören zu den Gliazellen, die hier als **Pituizyten** bezeichnet werden. Der Ausdruck ist abgeleitet von einem anderen Fachausdruck für die Hypophyse: die Glandula pituitaria. Von den eigentlichen Nervenzellen liegen in der Neurohypophyse nur die **Axone**. Die dazugehörigen Zellkerne befinden sich in den beiden hypothalamischen Kerngebieten, dem Nucleus supraopticus und dem Nucleus paraventricularis. Von dort aus werden die beiden **hypothalamischen Hormone**, das Oxytozin und das ADH (antidiuretisches Hormon) über axonalen Transport in die Neurohypophyse befördert, wo sie bei Bedarf abgegeben werden können. Die knotenförmigen Auftreibungen der Axone, die **Herring Körperchen**, sind mit der Azan-Färbung nicht darstellbar, können also nicht gesehen werden.

Da bei menschlichen Präparaten in der Regel bis zur Organentnahme viele Stunden vergangen sind, kommt es auch hier in der Hypophyse zu postmortalen Veränderungen, die in vivo so nicht vorhanden sind. Dazu gehört auch das gut sichtbare **extravasale Blut** in der Neurohypophyse.

Direkt an die Neurohypophyse angrenzend befindet sich der als **Pars intermedia** bezeichnete Teil der Adenohypophyse. Hier befinden sich Zysten und kleine Kolloid enthaltende Follikel. Beide werden als Reste der Rathke Tasche (Ausstülpung aus dem Rachendach, während der embryonalen Bildung der Adenohypophyse) verstanden. Die Rathke Tasche liegt vor der Membrana buccopharyngea, ist damit also auch ektodermalen Ursprungs, wie die Neurohypophyse. Das Kolloid dieser **Zysten** und **Follikel** enthält wahrscheinlich POMC (Pro-opio-melano-cortin), das auch von den corticotropen Zellen der Adenohypophyse produziert wird und von dem durch Spaltung u.a. MSH (Melanozyten stimulierendes Hormon) gebildet wird. Da dieses Hormon beim Menschen nur von untergeordneter Bedeutung ist, kann die Pars intermedia gelegentlich nur sehr rudimentär ausgebildet sein. Auf diesem Präparat ist sie deutlich zu sehen.

In der Adenohypophyse können mit der Azan-Färbung 3 verschiedene Zelltypen unterschieden werden: **azidophile Zellen** (die sich mit sauren Farbstoffen färben lassen) sind rot, **basophile Zellen** (die sich mit basischen Farbstoffen färben lassen) sind blau, **chromophobe Zellen**, wie der Name schon sagt, sind meist nicht gut färbbar und damit weder rot noch blau sondern relativ hell. Die chromophoben Zellen sind vermutlich erschöpfte, d.h. entleerte Zellen, aber wahrscheinlich auch Stammzellen der beiden anderen Arten (basophil und azidophil). Den basophilen Zellen werden die gonadotropen (FSH/ICSH + LH) und glandotropen (ACTH, TSH) Hormone zugerechnet, den azidophilen Zellen das laktotrope (PRL) und das somatotrope Hormon (STH).

Obwohl sie in vielen Bereichen gemeinsam vorkommen, sind lokale Anhäufungen der 3 Zelltypen der Adenohypophyse normal.



Aufgaben

Identifizieren Sie in der Übersichtsvergrößerung die beiden Organteile: Adenohypophyse, Neurohypophyse.

Mikroskopieren Sie die Organkapsel und nehmen Sie deren derben Aufbau aus geflechtartigem Bindegewebe zur Kenntnis.

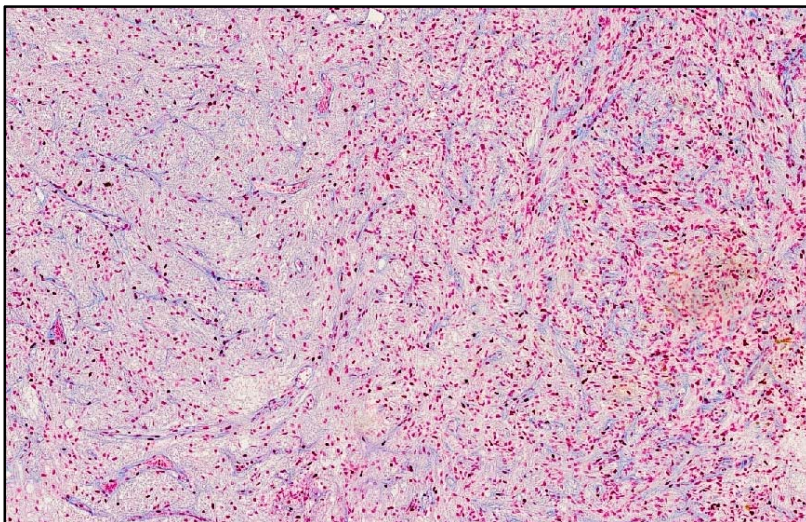
Suchen Sie bei stärkerer Vergrößerung die Pituizyten der Neurohypophyse.

Mikroskopieren Sie die Neurohypophyse und identifizieren Sie: extravasales Blut (woran erkennen Sie das?), Axone der hypothalamischen Neurone.

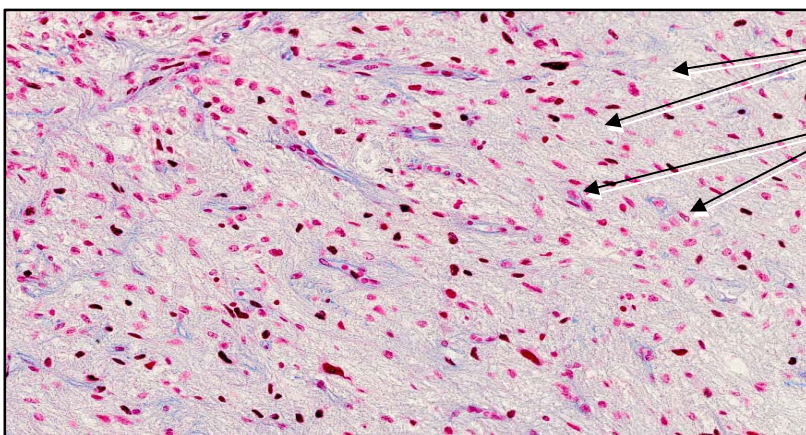
Beachten Sie die Grenzregion zwischen Adenohypophyse und Neurohypophyse. Was befindet sich vor allem im oberen Bereich zwischen diesen beiden?

Suchen Sie in der Adenohypophyse die drei verschiedenen Zelltypen: chromophob, azidophil und basophil.

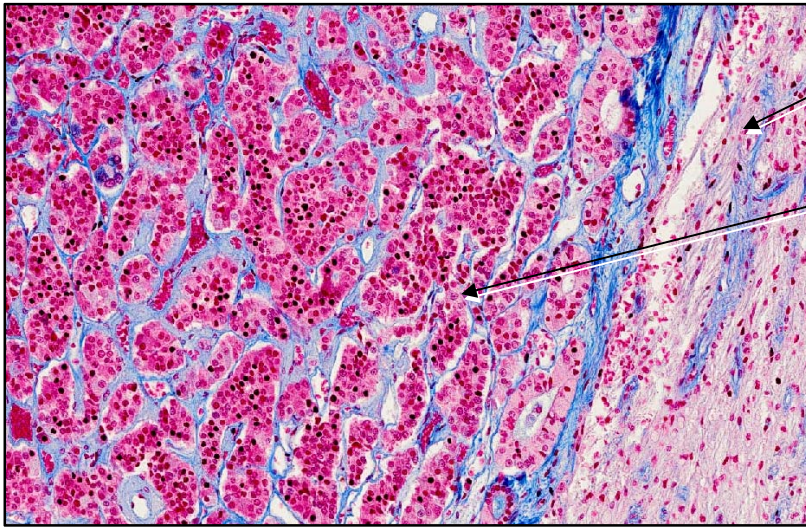
Nehmen Sie die die ungleichmässige Verteilung dieser Zelltypen zur Kenntnis.



Übersichtsvergrößerung der **Neurohypophyse**
die Zellkerne entsprechen den Pituizyten

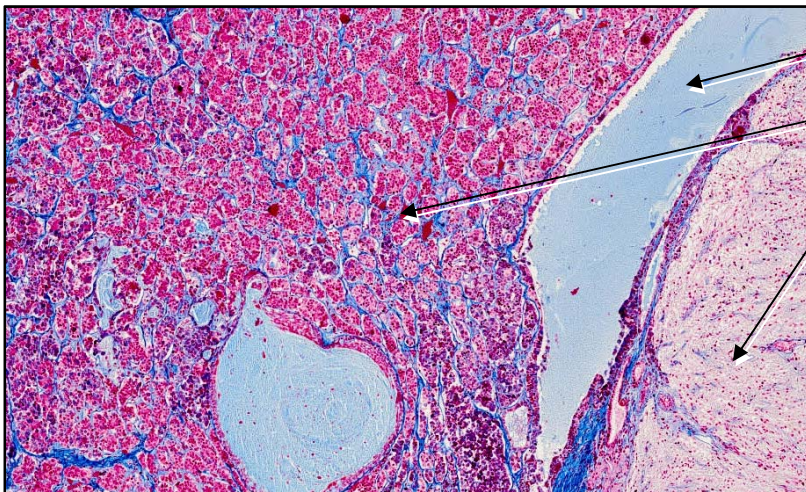


Axone der hypothalamischen Neurone
Pituizyten



Grenzregion zwischen
Neurohypophyse und

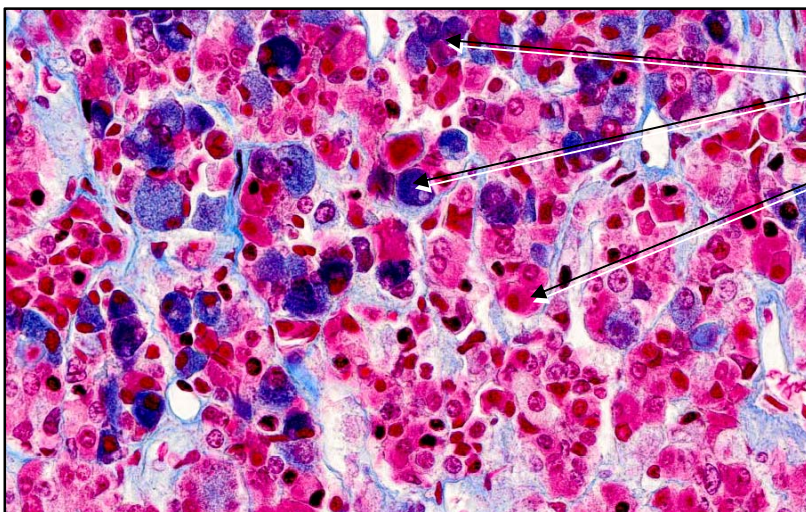
Adenohypophyse



Pars intermedia mit
kolloidhaltigen Zysten

Adenohypophyse

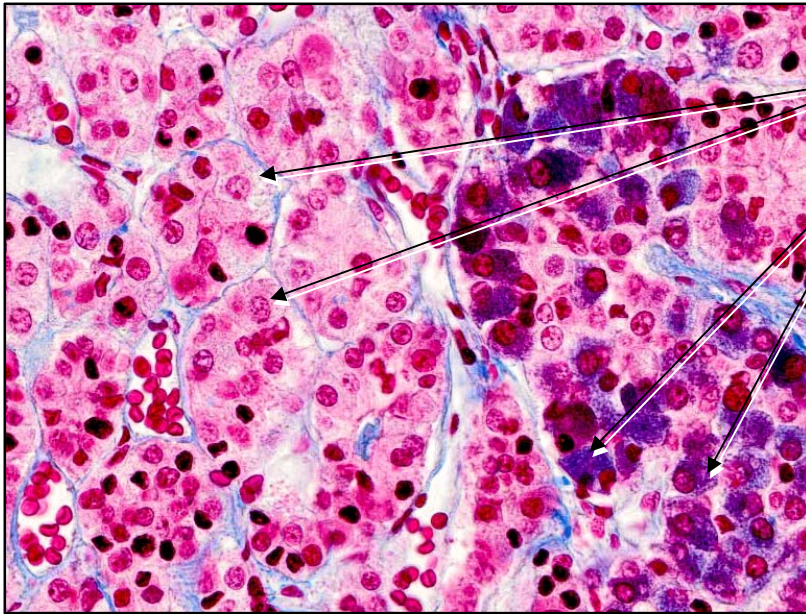
Neurohypophyse



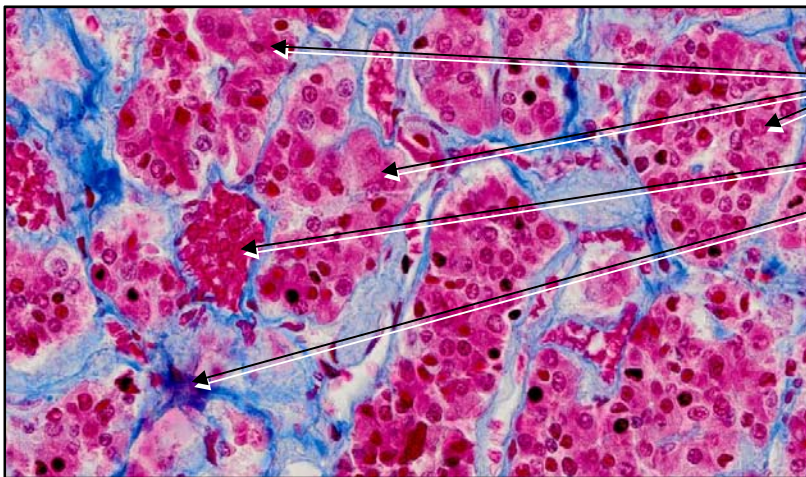
Adenohypophyse

basophile (blau gefärbte)
Zellen

azidophile (rot gefärbte) Zellen



Adenohypophyse
chromophobe Zellen (schwach gefärbte)
basophile Zellen (blau gefärbt)



Adenohypophyse
azidophile Zellen (rot gefärbt)
Blutgefäss (mit Erythrozyten)
Bindegewebe