

Bericht: Sezieren eines Schweineauges

1. Ziel des Versuchs

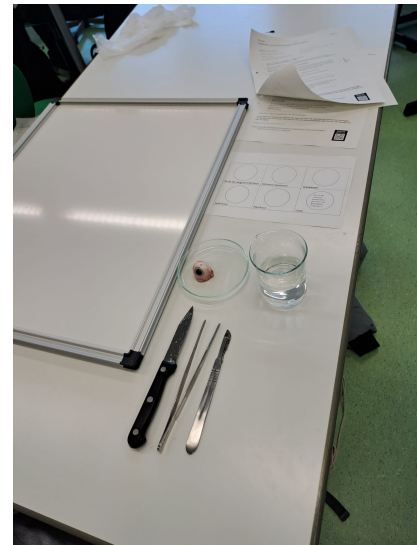
Ziel unseres Versuchs war es, den Aufbau des Auges genau zu untersuchen und die einzelnen Bestandteile kennenzulernen. Durch das Sezieren eines Schweineauges wollten wir besser verstehen, wie das Auge aufgebaut ist und welche Funktionen die verschiedenen Teile haben. Da das Schweineauge dem menschlichen Auge sehr ähnlich ist, konnten wir unser Wissen über das menschliche Auge vertiefen.

2. Material:

Für den Versuch verwendeten wir folgende Materialien:

- ein frisches Schweineauge
- eine Petrischale
- ein großes Becherglas mit kaltem Wasser
- Sezierbesteck mit Messer, Skalpell und Pinzette
- Einmalhandschuhe
- Brett als Unterlage
- Küchenrolle

Material →



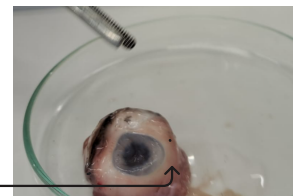
3. Durchführung

1. Äußere Gestalt des Auges

Zu Beginn des Versuchs betrachteten wir das Schweineauge von außen sehr genau.

Bei der Betrachtung des Auges, konnten wir die weiße Lederhaut erkennen. Sie umgibt den größten Teil des Auges und schützt es vor äußeren Einflüssen. Die Lederhaut fühlte sich sehr fest und widerstandsfähig an.

Lederhaut



Beim genauen Betrachten des Auges von hinten konnten wir den Sehnerv, der mittig zwischen dem Muskel- und Fettgewebe zu finden war, sofort erkennen. Er war rund und fühlte sich härter als das Gewebe an.

Sehnerv

Muskel-Fettgewebe



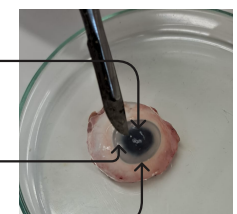
An der Vorderseite des Auges befand sich die durchsichtige Hornhaut. Durch sie kann das Licht in das Auge eindringen. In der Mitte des Auges sahen wir die blaue Iris und die schwarze Pupille.

Pupille

Hornhaut

Iris

Außerdem konnten wir um den Augapfel herum Reste von Fettgewebe und Augenmuskeln sehen. Diese Muskeln sind im Körper dafür verantwortlich, dass sich das Auge bewegen kann.



Wir zogen diese Reste vorsichtig mit der Hand zurück, so dass der Augapfel relativ frei lag.

2. Öffnung des Augapfels

Nachdem wir die äußere Gestalt untersucht hatten, ritzen wir den Augapfel vorsichtig mit einem Skalpell entlang der Lederhaut auf. Diesen Vorgang übten wir mit etwas Kraft aus, da die Lederhaut sehr widerstandsfähig war. Dabei mussten wir sehr behutsam vorgehen, da das Auge unter Druck stand.



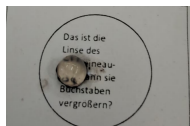
Beim Öffnen des Auges trat eine klare, farblose und gelartige Substanz aus. Diese Substanz nennt man Glaskörper. Der Glaskörper füllt den größten Teil des Auginneren aus und sorgt dafür, dass das Auge seine runde Form behält.



3. Separierung der Bestandteile des Auges

Im nächsten Schritt untersuchten wir die einzelnen Bestandteile des Auges genauer und trennten sie voneinander.

Zuerst entnahmen wir vorsichtig die Linse. Sie war durchsichtig, fest und leicht elastisch. Wenn man sie zwischen den Fingern zusammendrückte, veränderte sie leicht ihre Form. Die Linse hat die Aufgabe, das Licht zu bündeln und auf die Netzhaut zu lenken. Auf dem Dokumentationsblatt konnten wir die Schrift mithilfe der Scheine-Linse vergrößern.



An der Innenseite der Augenhaut konnten wir die Netzhaut erkennen. Sie war sehr dünn und empfindlich und ließ sich leider nicht ablösen. Die Netzhaut enthält Sinneszellen, die das einfallende Licht aufnehmen und in elektrische Signale umwandeln kann.

Außerdem konnten wir die Aderhaut erkennen, die sich zwischen Lederhaut und Netzhaut befindet. Sie ist dunkel gefärbt und sorgt dafür, dass störendes Licht im Auge geschluckt wird.

Auf der Rückseite des Auges befand sich der Sehnerv. Er verbindet das Auge mit dem Gehirn und leitet die Informationen weiter, die für das Sehen notwendig sind.

Sehnerv



4. Beobachtungen

Während des Versuchs machten wir folgende Beobachtungen:

- Die Lederhaut ist sehr fest und schützt das Auge.
- Die Hornhaut ist glatt und durchsichtig.
- Der Glaskörper ist farblos, glitschig und gelartig.
- Die Linse ist klar, fest und elastisch.
- Die Netzhaut ist sehr dünn und reißt leicht.
- Die Aderhaut ist dunkel gefärbt.



5. Auswertung

Durch das Sezieren des Schweineauges konnten wir den Aufbau des Auges deutlich besser verstehen als nur anhand von Abbildungen im Schulbuch. Besonders hilfreich war es, die einzelnen Bestandteile direkt zu sehen und anzufassen. Wir erkannten, wie empfindlich das Auge ist und wie wichtig das Zusammenspiel der einzelnen Teile für das Sehen ist. Zusammenfassend können wir sagen, dass der Versuch sehr lehrreich war. Das Sezieren des Schweineauges half uns dabei, den Aufbau und die Funktionsweise des Auges besser zu verstehen. Durch das praktische Arbeiten konnten wir unser theoretisches Wissen aus dem Unterricht vertiefen und erweitern.

