

Hier nach fand ich in 100 Theilen dieser geschmolzenen Heuasche :

Kohle	1.60
Kieselerde	52.40
Eisenoxyd	0.72
Schwefelsäure	0.20
Chlor	0.07
Phosphorsäure	6.25
Manganoxydul	1.02
Kalkerde	14.48
Talkerde	8.20
Kali	11.70
Natron	1.05
	99.67

Nach Abzug der Kohle und Berechnung auf 100 :

Kieselerde	53.428
Eisenoxyd	2.753
Schwefelsäure . . . , . . .	0.204
Chlor	0.076
Phosphorsäure	9.432
Manganoxydul oxyd	1.045
Kalkerde	14.759
Talkerde	5.303
Kali	11.929
Natron	1.071
	100.000

Hr. Dr. Wedl sprach über neue den Ciliarfortsätze angehörende Gebilde in folgender Weise:

„Zum gründlichen Studium der histologischen Beschaffenheit verschiedener Theile des Auges sind pigmentlose Augen nothwendig, ich wählte daher jene weisser Kaninchen, welche bekannter Massen geröthet sind. Zur Darstellung der unter der *Cornea* und *Sclerotica* liegenden Theile bediene ich mich folgender Methode. Die Hornhaut wird mittelst einer geraden Staarnadel aufgeschlitzt, eine feine Scheere in die vordere Augenkammer eingeführt, und mit der Fläche gegen

die Iris gekehrt sanft so nah als möglich an der Wand der *Cornea* und *Sclerotica* vorwärts geschoben, und so diese Häute mit möglichster Schonung der unterliegenden Theile durchschnitten. Diese Schnitte führt man nun nach oben und unten, aussen und innen, und erhält so vier Lappen, welche man mittelst zweier Pincetten abziehen, und sodann wegschneiden kann. Man wird darauf nach aussen und innen ein Blutgefäß gewahr, welches bis gegen den Ciliarrand der Iris hin, und rings um denselben verläuft, Zweige für diese und die Strahlenfortsätze sendend. Insbesondere schön schien mir die Injection, wenn das Thier mittelst Chloroform von Aetherdämpfen erstickt worden war, bei welcher Todesart bekanntlich heftige Congestionen gegen den Kopf erzeugt werden. Das Ciliarband erscheint gelbröthlich gefärbt, und nach auswärts noch von einem getrennten mehr graulichen um etwa zwei Drittel schmäleren Ring umgeben. Zwischen diesen beiden ringförmig gestalteten Theilen gewahrt man die nebeneinander liegenden Strahlenfortsätze, welche außerhalb des zweiten Ringes in Spitzen auslaufen. Die strahlenförmig angeordneten und kreisförmigen Fasern der gewöhnlich am Pupillarrande etwas verzogenen Iris lassen sich sehr wohl unterscheiden. Dies so eben Beschriebene sieht man mit freiem Auge, besser mit einer 6—8 mal vergrössernden Loupe.

Hat man die *Sclerotica* mit möglichster Schonung der unterliegenden Gebilde ganz entfernt, was natürlich ohne theilweisen Einrissen in die unterliegenden Häute nicht möglich ist, so eignet sich das durchsichtige Präparat zur Be-sichtigung mittelst einer 100—150 maligen Vergrösserung. Fasst man nun den schmäleren Theil der Ciliarfortsätze ins Auge, so erscheinen sie als schlauchartig gewundene mit gekerbten Rändern und tiefer eindringenden Einbuchtungen, welche ihnen beinahe ein gelapptes Ansehen geben, versen-hene Gebilde, die mit einer selten deutlich abgerundeten Spitze enden. Henle erwähnt ihrer in seiner allgemeinen Anatomie pag. 332, hält sie aber für Abdrücke der Ciliar-fortsätze, und verfolgte sie, wie es scheint, nicht weiter. Die Stäbchen- und Kleinkörnerschichte der *Retina* endigen ganz deutlich abgegrenzt an einer Linie, welche man sich

rings um die Spitzen der Ciliarfortsätze gezogen denkt. Um zu einer genauen Ansicht der Ciliarfortsätze zu gelangen, muss man sie von innen d. h. von der gegen das Zentrum des Auges gelegenen Seite mit einer 300—500maligen Vergrösserung betrachten. Man hebt zu dem Behufe die Iris mit einer feinen Pincette auf, schneidet ein Stück derselben samt den anhängenden Ciliarfortsätzen ab, und legt es auf die Glasplatte, dass die innere Seite gegen den Beobachter gekehrt ist. Der ankliebende Theil des Glaskörpers von der Linse wird mittelst eines feinen Pinsels weggeschafft.

So kann man nun die Ciliarfortsätze in ihrem ganz unverletzten Zustande, eben so die Iris beobachten. Der Pupillenrand der letzteren zeigt deutliche Einkerbungen, welche von einer faltig eingezogenen Membran herrühren, deren rundliche Zellenkerne man mittelst verdünnter Essigsäure darstellen kann. Dicht an den letzteren kommen die ebenfalls symmetrisch vertheilten granulirten in die Länge gezogenen Kerne der Kreisfasern der Iris zum Vorschein. Fangen wir nun mit der Betrachtung des breiteren Endes eines Ciliarfortsatzes an, so erscheinen zunächst dem Beobachter in einigen Schichten übereinander gelagerte, schlauchartig gewundene mit vielen Hervorragungen und Vertiefungen versehene bei blauem Himmelslichte schmutzig gelbliche Gebilde. Die nett abgegrenzten Ränder sind geribbt, und jede solche rundliche Hervorragung entspricht dem breiteren Theile einer Zelle. Der mittlere Theil des Fortsatzes zeigt eine ähnliche Struktur, hat längliche Falten, und gewährt oft ein streifenartiges Ansehen von den in verschiedenen Richtungen verlaufenden Intercellulargängen. Blutgefässe, die auf den Fortsätzen liegen, hat man oft zu sehen Gelegenheit, sie begleiten dieselben bis an ihre Spitzen. Diese letzteren sind oft verletzt, unter mehreren Fortsätzen findet man jedoch immer eine unversehrte abgerundete Spitze. — Die isolirten Zellen dieser Gebilde sind rundlich geformt, haben ein etwas breiteres und ein schmäleres Ende, messen $\frac{4-5}{10,000}$ Wr. Zoll, und zeigen bei Behandlung mit

Essigsäure einen Kern mit einem Kernkörperchen. Der Inhalt der Zelle ist undeutlich granulirt. Die Aneinanderrei-

hung der Kerne erscheint sehr deutlich, wenn man die Spitze und den mittleren Theil des Fortsatzes mit verdünnter Essigsäure behandelt. Man beobachtet sodann auch öfters eine neben den am Rande etwas zurückgewichenen Zellen gelagerte Membran, welche diese Gebilde umgibt.

Dieser deutlich abgegrenzten, eingeschlossenen schlauchartig gewundenen schmutziggelben Zellenschichte eine physiologische Deutung zu geben, ist vor der Hand noch nicht thunlich. Mehrere Daten sprechen wohl dafür, dass dieses Gebilde ein drüsenaartiges Organ sei, der Begriff einer Drüse ist jedoch noch zu unbestimmt und vag.

Ich untersuchte auch die Darstellung dieser Zellenschichte an frischen Ochsen- und Schweinsaugen, und an den mehr oder weniger macerirten Menschenaugen. An beiden ersteren sieht man zunächst der Pigmentstreifen, welche an der Zonula kleben bleiben, eine deutlich abgegrenzte Schichte von kleinen granulirten Körperchen, welche ohne Zweifel als abgerissenes Endtheil des *Processus ciliaris* zu betrachten ist. Sie sind deutlich übereinander geschichtet und ragen am Rande etwas hervor. Das breite Ende der Ciliarfortsätze von Ochsenaugen, welche mehre Monate in verdünnter Chromsäure gelegen, also erhärtet waren, gewährt bei reflektirtem Lichte bei einer 16maligen Vergrösserung mittelst des aplanatischen Okulars ein überraschendes Ansehen. Es besteht anscheinend aus übereinander gelagerten Schuppen mit lichteren Einsäumungen, welche bei näherer Untersuchung mit einer etwa 300maligen Vergrösserung bei durchgehendem Lichte genau den gekerbten Rändern unserer fraglichen Gebilde entsprechen. Diese charakteristischen Ränder lassen sich auch an erhärteten Menschenaugen nachweisen; innerhalb der ersten befindet sich eine zerfallene molekuläre Masse. Es scheint somit, dass diese den Ciliarfortsätzen angehörige Zellenschichte unter der Pigmentschichte liege. Das Nähere müssen weitere Untersuchungen ergeben.

Hr. Franz von Hauer gab den Inhalt eines vor Kurzem von Hrn. Friedrich Simony an Hrn. Bergrath Haidinger eingegangenen Briefes, mit einigen näheren Nachrichten über den von ihm in der Nähe von St. Wolfgang auf dem