

augen empfehlen, da beim Fehlen des Auges der normale Lidschlag fortfällt, die Tränen sich stauen und zersetzen, wodurch die Bindehaut (Schleimhaut des Auges) gereizt wird; auch kippen die Lider sehr leicht nach vorn oder hinten um. All dies wird durch das Tragen eines guten Kunstauges behoben.

Man soll sogar Kindern, die das Unglück hatten, ein Auge zu verlieren, möglichst frühzeitig zu einem Kunstauge verhelfen, da sonst neben den erwähnten Übelständen auch noch ein Kleinerbleiben der Augenhöhle auf der kranken Seite und damit eine arge Entstellung eintreten kann.

Besonders gestaltete Kunstaugen werden noch zu verschiedenen ärztlichen Behandlungs- und Untersuchungszwecken angewendet. Von solchen sei nur eine Art kurz erwähnt: Man kann in Fällen, wo einem sonst sehtüchtigen Auge die Regenbogenhaut, das optische Diaphragma des Auges, ganz oder teilweise verloren ging, dieses durch eine Glasschale, die ein künstliches, undurchsichtiges Diaphragma trägt und in der Mitte, entsprechend dem Sehloch, eine durchsichtige Lücke aufweist, das Sehen wieder bedeutend verbessern.

Auch bei Tieren werden gelegentlich Kunstaugen eingelegt. Solche werden jenen unserer Haustiere, bei welchen wir besonders auf schönes Aussehen Wert legen, wie Hunden, Katzen und Pferden, bei Verlust eines Auges verabfolgt. Doch ist ihr Gebrauch jedenfalls kein häufiger, wohl vor allem deswegen, weil die Tiere sich in der Regel nicht daran gewöhnen dürften. Doch berichtet Hofrat Prof. Bayer in Wien über ein Pferd, welches über ein Jahr ein solches Auge trug, und ein Augsburger Augenarzt über einen Angorakater, welcher durch acht Jahre künstliche Augen trug, darunter eines ununterbrochen ohne Wechsel durch volle sieben Jahre. Von diesem letzteren Tiere behauptet er, daß ihm das Kunstauge das Leben gerettet habe, da es bei seinen nächtlichen Dachspaziergängen und Gesängen von einem Katzenfeinde angeschossen wurde, wobei das Schrotkorn in den Scherben des Glasauges stecken blieb.

Herr Müller (Wiesbaden) erzählte mir, daß unter den Hunden die Dackel am willigsten das Kunstauge annehmen und tragen, während Pinscher dasselbe niemals sich gefallen lassen.  
(Dr. Piehler.)

8. Februar 1918, Medizinalrat Josef Gruber: „**Ein Ausflug ins Glocknergebiet.**“

15. Februar 1918, Prof. Ludwig Nagel: „**Die Beweise für die Achsendrehung der Erde.**“

Die tägliche Bewegung des Himmelsgewölbes um eine Achse

kann eine wirkliche sein oder eine bloß scheinbare, hervorgerufen durch eine in entgegengesetztem Sinne erfolgende Drehung der Erde um die gleiche Achse. Der ersten Anschauung traten schon griechische Philosophen entgegen, wie Herakleides Pontikos, ein Schüler Platos, und Aristarchos von Samos. Aber erst durch Kopernikus wurde die sogenannte geozentrische Weltanschauung gestürzt und der Erde der richtige Platz im Weltall zugewiesen. Die vielfach verbreitete Ansicht, Galilei sei der Entdecker der Achsendrehung der Erde, ist unrichtig; ihm gebührt jedoch das Verdienst, einer der tätigsten Verbreiter der kopernikanischen Lehre gewesen zu sein.

Die Beweise für die Rotation der Erde sind von zweifacher Art: Wahrscheinlichkeitsgründe und direkte Beweise. Die ersteren besagen, daß es ein großer Zufall wäre, wenn alle die Millionen Himmelskörper in der gleichen Zeit sich um die Erde bewegen würden, daß ihre Geschwindigkeiten bei der kurzen Umlaufzeit geradezu unfassbar groß sein müßten und daß es allen Gesetzen der Mechanik widerspräche, wenn ihre vielen großen Massen um die kleine Erdmasse sich drehen würden.

Die wichtigsten direkten Beweise sind: die Ablenkung im Horizont bewegter Massen auf der nördlichen Halbkugel nach rechts, auf der südlichen nach links im Sinne der Bewegung, die Ablenkung frei fallender Körper nach Osten, die scheinbare Drehung der Schwingungsebene eines frei schwingenden Pendels, die Abplattung der Erde, die Gleichgewichtsfigur der die Erde bedeckenden Wassermasse. Auch die Änderung der Schwingungsdauer eines Pendels mit der geographischen Breite wird zum größten Teile durch die Erddrehung verursacht.

Die Ablenkung horizontal bewegter Körper beobachten wir an den Luftströmungen, besonders an den Passatwinden; ihre Wirkungen sind zu erkennen an der verschiedenen starken Abnutzung der Spurkränze der Lokomotivräder, an der ungleichen Schienenwanderung, besonders bei zweigeleisigen Bahnen, an der verschiedenen starken Auswaschung der Flußufer. Die Ablenkung in vertikaler Richtung wurde zuerst genau beobachtet und gemessen von Benzenberg durch Fallversuche im Turme der Michaeliskirche in Hamburg.

Eine eingehende Besprechung findet die scheinbare Drehung der Schwingungsebene eines Pendels, verbunden mit der Vorführung des Foucaultschen Pendelversuches unter Zuhilfenahme eines Projektionsapparates. Die rechnerische Auswertung desselben liefert eine stündliche Drehung von  $9.8^\circ$ , die von dem genauen Werte ( $10.4^\circ$ ) nur wenig abweicht.

Die genauere Vermessung des Erdkörpers zeigte, daß der-

selbe abgeplattet ist, eine Erscheinung, die nur durch die Rotation um eine Achse hervorgerufen werden konnte. Ebenso ist die Gleichgewichtsfigur der Wasserfläche, ein Rotationsellipsoid, ein Zeugnis für die Erddrehung. Bei ruhender Erde müßte eine gewaltige Verschiebung der Wassermassen gegen Nord- und Südpol, ein Versinken ganzer Kontinente im Norden und Süden und ein Auftauchen großer Festlandsmassen in der Äquatorgegend eintreten.

Die Zunahme der Anziehungskraft der Erde gegen die Pole, ihre Abnahme gegen den Äquator, zuerst beobachtet von Richer an der Änderung der Schwingungsdauer eines Pendels, wird durch die größere Fliehkraft in den Äquatorgegenden hervorgerufen. Eine solche Fliehkraft tritt aber nur bei einem rotierenden Körper auf.

Den Schluß des Vortrages bilden einige Erläuterungen über den Sterntag, das ist die Rotationsdauer der Erde, und seine wahrscheinliche Änderung im Laufe großer Zeiträume, hervorgerufen durch die Gezeitenreibung. (L. N a g e l e.)

22. Februar 1918, Schulrat Johann Braumüller: „**Die Kämpfe Österreichs am unteren Isonzo vor 300 Jahren.**“

1. März 1918, Prof. Dr. Hans Angerer: „**Triest als Freihafen.**“

8. März 1918, Medizinalrat Josef Gruber: „**Über den Sternenhimmel im März 1918.**“

15. März 1918, Dr. Alexius Pichler: „**Der Magnet in der Augenheilkunde.**“

Die operative Heilkunde bedient sich der eisenanziehenden Kraft des Magnetes, um Eisen und andere magnetische Fremdkörper aus dem menschlichen Körper zu entfernen. Ursprünglich verwendete man dazu den natürlichen Magneten, den Magneteisenstein. So findet sich im Ajur-Veda, der vor ungefähr 2000 Jahren in Indien geschrieben wurde, der Rat, eiserne Pfeilspitzen mittels „des vom Eisen geliebten Steines“ aus dem Körper zu entfernen. Ägypter, Griechen und Römer haben aber diese Heilmethode nicht geübt.

Erst 1462 machte wieder Hieronymus Brunschwyk den Vorschlag, „Feilicht“ mittels des Magnetes aus dem Auge zu entfernen, und 1656 veröffentlichte Wilhelm Fabry, Arzt in Hildesheim, einen Bericht, nach welchem er auf magnetischem Wege Eisen aus der Hornhaut des Auges gezogen habe, wozu ihm seine ärztlich gebildete Frau aneiferte.