

Teil, ebenfalls hauptsächlich auf den eigenen, umfangreichen und ungemein gründlichen Untersuchungen des Verfassers auf. Die Akkomodation erfolgt bei Fischen und Amphibien ähnlich, wie die Einstellung unserer photographischen Kammern durch Vor- oder Rückwärtsverschiebung der in ihrer Form unveränderlichen Linse. Bei den Fischen wird sie durch Muskelzug der Netzhaut genähert, wodurch das im Ruhezustande für die Nähe eingestellte Fischauge sich für die Ferne akkomodiert; umgekehrt wirkt die Akkomodationsmuskulatur im Amphibienauge.

Bei Reptilien, Vögeln und Säugetieren besteht der Einstellungsvorgang in einer Formänderung der weichen, elastischen Linse, welche durch stärkere Wölbung eine höhere Brechkraft gewinnt und damit das Auge auf nähere Gegenstände einstellt. Diese Formänderung kommt nun im Auge der Reptilien und Vögel durch Druck der Binnemuskulatur auf die Linse zustande, während im Säugetierauge dieser Vorgang sich wesentlich verwickelter gestaltet, da hier neben Muskelkräften auch elastische Zugkräfte eine Rolle spielen.

Die Wirbellosen, mit Ausnahme der Zephalopoden, sind in dieser Hinsicht noch sehr wenig untersucht.

A. Pichler.

---

## Bericht über die im Winter 1915/16 gehaltenen Museumsvorträge.

Die im ersten Kriegswinter (1914/15) unterbliebenen Museumsvorträge konnten im November 1915 wieder aufgenommen und regelmäßig, wenn auch nicht allwöchentlich, im Vortragssaale des Museums vor stets sehr zahlreicher Hörerschaft abgehalten werden.

Es sprach am 12. November 1915 Medizinalrat Josef Gruber „**über die Veränderungen im Laufe des Isonzo in historischer Zeit**“.

Der Isonzo gehört zu den wenigen Flüssen, von denen in historischer Zeit vor sich gegangene, sehr bedeutende Änderungen des Umfanges und des Verlaufes seines Flußgebietes sicher bekannt sind. Sie wurden zuerst vor etwa vierzig Jahren durch v. Czörnig eingehend untersucht. Heute entspringt der Isonzo im Hochgebirgstale der Trenta zwischen Triglav und Mangart in den Julischen Alpen. Schon in seinem Oberlaufe tritt auffällig die starke Erosionskraft in Erscheinung, mit der er sich tief und scharfrandig in das kalkfelsige Ufer sein Bett bahnt. Im Verlaufe des Isonzo sind die scharfen Kehren auffallend, in denen er wiederholt aus Südwestrichtung seines Verlaufes in Südostrichtung übergeht. Außer zahlreichen, zeitweise wasserreichen und geröllführenden Gebirgsbächen sind seine bedeutendsten linksseitigen Zuflüsse die Idria und die Wippach, während er rechtsseits unter Gradiska das ausgedehnte Flußsystem des Torre-Natisone aufnimmt, bald danach delta-

bildend wird und östlich von Aquileja als Slobba eine kurze Strecke schiffbar in das Adriatische Meer mündet. Der Isonzo (Sontius) der Römerzeit war ganz anders beschaffen. Er war ein wesentlich unbedeutenderer Fluß, denn es fehlte ihm der ganze Oberlauf bis Karfreit. Der jetzige Oberlauf gehörte damals dem Flußsystem des Natisono an, welcher, vereint mit dem Torre, als selbständiger Fluß bei Aquileja in das Meer floß. Der antike Isonzo begann im wesentlichen mit den Idriagewässern und einigen nordwestlichen Zuflüßbächen und endete gemeinsam mit der Wippach in einen zwischen Görz und Gradiska gelegenen See. Der Abfluß dieses Sees verlief nach Art so vieler Karstgewässer unterirdisch und trat erst wenige Kilometer ob Duino als breiter, schiffbarer Timavus (heute Timao) wieder hervor, um nach kurzem Laufe in das Meer zu münden. Ein im Jahre 585 nach Christo bei Karfreit eintretender Bergsturz verlegte die Verbindung des (heutigen) oberen Isonzobereiches mit dem Natisono und ließ einen Stausee entstehen; dieser bahnte sich südöstlich einen Abfluß, welcher die Vereinigung mit dem damaligen Isonzo-Oberlaufe fand. Damit veränderte sich die Grundlage des ganzen Flußsystems. Dem früher aus Mittelgebirge ruhig fließenden Isonzo wuchsen die mächtigen, geröllführenden und reißen den Hochgebirgsbäche zu und führten so reichliches Schottermaterial mit, daß durch dieses der unterirdische Abfluß des erwähnten Sees allmählich verschüttet und der Timao auf seine heutige geringe Größe verringert wurde. Die Isonzowässer wandten sich infolge der Sperrung ihres bisherigen Abflusses von Gradiska nach Südwesten, vereinigten sich mit dem Torre und mündeten mit diesem bei Aquileja. Die starke Anschotterung auch noch im Mündungsgebiete bewirkte allmählich eine Verlegung des Mündungssystems nach Osten und die Einbeziehung des kleinen Küstenflüßchens Slobba in die Isonzomündung. Die heutige Mündungsform, bei der die Slobba den Hauptarm des Isonzodeltas bildet, dürfte kaum älter als vier Jahrhunderte sein. Dem interesseerregenden Vortrage folgte die Vorführung von schönen Lichtbildern der Isonzolandschaften, die von den mächtigen und großartigen Julischen Hochgebirgsbildern in die fruchtbare Görzer Ebene und in das anmutige Görz führten und am sagenumwobenen, alten Schlosse von Duino endeten. Sie zeigten uns vielfach reizvolle Örtlichkeiten, die jetzt so heiß umstritten werden und die viel zu edle Steine in der bunten Krone Österreichs bilden, als daß je einer von ihnen sich aus seinem natürlichen Verbande lösen dürfte. (Pg.)

Am 26. November 1915 hielt Dr. Wilh. Huditz einen Vortrag über „**Werden und Vergehen der Gebirge**“.

Dem naiven, nicht naturwissenschaftlich gebildeten Denken erscheint unsere ganze Umgebung als etwas Starres, Unabänderliches, für ewige Zeiten Festgelegtes. Land und Meer haben danach nie ihren Platz gewechselt; Gebirge immer denselben Raum eingenommen, sämtliche heutigen Tier- und Pflanzenformen und auch der Mensch in seiner jetzigen Ausgestaltung bereits die Arche Noahs bevölkert. Grüblerischer Menschengestalt hat jedoch gezeigt, daß dem nicht so ist. Die wissenschaftliche Forschung hat vielmehr erwiesen,