

nahmen und die sich namentlich mit der Altersfrage der Höhlen beschäftigte. Übereinstimmend wurde hervorgehoben, daß ein so außerordentlich hohes Alter der Höhlen, wie es ihre Erforscher anfangs vermuten, aus geologischen und morphologischen Gründen nicht angenommen werden könne. Zweifellos sind sie älter als die Eiszeit, aber ein Übergang der Höhlenkonglomerate in anstehende Gosauschichten läßt sich nicht erweisen. Es handelt sich also um miozäne Flüsse, die über die Verebnungsflächen der Kalkplateaus flossen und dabei nebst Kalkschottern auch Augensteine mit sich führten. Eine direkte Eintrittung der Urgesteinssedimente durch zentral-alpine Flüsse in die Höhlen muß dabei nicht stattgefunden haben.

## Monatsversammlung am 10. Februar 1914.

Der Präsident, Herr Prof. Dr. E. Oberhumer, eröffnete die Sitzung und erbat sich von der Versammlung die nachträgliche Genehmigung der den Leitern der dritten englischen Südpolarexpedition, † Robert F. Scott und Edward Evans, zuerkannten Ehrungen.

Sodann verlas der Generalsekretär Regierungsrat Dr. E. Gallina die Liste der der Gesellschaft neu beigetretenen Mitglieder. Es wurden als ordentliche Mitglieder aufgenommen:

Erich von Tschermak, Dr., Professor an der k. k. Hochschule für Bodenkultur, Wien.

Paul Wiesner, Direktor der Automobil-Gesellschaft, Wien.

Felix Schmidt von Kis-Ber, Hauptmann im Ingenieur-Offizierskorps, Wien.

Lucie von Mallmann, geb. Freiin von Liebig, Wien.

Fritzi Hahna, Private, Wien.

Ottomar Madlé von Lenzbrugg, k. u. k. Feldmarschall-Leutnant, Wien.

Theodor Lichtwitz, Wien.

K. u. k. Telegraphenregiment, Wien.

Rudolf von Herrnritt, Dr., k. k. Hofrat und Professor, Wien.

Hierauf berichtete Herr Dr. Raimund von Klebelsberg über den Verlauf und die Ergebnisse der Pamir-Expedition des Deutschen und Österreichischen Alpenvereins, die

unter Führung von W. R. Rickmers im Sommer 1913 stattgefunden und an der der Redner als Geologe teilgenommen hatte. Das besondere Forschungsgebiet waren die zum Chanat Buchará gehörenden westlichen Randgebiete des Pamirhochlandes am Oberlauf der rechten Nebenflüsse des Amu-darjá, des Wachsches, Kysil- und Muksu. Ausgangspunkt der von den russischen und bucharischen Behörden aufs beste geförderten Expedition war das altberühmte Samarkand, dessen Reize der Redner mit eindrucksvollen Worten schilderte. Von hier ging es Anfang Juni über den Paß Tachta-Karatscha in den südwestlichen Ausläufern der Hissarkette in die Niederung Kitab-Scharschau und über den 3400 m hohen Sanggardakpaß durch eine wenig bekannte Gebirgsgegend in das große mittelbucharische Längstal, das, etwa 15 km breit und 600—900 m hoch, den wichtigsten und bevölkertsten Teil von Berg-Buchara bildet und sich ohne einheitliche Entwässerung am Südfuß des Alaï-Gebirges erstreckt; seine Entstehung ist auf einen großen Längsbruch zurückzuführen, mit dem auch das Auftreten warmer Quellen und zahlreicher Erdbeben (wie das von 1906, das Karatag zerstörte) zusammenhängt. Schon dieses erste Stück der Gebirgsreise hatte interessante geologische Ergebnisse (starke Faltung und Überschiebungen in den mesozoischen Kalken) und mehrere Gipfelbesteigungen bis 4000 m Höhe gebracht. Das Längstal wurde verfolgt längs des Surchan über Karatag, Kafir-nigan und Faisabad bis Garm, dem Hauptort der Provinz Karategin am Surchob, dem obern Wachsches. Damit war das eigentliche Expeditionsziel, die Kette Peter des Großen, erreicht, die mit SW-Streichen sich der Hauptkette des Alaï nähert, durch die Fortsetzung des erwähnten Bruches von dieser getrennt, und sich im Transalaï fortsetzt. Sowohl von Garm als später von Kalä-liabi-ob wurden mehrere Hochtouren durchgeführt, um den westlichen Teil der Kette zu erkunden, dabei auch der prachtvolle Sagunaki mit großen Schwierigkeiten erstiegen. Für die folgende Zeit bildete die Hochsteppe Tuptschek, eine der sogenannten kleinen Pamire, etwa 3300 m hoch und im Sommer von Kirgisen-Auls bevölkert, das Standquartier der Expedition; von hier aus wurde auch die größte Höhe (5400 m) erreicht. Die hier durchgeführten Höhenmessungen ergaben durchaus viel geringere Höhen, als bisher angenommen; der Große Atschik ist

bloß 5200 m, der Sagunaki 4900 m hoch. Die relativen Höhen sind durchaus sehr bedeutend (bis etwa 4000 m über dem Muksu). Wein gedeiht in Bergbuchara bis etwa 2000 m, Getreide bis fast 3000 m, das oberste Krummholz bis 3600 m, Schafweiden bis 4100 m. Die Bevölkerung setzt sich aus Kirgisen und den persischen Tadschiken zusammen; letztere schildert Redner als ein geistig und moralisch hochstehendes, verlässliches und mit dem Gebirge durchaus vertrautes Bergvolk, das der Expedition eben deshalb häufig von großem Nutzen wurde. Charakteristisch für das Gebirge sind die außerordentliche Steilheit der oberen Gehänge, die große Vergletscherung, wobei aber eigentliche Firnbecken fehlen und die Ernährung der (bis 30 km) langen, flachen Zungen zumeist durch die steilen Gehängefirne und Lawinen geschieht. Große Gegensätze der Firnbedeckung bedingt die verschiedene Exposition. Auffallend groß war die eiszeitliche Vergletscherung; ein riesiges Moränenamphitheater liegt an der Vereinigung von Muksu und Aksu in 2000 m Höhe. Von Tuptschek begab sich die Expedition über einen vergletscherten Paß auf die Südseite des Selditau, wo das Garmotal erforscht, der 30 km lange Garmogletscher begangen und Gipfelhöhen bis nahe an 7000 m (Seltau) gemessen und im Gebiet des Wantsch ein aus paläozoischen Kalken bestehendes großartiges Hochgebirge geradezu entdeckt wurde. Aus dem oberen Chingou-Tale kehrte die Expedition in zwei Gruppen in das Hissarische Tal und von da die eine Gruppe mit dem großen Gepäck auf Umwegen nach Samarkand zurück, die andere auf neuen Wegen über die Alaiketten. In einer großen Reihe prachtvoller Lichtbilder illustrierte der Redner die Hochgebirgsnatur mit ihren kühnen Gipfelformen, steilen Gletschern und tiefen Schluchten, den Charakter der Vegetation sowie Typus und Siedlungsweise der Bewohner.

## Fachsitzung am 16. Februar 1914.

In der Fachsitzung der k. k. Geographischen Gesellschaft am 16. Februar legte der Vorsitzende Prof. Dr. E. Brückner zunächst einige Neuerwerbungen der Bibliothek der Gesellschaft vor. Hierauf sprach Prof. Dr. E. Oberhumer über den