



MITTEILUNGEN

der Sektion für Naturkunde des Österreichischen Touristen-Klub.

XXII. Jahrgang.

Nr. 6.

Redigiert von Dr. K. Ritter v. Keißler.

WIEN, Ende Juni 1910.

— Für den Inhalt der Aufsätze sind die Verfasser verantwortlich. —

INHALT: Rutschungen auf der Hohen Warte. Von Prof. E. Kittl. — Der Boden der Stadt Wien. Von Dr. F. Blaschke. Josef Haberfelner. Von Dr. F. Blaschke. — Notizen: Herkunft und Fruchtbildung beim Kalmus. — Vegetation von Formosa. — Literaturbericht: Götzen v., Deutsch-Ostafrika im Aufstand. — Sektionsangelegenheiten: Exkursionsberichte. — Unterstützende Mitglieder im Jahre 1910. — Neues ordentliches Mitglied. — Neue außerordentliche Mitglieder. — Druckfehlerberichtigung.

Rutschungen auf der Hohen Warte.¹⁾

Von Professor Ernst Kittl.

Die schon im Vorjahre von verschiedenen Seiten befürchteten Erdbewegungen auf der Hohen Warte sind nunmehr kürzlich erfolgt. Die vertikal in die Tiefe gehenden Erdrisse in den Rothschildgärten, deren Bildung schon vor vier Jahren begann, hatten sich in der letzten Zeit erweitert und verlängert. Es hat sich auch ihre Zahl durch Entstehung neuer Risse vermehrt. Nachdem schon in den letzten Apriltagen die diesbezüglichen Erscheinungen sich vermehrt hatten, erfolgte am Vormittage des 28. Mai d. J. eine Absenkung der ganzen Nordostecke des Rothschildparkes. Augenzeugen berichten, daß diese Senkung im Verlaufe weniger Stunden allmählich geschah. Die Richtung der Bewegung war senkrecht auf den Verlauf der Spalten gegen E. Hausers Ziegelei; sie konzentrierte sich um den alten Abbruch des Schulweges, hinter dem sich die neue Absenkung längs der breitesten Spalte im Rothschildparke bildete, wobei sich neue bisher noch intakte Teile des Schulweges in bedeutender Ausdehnung in die Tiefe gesenkt hatten, welche Senkung wohl über 15 m beträgt. Hier hat sich eine so hohe, sehr steil abstürzende Abbruchwand gebildet, während gegen NW dieser Abbruch sich in mehrere Stufen teilte und sich gegen die Häuser an der Grinzingerstraße zu neben Spitzers Weinkellereien ganz verlor.

Die erwähnte Abbruchwand zeigt die von dieser Stelle schon bekannten sarmatischen und diluvialen Sande, auf welchen gegen N eine 2 bis 3 m mächtige Auflagerung der roten Lehmassen diluvialen Alters zu sehen ist. Der ganze Baumbestand des abgerutschten Parkteiles liegt wirt durcheinander in der Tiefe. Das vor dem mächtigen Abbruch liegende Terrain der Hauserschen Ziegelei wurde von ihm vor sich hergeschoben und erlitt ebenfalls eine Senkung, als deren Mittelpunkt der verschüttete Teil der Tegelgrube zu erkennen ist; aber auch das die Tegelgrube gegen W begrenzende, bisher immer noch intakt gebliebene Terrain, insbesondere die den Tegelschichten aufliegenden sarmatischen Sande wurden zerrüttet. Förmliche Muhren floßen zungenförmig in die noch vorhandene nicht verschüttete Tegelgrube der E. Hauserschen Ziegelei hinab. Das bewegte Terrain erscheint so oben durch die genannte große Abbruchspalte, unten durch die zungenartigen Enden der Muhren in der Tegelgrube begrenzt. Seitlich aber sind die bewegten Terrainmassen durch zwei radiale Dislokationsspalten von dem in Ruhe gebliebenen Terrain geschieden; die südliche dieser zwei radialen Grenzspalten läuft fast west-östlich von dem Abbruche gerade in die Tegelgrube, knapp neben deren Südrand hinab, die nördliche aber, welche zuerst nord-östlich streicht, durchriß das Südende der aus Trockenmauerwerk bestehenden Grenzmauer, läuft

¹⁾ Vergl. den Artikel: Die Erdbewegungen auf der Hohen Warte, S. 9 dieses Jahrganges der „Mitteilungen“.

dann südlich des alten Wasserabzugsgrabens schräge gegen die Grinzingerstraße zu, biegt sich aber dann in einem weiten Bogen hinab in die Tegelgrube bis zum unteren Ende der Aufzugsbahn, welche da ganz umgebogen wurde. Das ganze bewegte Terrain ist durch Spalten zerrissen, welche teils radial, teils quer verlaufen. Die letzteren quer verlaufenden gehen in Hausers Ziegelei vielfach parallel den alten Grenzen der Tegelgrube. Daß bei dieser Rutschung die auf dem bewegten Terrain stehenden Trockenhütten mit verschoben wurden und teilweise zusammenbrachen, ist selbstverständlich. Die horizontale Verschiebung an der nördlichen Randspalte betrug in Hausers Ziegelei etwa 5 m, an der südlichen Randspalte scheint sie viel geringer gewesen zu sein.

Daß im Rothschildparke schon vor dem Abbruche die alten Spalten sich etwas erweitert hatten, wurde schon oben bemerkt; ebenso auch, daß sie in ihrem Verlaufe sich verlängert hatten. Dazu traten aber auch einzelne neue kleine Spalten. Bei der oberen langen Spalte, welche (vergl. den Grundriß auf S. 14) neben dem Bohrloche I vorbeizieht, hatte sich auch eine früher nicht vorhanden gewesene Senkung des Ostflügels um mehrere Dezimeter gebildet, die Spalte selbst läuft aber gegen S zu nur mit einzelnen Unterbrechungen bis gegen das Gartenhäuschen oberhalb des Wasserreservoirs der Verkehrskommission. Die ganz neu gebildeten Spalten liegen alle unterhalb, d. i. östlich derselben gegen die Abbruchstelle zu und schienen bei der Besichtigung noch von keiner großen Bedeutung zu sein.

All diese Erscheinungen waren am 30. Mai, an welchem Tage ich die erste Besichtigung derselben vornahm, noch ganz intakt und selbst am 10. Juni größtenteils in ihrem natürlichen Zustande gut zu erkennen, obwohl man an dem letztgenannten Tage schon begonnen hatte, die Steilwände zu verflachen

und die Risse oberflächlich zu verstopfen und auszugleichen.

Man wird sich nun auch fragen müssen, welche unmittelbaren Ursachen für die letzte Rutschung angegeben werden können.

Die Hauptursache liegt nach Ansicht aller Sachverständigen in der Anhäufung von Grundwässern unter dem Rothschildparke, welche keinen genügenden Abzug haben. Diese Grundwässer müssen in Vereinigung mit den dort konstatierten Sandschichten Schwimmsande bilden, auf welche erst die höheren 20 m mächtigen Sand- und Lehmassen liegen. Neben der Vermehrung der Schwimmsande sind die bedeutende Höhendifferenz zwischen dem Rothschildpark und Hausers Ziegelei sowie die besondere Steilheit der Böschung an der Abbruchstelle als Ursache der Rutschung anzusehen.

Wie ich schon in meinem Artikel über die Erdbewegungen auf der Hohen Warte darlegte, standen der Rutschung als Hindernis die Reste des „stehenden Tegels“ an der Basis der Ostlehne der Hohen Warte entgegen. Dieses Hindernis ist nunmehr durch den zunehmenden Druck von oben her überwunden worden.

Zu der verstärkten Ansammlung der Grundwässer unter der Hohen Warte mögen die großen Regenmengen von anfangs Mai beigetragen haben, doch darf man wohl auch die Niederschläge des Winters in Betracht ziehen; dazu kommt noch, daß im Rothschildpark die von Seite der Sachverständigen empfohlene Auspumpung der Brunnen und Bohrlöcher unterlassen worden ist.

Mit der letzten großen Abrutschung der Nordostecke der Rothschildgärten ist der natürliche Prozeß zur Ausgleichung der Höhendifferenzen kaum abgeschlossen. An der hohen Abbruchwand sind wohl zunächst weitere Nachschübe zu erwarten.

Der Boden der Stadt Wien.

(Nach dem Vortrage am 18. April 1910) von Dr. Friedrich Blaschke.

Das Stadtgebiet von Wien umfaßt nach der letzten Erweiterung 275·47 km² mit einem Umfang von 100·8 km. Von der Kammlinie des Wienerwaldes, die mit einer durchschnittlichen Höhe von 400 m sich am Hermannskogel auf 543 m erhebt, senkt sich ein gewelltes Hügelterrain zur Tiefenlinie der Donau herab, die im Gemeindegebiet von 160 auf 150 m fällt. Jenseits des Stromes dehnt sich der erst in jüngster Zeit einbezogene, den Wienern als Heimatsboden noch nicht recht vertraut gewordene 21. Bezirk ins flache, ebene Marchfeld hinaus.

Die mannigfache topographische Gliederung des Gebietes mit seinem wechselnden Vegetationscharakter vom Wald- und Wiesengürtel der Wienerwaldhöhen über die Rebengelände der Donauhänge zu den Ackerflächen des Marchfelds, in das das

riesige Häusermeer der Großstadt nach allen Richtungen hineinwächst, bedingt den eigenartigen Charakter von Groß-Wien und ist seinerseits von einer inhaltsreichen und wechselnden geologischen Entstehungsgeschichte herbeigeführt.

Blickt man vom Leopoldsberg nach Süden, so sieht man die weite, reichbesiedelte Ebene zu Füßen liegen und sich bis zum Leithagebirge und zur Rosalia ausdehnen. Ist das Wetter klar, so sieht man auch die Donaupforte bei Theben mit der auffallenden Gestalt des Thebener Kogels und den Zug der Kleinen Karpathen. Dort verläßt die Donau das Wiener Becken, das sie im Durchbruchstal zwischen Leopoldsberg und Bisamberg betreten hat. Die Geschichte dieses Beckens ist auch die Geschichte des Bodens der Stadt Wien.

Der Leopoldsberg aber und die Wienerwald-

höhen heben sich scharf gegen das Becken ab, sie gehören in ein anderes geologisches Kapitel, sie sind alpiner Boden, an dem so die Stadt auch ein Zipfelchen Anteil hat. Wenn wir die ältesten Schichten, die an der geologischen Zusammensetzung des Wiener Bodens teilnehmen, ins Auge fassen, so werden wir an das Ende der Triasperiode, vergleichsweise des frühen Mittelalters der Erdgeschichte, zurückversetzt. Damals bestand Europa noch nicht in seiner heutigen Form. Ein tiefes Meer, die Tethys des Geologen, erstreckte sich dort, wo sich heute die höchsten Gebirge der Erde, Alpen, Karpathen, Balkan, Himalaja erheben. Durch gewaltige Vorgänge, deren Umfang man nur teilweise zu ermessen und aus dem Schichtenbau der Gebirge zu entziffern vermag, wurden die Tiefen gefüllt, die Sedimente dieser Geosynklinale übereinandergetürmt, Tausende von Metern hoch erhoben und schließlich durch Eis und Wasser zu den heutigen Formen modelliert. Es ist im Rahmen dieses Themas nicht der Raum, den Gebirgskörper der Alpen näher zu analysieren, der Anteil Wiens beschränkt sich auf die nördlichen, milden Wellen des Flyschgebirges, das als ein fortlaufender Saum die höhere Zone der Kalkalpen durch die Schweiz, durch Ober- und Niederösterreich begleitet, das am Bisamberg über die Donau setzt und in die Sandsteinzone des Karpathenbogens überleitet.

Die ältesten Gesteine auf Wiener Boden sind der Girzenberg, der Gemeindeberg und einige benachbarte Vorkommen bei Ober-St. Veit und im k. k. Tiergarten. Allseits von jüngeren Schichten umgeben, bilden sie in geologischem Sinne Klippen und schließen sich in ihrer Ausbildung dem südlicheren Zug der Kalkalpen an. Erst im Tale von Kaltenleutgeben sind gleichaltrige Schichten in größerem Verbande vorhanden.

Trotzdem das Vorkommen örtlich sehr beschränkt ist, treten recht mannigfaltige Gebilde auf. Die oberste Trias, das Rhät bildet die Basis, es folgen an verschiedenen Punkten dunkle Sandsteine und Kalke des Lias, Grestener Schichten, die verschiedene bezeichnende Brachiopoden und Muscheln geliefert haben und auf einen nahen Strand hindeuten. Darauf folgen graugrüne Mergel, die eine schöne Ammonitenfauna enthalten und dem Dogger angehören. Sie sind im tieferen Meere abgelagert. Auf eine noch beträchtlichere Tiefe lassen die roten und grünen Hornsteinkalke mit Aptychen schließen, die dem obersten Jura angehören. Sie führen nur die als Deckel von Ammoniten zu deutenden sogenannten Aptychen. Namentlich der Gehalt von Hornstein und die rote Färbung läßt nach Analogie mit den heutigen Meeren auf eine Vertiefung des Meeresbodens schließen. Die Zeit des obersten Jura war überhaupt eine Periode großer Überflutungen aller Kontinente, Europa war zu dieser Zeit in eine Anzahl kleinerer Inseln aufgelöst.

Vor Beginn der Oberkreide erfolgte die teil-

weise Aufrichtung der Alpen, die Tethys wurde auf einen schmäleren Raum im Norden des jungen Gebirges beschränkt und hier in diesem Meere entstanden die Bildungen des Flysches, die einen etwas größeren Anteil am Wiener Boden nehmen. Der Flysch oder Wiener Sandstein ist ein Komplex von stark wechselnden Sandsteinen, Mergeln, Schiefen und in untergeordneter Weise auch Kalken. Dieser rasche Wechsel, wie auch die Zusammensetzung aus detritogenem, von den Flüssen herbeigebrachten Material deutet auf eine Ablagerung in mäßiger, dem Lande nicht sehr ferner Tiefe hin. Verkohlte oder verkieselte Holzreste sind in manchen Lagen zwar häufig, erkennbare Pflanzen aber gehören ebenso wie Tierreste zu den größten Seltenheiten. Dafür aber sind andere Bildungen, die sogenannten Hieroglyphen und Fucoiden häufig, die ihrer Entstehung nach auf Wurmfahrten, Kriechspuren, Laichreste, teilweise wohl auch auf Algen, zurückzuführen sein dürften. Die Häufigkeit dieser Reste läßt erkennen, daß dieses Meer keineswegs unbewohnt war, die Armut an kalkschaligen Tieren und an Kalken überhaupt ist aber eine sehr auffallende und schwer zu erklärende Eigentümlichkeit des Flyschmeeres. Das tonige Bindemittel der Flyschgesteine zeichnet sich durch einen großen Gehalt an Eisen aus. In frischem Zustande erscheinen sie daher blau, an der Luft zersetzt sich jedoch das Eisenoxydul in Eisenoxyd und Eisenoxydhydrat (Rost). Dadurch wird die Farbe braun und der Zusammenhalt des Gesteines gelockert, die festesten Bänke zerfallen oft in recht kurzer Zeit in einen mehr oder minder sandigen Verwitterungslehm. Diese Eigenschaft des Flysches erklärt die Eigentümlichkeiten des Wienerwaldes. Das schnell zerfallende Gestein führt überall zu sanften Formen, die rasche Bildung einer tiefen lehmigen Verwitterungsrinde ermöglicht eine üppige Wald- und Wiesenvegetation; der Abfluß der Niederschläge erfolgt meist oberflächlich, der tonige Boden saugt sich an und bleibt lange feucht. Ein Nachteil ist, daß dieser Boden, wo er austrocknet und die Vegetationsdecke zerstört wird, außerordentlich reichlich Staub liefert. Die Staubplage in Wien stammt demgemäß schon aus vorgeschichtlicher Zeit und hängt nur zum kleinsten Teile mit dem Granitpflaster zusammen.

Nach der Ablagerung des Flysches erfolgten die großen Bewegungen in der Erdkruste, die den Nordalpen ihre heutige Form gaben. Die Schichten, die im Meere mehr oder minder eben abgelagert waren, wurden in enge Falten gepreßt, steil gestellt und übereinandergeschoben. Ein Beweis dafür, daß diese Vorgänge sehr tiefgreifend waren, ist aber das klippenförmige Auftreten der im Flyschgebirge sonst in der Tiefe verborgenen älteren Schichten von St. Veit innerhalb der jüngeren Sandsteine, das mit ähnlichen Vorkommen, die sich von der Schweiz bis nach Siebenbürgen am Südsaume der Flyschzone erstrecken, zusammenzureihen ist.

Nach Auffaltung des Flysches war das Meer auf einen schmalen Saum im Norden beschränkt. In der Melker Gegend, in Horn und Eggenburg wurden Sedimente mit reicher Fossilführung abgelagert. Der Wiener Boden lag zu dieser Zeit trocken, Alpen und Karpathen gingen ohne scharfe Grenze ineinander über.

Nunmehr aber trat ein Ereignis ein, das eigentlich als der Geburtstag des inneralpinen Wiener Beckens zu bezeichnen ist. An zwei Spalten oder Spaltenbündeln sank eine große keilförmige Scholle des neu aufgerichteten Gebirges zur Tiefe; durch die Senkung wurde ein Teil der Sandsteinzone und die ganze Kalkalpenzone ihrer Breite nach betroffen, auch die Zone, welcher Semmering, Rosalingebirge, Leithagebirge und die südlichen Kleinen Karpathen angehören, gesenkt und teilweise unterbrochen. Damit wurde der mächtige Gebirgswall, der Europa durchzog, an einer schwachen Stelle gesprengt und das wichtigste natürliche Tor zur Verbindung des Südostens des Kontinents geschaffen; dieser natürlichen Lage dankt Wien seine Entstehung und Bedeutung in allen historischen Zeiten.

Die beiden Linien, an denen die Senkung erfolgt, sind noch heute durch geologische Vorgänge markiert. Am Ostfuß der Alpen verläuft die sogenannte Thermenlinie von Fischau über Vöslau—Baden—Mödling—Kalksburg nach Meidling. Diese Abbruchlinie ist durch das Auftreten von starken Thermen und Mineralquellen in den genannten Orten charakterisiert.

Ähnlich verläuft am Westfuß des Leithagebirges und der Kleinen Karpathen eine Linie von warmen Wässern und Schwefelquellen in Sauerbrunn, Hüflein, Stinkenbrunn, Mannersdorf, Deutsch-Altenburg und in den Kleinen Karpathen.

Das Auftreten solcher Quellen weist darauf hin, daß diese Sprünge bis in sehr große Tiefen hinabreichen müssen. Zu vulkanischen Erscheinungen, zum Austritt von feurigflüssigem Magma ist es aber nirgends gekommen. Ein weiterer Nachklang jener großen Vorgänge ist das Auftreten von freilich schwachen Erdbeben, die sich längs dieser Linie fortpflanzen. In jenen fernen Zeiten des Niederbruchs müssen diese allerdings außerordentlich stark gewesen sein, denn man kann die Senkung der Scholle, die den Untergrund des Wiener Beckens bildet, auf etwa 1000 m veranschlagen. Allerdings wurde der Betrag nicht auf einmal erreicht, sondern erfolgte ganz allmählich in langen Zeiträumen.

In den niedergebrosenen Teil des Gebirges trat das miocäne Mittelmeer ein, das sich von Südfrankreich längs des Nordsaumes der Alpen und Karpathen dehnte. Die reichlichen Sedimente, die in der dem Wiener Becken entsprechenden Bucht dieses Meeres gebildet wurden, lassen ein reichliches und vielgestaltiges Tier- und Pflanzenleben erkennen, das durch seinen mediterranen, selbst teilweise tropischen Charakter auffällt.

Wo am Ufer das Wasser nicht zu sehr durch

hereingebrachte Sedimente getrübt und verschlammt wurde, entstanden mächtige Riffbauten, ähnlich denen im heutigen Roten Meere. Sie bestehen aus Lithothamnien, Kalkalgen, die schon im Leben einen recht steinernen Eindruck machen, in untergeordneter Weise auch aus Korallen, Bryozoen und Foraminiferen. Die größte Verbreitung finden diese Kalke rings um das Leithagebirge, das als Insel oder Untiefe den Algen einen vortrefflichen Grund bot. Auf Wiener Boden ist nur am Fuße des Kahlenberges beim grünen Kreuz und Beethovendenkmal ein kleineres Riff zu konstatieren, gerade hier tritt auch *Amphistegina Haueri*, ein linsenförmiger, kleiner Einzeller, auf, der durch seine Anhäufung in großen Massen ganze Schichten zusammensetzt. Diese Riffe, an denen sich eine starke Brandung bildete, waren von schweren, dickschaligen Muscheln, von Austern, riesigen Pectines und von eigentümlich gestalteten Seeigeln, den Clypeastern und Scutellen, bewohnt.

Die Leithakalke haben eine große praktische Bedeutung. Denn sie lieferten und liefern noch das wertvollste Material für Steinmetzarbeiten, Stephanskirche und Votivkirche sowie überhaupt die meisten Wiener Monumentalbauten wurden aus diesem im frischen Zustande weichen und leicht zu bearbeitenden Stein, der an der Luft hart und wetterbeständig wird, errichtet. Freilich ist eine sorgfältige Auswahl des verwendeten Materials erforderlich.

An anderen Punkten der Küste wurden teils durch die Brandung, teils durch einmündende Flüsse, Schotter und Sande angeschüttet, die gleichfalls ein reichliches Tierleben von dickschaligen Muscheln und Schnecken zeigten. Die eingebetteten Aragonit-schalen wurden aber aufgelöst und der Kalk zur Verfestigung der Schotter und Konglomerate verwendet; demgemäß sind die meisten Fossilien in diesen Schichten nur als Steinkerne, die kalkschaligen Pectines und Austern mit Schale erhalten. Auch diese als Leithakonglomerat bezeichneten Gesteine finden vielfach Ausbeutung als Bruch- und Mauersteine. Besser erhalten sind die Schalen in den feinen Sanden, die in Pötzleinsdorf und Ottakring auftreten und dort auch abgebaut werden. Gegen die Beckenmitte zu wurden nur die feinsten Trübungen und Sinkstoffe getragen und abgelagert, es bildeten sich feine, blaue Tegel, die eine ungemein reiche Tierwelt von zierlichen und reichverzierten Schnecken, Muscheln, Korallen und Foraminiferen enthalten. In diesen Tegeln befinden sich die als Fundstellen in der ganzen Welt bekannten Ziegeleien von Vöslau, Baden und Traiskirchen. Auf Wiener Boden wurden sie zwar gelegentlich erbohrt, sie liegen aber im allgemeinen tief unter jüngeren Schichten begraben.

Die Tierwelt der Mediterranstufe hat große Verwandtschaft mit den heute im Mittelmeer vorkommenden Formen, doch enthält sie einen starken Einschlag tropischer, insbesondere westindischer Formen. Dazu gehören namentlich die in großer Fülle vorkommenden Conusarten (Kegelschnecken). Von Fischen sind namentlich Haifiszähne häufig, die zum Teil

eine Größe von 15 cm erreichen und auf Individuen von riesigen Dimensionen schließen lassen. Von anderen Fischen wurden in manchen Schichten meist nur die Otolithen (Gehörsteinchen) in einzelnen Lagen massenhaft gefunden. Hervorzuheben ist auch das Vorkommen von großen Seesäugetieren, Walfischen und Seekühen, im Wiener Becken.

Die Einschwemmung von Pflanzenresten und Tierkadavern durch Flüsse erlaubt uns auch, ein Bild von der Landfauna und Flora zu gewinnen. Damals herrschten im Wiener Becken tropische Vegetationsverhältnisse, Palmen, Pandanus und andere Pflanzen von indischem und australischem Typus setzten Urwälder zusammen, in denen eine fremdartige Tierwelt hauste, die uns gleichfalls tropisch anmutet. *Mastodon tapiroides*, ein Dickhäuter mit 4 Stoßzähnen, *Dinotherium Cuvieri* mit 2 Stoßzähnen im Unterkiefer, *Rhinoceros sansaniensis*, *Hyootherium* und *Listriodon*, Vorläufer der Schweine, *Anchitherium*, ein dreizehiges Pferd mit langen Afterzehen, *Palaeomeryx*, ein primitiver Hirsch, *Amphicyon* und *Viverra* als Vertreter der Raubtiere, setzen diese Fauna zusammen. Alles spricht dafür, daß um diese Zeit ein viel wärmeres Klima herrschte als heutzutage.

Die Mächtigkeit der marinen Tegel beträgt mindestens 150 m, deren Ablagerung muß also einen gewaltigen Zeitraum in Anspruch genommen haben.

Nach Ablagerung dieser Bildungen traten auf der Erdoberfläche große Umwälzungen ein, die jenes miocäne Mittelmeer und damit auch seine Wiener Bucht vom Zusammenhang mit dem großen Weltmeere abschnitten. Es entstand ein gewaltiges

Binnenmeer, dessen Spuren sich bis zum Kaspischen See und weiter erstrecken, dessen Spiegel gegenüber dem früheren Zustand gesenkt war und dessen Niederschlag als sarmatische Stufe bezeichnet wird. In diesem Binnengewässer überwog die Zufuhr süßen Wassers die Verdunstung, es trat eine teilweise Aussüßung des Beckens ein, die alle jene Tiere, die einen bestimmten Salzgehalt des Meeres erfordern, nicht vertragen konnten. Demgemäß verschwinden alle gesteinsbildenden Korallen, Lithothamnien, Brachiopoden, Seeigel und der größte Teil jener Meeresschnecken und Muscheln, die den Badner Tegel charakterisieren. Dagegen können sich die zurückbleibenden Lebensformen, die sich den neuen Verhältnissen anzupassen vermögen, um so reichlicher entwickeln; die Fauna des Sarmatischen Meeres zeichnet sich durch das Vorkommen weniger Arten in ungeheurer Anzahl aus.

Der fazielle Charakter der Ablagerungen läßt eine ähnliche Teilung in ufernahe und uferferne Bildungen erkennen, nur fehlen die Riffkalke vollständig; die nur aus Anhäufung von Tierresten gebildeten Gesteine bestehen lediglich aus Schnecken und Gastropodenschalen. Von Schnecken ist es hauptsächlich das Genus *Cerithium*, das ganze Schichten erfüllt, von Bivalven *Mactra*, *Tapes*, *Cardium*, *Modiola*, Fische und Seehunde.

Die Landfanna wurde durch dieses Ereignis nicht berührt, sie blieb unverändert, dagegen trat in der Flora wohl durch eine geringe Veränderung des Klimas ein Wechsel ein, *Pinus*, *Sequoia*, *Alnus*, *Castanea*, *Laurus*, *Juglans* weisen auf einen Formenbestand von mediterranem und kleinasiatischem Typus hin. (Fortsetzung folgt.)

Josef Haberfelner.

Von Dr. Friedrich Blaschke.

„Es wäre, wenn von Lunz die Rede ist, ungeheimt, eines Mannes nicht zu gedenken, der sich um die geologische Erforschung der Umgebung seines Heimatsortes so hervorragende Verdienste erworben hat, dem die Aufschließung der reichen Flora der Lunzer Schichten, die Entdeckung zahlreicher interessanter Petrefaktenfundorte auch innerhalb der übrigen Schichtgruppen, der Neuaufschwung der Kohलगewinnung im Lunzer Sandstein u. a. m. in erster Linie oder ganz ausschließlich zu danken ist, der den Namen seines Geburtsortes in der wissenschaftlichen Welt zu einer wohlverdienten Berühmtheit gebracht und seine eigene Person so eng damit verknüpft hat, daß für jeden, der zu diesem oder jenem wissenschaftlichen Zwecke jene Gebiete besucht, der Name J. Haberfelner mit Lunz untrennbar verbunden ist.“

So schrieb 1893 Bittner, der hochverdiente, nur zu früh verstorbene Alpenforscher von Josef Haberfelner, der am 2. Juli dieses Jahres sein achtzigstes Jahr vollenden wird. Aus diesem Anlasse sei im Folgenden ein Blick auf dies tatenreiche Leben

geworfen. Ich entnehme die Daten einem Manuskripte des Herrn Heinrich Paris, Lehrers in Lunz.

Josef Haberfelner wurde am 2. Juli 1830 zu Lunz in Niederösterreich geboren. Nach Beendigung der Volksschule trat er als Lehrling in die Innung der Hammerschmiede ein und arbeitete in den in der Gegend blühenden Hammerwerken bis zu seiner 1850 erfolgten Assentierung.

Die achtjährige Militärzeit war für den jungen Schmied von sehr wohlthätigem Einfluß. Er kam zur Artillerie, machte die Regimentsschule und kam 1854 als Feuerwerker zum Artilleriekomitee, wo er in seiner freien Zeit Gelegenheit hatte, seinen Blick zu erweitern und sich mit wissenschaftlichen Dingen zu beschäftigen. Nach vollendeter Dienstzeit kam er als Beamter in die Zentralbuchhaltung für Kommunikationen, wurde aber bald darauf einberufen und machte den Feldzug von 1859 in der Unterstützungsreserve des 6. Armeekorps mit.

Mit der Rückkehr von Italien setzte sich seine Vorliebe für den bergmännischen Dienst und für geologische und mineralogische Sammeltätigkeit durch.

Haberfelner war durch eine Reihe von Jahren in Eisenerz und Vordernberg, Leoben und Au-See-wiesen als Werksbeamter tätig. Interimistisch trug er auch in der Bergschule von Leoben, in der Aufseher herangebildet wurden, Mineralogie und Geologie vor.

In die Zeit seines Aufenthalts in der Steiermark fallen seine ersten für die Wissenschaft höchst wichtigen Funde von Trilobiten in der Erzformation. Damit wurde erst das silurische Alter dieser Vorkommen festgelegt. Durch seine Sammeltätigkeit trat Haberfelner mit Niemtschik in Wien, mit Leobener Professoren Hofmann, Kupelwieser und Zollikofer, vor allen aber mit D. Stur, dem nachmaligen Direktor der k. k. Geologischen Reichsanstalt und Autor der „Geologie der Steiermark“, in Verbindung.

1872 kehrte Haberfelner in seine Heimat Lunz zurück und übernahm die Leitung der Geißmayr- und Schürhagelschen Kohlenbaue in Pramereit. Damals waren noch viele kleine Kohlenbauten in den mesozoischen Schichten der Voralpen in Betrieb, die heute längst eingestellt sind. In den 30 Jahren, in denen Haberfelner die Betriebsleitung und Verwaltung dieser Gruben führte, fand er ein Feld reicher Sammeltätigkeit. Die Schichten, die die Kohlenflötze führen, enthalten prächtig erhaltene Pflanzen, namentlich Farnkräuter, die durch den aufmerksamen Sammler systematisch und bergmännisch ausgebeutet wurden und in erster Linie in die Hände Sturs, in die Geologische Reichsanstalt, aber auch in viele andere in- und ausländische Museen gelangten. Weiters wurde am Polzberg ein Fischvorkommen durch einen kleinen Stollen erschlossen und ausgebeutet, das einen schönen *Ceratodus*-Schädel, jenes heute noch in den Tropen lebenden, zeitweise lungenatmenden Fisches, sowie andere Schmelzschupper mit sehr großen Flossen, die ein Flugvermögen besessen haben dürften, geliefert hat.

Außerdem sammelte Haberfelner Mineralien, Käfer und Schmetterlinge und stellte mit großem Geschick Schulsammlungen zusammen. Für die Kenntnis der Lunzer Käferfauna hat er sich große Verdienste erworben, besonders originell ist sein Verfahren, seltene und wertvolle Bockkäfer zu züchten. In einem großen, feinmaschigen Gitterhaus in seinem Garten werden die Stämme, in denen die Larven leben, reihenweise aufgestellt, der Züchter erhält so schöne und zahlreiche Exemplare von sonst schwer zu erbeutenden Tieren.

Durch 15 Jahre war Haberfelner auch Postmeister in Lunz und trat dabei in vielfachen Verkehr mit den Sommergästen, die sich teilweise aus Geologen und Naturforschern rekrutierten. Man darf sagen, daß seine Sammeltätigkeit die Aufmerksamkeit auf die landschaftliche Schönheit von Lunz gelenkt hat und diesen Ort als Sommerfrische begründen half.

Aber auch außerhalb Lunz erstreckte sich Haberfelners Tätigkeit und das namentlich in dem Maße, als der Bergbau in Lunz ins Stocken geriet. Im Verlaufe von bergmännischen Begutachtun-

gen und Aufschließungsarbeiten kam er in die meisten Kronländer Österreichs, besuchte 1902 Erzvorkommen in Griechenland (Velesino, Lamia, Kolaka, Euboea, Andros und im Lauriongebiet) und weilte durch 13 Monate in der Oberpfalz in Bayern, wo nunmehr sein Sohn als Bergverwalter tätig ist. Überall wurde natürlich eifrig gesammelt. Die schönste Beute gaben die systematisch fortgesetzten Aufsammlungen in den Erzstollen von Cinque valli in Südtirol, wo Haberfelner von 1892 durch 14 Jahre als Betriebsleiter, 1902 bis 1905 als Betriebsinspektor tätig war und 1900 in Ausübung seines Berufes ein Auge verlor. Sein Haus in Lunz birgt eine prächtige Kollektion von Erzgängen und großen Flußspatkristallen, die aus den Stollen von Cinque valli stammen. Endlich steht der Kohlenbergbau der Firma Schmidt und Söhne in Tradigist noch heute unter seiner Leitung.

So schuf sich der einfache Schmiedegeselle in einem langen, rastlosen Leben durch zähe Willenskraft und Ausdauer eine allseitig anerkannte Stellung als Lokalforscher und praktisch geschulter Bergmann, die durch Ernennung zum Korrespondenten der k. k. Geologischen Reichsanstalt und durch Hervorhebung seiner Verdienste in vielen Publikationen anerkannt wurde. In bewundernswerter körperlicher und geistiger Frische und reger Teilnahme an geologischen, aber auch allgemein wissenschaftlichen Fragen verbringt Haberfelner seinen Lebensabend in seinem, einem Museum gleichenden, vom Keller bis zum Boden mit Naturalien erfüllten Hause und ist noch keineswegs gesonnen, die Hände in den Schoß zu legen. Da gibts noch in den Sammlungen zu ordnen, die von durchreisenden Fachleuten gern besucht werden. Namentlich die erwähnte Kollektion von Cinque valli, paläontologische Bestände aus der Umgebung von Lunz, eine große Mineraliensammlung wie auch die Käfer von Lunz und aus dem Ötschergebiet sind sehenswert. Und unter seiner Führung werden infolge seiner großen Lokalkennntnis Exkursionen in das so hochinteressante Gebiet von Lunz stets ergebnisreich. Wenn man dann abends bei Grubmayr zusammensitzt und Haberfelner von Geologen und Geologenfahrten oder auch vom Maler Juch erzählt, der lange Zeit in Lunz war und dem Postmeister, Steinklopfer und Käfertöter viele köstliche, selbst gezeichnete Karten und ein originelles Schild gemalt hat, oder auch ein wenig ins Philosophieren kommt, so vergeht die Zeit rascher, als man glaubt.

Ein Lokalkomitee, bestehend aus dem Bürgermeister Herrn F. Pichler und den Herren H. Paris, Lehrer, M. Linhart, k. k. Postmeister, und H. Grubmayr in Lunz, hat sich zusammengetan, um den 80. Geburtstag seines greisen Mitbürgers festlich zu begehen. Möge dem alten, junggebliebenen Sohn der Gruben und der Berge der Gedenktag recht fröhlich vergehen und seine Frische und sein Humor noch recht lange verbleiben, darauf sei Josef Haberfelner ein frohes Glück auf! zugerufen.

Notizen.

Herkunft und Fruchtbildung beim Kalmus. Es ist seit einiger Zeit aufgefallen, daß der Kalmus (*Acorus Calmus*) keine Früchte bringt. Um ein Übersehen der Früchte kann es sich dabei nicht handeln, weil der Kalmus schon seit langer Zeit eine vielverwendete Arzneipflanze ist, infolgedessen allgemein kultiviert wurde und so der Beobachtung leicht zugänglich ist. Die Unfruchtbarkeit ist um so merkwürdiger, als überall Blütenkolben anscheinend normaler Beschaffenheit gefunden wurden. Kerner glaubte, daß, da seiner Ansicht nach die Geschlechtsorgane normal ausgebildet sind, die zur Befruchtung notwendigen Insekten fehlen. Daß diese Anschauung irrig ist, geht aus einer Reihe von künstlichen Befruchtungsversuchen hervor, die im Straßburger botanischen Garten angestellt wurden. Dieselben verliefen immer resultatlos. Schumann glaubt die Unfruchtbarkeit der starken vegetativen Vermehrung des Rhizoms zuschreiben zu müssen, da durch dieselbe die Fruchtbarkeit bis zum gänzlichen Erlöschen unterdrückt ist. Das wäre möglich, doch wird es nicht leicht sein, einen Beweis hierfür zu erbringen. Da es aber bekannt ist, daß der Kalmus in Südchina und Indien Samen entwickelt, so liegt die Annahme nahe, daß der Kalmus bei uns nicht einheimisch ist und daß die Sterilität durch ungünstige klimatische Verhältnisse in der neuen Heimat begründet ist. Bei genauerer Überprüfung der Frage, ob der Kalmus eine einheimische Pflanze ist oder aus einem anderen Lande eingeführt wurde, hat sich herausgestellt, daß der Kalmus vermutlich um die Mitte des 16. Jahrhunderts in Europa eingeführt wurde, und zwar nach den Angaben von Clusius und Matthioli, welche berichten, daß sie die Pflanze lebend aus Kleinasien vom kaiserlichen Gesandten am türkischen Hofe erhalten haben. Ascherson, der sich viel mit der Herkunft der Kulturpflanzen und dergleichen Fragen beschäftigt hat, hielt bis in letzte Zeit die Pflanze für einheimisch, da gegen eine Einführung die weite Verbreitung zu sprechen schien, hat aber inzwischen seine Ansicht geändert und pflichtet jetzt ebenfalls der Meinung bei, daß Mitteleuropa den Kalmus aus Kleinasien erhalten hat. Ob aber Kleinasien im üblichen Sinne als Heimat angesehen werden kann, ist zweifelhaft; denn auch dort ist keine Samenbildung bekannt. Ebensowenig trägt die Pflanze im Himalaya Früchte, dagegen findet Fruchtbildung in Südchina und dem heißen Hinterindien statt, was dafür zu sprechen scheint, daß diese Gegenden Südostasiens als Heimat des Kalmus zu bezeichnen sind. Man muß sich also die Vorstellung bilden, daß in unseren Gegenden die Fruchtbildung deshalb unterbleibt, weil die der Pflanze gebotenen Temperaturen zu nieder sind im Vergleich zu denen ihrer eigentlichen Heimat.

(Nach Mücke in der „Botan. Zeitung“, 1908, Orig.-Abhandlung, Heft 1.)

Vegetation von Formosa. Das Innere Formosas gehörte bislang zu den noch ganz unerforschten Gebieten der Erde. Seit dem Jahre 1905 aber beginnt das Dunkel sich zu lichten. Mehrere japanische Reisende haben Exkursionen in das bergige Binnenland gerichtet und auch botanische Sammlungen von dort mitgebracht, insonderheit ist von M. Morison die höchste Erhebung (4300 m) einigemal erstiegen worden. Hayata¹⁾ unternimmt es, in vorliegendem ausführlichen Werke alles zusammenzustellen, was man von der Flora der Insel oberhalb 900 m gefunden hat; seine Liste enthält 312 Arten. Es ist aber sicher erst ein Bruchteil des wirklich Vorhandenen; man hat zu berücksichtigen, daß ja weitaus der größte Teil des Berglandes noch immer unberührt geblieben ist und daß die wenigen Reisen

fast alle in den Spätsommer oder Herbst fielen; von der wichtigsten Frühjahrsflora weiß man daher noch so gut wie nichts. Trotzdem sind Hayatas Ergebnisse von großem Werte und vielseitigem Interesse.

Seinen Erfahrungen zufolge läßt sich die Bergregion von Formosa in vier Zonen gliedern:

1. Laubwaldzone mit *Trochodendron*, *Cinnamomum*, *Quercus*, von 600—1800 m.
2. Koniferenzone mit *Picea*, *Pinus Taiwania*, *Cunninghamia*, *Chamaecyparis*, von 1600—3000 m.
3. Strauchzone mit *Juniperus* und *Berberis*, von 3000—4000 m.
4. Graszone mit *Leontopodium*, *Potentilla*, *Origanum*, *Sibaldia*, *Luzula*, *Trisetum*, *Festuca*, *Brachypodium*, *Lycopodium*, von 3000—4300 m.

Pflanzengeographisch ergeben sich besonders enge Beziehungen zu Japan, beträchtlich enger als zu China. Eine Reihe von Nadelhölzern (*Chamaecyparis formosensis*, *Ch. obtusa*, *Pinus formosana*, *Tsuga formosana*, *Pseudotsuga japonica*, *Abies Maviestii*), sowie Gemeinsamkeiten, wie *Trochodendron*, *Tatsia*, *Canadron*, *Metamartheicum*, *Mitella* erweisen ganz unverkennbar das Übergewicht des japanischen Elementes in den höheren Lagen Formosas.

Unter den endemischen Formen, die Verfasser auf 25 Prozent der Gesamtflora veranschlagt, sind manche von erheblichem Interesse: Ein Nadelholz stellt als *Tevania cryptomerioides* eine neue Gattung der Pinaceen dar. *Cunninghamia Konishii*, die zweite Art eines bisher monotypischen Genus, ist gleichfalls eine interessante, neue Konifere. In *Leontopodium microphyllum* wurde auf Mount Morison bei 4000 m ein origineller Vertreter des Edelweißtypus entdeckt, der durch seine sehr kleinen nur 1 cm langen Blätter auffällt. Diese Novitäten sind mit manchen anderen auf sorgfältig ausgeführten Tafeln zur Abbildung gelangt.

Das Werk legt einen zuverlässigen Grund für die weitere Erforschung des Gebietes, die zweifellos noch wertvolle Aufschlüsse bringen und für die Auffassung der Floren im Osten Asiens höchst beachtenswerte Daten liefern wird.

K.

Literaturbericht.

Götzen v., Deutsch-Ostafrika im Aufstand. Mit 6 farbigen Lichtdrucktafeln, nach Originalbildern des Orientalers Wilh. Kuhnert an Ort und Stelle während des Aufstandes gemalt, einer Übersichtskarte von Deutsch-Ostafrika und mehreren Kartenskizzen. Quartformat in zweifarbigem Druck. Preis elegant gebunden Mk. 12.—. Verlag von Dietrich Reimer (Ernst Vohsen), Verlagshandlung, Berlin 1909.

Kapiteleinteilung: I. Einleitung und geographisches Kapitel. — II. Die Eingeborenen und die deutsche Machtstellung. — III. Der Maji-Maji-Zauber. — IV. Der Aufstand im Wachsen. — V. Der Zug des Hauptmanns Nigmann. — VI. Der Aufstand erreicht seinen Höhepunkt. — VII. Beginn der planmäßigen Unterwerfung. — VIII. Die Unterwerfung der Wapogoro und Wabunga. — IX. Die letzten Kämpfe am Ruaha. — X. Die Unterwerfung der Wangoni. — XI. Der Ausgang des Kampfes. — XII. Einige Schlussfolgerungen.

Der nicht nur durch sein Werk „Durch Afrika von Ost nach West“, sondern auch durch seine jahrelange erfolgreiche Tätigkeit als Gouverneur von Deutsch-Ostafrika bekannte Verfasser schildert die Verhältnisse in der deutsch-ostafrikanischen Kolonie während des Negeraufstandes in den Jahren 1905 und 1906. Der Inhalt des hier Gebotenen ist zum großem Teil persönlich Erlebtes, das Empfindungen hervorrief und Eindrücke hinterließ, die sich mit den Erfahrungen einer langjährigen kolonialen Tätigkeit verbanden.

K.

¹⁾ Flora Montana Formosae. An Enumeration of the Plants found on Mt. Morison, the Central Chain, and Other Mountainous Regions of Formosa at Altitudes of 3000—13,000 ft. (Journ. Col. Sc. Imper. Univ. Tokyo, Japan 1908, 260 S., 41 Taf.)

Sektionsangelegenheiten.

Exkursionsberichte.

Die drei an den Vortrag über den Boden der Stadt Wien von Dr. F. Blaschke geführten Exkursionen nahmen einen programmäßigen Verlauf.

Mittwoch den 20. April wurden zunächst die Klippen von St. Veit als das älteste Gesteinsvorkommen auf Wiener Boden aufgesucht. Zunächst wurden in der Einsiedeleistraße helle Oberjurakalke anstehend beobachtet. Bessere Aufschlüsse waren entlang der Gelenkstraße unter dem Faniteum zu sehen. Von hier ging es über die Höhe des Gemeindeberges zur Einsiedelei, dann zum Glassauer Steinbruch und über den Girzenberg und Roten Berg nach Lainz. Die auftretenden Gesteine sind der Reihe nach: Arkosen (feldspatführende, quarzreiche Konglomerate) und dunkle „Grestener“ Sandsteine des Lias bei der Einsiedelei und beim Faniteum, helle und dunkelgraue Mergel und Mergelkalke mit Ammoniten (*Hyloceras*, *Lytoceras*, *Stephanoceras*) des Dogger auf der Höhe des Gemeindeberges und im Glassauer Steinbruch, rote Kalke mit Ammoniten und Belemniten, rote und grüne Hornsteine, helle Kalke mit Aptychen (Ammonitendeckel) des oberen Jura und Tithon in weiter Verbreitung. Sandstein mit *Aptychus* (Neokom) unter dem Faniteum.

Der frühen Jahreszeit war es zu verdanken, daß alle Gesteinstypen gut zu beobachten waren und befriedigende Fossilunde gemacht wurden.

Sodann wurde noch mit der Dampftramway nach Mauer gefahren und dort eine Sandgrube nächst dem Bahnhof aufgesucht, in der die sarmatischen Randbildungen gut aufgeschlossen sind. Man beobachtet einen Wechsel von mehr sandigen und mehr kalkigen, teilweise durch starke Geschiebeführung in Konglomerate übergehende Schichten, die lagenweise Bänke von Cerithien, *Mastra*, *Tapes*, *Cardium* und auch *Modiola* enthalten. Die Schichten liegen flach mit ganz geringer Neigung gegen das Becken im Gegensatz zu den steilgestellten Bänken in den St. Veiter Klippen.

Samstag den 30. April wurde zunächst die Kreindlsche Ziegelei in Heiligenstadt besucht. Hier sind in schönen Aufschlüssen die sarmatischen Tegel aufgeschlossen, die Cerithien, *Murex sublavatus*, Cardien und versteinertes Holz enthalten. Darüber folgen helle, sarmatische Sande, die eine eigentümliche taschenförmige Schichtung aufweisen, welche auf eine Ablagerung im fließenden Wasser (Delta) hindeutet. An einer Stelle in der Südostecke der Ziegelei ist ein kleiner Rest stellgestellter Tegel mit *Melanopsis impressa* zu beobachten. Die jüngste Bildung in der Ziegelei sind Diluvialschotter der Donau und mächtig entwickelter Löß, der verschiedene Landschnecken (*Helix hispida* und *turonensis*, *Succinea oblonga*, *Pupa*) enthält.

Sodann wurden die Aufschlüsse an der Straße zum Kahlenberg bei der Beethovenaussicht verfolgt. Aus Mergeln, die ganz erfüllt sind mit *Amphistegina Haueri*, gehen aufwärts Nulliporenkalke mit Bryozoen, Muschel- und Schneckensteinkernen hervor. Den ehemaligen Uferstrand bezeichnen Leithakonglomerate mit zahlreichen Muschelabdrücken (*Cardium*, *Pecten*, *Ostrea*). Dann gelangt man in den Flysch des Wienerwaldes, der durch seine aufgefalteten Schichten in scharfem Gegensatz zu den flachliegenden Beckenbildungen steht. Der weitere Weg führte über die deutlich ausgeprägte Nußbergterrasse gegen die Donau zu und dann abwärts zur Eichelhofstraße. Dabei wurden wieder die Leitha-

kalke in einem größeren Steinbruch aufgeschlossen beobachtet und nach Passierung einer Flyschklippe die tiefergelegenen sarmatischen Sandsteine beim Bockkeller, die eine Lage von abgerollten Nulliporenkalkblöcken an ihrer Basis enthalten. Dieser Aufschluß beweist den tieferen Stand der Wasseroberfläche zur sarmatischen Zeit, der die Abtragung der Riffe anbahnte.

Die dritte Exkursion am 11. Mai führte in die jüngsten Beckenbildungen, in die pontischen Sande und Tegel am Wienerberg. Die großen Aufschlüsse in den Ziegelgruben ermöglichten einen guten Einblick in die stratigraphischen Verhältnisse. In dem Tegel konnten Bänke von *Cardium apertum* und *Congeria subglobosa* sowie Pflanzenreste beobachtet und aufgesammelt werden. Über den pontischen Schichten folgen die Belvedere(Laaerberg)schotter, die von der Höhe des Wienerberges gegen die Stadt anschwellen; denn der Wienerberg bildet ein altes Ufer, das heute durch die Denudation von Süden her zur Höhe wurde. Die genauere Untersuchung der Schotter, die namentlich am Laaerberg geplant war, wurde durch ein aufziehendes schweres Wetter für diesesmal verhindert.

Dr. Friedrich Blaschke.

Unterstützende Mitglieder im Jahre 1910.

(4. Liste.)

Herr Dr. L. M. Hartmann, Wien K 20.—
„ Dr. A. Schwab, Wien K 20.—

Neues ordentliches Mitglied:

(4. Liste.)

Herr Jean Hajek, Wien.

Neue außerordentliche Mitglieder:

(3. Liste.)

Herr H. Degasperis, Wien
„ Rudolf Steinböck, Fachlehrer, Tulln.

Druckfehlerberichtigung.

Durch ein Versehen der Druckerei haben sich in Nr. 5 in dem Aufsätze von A. Horn „Von Wien zum Tanganyika“ folgende Druckfehler ergeben:

Seite 29, Spalte 2, Zeile 12 von oben, fehlt der Beistrich zwischen den Worten: im letzten Stadium, der Tobsocht.

Seite 30, Spalte 1, Zeile 28 soll es heißen: *Cerchneis arturi* Gurn. (nicht *Cerchnei sorturi*).

Auf derselben Seite und Spalte letzte Zeile soll es heißen: an welch letzterer Arbeit (das r fehlt).

Auf derselben Seite, Spalte 2, Zeile 20 von oben soll es heißen: „Zentralafri S. Ges.“ statt „Zentrafr.“

Auf derselben Seite und Spalte, vorletzte Zeile soll es heißen: Munyam Para (statt Mujam Pava).

Auf Seite 31, Spalte 1, Zeile 26 von oben soll es heißen: Tchitrea (statt Ichitrea).

Auf derselben Seite und Spalte. Zeile 37 von oben soll es heißen: Neocleonus (statt Nescleonus).

Auf derselben Seite und Spalte, letzte Zeile soll es heißen: Schirida (nicht Schiridi).

Aus derselben Seite, Spalte 2, Zeile 24 von oben soll es heißen: Laniiden (nicht Baniden).

Auf Seite 32, Spalte 1, Zeile 8 von oben soll es heißen: Totanus (nicht Jotanus).

Auf derselben Seite, Spalte 2, Zeile 7 von oben soll es heißen: mehrtägiger (nicht mehrtätiger).

Das Sekretariat der Sektion für Naturkunde des Ö. T.-K. befindet sich: Wien, I., Burgring 7.

REDAKTION:

WIEN,

XIII., Cumberlandstrasse 41.

Die „Mitteilungen“ erscheinen in der Regel Mitte jedes Monats und werden den Sektionsmitgliedern gratis zugestellt.

Fehlende Nummern des laufenden Jahres sind bei der Expedition zu reklamieren, Adressänderungen jedoch dem Sekretariate zu melden.

EXPEDITION:

WIEN,

III., Erdbergstrasse 3.