

Bremse- und Kollbahn zu den Tafen geschafft. Nach Ueberdrehung der Kreideablagerungen gelangte man auf steilem Wege durch anmuthigen Wald in die Region des Cocans, wo der Nummulitenkalk mit zahlreichen, für die dortige Formation charakteristischen Versteinerungen angetroffen wurde. Der Weg führte zum Femberger, einem stattlichen Bauerngehöfte, von wo eine herrliche Aussicht über das ganze Krappfeld die Theilnehmer erfreute. Die Wanderung gieng dann durch Wald und Flur mit abwechslungsreichen Ausblicken, vorbei an tertiären Korallenkalken, eilmäthlich thalabwärts gegen Oberstein zu sich wendend, wo die Gesellschaft um $\frac{3}{4}$ Uhr anlangte und bei Frau Rujdorfer im kühlen Salon ein vorzügliches Mittagessen sich wohl schmecken ließ. Nach zwei Stunden angenehmer Unterhaltung wurde die Heimreise angetreten.

Stamm einer Dattelpalme. (Briefliche Mittheilung.) Ich beehre mich, beiliegend ein Stück des Stammes einer Dattelpalme aus Tripolis zu übersenden, aus welchem zu ersehen ist, daß die Rinde rauh und daß der Stamm von außen in seiner Construction zusammengesetzten Blättern aus verholztem Bast gleicht. Die Palmenstämme entstehen eben aus den jährlichen Anjäten der Blätter an der Krone, die sich jährlich theilweise verholzen und sich jahrgangsweise aneinander fügen. Die Stämme der Dattelpalmen werden bis zu einem Meter dick und 16 Meter hoch und tragen eine Krone von langen, ziemlich breiten Blättern. Die Früchte werden unter dieser Krone büschelförmig angefügt. Aus den Dattelpalmen kann auch ein starkes alkoholisches Getränk erzeugt werden, wenn man zur Reifezeit in den Stamm an der Krone einen Einschnitt macht. Es tropft dann dort ein Saft heraus, welcher in Krügen aufgefangen wird. Eine Palme gibt durch 30 bis 40 Tage täglich Saft für 7 bis 8 Krüge. Der Baum leidet aber sehr stark, sodaß er die drei folgenden Jahre keine Früchte trägt oder daß er ganz eingeht.

Der Vater der Eiszeittheorie. Vor kurzer Zeit ist in dem kleinen Flecken Chable im Walliser Vagnethale eine Gedenktafel für Jean Pierre Perraudin enthüllt worden. Perraudin war der Entdecker der Eiszeit, wenn auch nicht ihr wissenschaftlicher Begründer, als welcher Charpentier und nach ihm Agassiz zu gelten haben. Perraudin war ein Bauer und Jäger, der sich in seiner Bergheimat wohl auskannte und sich viel mit Naturbeobachtung abgab. Er äußerte zuerst bei einem Zusammentreffen mit Charpentier im Jahre 1815, wie dieser selbst mitgetheilt hat, die Meinung von einer früheren größeren Verbreitung der Gletscher und führte zum Beweise unter anderem die im Vagnethale vorhandenen erraticen Blöcke an. Daß Perraudin die Priorität der Grundidee der jetzt allgemein angenommenen Ansicht von der Eiszeit zukommt, wird übrigens durch ein von Professor Forel (Morges) vor nicht allzulanger Zeit in der Cantonalbibliothek zu Lausanne aufgefundenes Manuscript des Jean Pierre Perraudin aus dem Jahre 1818 dargethan, worin Letzterer kurz seine Beobachtungen niedergelegt hat. Der Inhalt des Schriftstückes lautet in deutscher Uebersetzung: „Seit langem beobachte ich Striche oder Narben auf dem aufstehenden Felsen, die alle in der Richtung der Thäler laufen und nicht durch Verwitterung verwischt werden. Ich kannte anfänglich die Ursache nicht, habe aber nach vielem Nachdenken herausgefunden, indem ich die Erscheinungen am Gletscher verglich, daß sie durch den Druck oder das Gewicht dieser Massen

(d. h. der Eismassen der Gletscher) hervorgebracht worden sind. Ich habe solche Marken bis nach Champsee (im Vagnethale) herunter gefunden. Das scheint mir zu beweisen, daß ehemals eine große Masse Eis das ganze Val de Bagnes erfüllte. Ich erbiete mich, denjenigen, die sich dafür interessieren, dies zu beweisen, indem ich die genannten Spuren mit denjenigen vergleiche, die gegenwärtig unter dem Gletscher zum Vorschein kommen.“ Die Beobachtungen des Walliser Bauers wurden für die Wissenschaft begleitend, und es ist keine leere Redensart, wenn Perraudin der Entdecker der Eiszeit genannt wird.

Literaturbericht.

Geyer Georg. Geologische Aufnahmen im Weissenbachthale, Kreuzengraben und in der Spizegellkette (Oberfärnten). (Separat-Abdruck aus den Verhandlungen der k. k. geologischen Reichsanstalt 1901, Nr. 5, p. 113—139, mit einem Profil.)

Der Verfasser gelangt diesmal in Fortsetzung seiner Aufnahmen in östlicher Richtung in ein von den Geologen bisher ziemlich tiefmütterlich behandeltes Gebiet, da über dasselbe, einige Notizen ausgenommen, nichts vorlag. Umso dankenswerter erscheint daher die hier gebotene Aufklärung.

Das besprochene Gebiet umfaßt ungefähr das Drautnie bei Sachsenburg, reicht mit seiner südlichen Begrenzung bis zum Gitsch- und Gailthale und im Osten bis an den Bleiberger Erzberg.

Der nördlichste Theil besteht aus kristallinischem Grundgebirge (Glimmerschiefern *cc.*), welches auch den Zug vom Kreuzbühel (2055 *m*) bis zum Durachberg bildet; auch Quarzphyllite *cc.* treten auf.

Palaeozoische Gesteine finden sich nur in geringer Mächtigkeit und führen keine Versteinerungen, es sind Thonschiefer und Quarzite, die namentlich in der Umgebung von Stockenboi aufgeschlossen sind.

Auch die rothen Sandsteine der Dyasformation treten, wie weiter im Westen, so auch hier einen langen Zug bildend, auf, die sich im ganzen von NW (Kreuzengraben — über die Nordhänge des Latschur und Hochstaff) bis an den Ausgang des Kreuzengrabens, SO, erstreckt, auch sie sind fossil-leer; weiter südlich am Nordhange der Spizegellkette finden sie sich abermals, ebenso wie auf der Windischen Höhe. Diesem Horizonte gehört das kleine Eisenglanz- und Eisenglimmervorkommen auf der Bucheben an, welches von H. Canaval beschrieben wurde.

Die *Trias* erweist sich, wie auch weiter im Westen, als ein eingeklemmtes Faltengebirge, welches in zwei von NW nach SO so ziemlich in paralleler Richtung streckenden Zügen das Gebiet durchzieht; der nördliche Zug erreicht seine größte Höhe im Latschur (2238 *m*) und Hochstaff (2220 *m*), der südliche im Spizegell (2121 *m*) und der Gradlizen (2046 *m*).

Die in ihrer Verbreitung innig mit dem permischen Grödenner Sandsteinen verbundenen Werfener Schiefer führen ab und zu Steinernerne von *Myacites fassaensis*. In einer Mächtigkeit von 300—400 *m* folgen darauf dunkle Muschelkalke mit *Terebratula vulgaris*, *Rhynchonella decurtata*, *Spiriferina fragilis*, *Spirigera trigonella*, *Mentzelia Mentzeli*, *Lima lineata*, *Pecten spec.* und *Crinoidenstielen*. Die obere Abtheilung wird durch dünnplattige, schwarze Kalk gebildet: