

das untere Kar der großen Vereisung angehört, das obere aber ins Bühlstadium gehört. Die Schneegrenze wurde annähernd ermittelt: zirka 1600 *m* für die Würmeiszeit, zirka 2000 *m* für das Bühlstadium.

2. »Über das Mürztaler Erdbeben vom 1. Mai 1885«
von F. Heritsch.

Das pleistoseiste Gebiet der Erschütterung, die eine gewaltige Verbreitung hatte (Grenzlinie: Asch—Nürnberg—Pappenheim—Spital a. d. Drau—Bleiberg—Rann—Preßburg), war Kindberg im Mürztal; ein zweites war Leoben. Hier erreichte das Beben die Intensität IX der Rossi-Forel'schen Skala. Um dieses Gebiet schließt sich eine mehr oder weniger breite Zone von merkbaren Schäden an Gebäuden an; diese Zone hat eine Achse in der Richtung Nordwest—Südost. Die Erschütterung wurde beobachtet in ganz Steiermark, zum Teil in Niederösterreich, in ganz Oberösterreich, im südlichen Böhmen, im östlichen Bayern, im östlichen Teil von Salzburg und Kärnten und im westlichen Grenzgebiete Ungarns. Deutlich zeigen sich zwei Epizentra, ein stärkeres um Kindberg, ein schwächeres um Leoben. Zweifellos ist Kindberg das eigentliche Epizentrum, während die starke Erschütterung Leobens wohl durch die Auslösung einer latenten Spannung im habituellen Stoßgebiet zu erklären ist. Bei Betrachtung der Austönungsregion der makroseismischen Wellen ist zu bemerken, daß die Bodenbewegung beim Übertritt von gefaltetem Gebirge auf aufgeschüttetes Land plötzlich erlischt, um wieder im gefalteten Land einzusetzen; dies ist der Fall bei Marburg, wo das Beben stark verspürt wurde; am Marburg—Pettauerfeld wurde nichts davon wahrgenommen, während das Gebiet des Drauzuges in Untersteiermark wieder erschüttert wurde. Ähnliche Beobachtungen konnte man auch in Kärnten und Salzburg machen. Die Eintrittszeit der Erschütterung ist nicht sicher zu bestimmen, die wahrscheinlichste Zeit für Kindberg ist 12^h 15' 30'' nachts. Eine Stoßrichtung im Sinne der älteren Erdbebenforschung ist nicht zu ermitteln, doch ist es immerhin bemerkenswert, daß bei dem Erdbeben vom ersten Mai, das eine deutliche Nordwest—Südost-Längserstreckung hatte, die Mehr-

zahl der örtlichen Stoßrichtungen Nordwest—Südost oder umgekehrt war. Die Untersuchung der Stoßlinien ergab einerseits einen Zusammenhang mit dem habituellen Stoßgebiet der Enns—Palten—Liesing—Mur—Mürz-Linie, andererseits die weitaus größere Bedeutung einer das Streichen des Gebirges durchquerenden Stoßlinie, die nicht in dem großen Aufbruch der Kalkalpen (Mariazell—Scheibbs-Aufbruch) gesucht werden kann, da die Verbreitung des Bebens dagegen spricht; es muß die fragliche Stoßlinie eine weiter westlich verlaufende Transversallinie sein. Die Verbreitung der Erdbeben kann nicht abhängig sein von dem Deckenbau der Alpen. Abgesehen, daß die Decken eine mehr oberflächliche Erscheinung sind, sind ihre Bewegungen viel älter. Als Erdbebenlinien können nur jüngere Verschiebungen in Betracht kommen, die Blätter, denn diese bieten die Gewähr, tiefer in die Erdkruste einzudringen und man könnte bei diesen tiefgehenden Spalten doch auch denken, daß sie noch nicht zur Ruhe gekommen sind, daß sie sich noch im labilen Gleichgewichte befinden. Bei der Erschütterung vom 1. Mai wurde die Fortsetzung der Mürzlinie, die Thermenlinie, nicht erschüttert, ebenso blieb die Kamplinie ruhig. Der Haupterschütterung vom 1. Mai gingen wenige Vorbeben voran, während mehr als 50 Nachbeben folgten, die zum Teil eine ziemliche Verbreitung hatten und die bis in den Oktober 1885 fort dauerten. Bei den Nachbeben kann man ein deutliches Wandern des Epizentrums sehen; von Kindberg rückt es in die Semmeringgegend, wobei auch die Kamp- und Thermenlinie erschüttert werden.

Das w. M. Prof. G. Haberlandt in Graz übersendet eine vom Privatdozenten Dr. Hermann Ritter v. Guttenberg ausgeführte Arbeit: »Über den Bau der Antennen bei einigen *Catantopis*-Arten.«

Es wird gezeigt, daß bei allen acht *Catantopis*-Arten, die untersucht wurden, die Antennen der männlichen Blüten-Einrichtungen zur Begünstigung der Reizperzeption besitzen. Entweder sind Fühlpapillen vorhanden oder die ganze Antenne gleicht einer Fühlborste mit hebelartigem Stimulator und