

36. In Feistritz-Pulst (581 m) gab es am 29. Jänner um 12 Uhr 6½ Minuten einen heftigen Erdstoß, begleitet von donnerartigem Rollen und einem gewittersturmähnlichen Gesäuse, so dass Teller und Fenster flirrten. Die Dauer war circa 6 Secunden und die Richtung N—S.

37. In St. Urban (785 m) wurde um angeblich 12 Uhr nachts ein heftiges Erdbeben verspürt, welches von NW gegen SE zu verlaufen schien. Ein donnerähnliches Getöse mit einem 3 Secunden dauernden heftigen Rüttler weckte die Schlafenden auf und erschreckte Wachende. Die Häuser schwankten, leichte Gegenstände bewegten sich und nebeneinanderstehende Gläser flirrten.

Das vorliegende Erdbeben war ein Dislocationssbeben oder tektonisches Beben und steht mit den gebirgsbildenden Kräften unserer Erdrinde in unmittelbarem Zusammenhange. Die Hauptrichtung war an das Glanthal, Krappfeld und Görtzschitzthal gebunden, welche der transversalen Stoßlinie Villach—Hüttenberg in dem Hauptstreichen SW—NE entspricht. Längs dieser Stoß- oder Schüttlerlinie senkten oder verschoben sich jene Schollen Mittelfärnents, auf denen die Orte der Beobachtung liegen, und das Schüttergebiet umfasst das Terrain zwischen der Lieser im Westen, der Drau im Süden, der Görtzschitz im Osten und der Mur im Norden.

Villach, Rosegg, Kirschenthaler, Hochfeistritz in SE, dann Turrach und Paal in NE, liegen am Rande der Erdbebenzone. Recht interessant war das vorangehende sturmwindartige Brausen mit dem darauffolgenden donnerartigen Rollen, wie solches vor allem in Knappenberg, Hüttenberg und Radweg genau beobachtet wurde und deutlich auf das Fortschreiten des Bebens aus WSW nach ENE schließen lässt. Der Luftdruck, welcher in der Zeit vom 29. auf den 30. Jänner stark im Steigen war, machte am Barographen während des Bebens eine Welle des Rückganges von 728·9  $\text{m}/\text{m}$  auf 728·2  $\text{m}/\text{m}$ .

F. Seeland.

### Das Erdbeben vom 1. März 1893

wurde in Kärnten auf den Stationen Gmünd, Spittal, Millstatt, Radenthein, Arriach, Treffen, Velden, Gurk und Metnitz, dann in Steiermark in Stadl und Tamsweg beobachtet, und zwar gab es

in Gmünd um  $\frac{3}{4}$  6 Uhr morgens ein sehr starkes Beben von sechs Secunden Dauer. Der Stoß war von Südost gegen Nordwest

gerichtet. Heftiges, donnerartiges Gepolter; Gegenstände, die auf der Marmorplatte eines Tisches standen, kamen in lebhafte Bewegung.

In Treffling wurde Herr G. Hunter von einem heftigen Erdbeben am 1. März 5 Uhr 40 Minuten aus dem Schlafe geweckt, welches 3—4 Secunden andauerte, und dessen Richtung nicht anzugeben war. Herr Hunter erinnert sich, seit zehn Jahren kein Erdbeben in Treffling wahrgenommen zu haben.

Aus Spittal berichtet Dr. J. Paur: Am 1. März 5 Uhr 43 Minuten (Bahnzeit) wurden zwei ziemlich starke Erdstöße mit einem Zeitintervalle von nur einer Secunde beobachtet. Die Richtung war Süd—Nord. Der Himmel war bewölkt, der Barometerstand 715.8 mm, Temperatur 2.4° C, Bewölkung 10, Wind Südwest von der Stärke 2, und Nebel. Herr Schulleiter J. Piron erzählt aus Ober-Millstatt: Ich beobachtete das Erdbeben um 5 Uhr 25 Minuten früh, in der Dauer von 1½ Secunden. Die Bilder an der südlichen Zimmerwand erschienen ziemlich verschoben, und zwar rechts unten, links oben.

Herr Sixt beobachtete das Erdbeben in Millstatt am 1. März um 5 Uhr 42 Secunden morgens. Dasselbe äußerte sich in einem Stoße, welchem ein langes, sieben Secunden dauerndes, besonders heftiges, donnerähnliches Getöse, ähnlich dem Abstürzen des Schnees von dem Hausdache, nachfolgte. Herr Steueramts-Controloer Košičík verspürte drei rasch aufeinanderfolgende Stöße, von denen der zweite der heftigste war.

Aus Radenthein berichtet Herr Oberlehrer Pistumer, dass er am 1. März 5 Uhr 40 Minuten morgens ein Erdbeben verspürte, welches die Richtung Ost—West und die Dauer von drei Secunden hatte. Es war von einem dumpfen, unterirdischen Rollen begleitet.

In Arriach verspürte Herr Jos. Gold am 1. März 5 Uhr 45 Minuten morgens im ersten Stocke des Schulhauses zwei schwache Stöße, in einem Erzittern sich äußernd, 6—7 Secunden andauernd und ohne Geräusch.

Aus Treffen berichtet Herr Oberlehrer Lottersberger: Am 1. März 5 Uhr 48 Minuten wurde ein Erdbeben wahrgenommen. Dasselbe bestand in einem Stoße, welchem ein auffallend langes, sieben Secunden dauerndes Erzittern und Rollen nachfolgte. Lampenschirm und Porzellangeschirr flirrten beim ersten Stoße. Das Beben wurde auch in Görttschach verspürt.

In Belden am Westende des Wörthersees beobachtete Herr Eduard Moro am 1. März um 6 Uhr 35 Minuten ein ziemlich starkes Beben mit Rauschen und wellenförmiger Bewegung von Nordost nach Südwest.

In Gurf nahm Herr Flor. Will am 1. März um 4 Uhr 30 Minuten ein etwa 2—3 Secunden langes, schwach donnerndes Erdbeben wahr, das sich mit Rollen aus Nordwest nach Südost fort- pflanzte. Dasselbe war viel schwächer als das vom 29. Jänner, jedoch so stark, dass die Möbel vibrierten und der Beobachter aus dem Schlafe geweckt wurde. Um 5 Uhr wiederholte sich das Naturereignis, jedoch noch viel schwächer.

In Metniz beobachtete das circa fünf Secunden dauernde Erdbeben Herr Oberlehrer P. Hartmair um 5 Uhr 37 Minuten. Die Erschütterung war nur mäßig stark und von einem unterirdischen donnerartigen Getöse begleitet. Der Himmel war mäßig bewölkt, die Luftwärme  $3^{\circ}$  R. Mehrere Personen wollen auch am 28. Februar um 11 Uhr 30 Minuten nachts ein leichtes Erdbeben von etwas längerer Dauer wahrgenommen haben.

Ebenso wurde über dieses Erdbeben vom 1. März aus Stadl und Tamsweg in Steiermark berichtet.

Nach den eingelaufenen Berichten gab es also abermals ein Dislocationssbeben, welches die Erdscholle zwischen Tamsweg in Nord, Belden in Süd, Spittal in West und Gurf in Ost traf. Am intensivsten äußerte sich in diesem Schüttergebiete das Beben in der Linie Treffen, Arriach, Radenthein, Millstatt, Spittal, Treffling, Gmünd. — In Gurf wurde auch ein Vorbeben beobachtet. Das Erdbeben war dem vom 29. Jänner l. J. ähnlich, und wahrscheinlich eine Nachwirkung desselben, hatte aber ein viel kleineres Schüttergebiet, da es in Osten nicht über die Linie Belden, Gurf und Metniz hinausragte und auch in Süden die Draulinie nicht erreichte. Es war auch schwächer.

F. Seeland.

## Über Obstsortenkunde (Pomologie).

Von Alfred Kohlert.

(Schluss.)

Im Nachstehenden folgt eine kurze Übersicht über die natürlichen Familien nach Lucas mit Angaben einiger hervorragender Sorten. Die hinter den Namen stehenden Zahlen und Buch-