

plattenförmig ist. Es sieht danach so aus, als ob das einsickernde Wasser den Deckblock an der Oberseite angegriffen und geglättet hätte, was leicht verständlich ist, wenn es sich um Kalkstein handelt. Es wäre dies dann eine ähnliche Erscheinung, wie man sie bei Kalkgeröllen in Äckern machen kann. Es hat dann vielleicht auch der aufgelöste Kalk zur Verfestigung der darunter liegenden Partie beigetragen. Um dies zu entscheiden, würde es aber notwendig sein, noch eingehende Untersuchungen an Ort und Stelle auszuführen. Es ist verständlich, daß viele Pyramiden auch nie einen Deckstein besessen haben, ebenso daß die in den konkretionären Partien eingeschlossenen Kalksteingerölle ebenfalls Kalk zur Verfestigung geliefert haben.

In den Pyramiden ist oft recht deutlich eine Schichtung zu erkennen und manche der Decksteine liegen gegen das Tal geneigt. Der Unterschied der Härte des Gesteins der Pyramiden und des umgebenden Materials ist recht beträchtlich, jenes kann nur mit einer Hacke losgeschlagen werden, während dieses leicht zerreiblich ist. Die große Widerstandsfähigkeit der Pyramiden zeigt sich auch darin, daß an der Wetterseite keine stärkere Verwitterung eingetreten ist, denn sonst könnten sich diese oft überaus schlanken, hohen Säulen nicht durch Jahrzehnte erhalten, was nachgewiesen ist. Irrig ist, wie Lyell bemerkt, daß es oft Jahrhunderte braucht, sie zu formen. Wahrscheinlich wird aber ihre Oberfläche durch wiederholte Benetzung und Austrocknung ziegelartig verfestigt. Der im Verhältnis zur Höhe der Säulen oft recht kleine Deckstein spielt also wohl kaum eine Rolle als Schutz vor den Angriffen der Atmosphärien. Bisweilen sieht man einen solchen Kegel noch von einem Stück Rasen bedeckt und auch die spitzzulaufenden, ohne Deckstein, scheinen ebenso guten Widerstand zu leisten.

Zwischen den Erdpyramiden hat sich schon gelegentlich Jungwald gebildet, der auf das Alter des heutigen Reliefs schließen läßt.

Es wäre sicher sehr wünschenswert, daß diese gerade in der Umgebung von Bozen so gut ausgebildete eigenartige Erscheinung ein eingehenderes Studium erfähre.

Literaturnotiz.

Beck, Heinr. und Götzing, Gust.: Geologische Karte des Ostrau-Karwiner Steinkohlenbeckens, der Westbeskiden und des sudetischen Randgebietes 1:100.000, redigiert von H. Vettors mit textlichen Erläuterungen (84 S., 8°), herausgegeben von der Geologischen Bundesanstalt Wien. Druck und Verlag der kartographischen Anstalt G. Freytag & Berndt, A. G. Wien 1932, Preis S. 80.—

Das Gebiet, welches auf diesem Kartenblatte im Ausmaße von 82×101 cm zur Darstellung gelangt, wird schon durch den Titel hinreichend umrissen. Es ist sehr erfreulich und dankenswert, daß es der Unternehmungsgestalt der Fa. Freytag & Berndt der Geologischen Bundesanstalt ermöglichte, die von den Mitgliedern der Geologischen Reichsanstalt in jener Gegend aufgenommenen geologischen Kartenblätter auf diese Weise an die Öffentlichkeit zu bringen. Die nun vorliegende Karte besitzt einen so reichen Inhalt, daß es eines eingehenden Studiums bedarf, um sie ganz zu erschöpfen. Wir finden auf ihr 73 Farbenscheidungen, von welchen 40 allein auf die Beskiden entfallen, während das Quartär durch 21 Signaturen gegliedert erscheint. Die Farbgebung ist aber dabei so sinnvoll gewählt, daß die einzelnen geologischen Einheiten

trotz der reichen Farbenskala als Einheiten aus dem Kartenbilde hervortreten und als solche schon auf die Entfernung wirken. Sehr wertvoll ist es auch, daß neben der Karte auch einige geologische Profile Platz fanden, welche in den gleichen Farben und im gleichen Maßstabe ausgeführt wurden. Das in der Tiefe ruhende Ostrau-Karwiner Steinkohlengebirge war der Anlaß zur Abteufung zahlreicher Schächte und Bohrungen, welche ebenfalls zum großen Teile auf dem Kartenblatte, unterschieden je nach Fündigkeit oder Ergebnislosigkeit, eingezeichnet wurden. Diese Aufschlüsse ermöglichen aber auch eine Darstellung des Reliefs dieses Steinkohlengebirges, das aus den in die Karte aufgenommenen Isohypsenlinien herausgelesen werden kann. Eine besondere Finesse ist es endlich, daß versucht wurde, die alte lithologische Einteilung der sudetischen Grauwackenformation mit der modernen Stratigraphie Patteisky's zu verknüpfen und kartographisch zur Darstellung zu bringen. Die „Erläuterungen“ ergänzen die Karte aufs beste. Sie werden nicht nur dem Touristen durch die landschaftlich schönen Beskiden ein wertvoller Weggenosse sein, sondern sie sind auch dem Wissenschaftler und dem Praktiker ein unentbehrlicher Führer nicht nur in dem dargestellten Gebiete, sondern auch zu einer Vertiefung der Kenntnisse durch das ungemein reichhaltige und gut gegliederte Schriftenverzeichnis.

Dr. L. Waagen.