

Der eiszeitliche Formenschatz der Karnischen Alpen und der Karawanken in Kärnten. Die südlichen Grenzgebirge Kärntens haben in den letzten Jahren durch die verdienstvollen Arbeiten R. v. Srbiks¹ eine ausführliche Darstellung ihres eiszeitlichen Formenschatzes erfahren. Da beide Arbeiten in gleicher Weise gegliedert sind, gestatten sie ohne Zwang eine gemeinsame Besprechung, die sich freilich aus Raumgründen nur auf wenige charakteristische Einzelheiten beschränken muß. Beide Arbeiten bringen nach einer Gliederung und Landschaftsschilderung des Untersuchungsgebietes eine ausführliche Darbietung der Geländebeobachtungen und der hieraus sich ergebenden Folgerungen, sodann werden die Entwicklung des präglazialen Reliefs, dann Ablauf und Wirkungen der Eiszeit und schließlich die nacheiszeitlichen Vorgänge behandelt. Beiden Arbeiten gemeinsam ist eine reichliche dankenswerte Beigabe von Übersichtskarten, Profilafeln und mustergültigen Tabellen, allerdings auch die Beifügung unzureichender und meist nur wenig sagender Bilder, die besser ganz weggeblieben wären.

In der Abgrenzung der Untersuchungsgebiete war durch die Staatsgrenze ein leidiger, aber unvermeidlicher Hemmschuh gegeben; trotzdem hätte wohl bei der Darstellung des Karnischen Kammes auch die Nordseite des Gailtales, bzw. des Drautales im Westen mehr herangezogen werden müssen. Besonders die Darbietungen über das präglaziale Relief würden durch die Einbeziehung der ausgedehnten Altlandschaften in diesen Gebieten wesentlich an Überzeugungskraft gewonnen haben. Glazialmorphologisch bringen die Untersuchungen im wesentlichen die Bestätigung der Ausführungen A. Pencks in den „Alpen im Eiszeitalter“, freilich mit Beibringung vieler neuer Einzelheiten und mancher Kleinkorrekturen, besonders im Karawankengebiet. Auch Srbik kommt wie Sölch u. a. m. zum Schlusse, der Eiswirkung nur eine Überformung der im wesentlichen durch andere außen- wie innenbürtige Kräfte geschaffenen Landschaftsformen zuschreiben zu können.

Das präglaziale Relief der Karnischen Alpen wird durch eine tertiäre Gipfelstufe in 2150 bis 2700 m Höhe und drei tiefere Niveaus in 1800 bis 2100 m, 1200 bis 1600 m und 800 bis 1400 m etwas schematisch charakterisiert. Die jüngeren Flächensysteme sind besonders im Osten ausgedehnt. Die eiszeitliche Schneegrenze wird bei etwa 1500 m festgestellt, wobei lokale Abweichungen bis zu 300 m wahrscheinlich erscheinen; die heutige Schneegrenze ist bei etwa 2700 m zu suchen. Die Eisrandhöhe des Gailgletschers sinkt von 2300 m im Westen auf 1600 m in der Gegend des Wurzener Passes; hier ist Gailtaleis ins Savetal abgeflossen wie entlang der Gailitz und über das Naßfeld zur Fella. Die Gailtalterrassen östlich Kötschach-Mauthen entsprechen nicht dem Lessachtal, sondern sind nach Srbik auf eine tektonische Absenkung des Talbodens an der Gail und im Drautal seit dem Mindel-Riß-Interglazial zurückzuführen. An Rückzugstadien werden drei Halte dem Gschnitzstadium und einer dem Daunstadium zugeschrieben; frührezente Gletscherspuren fehlen, nur das Eiskar an der Kellerwand scheint immer verfrüht gewesen zu sein. Besondere Aufmerksamkeit wird den eiszeitlichen und nacheiszeitlichen Kleinformen gewidmet.

In den Karawanken gliedert Srbik den triadischen Grenzkamm zwischen

¹ Srbik, Dr. Robert v.: Glazialgeologie der Nordseite des Karnischen Kammes. VI. Sonderheft der „Carinthia II“, 233 S., 18 Beilagen und 2 Tafeln; Klagenfurt 1936. — Derselbe: Glazialgeologie der Kärntner Karawanken. Sonderband III des Neuen Jahrbuches für Mineralogie, Geologie und Paläontologie, 362 S., 8 Beilagen, 2 Textskizzen, 3 Tafeln; Schweizerbart, Stuttgart 1941.

Mittagskogel und Uschowa von der Zwischenzone, die besonders bei Eisenkappel gut ausgeprägt ist, und der Nordkette zwischen Bärenal und der Petzen. Die Terrassen- und Niederungszone des Rosen- und Jauntales werden ebenso wie die Vorberge der Sattnitzhöhen in die Untersuchung einbezogen. Auch hier werden neben einem sehr in der Höhe schwankenden jungmiozänen Gipfelniveau drei niedrigere Verflachungszonen in etwa 1600 bis 1800 m, 1300 bis 1500 m und 1000 bis 1200 m ausgeschieden, die mit entsprechenden Verebnungen im Gebiete der Julischen Alpen wie der Koralpe in Beziehung gebracht werden. Im Obirgebiet und auf der Petzen sind die alten Landoberflächen am besten erhalten und durch Augensteinschwemmungen charakterisiert.

Die eiszeitliche Schneegrenze lag auf der Südseite bei etwa 1400 m, um im Petzengebiet auf etwa 1600 m anzusteigen; der gewaltige Draugletscher lag im Westen bei Arnoldstein mit seiner Oberfläche bei 1600 m, sein Zungenende im Osten bei Rinkenberg lag in 600 m. Zur Rißeiszeit war er nur unwesentlich größer, sein Ende reichte kaum 1,5 km weiter östlich. Die Eigengletscher der Karawanken zeigten im Westen meist den Turkestantyp, Lawingletscher ohne eigentliches Firnfeld, im Osten lagen Kargletscher an der Koschuta, im Gebiet der nördlichen Steiner Alpen und auf der Petzen, ebenso am Obir. Eine Schlußvereisung lehnt Srbik hier wie in der Karnischen Hauptkette ab.

Die Eiswirkung beschränkte sich auf Ausgestaltung der Landschaftsformen, auf Spreng- und Schleifwirkung im Westen, starke Verschüttung in den periglazialen Teilen im Osten. Charakteristisch waren besonders die nacheiszeitlichen Bergstürze, das Herabdrücken der Randzone durch den tektonischen Druck der heranrückenden Karawanken, der noch durch den Draueisdruck verstärkt wurde. Die Seeausbildung des Vorlandes war meist tektonisch angelegt, ihre Erhaltung aber durch Toteis bedingt. Die Höhlenbärenjäger der Pototschnikhöhle auf der Uschowa waren Zeitgenossen dieser Landschaftsumformung.

So haben Srbiks Arbeiten eine wesentliche Mehrung unseres Wissens von der eiszeitlichen Landformung an der Südgrenze Kärntens gebracht. Hans S l a n a r.

Vorläufige Ergebnisse der am 31. Januar 1941 durchgeführten Volkszählung in Ungarn sowie der Ergänzungszählung in den vormals jugoslawischen Gebietsteilen vom 10. Oktober 1941 nach der „Magyar Statisztikai Szemle“, XX. évfolyam 1942, 2.—4. szám. (Vgl. „Wirtschaft und Statistik“, 21. Jg., Nr. 15, S. 300; 22. Jg., Nr. 9, S. 322, und Nr. 10, S. 358.) Das jetzige vergrößerte Ungarn besitzt eine Fläche von 171 753 qkm, während das Staatsgebiet nach dem Vertrag von Trianon nur 93 073 qkm umfaßte, so daß sich die Fläche Ungarns seit 1938 um 78,680 qkm oder sechs Siebentel des damaligen Standes vergrößert hat. 1914 lebten im vergrößerten Ungarn 14,7 Mill. Menschen (im Gebiet nach dem Vertrag von Trianon knapp 9,3 Millionen [63,5 v. H.]), die weiteren 36,5 v. H. (5,4 Mill. Menschen) entfallen auf die zurückgewonnenen Gebiete. Die Bevölkerungsdichte im gegenwärtigen Ungarn beträgt 85,4 Bewohner auf 1 qkm, während im Trianon-Ungarn auf 1 qkm 100,2 Einwohner kamen, was beweist, daß in der Siedlungsdichte der alten und der zurückgewonnenen Gebiete erhebliche Unterschiede herrschen (in letzteren nur 68,1 Einwohner auf 1 qkm). Besonders gering ist die Besiedlungsdichte in den Vorkarpaten (57,0 Einwohner je 1 qkm) und im Ostgebiete (59,9 Einw. je 1 qkm). Die seit 1910 eingetretenen Veränderungen in diesen Gebieten zeigen sich in folgender Zusammenstellung: