

Landschaft, zu verhängnisvollen Trugschlüssen gekommen. Die braune Farbe der Karte ( $Gl_1$ ) sollte ältere Moräne einer vorletzten, die blaue ( $Gl_2$ ) jüngere einer letzten Vereisung bedeuten. Mit der Mühe und Sorgfalt, die in dem ganzen trefflichen Kartenwerk aufgewandt wurde, schied man petrographisch nach dem mehr lehmig festen oder mehr kiesig lockeren Charakter, daneben nach sekundären Kalkverfittungserscheinungen, die man als untrügliches Kennzeichen höheren Alters ansah, im ganzen Verbreitungsgebiet der letzten Eisbedeckung „Alt-Moräne“ und „Jung-Moräne“ aus. Tatsächlich wurde so z. B. für unser engeres Gebiet das wahre Altersverhältnis der Bildungen vielfach völlig umgekehrt. Vor allem erschienen dadurch die Erzeugnisse der vorletzten Vereisung hier in außerordentlicher Verbreitung, während sie mit Sicherheit nur an ganz wenigen Stellen nachzuweisen sind.

Die oben erwähnten späteren Arbeiten haben diese Irrtümer berichtigt und eine immer sicherer und eingehender ausgebaute Kenntnis der geologischen Geschichte des oberschwäbischen Glazialgebietes geschaffen. Die neue geologische Spezialkarte in 1 : 25 000, von der gerade das Gebiet des Oberamtes Tettnang teils schon erschienen teils zur Zeit im Druck ist, bestrebt sich, die interessante Gegend nach den neugewonnenen Anschauungen so eingehend, als es der Maßstab der Karte zuläßt, zur Darstellung zu bringen.

Wollen wir Glazialgebiete früherer Zeiten aus ihren Resten verstehen, so müssen wir von den Erzeugnissen der heutigen Gletscher und der Art ihrer Entstehung ausgehen. Die Gletscher unserer jetzigen Gebirge erzeugen aus den gewaltigen Massen von großen und kleinen Gesteinstrümmern, die in ihrem Nährgebiet sich von den aperen Felswänden lösen und auch unter dem Eis der Frostwirkung und dem schleifenden Druck der strömenden Eismasse zum Opfer fallen, Schuttbildungen von ganz bestimmter Art. Wir scheiden sie in glaziale und fluvioglaziale.

Glaziale Produkte bilden sich im Eise, unter ihm und an seinem Rande. Die großen und kleinen Gesteinstrümmern, die Geschiebe, wie sie bezeichnend genannt werden, kommen in der langsam strömenden Masse des Eises beständig unter gewaltigem Druck in gegenseitige Berührung. Die Folge ist ein wechselweises Abschleifen und wohl auch Zerpressen, dem mürbe und weiche Gesteine allmählich ganz erliegen. Aber auch die festeren und härteren zeigen die Spuren des langen Transportes im Eise mit Deutlich-