

nicht so mächtig ist wie der vorgenannte, aber sich in 6—10 meist konzentrische Wülste gliedert. An den Durchbruchstellen des Baches sind sie größtenteils ausgeebnet. Dicht unter ihnen liegt der Spiegel des Yuracsees. An den Tallehnen aber, namentlich auf der rechten Seite, begleiten den Talboden die wohlerhaltenen Reste von 3 großen und etwa 6 kleinen alten Ufermoränen, die übereinander gestuft sind und am Talende langsam zur Talsohle herabsinken. Sie reichen im Norden des Yuracsees an den Hängen der San Agustin-loma deutlich bis zu etwa 3975 m, wahrscheinlich bis 3900 m Höhe hinab. Zahlreiche ähnlich geartete Moränenleisten lagern sich auch dem runden Hügel an, der sich südlich vom See am Taleingange wölbt. Eine letzte (dritte) breite, aber noch flachere Endmoräne als die vorherigen dämmt den Yuracsee im Westen gegen den Oberteil des Chalupastales ab und wird vom Seeausfluß durchschnitten, der sich in einem kräftig strömenden, 2 m breiten und 1 m tiefen Bach alsbald in starker Krümmung nach Norden zum Tal des Rio Ami wendet.

Die Entstehungsweise dieser Hochtallandschaft ist den Kahren, Seen, Moränen usw. unschwer abzulesen. Sehen wir von dem möglichen Vorhandensein eines alten Trograndes ab, der eine zweimalige Vergletscherung anzeigen würde, so haben wir unter allen Umständen die Merkmale einer großen Vergletscherung in verschiedenen Entwicklungsstadien vor uns. In einer Periode starker Niederschläge und beträchtlicher Depression der Schneegrenze bildeten sich annähernd in der Höhe der letzteren an den Nordwestflanken des Quilindañagipfels durch Wandverwitterung und glaziale Bodenerosion allmählich einige Kahre bei 4100 m Höhe aus, aus denen die angesammelten Firnmassen Eiszungen durch kleine in der Anlage schon vorhandene Täler nach Nordwesten vorschoben, die Täler selbst erweiternd und vertiefend. Das größte, westlichste dieser Täler, das Yuractal, hatte den größten Gletscher und nahm in der Weitung, wo jetzt der Yuracsee liegt, die Eisströme der anderen drei benachbarten Kahre in sich auf. Vereint flossen sie nach Norden, vielleicht bis in das Tal des Ami (Salasasch), in welches anscheinlich auch vom Cotopaxi her (wie dieser vor seiner zweiten Eruptionsperiode, also vor Aufrichtung seines heutigen großen Kegels, war) durch das breite trogförmige Sisetal, das Puca-huaico der Stübel'schen Karte, ein Gletscher mündete. Wie weit etwa der Yuracgletscher in das Amital sich erstreckte, ist nicht zu erkennen. Deutliche Spuren seiner einstigen Ausdehnung sehen wir erst bei 3975 m Höhe in den alten Ufer-