

## ساخت منشوری در بازالت‌های منطقه اوچ‌بلاغ، شمال زنجان

محمد ابراهیمی<sup>۱\*</sup>، رسول اسمعیلی<sup>۲،۳</sup>، مهران شیروانی<sup>۱</sup>، ایوب ویسی‌نیا<sup>۱</sup>، فاطمه آقامرادی<sup>۱</sup>، مسعود شهسواری<sup>۱</sup>

۱ گروه زمین‌شناسی، دانشکده علوم، دانشگاه زنجان

۲ آزمایشگاه تحول لیتوسفر، انسیتوی زمین‌شناسی و ژئوفیزیک، آکادمی علوم چین، پکن، چین

۳ دانشگاه آکادمی علوم چین، پکن، چین

### چکیده

روستای اوچ‌بلاغ در شمال غرب زنجان و به فاصله ۵۰ کیلومتری از آن قرار دارد. با توجه به پهنه‌بندی‌های ساختاری-رسوبی ایران منطقه مورد مطالعه در زون البرز غربی و زیرپهنه طارم واقع می‌باشد. در شمال و شمال غرب زنجان در چندین منطقه از جمله اوچ‌بلاغ جریان‌های گدازه بازالتی جوان احتمالاً به سن پلیوکواترنری رخمون دارند. یکی از شاخص‌ترین ویژگی‌های این جریان‌های گدازه بازالتی وجود ساخت منشوری در آنها است. در منطقه اوچ‌بلاغ ساخت منشوری به خوبی در گدازه‌های بازالتی توسعه یافته است. قطر منشورها معمولاً ۲۰ تا ۳۰ سانتی‌متر بوده ولی در مواردی قطر آنها تا نزدیک به ۱ متر می‌رسد. طول منشورها غالباً بالغ بر ۱ متر بوده و ممکن است از ۳ متر نیز تجاوز نماید، با این حال منشورهای با طول کمتر از ۱ متر نیز وجود دارند. قاعده منشورها به صورت مثلث، مربع، مستطیل، پنج ضلعی و یا شش ضلعی می‌باشد. منشورها به صورت مستقیم و یا به صورت انحنا دار هستند. از روی انحنای ستون‌ها می‌توان جهت حرکت جریان گدازه را مشخص نمود.

کلیدواژه: جریان گدازه، بازالت، ساخت منشوری، اوچ‌بلاغ، زنجان، البرز.

## Columnar joints in the Uchbolagh area, NW Zanjan

Mohammad Ebrahimi<sup>۱\*</sup>, Rasoul Esmaeili<sup>۲,۳</sup>, Mehran Shirvani<sup>۱</sup>, Ayoub Vesinia<sup>۱</sup>, Fatemeh

Aghamoradi<sup>۱</sup>, Masoud Shahsavari<sup>۱</sup>

<sup>۱</sup> Department of geology, Faculty of Sciences, University of Zanjan

<sup>۲</sup> State Key Laboratory of Lithospheric Evolution, Institute of Geology and Geophysics, Chinese Academy of Sciences, Beijing, China

<sup>۳</sup> University of Chinese Academy of Sciences, Beijing, China

### Abstract

The Uchbolagh village is located about 50 km northwest of Zanjan. From structural point of view, the study area belongs to the Alborz structural zone and Tarom subzone. In north and northwest of Zanjan including the Uchbolagh area young basaltic lava flows with the probable age of Plio-Quaternary are exposed. One of the most striking features of these basaltic lava flows is columnar jointing. In the Uchbolagh area, columnar joints have been well developed in the basaltic lava flows. The diameter of the basaltic columns is usually 20 to 30 centimeter but in some cases may reach up to 1 meter. Length of the columns is often more than 1 meter but may exceed 3 meter, however columns with length of less than 1 meter are also observed. Cross sections of the columns can be seen as triangular, square, rectangular, pentagonal and hexagonal. The columns are either straight or mildly curved. From direction of the curve the direction of lava flow movement can be inferred.

**Key Words:** Lava flow, columnar jointing, Uchbolagh, Zanjan, Alborz.