



Mineralogiese studie en vloeistofevolusie van die Noumas-pegmatiete, Noord-Kaap, Suid Afrika

Author:Nequita MacDonald¹**Affiliation:**¹Department of Geology,
University of the Free State,
South Africa**Correspondence to:**

Nequita MacDonald

Email:

macdonaldneq@gmail.com

Postal address:PO Box 339, Bloemfontein
9300, South Africa**How to cite this abstract:**MacDonald, N., 2013,
'Mineralogiese studie
en vloeistofevolusie van
die Noumas-pegmatiete,
Noord-Kaap, Suid Afrika',
*Suid-Afrikaanse Tydskrif
vir Natuurwetenskap en
Tegnologie* 32(1), Art #417,
1 page. <http://dx.doi.org/10.4102/satnt.v32i1.417>**Note:**This abstract was presented at the 'Studentesimposium in die Natuurwetenskappe 2011', presented under the protection of the *Suid-Afrikaanse Akademie vir Wetenskap en Kuns*. The symposium was held at the University of South Africa on 27–28 October 2011.**Copyright:**© 2013. The Authors.
Licensee: AOSIS
OpenJournals. This work
is licensed under the
Creative Commons
Attribution License.

Mineralogical study and fluid evolution of the Noumas pegmatites, Northern Cape, South Africa. The research focuses on three major questions, namely the temperatures reached during the formation of the pegmatites hosted within trapped fluid inclusions, the compositional or chemical variation within the pegmatites, and lastly whether there is possibly a genetic model for the pegmatite deposit.

Gedurende die tydperk 1930–1955 het Hugo (1969), Schutte (1972), Beukes (1973) en Sohnge (1939) se navorsing gelei tot die ontdekking van drie pegmatietgordels in the Noord-Kaap. Die Noumas-pegmatiete het ontstaan tydens die Namaqua-Natal-gordelvorming, toe die Kaapvaal-Zimbabwe-kraton met die Kongo-kraton gebots het, 1000 Ma gelede. Die intrusies wat voorkom in die omgewing toon ouer (1000 Ma) of jonger (840 Ma – 950 Ma) ouderdomme.

Die Noumas I- en II-pegmatiete lê suid van Vioolsdrift. Hierdie afsettings is tipies van litiumryke afsettings en toon 'n verskeidenheid mineraalfases wat tydens die ondersoek geïdentifiseer is as spodumeen, lepidoliet, ambligoniet en litiofiliet. Die gesoneerde komplekse afsettings bestaan uit die minerale kwarts, mikroklien-pertiet, plagioklaas en ondergeskikte beril, spodumeen en toermalyne.

Die navorsing beoog om die temperature waarby die pegmatiete ontstaan het, te bepaal met die hulp van mikrotermometriese analises, die verskil in samestellings waarin die pegmatiete voorkom, asook 'n moontlike generiese model waarvolgens die pegmatiete ontwikkel het.

In vorige literatuur word hierdie litiumverrykte pegmatiete met hul goed gedefinieerde verplaasde en intermediêre sones waarin die litium voorkom, ondersoek. Kartering van hierdie nou gangintrusies ontbloom mineralogiese soneringsprofiel asook groot gebiede waar alterasie (kaolinitisasie, albitisasie) plaasgevind het.

Spodumeen bestaan hoofsaaklik uit Li en Al met kleiner hoeveelhede Mn, Na, Fe en die spoorelement Ga. Die kondisies en verryking in spesifieke elemente wat tydens die vorming van die pegmatiete teenwoordig was, kan volgens verskillende tegnieke bepaal word.

Volgens voorlopige mikrotermometriese resultate met materiaal het vorming by tussen 116 °C en 254 °C plaasgevind. Daar is ook bewyse daarvan dat meer as een vloeistofindringing tydens die vorming van die pegmatiet voorgekom het. Die vloeistowwe word ook deur NaCl-soute gedomineer en is verryk in CO₂, CH₄ en H₂O. Meer as een fase kom in die vloeistowwe voor.

Read online:Scan this QR
code with your
smart phone or
mobile device
to read online.