

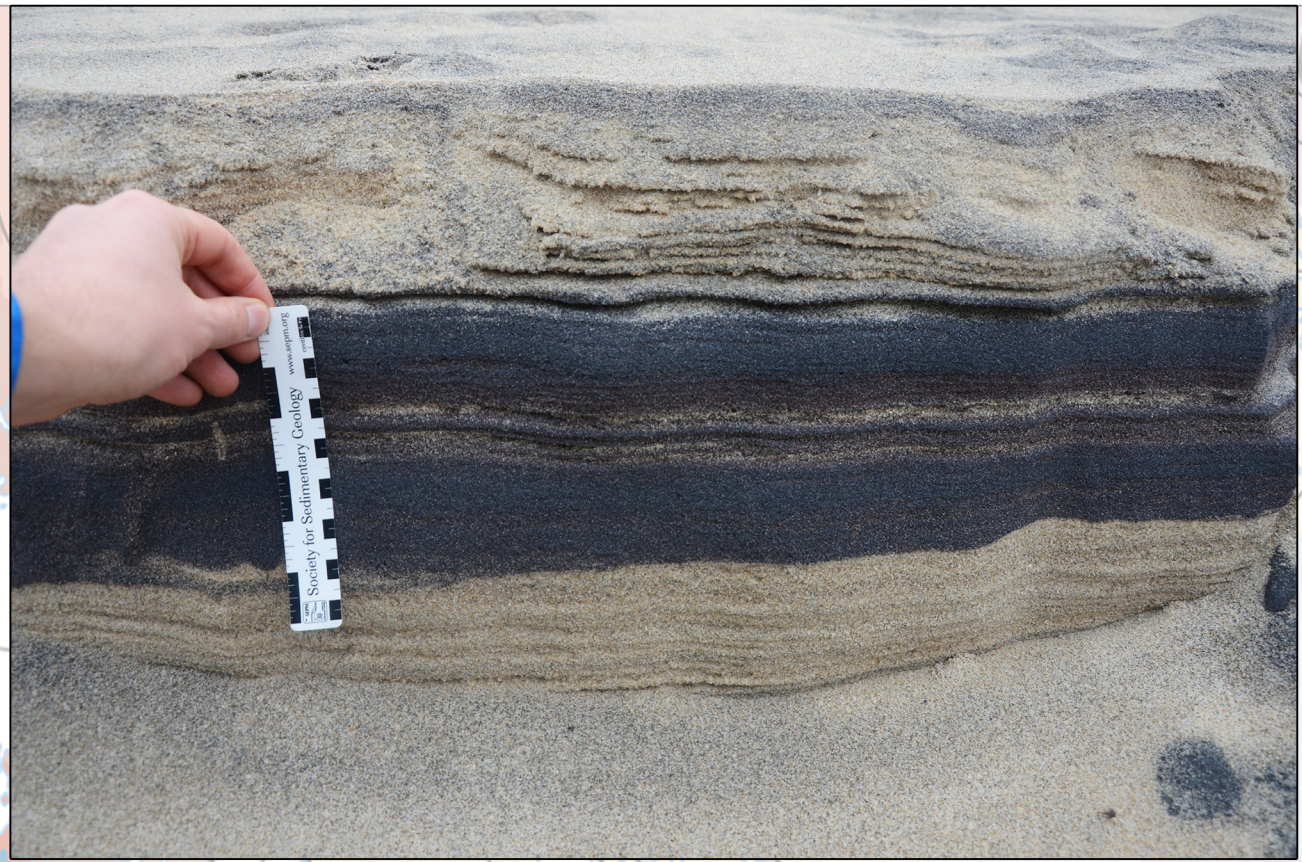
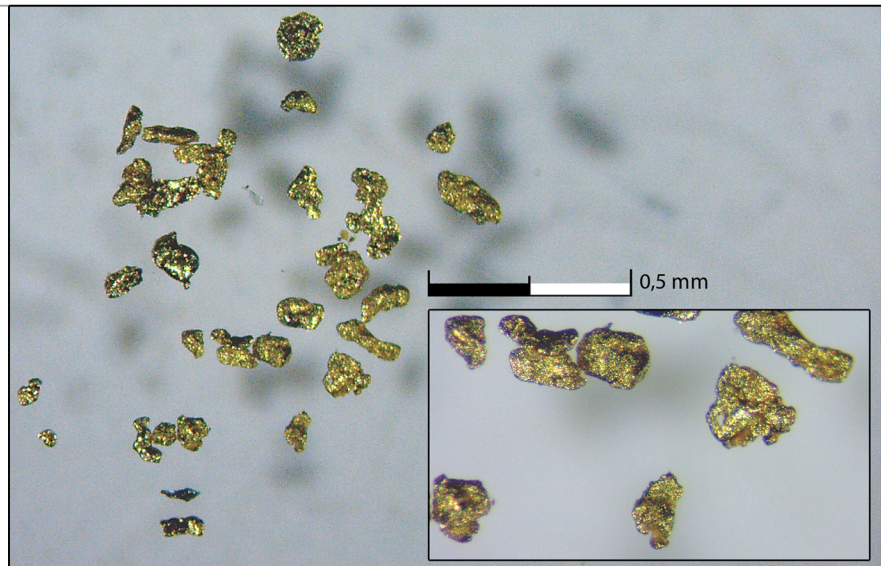


Provenansstudie av detritala zirkoner från ett guldförande alluvium vid Ravlunda skjutfält, Skåne

LUNDS
UNIVERSITET

Wiktor G. Skoglund

Handledare: Tomas Naeraa och Leif Johansson



Introduktion

Under mineraljakten 2014 som hölls i SGU's regi inkom det ett fynd av vaskguld från Ravlunda skjutfält i sydöstra Skåne.

Guldet finns i tungmineralsands avlagringar längs kusten och är sorterade av vind, vatten och vågor. Syftet med studien har varit att med hjälp av zirkoner i sanden utföra en provenansstudie för åldersdatering och relatera sanden till en litologisk enhet.

Guld uppträder naturligt i jordskorpan men sällan i ekonomisk utvinnbara mängder. För att det ska klassas en guldmalm krävs att flera processorer samverkar för att anrika, transportera och deponera guld. Generellt är guldhalter kring 2 - 20g guld/ton att betrakta som en malm, detta beroende på många andra faktorer såsom aktuellt guldpris, öppet dagbrott eller underjordisk gruva, risk samt andra geologiska faktorer.

Metod

De insamlade proven preparerades och undersöktes i stereomikroskop där zirkon och intressanta mineral plockades bort. Proven undersöktes sedan i ett svepelektronmikroskop för att utgöra underlag för vidare analys i LA-ICP-MS. I svepelektronmikroskopet undersöktes även sanden för att analysera sandens sammansättning.

LA-ICP-MS är en kostnadseffektiv metod för att utföra en stor mängd analyser snabbt och är således ypperligt vid datering av ett sediment där många korn måste analyseras för att utgöra ett bra statistiskt underlag.

Resultat

Från svepelektronmikroskopet identifierades ett flertal mineral och mineralgrupper som presenteras och jämförs med en studie av likadan sand utförd av Rådman (2012) i tabellen nedan. Sanden är enhetlig i kornstorlek och innehåller mineral med euhedral, subhedral samt anhedral morfologi vilket tyder

på att sanden har ett varierat ursprung från olika källbergarter. Även de olika granaterna talar för flera olika källbergarter för sanden.

Utifrån guldets morfologi går det att härleda transportsträcka enligt metod av Townley et al. (2003). Från de guldkorn som undersökts skulle transportsträckan vara mindre än 1 km. Tyvärr kvarstår en stor osäkerhet kring dessa resultat då fler korn behöver undersökas för att erhålla ett statistiskt säkerställt underlag.

Resultat från LA-ICP-MS är inte tillgängliga och kommer presenteras när analyserna är klara.

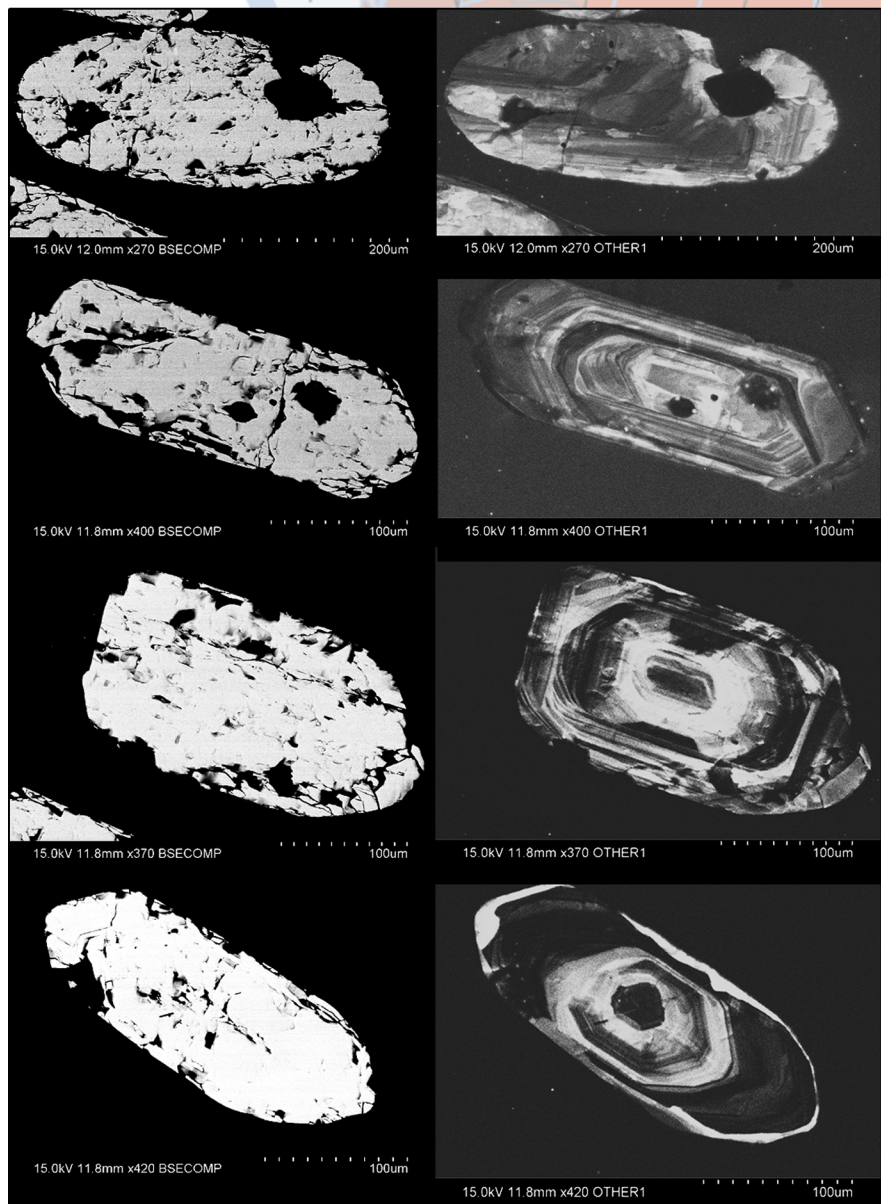
Mineral	Rådman (2012)	Skoglund (2016)
Kvarts	X	X
Plagioklas	X	X
Kalifältpat	X	
Titanit	X	
Rutil	X	X
Järnoxider	X	X
Magnetit	X	X
Fluorapatit	X	
Spessartin (granat)		X
Almandin (granat)	X	
Grossular (granat)	X	
Amfibol	X	X
Hornblände		X
Klinopyroxen	X	
Zoisit	X	
Epidot	X	
Järn-titanoxid	X	
Zirkon	X	X
Xenotim		X
Monazit	X	X
Pyrit		X
Guld		X
Ilmenit		X

Referenser:

Rådman, J., 2012: Sällsynta jordartsmetaller i tungsand vid Haväng på Österlen.

Examensarbeten i geologi vid Lunds universitet, Nr. 304, 14 sid. 15 hp.

Townley, B. K., Hérail, G., Maskaev, V., Palacios, C., Parseval, P. D., Sepulveda, F., Orellana, R., Rivas, P. & Ulloa, C., 2003: Gold grain morphology and composition as an exploration tool: application to gold exploration in covered areas: Geochemistry: Exploration, Environment, Analysis, 3, 29-38.



Wiktor G. Skoglund
skoglundenerator@gmail.com
076 308 4616
linkedin.com/in/wiktor-skoglund-ba437a86

Lunds universitet
Geocentrum II
Sölvegatan 12
223 62 Lund