

# Vad viskar ormtungan?

Tomas Ljung

I februari 1998 utförde radiokemisten Birgitta Carell och professor Torbjörn Westermark vid KTH på förslag från undertecknad en grundämnesanalys på ett individ ormtunga från Dränghagen i Boda socken. Provet omfattade 25 mg torr biomassa, vilket bombarderades med neutroner. Syftet med testet var att utröna huruvida ormtunga hyser förhöjda halter av grundämnet molybden. Mycket höga halter molybden har nämligen konstaterats hos andra arter av släktet *Ophioglossum*, vilket förvånat forskare, eftersom metallen vanligtvis verkar toxiskt på växter.

Analysresultatet (*OR43, etapp M60 980225*) visade klart förhöjda halter av molybden även hos dessa inlandsexemplar av *Ophioglossum vulgatum*, eller ca 340 nanogram per gram torrs substans. Även krom, som är en systemmetall till molybden, visade höga halter kring 260 ng/g. En oväntat hög halt av uran (24 ng/g) var också anmärkningsvärd.

Att dra några större växlar på dessa isolerade siffror är vanskligt. Intressant vore att lägga upp en analysserie med material från flera inlandslokaler och jämföra med material från både öst- och västkusten. Det vore ett värdigt licentiatarbete för någon biokemiskt lagd botanikkandidat. Ämnet blir ju inte mindre intressant när man betänker att ormtungorna har de högsta kända kromosomtalen av alla kärlväxter. Kan där finnas en koppling till deras svaghet för cancerogena metaller? För dagen vet ingen.

Tack Torbjörn och Birgitta för tid och engagemang!

<b>Na</b>	450	µg/g	± 0,5 %
<b>K</b>	411	µg/g	± 0,6 %
<b>Rb</b>	18,9	µg/g	± 0,8 %
<b>Ca</b>	2,2	mg/g	± 8 %
<b>Sr</b>	34	µg/g	± 4 %
<b>Sc</b>	28	ng/g	± 0,9 %
<b>La</b>	113	ng/g	± 3 %
<b>Ce</b>	158	ng/g	± 8 %
<b>Sm</b>	18,2	ng/g	± 7 %
<b>Eu</b>	2	ng/g	± 50 %
<b>Th</b>	16,8	ng/g	± 3 %
<b>U</b>	24	ng/g	± 29 %
<b>Hf</b>	15	ng/g	± 11 %

<b>Ta</b>	2	ng/g	± 29 %
<b>Cr</b>	266	ng/g	± 5 %
<b>Mo</b>	340	ng/g	± 16 %
<b>Fe</b>	89,9	µg/g	± 2 %
<b>Co</b>	30,3	ng/g	± 4 %
<b>Ag</b>	19	ng/g	± 35 %
<b>Au</b>	49	ng/g	± 0,5 %
<b>Zn</b>	42,8	µg/g	± 0,4 %
<b>Hg</b>	37	ng/g	± 13 %
<b>As</b>	125	ng/g	± 11 %
<b>Sb</b>	14	ng/g	± 11 %
<b>Se</b>	<21	ng/g	
<b>Br</b>	0,41	µg/g	± 4 %

Så här kan ett antal grundämnen fördela sig i en ormtunga från Boda.