

## 原住民族科學3D動畫故事系列

# 《再探飛鼠部落》 蛇鼠板的奧祕



**台**灣原住民族的傳統智慧，在於人與自然和諧相處之道，其中充滿科學知識。由國科會補助、原金公司與國立清華大學合作的「再探飛鼠部落」是「飛鼠部落」3D 原住民科學動畫影集之延續創作，每集 22 分鐘，透過泰雅族傳統生活的童玩與傳統自然智慧，以部落的生活經驗為故事情節，呈現原住民族的自然觀、狩獵文化以及相關科學概念。

「再探飛鼠部落」今年榮獲第 48 屆電視金鐘獎之最佳動畫節目獎，本文分享的是「再探飛鼠部落」原住民族科學 3D 動畫故事系列的第四集「蛇鼠板」。

文、圖／傅麗玉、王世偉

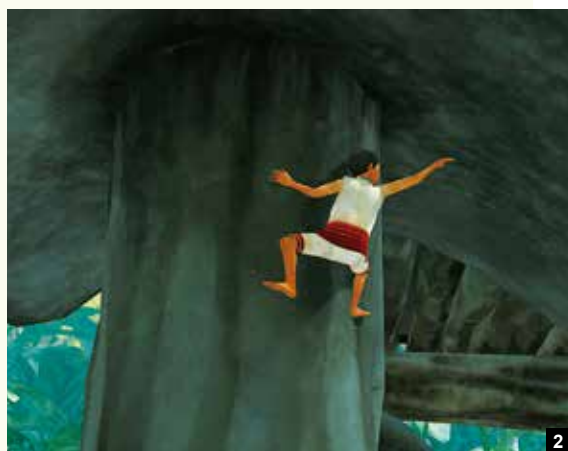


Tintin 和 Tola 跟著媽媽在門前的廣場整理收成的小米，將小米一束束地綁好，準備儲存到穀倉。但是當聽到媽媽說 Wagi 快要回到部落時，Tintin 開始不專心，眼睛一直往遠處看，還被 Tola 發現他把自己的手和小米捆在一起。

待祖父確認沒問題後，大家將小米捆好，一起拿到穀倉前。孩子們想趕走正在啄食地上小米粒的小鳥，祖父卻說：「掉在地上的小米是祖靈給小鳥的食物。」張老師發現穀倉的腳柱很高，不知道如何才能進入穀倉，幸好馬紹叔叔搬來一段木頭，並說站在木頭上，就可以跳到穀倉。為什麼穀倉沒有樓梯，又要蓋得這麼高呢？在祖父的帶領下、眾人完成入倉祭。

### 神祕老人提醒 觀察蛇鼠板

這時 Lawa 要大家去幫忙 Wagi，因為 Wagi 在回部落的路上撿到一隻受傷的小鳥。孩子們將小鳥帶進屋子，放在木盤中照顧，小鳥卻吵得大家無法入睡，只好將小鳥關在屋外，但是小鳥卻差一點被蛇吃掉。此事令孩子們很生氣，想做陷阱捕捉蛇，但是神



- 1 蛇鼠板為圓弧狀，凹面向下，有阻隔作用，小鳥站在柱頂蛇鼠板上，蛇、鼠便無法自下翻越襲擊小鳥。
- 2 神祕老人達那福外把 Tintin 和 Tola 變成小人，讓他們攀柱向上，體會能否突破蛇鼠板的阻擋。



3 穀倉下的柱頂設有蛇鼠板，可防止蛇鼠入侵。

4 被蛇追趕的 Tintin 和 Tola，騎在老鼠背上，他們能跳上穀倉嗎？答案是否定的。

祕老人福達那外提醒孩子們去看看蛇鼠板。

為什麼蛇鼠板能讓蛇與老鼠無法爬進穀倉？是什麼力量讓爬到蛇鼠板下的蛇與老鼠掉下來？神祕老人福達那外將 Tintin 和 Tola 變成比草還要矮小的小人。他們學老鼠沿著穀倉的柱子爬到蛇鼠板下，但覺得有一個強大的力量往下拉，手腳根本抓不住，兩個人都往下掉。

### 泰雅勇士不會輕易殺害動物

接著，老鼠帶著 Tintin 和 Tola 很快地爬上穀倉下的柱子，但是到了蛇鼠板下仍然掉下來。老鼠又嘗試帶著他們從穀倉前的木頭跳上穀倉，但正好遇到蛇。

蛇也無法爬過蛇鼠板，被蛇追趕的

Tintin 和 Tola 騎在老鼠身上，他們能跳上穀倉嗎？

福達那外提醒孩子們，*opd yrcru* 泰雅勇士不會輕易殺害動物，就像只用蛇鼠板阻擋老鼠和蛇，不是殺害牠們。親身經歷蛇鼠板威力之後，Tintin 和 Tola 也幫小鳥的新家做了一個蛇鼠板，讓小鳥可以在戶外安心療傷，不會吵到家人，更不會受到的蛇的攻擊。

傳統泰雅族以小米為主食，待小米收成之後，即存放在穀倉中。傳統的泰雅族家庭有主屋一間，在住屋附近或耕地中央，會加蓋一間長方形的穀倉。為了防止山區的濕氣，穀倉底部離地面約一公尺，用四根或六根埋在地下的木柱作為支柱，柱子都磨得很平滑。穀倉的牆壁用竹子或木材構成，屋頂用竹子或茅草鋪蓋。

在每根柱子頂端與穀倉底部之間，讓柱子穿過比柱頂面積大許多且

中央凹面向下的圓形木盤或石板，可以防止老鼠與蛇類進入穀倉吃小米。這種木盤或石板稱為防鼠板或蛇鼠板。族人用木梯爬上穀倉，平日要將木梯移開，以免老鼠沿著木梯爬上穀倉。

在泰雅族語中，蛇鼠板的發音是 yuro，現在新竹縣尖石鄉有一個部落名為「養老部落」，「養老」就是泰雅族語 yuro 的漢語音譯，也就是「蛇鼠板」的意思。台灣原住民族當中，除了泰雅族，還有許多族群使用蛇鼠板保護穀倉。在國外，紐西蘭的毛利人也會用石頭製做防鼠板。

### 蛇鼠難以越過蛇鼠板

請看圖 5、6，老鼠要倒吊著爬越向下彎曲的圓弧狀蛇鼠板，老鼠的四肢對木板的附著力（抓力）就必須比地心引力（即老鼠的重量）還大。換句話說，想爬上去的老鼠就像必須能拉住比自己體重還重的東西一樣，除非這隻老鼠有

超人的爪力和臂力，否則根本不可能。

當老鼠爬到蛇鼠板的圓弧型內面時，只靠腳爪抓住蛇鼠板，是只靠腳爪與圓弧形面之間的摩擦力，但是腳爪的面積太小，所以產生的摩擦力不夠抵抗地心引力，也就是老鼠自己體重所產生的重力。而且老鼠的脊椎要向後彎曲好難，到了蛇鼠板的邊緣，老鼠的脊椎更要同時向前向後彎曲，真的不可能。

蛇在爬行的時候都以鱗片抓緊地面，利用腹鱗及肌肉的縮放，靠摩擦力前進。直線前進對蛇來說費力很大，尤其是爬上柱子，就像山路通常以「Z」字型方式建設，當然也有直蠕式或側移式前進的蛇類，但所需要的力氣只會比蜿蜒式爬行大，所以攀爬蛇鼠板對蛇來說也相當吃力。蛇靠腹肌產生的摩擦力必須大於自己的體重，才能突破蛇鼠板的限制，實在太難了。



5、6、7 蛇鼠板為圓弧狀，凹面向下，蛇、鼠如欲攀越向上，必須倒吊通過，因太過吃力，根本做不到，小鳥站在蛇鼠板上，便很安全。