



# رنة القطب الشمالي وتغير لون العيون

تعتبر حيوانات الرنة حلقة أساسية من العشيرة الاحيائية "المحدودة أصلا" التي تعيش في التخوم القطبية الشمالية، المتميزة بدرجة حرارة  $40^{\circ}\text{C}$  تحت الصفر وفوارق مهمة في شدة الإضاءة.



Philip Lee Harvey / Cultura Creative

إن الظروف المناخية في المناطق المجاورة للدائرة القطبية قاسية للغاية، فالصيف الذي لا تتجاوز مدته 3 أشهر، أيامه طويلة جدا و الضوء فيه شديد التوهج، نتيجة انعكاس أشعة الشمس على الأرضية الجليدية.

أظهرت أبحاث أخيرة، لمجموعة مشتركة من العلماء تنتمي لجامعة لندن (UCL) ممثلة بمعهد طب العيون وجامعة TROMSO الفنلندية، مفاجأة علمية مفادها أن الأيائل تغير لون عيونها لتتأقلم مع وسطها و تتحدى الطبيعة القاسية.

فلقد أظهرت الدراسة الأخيرة أن عيون الرنة تتلون بالأزرق الفاتح شتاء والبنّي اللامع صيفا، ولتفسير ذلك استعمل العلماء الكترودات لقياس ضغط أنسجة عاكسة لأشعة الشمس تتمركز خلف شبكية العين (Tapetum lucidum) في فترات مختلفة من السنة، وأظهرت ارتفاعا في ضغط العين خلال فترات الشتاء بسبب تباطؤ عدة آليات خلوية مؤثرة في سوائل العين، ونتيجة لذلك تتجمع خلايا (Tapetum lucidum) مما يغير من طول الموجات الضوئية التي تعكسها، فينتج تبعا لذلك اللون الأزرق. هذا الأخير يساعد الأيائل في فترات الظلام الطويلة على اكتشاف وتتبع حركة الحيوانات المفترسة، وأضافت الدراسة أن الخاصية المكتشفة مؤخرا تعتبر استثنائية عند الثدييات لارتباطها بتغيرات الفصول.