



*Ubx Expression*

Apex art (Nueva York, Estados Unidos), noviembre de 2008  
Museo de Arte Moderno (Ciudad de México, México), octubre de 2010

*Ubx Expression* es el resultado de una investigación realizada en el Departamento de Entomología del Museo Zoológico de la Universidad de Ámsterdam. Tomando una vasta colección (luego integrada en el Centro de Biodiversidad Naturalis) de unos ocho millones de especímenes etiquetados que se destinaban a la investigación y no estaban expuestos al público, el punto de partida de mi proyecto fue una pregunta de investigación: ¿pueden las ciencias naturales permitir una intervención artística y una reinterpretación de la representación visual? Pasé varios meses explorando la colección, estudiando la morfología de los patrones de las alas de las mariposas mediante la observación y el dibujo, enfocándome tanto en las muestras individuales como en las estructuras analíticas generales que permiten a la ciencia distinguir sus diferencias. Elegí trabajar con mariposas por razones prácticas: su pigmentación facilita visualizar las diferencias en sus patrones.

La regla de la diferenciación es común a todos los organismos vivos y no vivos, pero en polillas y mariposas estas diferencias se manifiestan sobre todo en los colores y las formas. El término “Expresión Ubx” se refiere a una forma de expresión química: la proteína Ubx influye en la organización de los patrones alares de los insectos y está vinculada a la variabilidad de estos diseños. Actúa como un factor de transcripción, regulando aspectos específicos de la morfología de las escamas, la pigmentación y los patrones de los ocelos en las alas posteriores de las mariposas.

Algo singular en las especies de polillas y mariposas es que los elementos de sus patrones tienen una identidad única: a diferencia de las manchas y rayas que caracterizan los patrones

de color de los vertebrados, los elementos de los patrones alares de las mariposas tienen identidades que pueden rastrearse a través de especies, géneros e incluso familias. Esta identidad, o huella, permite reconocer homología entre los elementos de los patrones y estudiar su evolución y diversificación. A lo largo de la evolución, esta huella se reordena de formas novedosas para formar patrones específicos de cada especie. Sin embargo, se requiere un ojo entrenado para identificar cuándo un patrón ha pasado por distintas variaciones y permutaciones a lo largo de miles de años.

Como artista, no puedo aspirar al nivel de conocimiento científico de quienes trabajan y dedican su vida a esta colección de historia natural. Por eso, el primer paso clave al trabajar con material de archivo es colaborar con los especialistas, ya que son quienes abren las puertas de una colección que de otro modo sería hermética no solo en un sentido material sino también en cuanto a las historias personales que forman parte de estas colecciones.

Durante mis primeras semanas en el Museo Zoológico, lo recorrí una y otra vez, abriendo cajones y haciendo preguntas al curador, Willem Hogenes, y a sus colegas de la colección entomológica. En la biblioteca del Museo empecé a crear mapas y diagramas del lugar para poder reubicar el material que muchas veces encontraba de casualidad al abrir cajones al azar o porque alguien del personal me mostraba un espécimen concreto. Recopilé notas y pensamientos y empecé a dibujar en mi cuaderno algunas notas visuales de los patrones alares de las mariposas. Al principio, distinguir las sutiles diferencias entre estos patrones

Colección entomológica de la Universidad de Ámsterdam



parecía imposible, pero pronto me di cuenta de que esto—observar estas diferencias—era exactamente lo que quería lograr: demostrar que los patrones de cada ejemplar son en verdad únicos.

Cuando me di cuenta de que era inviable dibujar esquemas que capturaran todas las diferencias observadas, comencé a apoyarme cada vez más en los dibujos que realizaba en mi cuaderno. Poco a poco, fui entendiendo las variaciones entre los patrones, así como su evolución y morfología. Comprendí que mi decisión de interpretar la información visual a través del dibujo de las muestras de mariposas no era casual. Abrir cajones, observar las muestras o incluso fotografiarlas no me había proporcionado una visión completa ni de los ejemplares ni de la colección a la que pertenecían.

Solo a través del dibujo fui capaz de captar los pequeños detalles que hacían que cada uno de estos patrones fuera único. Dibujar me ayudó a comprender lo que estaba presenciando: cada pequeña sutileza se volvía evidente al trasladar mis observaciones al papel. Apliqué un abordaje analítico a este proceso, ya que implicaba convertir la información visual en una representación visual, además de una cualidad investigativa y sistemática que me obligaba a “ver” lo que de otro modo no habría percibido.

El tiempo fue un factor clave en este proyecto: tiempo para observar, tiempo para dibujar y tiempo para dedicarme al material y a las historias detrás de la colección. Como resultado, creé 120 piezas detalladas. Elegí un formato creativo que se adaptara a mis necesidades: fichas de cartulina gruesa de  $8 \times 8$  cm, fáciles de transportar y manipular. Al crear una especie

de archivo personal, empecé a establecer ciertos parámetros, sistematizando mis observaciones y traducciones visuales de las alas de las mariposas. Experimenté con diferentes bolígrafos y lápices, y finalmente opté por un bolígrafo barato que me impidiera entrar en demasiados detalles, o borrar alguno, una vez dibujado. Cada línea debía ser definitiva y concluyente. En el reverso de cada ficha de  $8 \times 8$  cm, añadí un diagrama para registrar en qué cajón específico se encontraba la muestra de la mariposa. Aunque no sabía si alguna vez necesitaría reconstruir este “rompecabezas”, me gustaba la idea de poder trazar mi recorrido por la colección mediante estos registros.

Estudiar los patrones alares de las mariposas terminó siendo una investigación de mis propias metodologías como artista y observadora. Me pareció práctico tomar notas escritas para hacer un seguimiento del proyecto en curso y reflexionar sobre mi proceso, siguiendo la lógica de descubrir qué estaba haciendo, mientras lo hacía. Este enfoque también me ayudó a entender cómo suelo construir un corpus de ideas, cómo se generan nuevos conceptos a través del propio proceso creativo (basado en la experiencia) y, por último, cómo este proceso cognitivo se ve modificado por estas experiencias.

*Ubx Expression* explora una colección de ciencias naturales cuya lógica clasificatoria, heredada del siglo XIX, tiende a excluir las diferencias y singularidades. A través de una serie concentrada de intervenciones artísticas y deconstrucciones de estos sistemas, desarrollé una forma alternativa de archivo y visualización, replanteando las nociones tradicionales de categorización e identidad.

Cuaderno



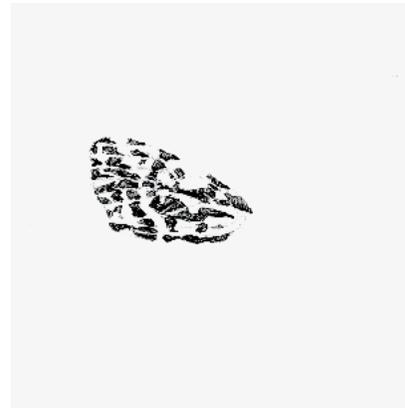
*Ubx Expression*, 2008  
serie de 120 dibujos  
(12 dibujos de 10 especies)  
bolígrafo sobre cartulina  
8×8 cm cada uno



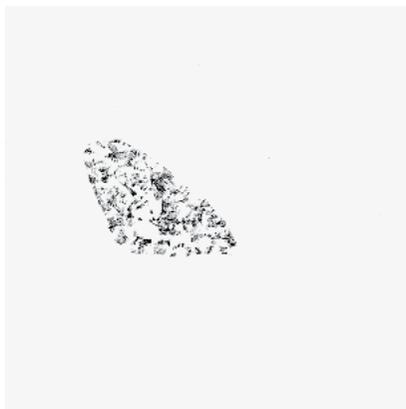
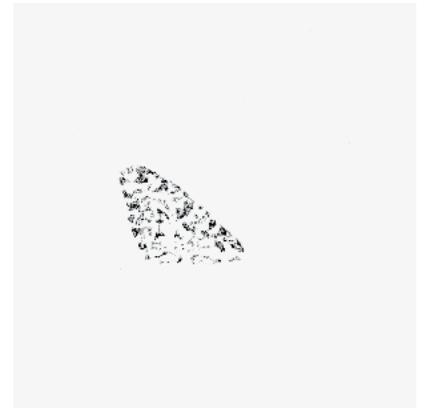
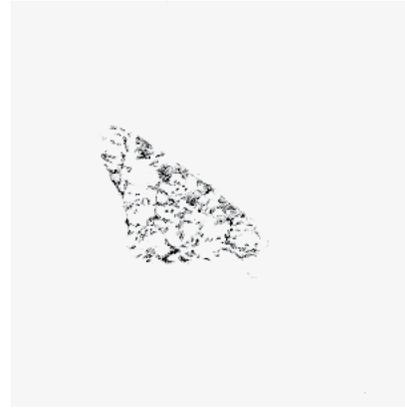




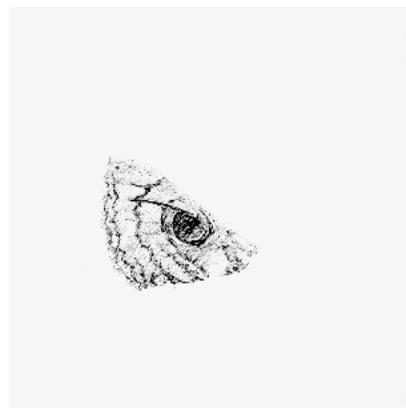
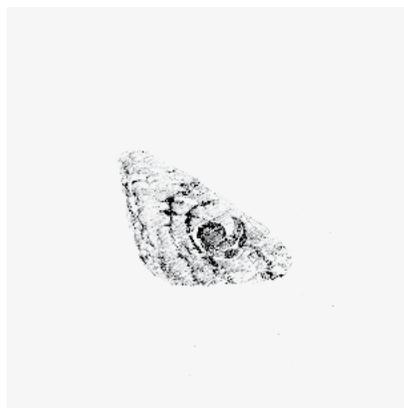
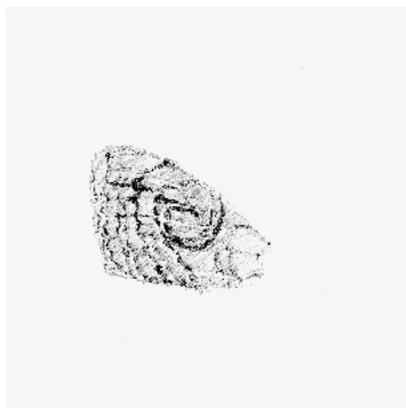
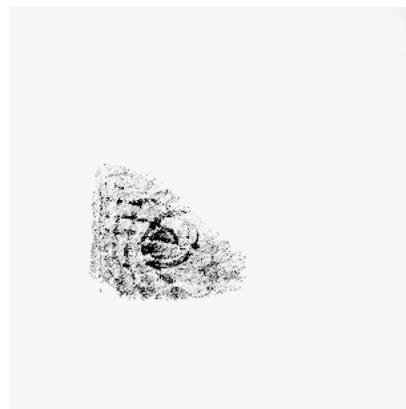
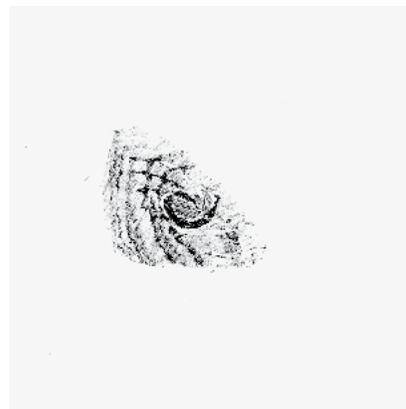
*Spilosoma Glatignyi*



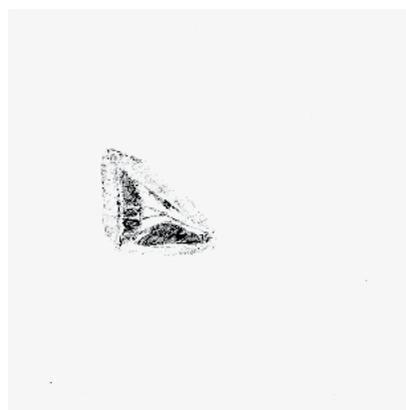
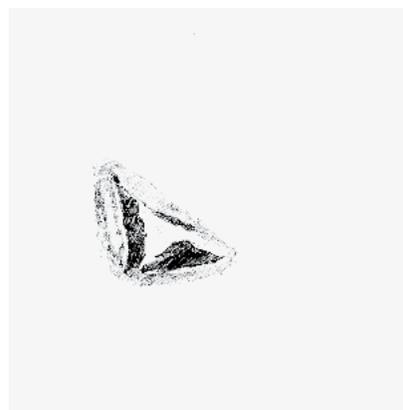
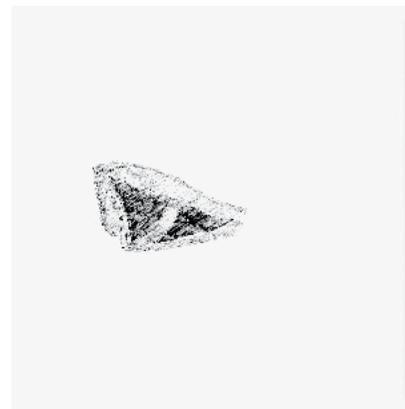
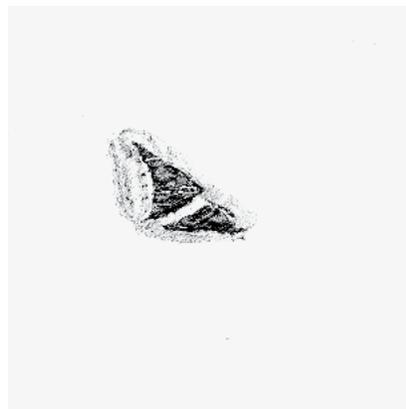
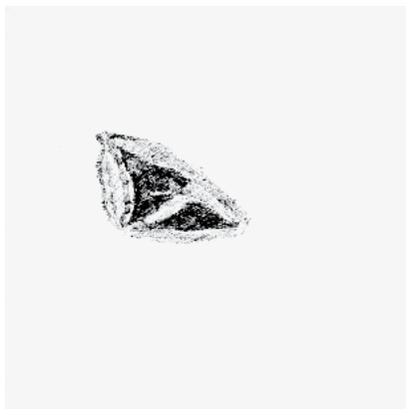
*Biston Betularia*



*Noctuidae Catocalinae*  
*Trigonodes*

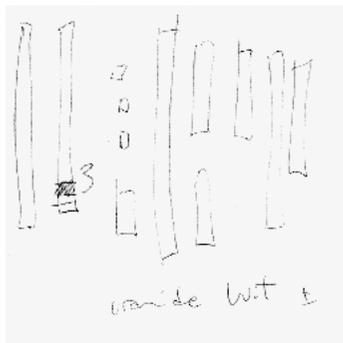


*Trigodones*

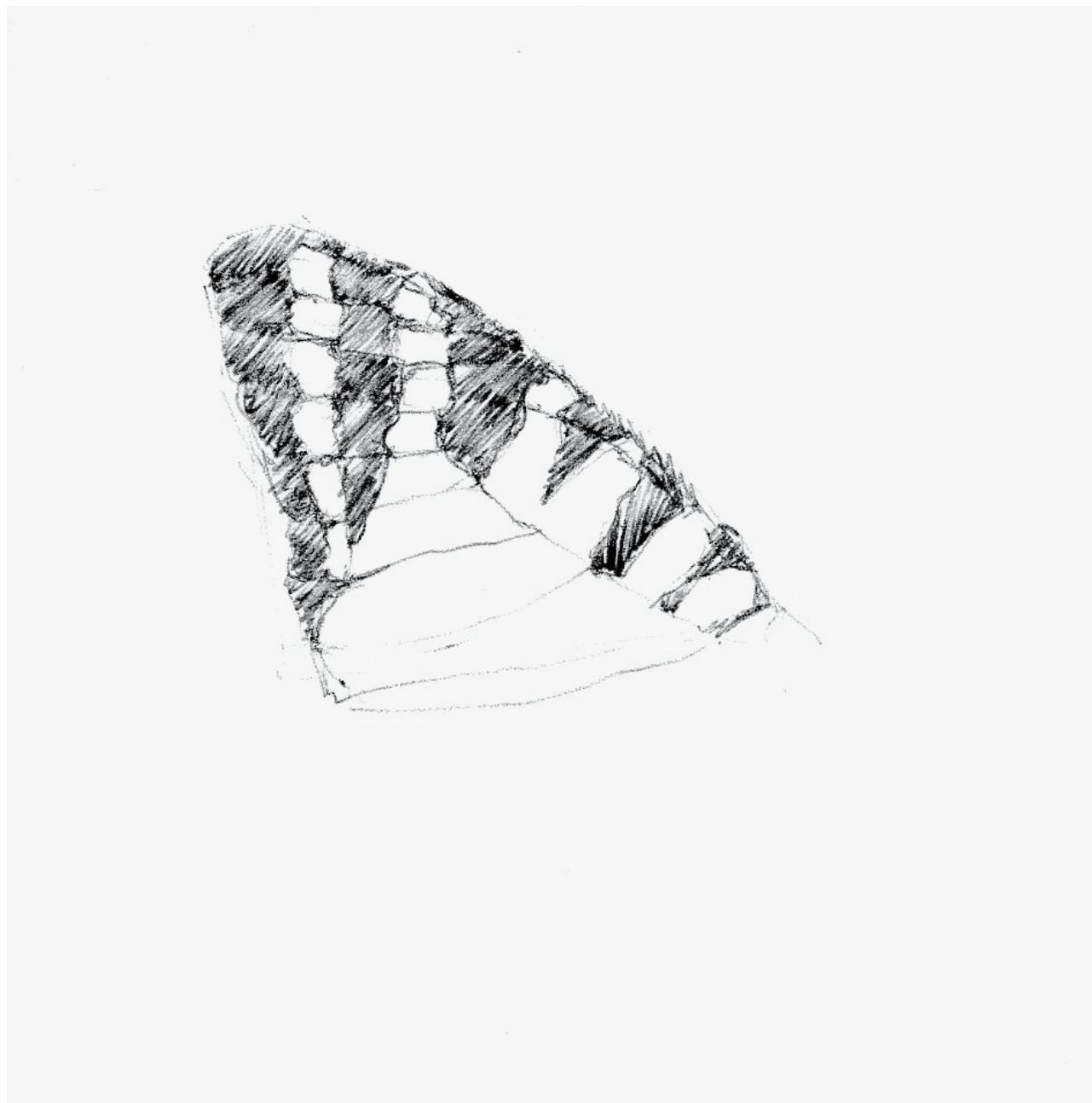


*Uranide Wit*

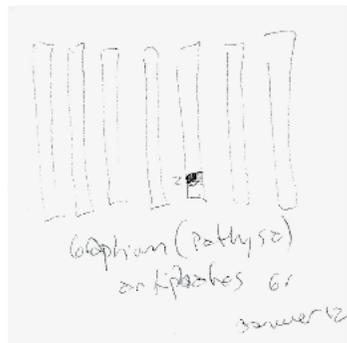
En el reverso de los dibujos se indica  
qué mariposa se dibujó



*Graphium Antiphates*



reverso

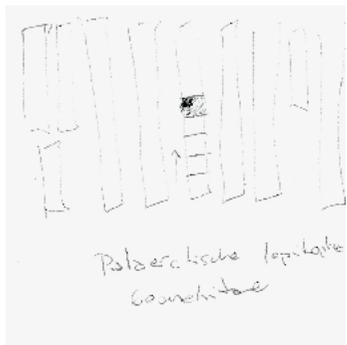


*Graphium (Pollyca)  
antiphates 61  
summer 12*

*Lepidoptera Geometridae*



reverso



Polsterische Lepidoptera  
Geometridae

Irene Kopelman  
*Ubx Expression*

La obra se expuso en:  
— *Asteroide B612*, Museo de Arte Moderno,  
Ciudad de México, 2010  
— *Nameless Science*, Apex art, Nueva York, 2008

Curaduría de:  
Henk Slager (Apex art)

Diseño de PDF:  
Ayumi Higuchi

Traducción al español:  
Paula Bajo Moreno  
Josefina Coisson

Patrocinado por:  
Mondriaan Funds

Agradecimientos especiales:  
Willem Hogenes, de la colección entomológica  
del Museo Zoológico de la Universidad de  
Ámsterdam