

# Los cuadernos de campo del naturalista\*



Antonio Rosas

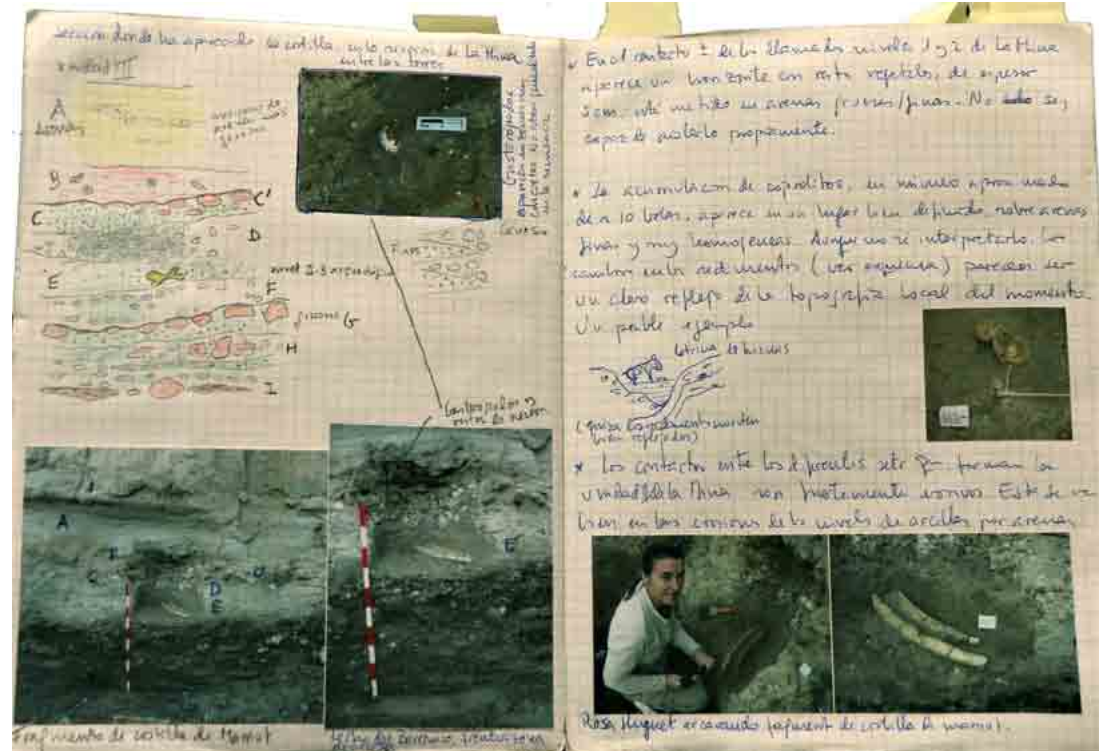
Cuadernos de campo elaborados por el autor en sus salidas al campo

\*Agradezco la colaboración en la elaboración de este artículo a Carmen Álvarez, Xiomara Cantera, Antonio García-Tabernero y Blanca Rosas



Los cuadernos de campo son una de las herramientas esenciales del naturalista, tanto si eres un biólogo profesional como si simplemente quieres recordar lo que viste en tu último paseo. Son objetos preciosos que condensan mucha información y que han servido de paso previo para generar vocaciones futuras. Además, la experiencia de grandes biólogos como Rachel Carson o Darwin nos confirman cómo sintetizar lo observado requiere un ejercicio intelectual en sí mismo que ayuda a desentrañar misterios mayores. Sea cual sea tu motivación, te animamos a comenzar tu propio cuaderno de campo, una de las herramientas más antiguas con las que cuentan los naturalistas para estudiar lo que nos rodea.

Como les decía a sus alumnos aquel maestro republicano en la película *La lengua de las mariposas*: “la naturaleza es el espectáculo más maravilloso que puede contemplar el hombre”. Y los que así lo sentimos nos valemos para maravillarnos de una contemplación activa del mundo natural que aspira a conocer, pero también al deleite. Acceder a ese espectáculo de la naturaleza es para el naturalista aficionado un modo de colmar una inquietud, para el profesional una inmersión sensorial como paso previo a las exigencias del método científico. Y en este ejercicio, zoólogos, ecólogos, botánicos, paleontólogos, geomorfólogos, estratígrafos, arqueólogos, aficionados y profesionales, usamos una herramienta básica para el registro de nuestras observaciones: el cuaderno de campo. Y estos desempeñan una función difícil de homologar: registrar el encanto de la percepción sensorial sistematizada; un ingrediente básico para la generación de hipótesis científicas. La emoción directa de la naturaleza como antesala del pensamiento formal abarca muchas facetas: la observación, la clasificación, la estética, la artística y para algunos incluso la mística. Por eso, la cualidad más inmediata de los cuadernos de campo es que son muy personales. De hecho, nuestro propio estilo cambia con el tiempo y la experiencia. Y ahí reside buena parte de su encanto.



Excavación de La Boella, Tarragona. Niveles detríticos con fósiles de mamut y coprolitos de hiena del Pleistoceno Inferior.





Aunque hay muchos modos de catalogar los cuadernos de campo, distinguiremos dos: el estrictamente profesional, aquel que se usa en la actividad especializada, y el del naturalista aficionado. En mi caso compagino el uso simultáneo de ambos. En excavaciones y expediciones paleontológicas, el de investigador. En paralelo, la mera vocación naturalista me lleva a registrar



Antonio Rosas tomando notas en su cuaderno de campo durante una expedición a Guinea Ecuatorial.



Cuaderno, lupa y lápices. Secciones estratigráficas de abanicos aluviales del Pleistoceno Inferior, Barranc de la Boella, Tarragona.

*“Los cuadernos de campo son una herramienta básica, tanto para profesionales como aficionados, para el registro de las observaciones en la naturaleza”*

multitud de aspectos que enlazan con la emoción del niño a quien le entusiasmaban las Ciencias Naturales. En este ámbito tan general, saltan ante nosotros tantas facetas que las más de las veces solo podemos aspirar a ser simples registradores de lo anecdótico ¡Pero qué más da! Reflejar en nuestro cuaderno personal el asombro por un patrón morfológico o la variación en un espectro cromático es sencillamente divertido. A lo que muchos naturalistas suman además una dimensión pictórica.

### El componente artístico

El dibujo naturalista es un género propio dentro del arte de la pintura, donde encontramos auténticos maestros cuyas obras nos desvelan los cauces por los que se diversifica la belleza en el mundo de las formas naturales. Sin acercarnos ni de lejos a esas cotas de talento, algunos de nosotros compartimos la pulsión de reflejar la observación del naturalista a través de una expresión artística (al margen de la calidad del resultado). El uso de la acuarela es muy común





*“En una excavación el cuaderno de campo pasa a ser una herramienta profesional imprescindible. Tras la excavación solo perdura lo que hayamos documentado, lo que exige un minucioso sistema de registro de los fósiles y sus relaciones”*

en este caso ya que se adapta bien al juego de las transiciones en la intensidad del color tan propia de los seres vivos. En realidad cualquier técnica vale, el empleo de los modestos lápices de colores es también muy aconsejable. Dibujar lo observado exige un examen meticuloso del fenómeno y con ello una constante toma de (micro) decisiones que ayudan a descubrir facetas. El atractivo de esta vertiente artística es creciente y ha llevado a la publicación de adaptaciones editoriales de cuadernos naturalistas ilustrados por grandes dibujantes. Me vienen a la memoria los ya clásicos sobre la fauna ibérica bajo la autoría de Félix Rodríguez de la Fuente o los impresionantes dibujos de Jordi Sabater Pi, donde describe aspectos de la vida de chimpancés y gorilas, los grandes simios africanos.

### El cuaderno de campo del paleontólogo

En una excavación paleontológica el cuaderno de campo pasa a ser una herramienta profesional imprescindible. Excavar significa descodificar el tiempo condensado en estratos y niveles fosilíferos, lo que en sí mismo es un ejercicio destructivo. A diferencia de otras intervenciones científicas sobre la naturaleza, la excavación arqueopaleontológica es un proceso irreversible. Un yacimiento, una vez excavado deja de existir, lo que exige un método y un minucioso sistema de registro de los fósiles y sus relaciones. Tras la excavación solo perdura lo que hayamos documentado: los propios objetos fósiles, su posición espacial en coordenadas cartesianas, fotografías, escáneres de superficie y, cómo no, el cuaderno de campo. Éste tiene en este caso dos funciones claras. Por un lado, recoger los datos técnicos y observaciones del proceso de excavación que posteriormente serán una fuente de información prima-



Arriba) Estructura arbórea del bosque lluvioso en el Parque Nacional de Monte Alén, Guinea Ecuatorial. Abajo) Abrigo rocoso en fase de dismantelamiento con ubicación de restos y huellas de animales. Río Higuierón, Frigiliana, Málaga.







Izquierda) Parque Natural de la albufera des Grau, Menorca. Centro) Restos y señales de fauna de jardín. Frigiliana, Málaga. Derecha) Dibujo y piel original de culebra bastarda, *Malpolon monspessulanus*.



*“Dibujar lo observado exige un examen meticuloso del fenómeno y con ello una constante toma de decisiones que ayudan a descubrir diversas facetas del entorno”*



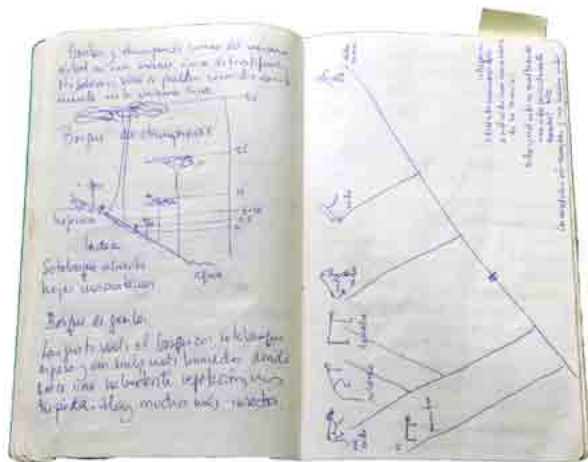
desaparecidos los yacimientos, la única fuente de información que perdura, a parte de los propios materiales arqueo-paleontológicos, son los cuadernos de campo.  
La identificación en campo de los niveles arqueo-paleontológicos es el ejercicio clave en una excavación. Las unidades en las que se organiza el tiempo no están definidas de antemano, sino





Ubicación de la fauna en barranco estacional, nores-te peninsular.

que se definen en el propio ejercicio de excavar. Esta es la auténtica dificultad, por lo que su caracterización exige un registro minucioso. En este sentido uno de los componentes básicos del cuaderno de campo es la elaboración del diario de excavación, donde se recoge la información



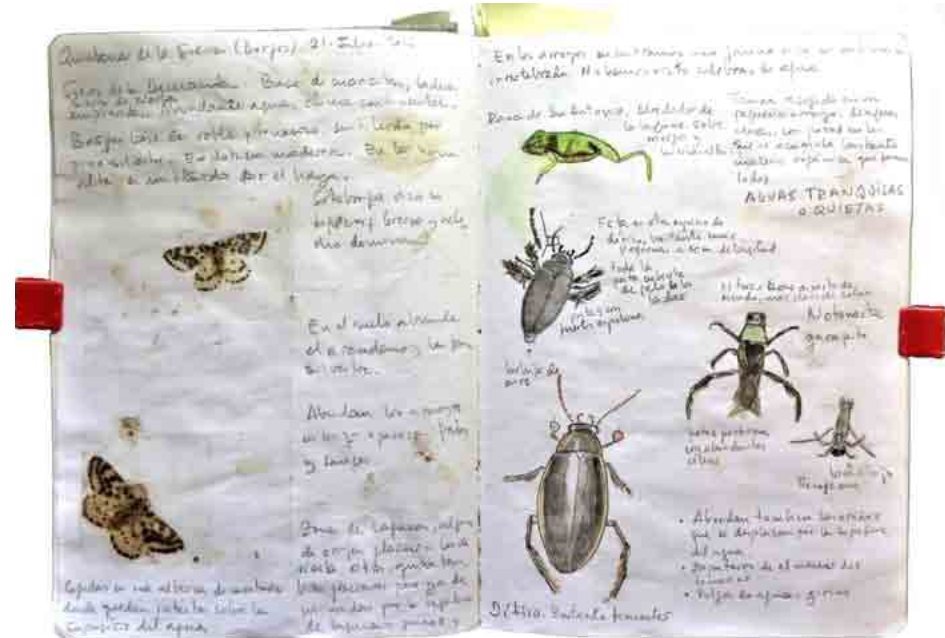
Estructura vertical del “bosque de chimpancés” y proyección sobre filogenia de primates de caracteres en observación.

*“La actuo-paleontología nos permite conocer un buen número de aspectos del funcionamiento de los ecosistemas que pasan inadvertidos a primera vista”*

secuencial del proceso del levantamiento metódico, de la organización de los estratos y de la posición de los fósiles dentro de estos. En todo momento, es básico poner la fecha y por supuesto el lugar donde estamos (en ocasiones resulta pertinente anotar la hora). Y, además, conviene tomar notas en el mismo lugar de las operaciones. La experiencia dice que al cabo de muy pocos días la memoria empieza a confundirse, se acumulan las experiencias y la mente es incapaz

de secuenciar. Además, muchos detalles relevantes se olvidan enseguida. Por eso, en la medida de lo posible, conviene no posponer su anotación. Es evidente que no podemos estar todo el día tomando notas, no haríamos otra cosa, pero no conviene demorarse mucho. La toma de notas en el momento, aunque solo sea una referencia para después completarla, es una buena técnica. Como nueva herramienta, la incorporación de notas de voz en grabadora y/o teléfono mó-

Insectos y otros animales frecuentes en aguas quietas (alberca).







Haz y envés de hojas propias de vegetación termomediterránea.

vil son un buen apoyo, en especial en lugares o condiciones incómodas. Y sin extendernos más, insistimos, el diario de excavación, al igual que el diario de viaje en las expediciones científicas, es sencillamente imprescindible.



Apuntes rápidos de ejemplares y excrementos de fauna mediterránea.

*“La incorporación de elementos naturales así como fotografías al cuaderno de campo le da una dimensión visual y sensorial complementaria inigualable”*

### Actuo-paleontología

A caballo entre lo profesional y lo amateur, la actuo-paleontología es un campo de exploración que resulta muy atractivo contemplar en nuestras salidas al campo. Se trata de una superposición de observaciones. Por un lado, las pistas que proporcionan las guías clásicas de “huellas y señales”. Y por otro, la mirada que proporciona la ciencia de la tafonomía, en especial de restos esqueléticos. En el campo, la búsqueda e identificación de este tipo de señales es una activi-



Piel de camaleón y fotografías. Axarquía, Málaga.

dad realmente interesante que permite deducir la presencia de animales o la deducción de redes tróficas y su distribución en el espacio. La actuo-paleontología nos permite conocer un buen número de aspectos del funcionamiento de los ecosistemas que pasan inadvertidos a primera vista. Por ejemplo, la cadena de depredación de busardo ratonero sobre paloma torcaz y su consumo, seguido del carroñeo por el zorro común sobre los restos del ave caídos desde los reposaderos de la rapaz, la posterior intervención de invertebrados carnívoros (avispa) o la de los descomponedores de excrementos (escarabajos) del carnívoro. En paralelo, la distribución de estos procesos en el espacio nos informa de los potenciales mecanismos de formación de yacimientos de fósiles. Observar y documentar estos y otros muchos aspectos ofrece mil posibilidades para disfrutar haciendo nuestros cuadernos de campo. En las salidas al campo de actuo-paleontología suelo numerar cada una de las





*“El cuaderno de campo puede tener un soporte digital. Personalmente, sin descartar la combinación de técnicas, me sigue cautivando el cuaderno en papel, escribir a mano y poder dibujar”*

observaciones (excrementos de zorro con restos óseos de ave y conejo) y las muestras recogidas llevan así su misma numeración, siempre con la fecha y el lugar de muestreo.

### Cuaderno de un naturalista aficionado

Entramos aquí en la forma más libre de abordar nuestras notas. Por lo general, el cuaderno de un naturalista aficionado tiene una organización menos rígida que los cuadernos profesionales y te permite una mayor libertad de acción y elección. Los aspectos a recoger en ellos son de lo más variopinto y solo la predilección del estudioso y su capacidad de observación marca los límites. Por ejemplo, a mí me gusta incorporar a mis cuadernos de aficionado objetos naturales que tienden a ser planos, tales como hojas, plumas, alas de mariposa, pelos, camisas de serpiente, telas de araña, e incluso elementos excéntricos como minerales laminares como la mica o pequeños vertebrados atropellados en las carreteras que quedan aplanados (como en los dibujos animados). Estos objetos 2D los fijo a la hoja del cuaderno con plástico adhesivo (el de forrar libros), recorto un trozo algo mayor que el objeto a fijar y lo pego directamente sobre la hoja de papel, eligiendo el lado que quiero exponer. Con esta técnica, la sucesiva incorporación de ejemplares al cuaderno lo va engordando, por lo que se recomienda vivamente cuadernos con buena encuadernación que resistan bien el incremento de volumen. Además, un buen cuaderno debe resistir bien las inclemencias de la intemperie, el barro y agua. Es frecuente entre los geólogos el uso de libretas con papel especial resistente al agua (dentro de un orden, claro; hemos comprobado cómo un buen aguacero los pone a prueba). La incorporación de fotografías al cuaderno le da una dimensión visual complementaria inigualable. Bien es cierto que una foto nunca sustituye a un buen dibujo, pero añade aspectos diferentes y la combinación de ambos da buenos resultados. Aunque la incorporación de fotos al cuaderno se suele hacer ya en casa o en el laboratorio, también podemos añadirlas *in situ*. Aparte de las ya clásicas instantáneas Polaroid, hoy disponemos de pequeñas impresoras portátiles, casi de bolsillo, que proporcionan imágenes autoadhesivas muy útiles para el naturalista viajero.



Arriba) Apuntes tomados sobre la marcha de canales del delta del Danubio, Rumanía. Abajo) Fotos y acuarela de anfibios en agosto. Pílon rural, área de Teverga, Asturias.



Los dispositivos móviles actuales permiten hacer nuestro cuaderno de campo en soporte digital. Sin duda tiene sus muchas ventajas, incluida la de incorporar las fotos directamente y tener desde el principio una plantilla fija que sistematice las observaciones. Sin embargo, sin descartar una combinación de técnicas, por el momento me sigue cautivando el atractivo del cuaderno en papel, el escribir a mano y el poder dibujar y colorear con acuarelas u otras técnicas.

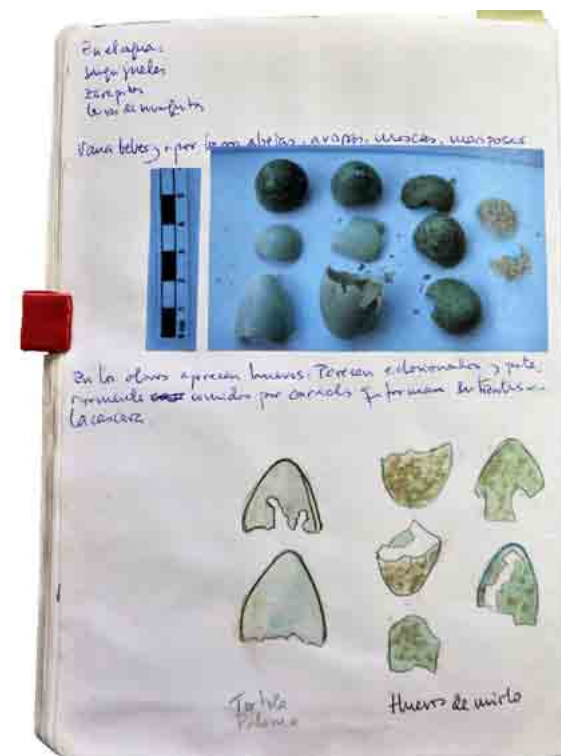
La multitud de beneficios que nos proporciona la tecnología actual no es óbice para disfrutar del

*“Acceder al espectáculo de la naturaleza es para el aficionado un modo de colmar una inquietud y para el profesional es una inmersión sensorial, paso previo a las exigencias del método científico”*

espectáculo cognitivo de la naturaleza. La anotación manual de las observaciones sigue siendo una fuente de inspiración intelectual y estética, e incluso una herramienta que persiste como imprescindible. Darwin recogió en sus cuadernos lo mejor de sus experiencias y ese ejercicio le ayudó a transformar el pensamiento de una civilización, de la estabilidad de las especies a la teoría de la evolución. Ánimo, cualquiera que sea tu estilo, maravíllate con la observación de la naturaleza y con el placer de elaborar tu cuaderno de campo ■



Huevos de ave eclosionados, algunos parcialmente consumidos por caracoles.



Restos y patrón de consumo de ardilla roja sobre piñas (*Pinus halepensis*).