

¡Explore el paisaje y las rocas de St Austell!

Un proceso que ha durado 400 millones de años ¡trátalo con cuidado!

Encuentra las mejores panorámicas - tanto en el interior como en la costa - ¡a pié, en bicicleta, autobus o en coche!

Sigue las sendas o recorridos:

La senda de Pig's Egg (el huevo del cerdo)

Recorre el increíble paisaje que rodea el área donde se extrae el caolín, utilizado en la producción de porcelana y actualmente principalmente en la industria del papel, desde el proyecto Edén hasta el museo del caolín Wheal Martyn.

La Senda "Rocking"

con increíbles vistas y ¡una experiencia mágica!

El recorrido urbano en St Austell

Kernow a'gas dynargh. ¡Bienvenido a Cornualles!

A 'lunar landscape' ...

Un paisaje " lunar", utilizado para filmar Dr. Who (una famosa serie de Ciencia-ficción en la televisión británica), una espectacular línea costera, cambio climático y elevación del nivel del mar, Pig's eggs averigua más en esta sencilla guía, acerca del paisaje y la geología del área que rodea St Austell.

Mapa del Ordnance Survey: Landranger 200 y 204.

Puede encontrar traducciones de esta guía, impresas en la oficina de información turística de St Austell y en la página web:

www.cornish-riviera.co.uk

www.earthwords.co.uk

¡Cuidado! Quienes usen esta guía y recorran las rutas, lo hacen bajo su entera responsabilidad, ni el autor, publicista o los propietarios del terreno se responsabilizan de posibles accidentes. Se recomienda averiguar el horario de las mareas. Muchos de los acantilados son inestables. Antiguas zonas mineras, minas, pozos, escombreras y canteras son también peligrosos.

Este proyecto está financiado por: European Community - European Regional Development Fund, Restormel Borough Council, The Geologists' Association, The National Trust, English Nature, South West of England Regional Development Agency, Cornwall County Council, China Clay LEADER, y IMERYS Minerals Ltd.

En asociación con: Cornwall Wildlife Trust, Cornwall RIGS Group, Goonvean Ltd.

Texto: © John Macadam, Earthwords: tel/fax 01208 72578 – www.earthwords.co.uk

Fotografía aérea: © Cornwall County Council and IMERYS Minerals Ltd.

Fotografía histórica: © Courtney Library, Royal Institution of Cornwall.

Diseñado por: Aawen Design Studio: 01872 562090.

Traducido por: Bello-Page, tel/fax 01392 211034 – KevinP@bello-page.fsnet.co.uk

Publicado por: Cornwall County Council, 2001.

ISBN 1 898166 89 7

Welcome

Bienvenidos... Bienvenidos a uno de los pocos lugares en el mundo donde la geología ha generado billones de libras. ¿El Dorado?, no, St Austell, Cornualles.

Estaño, cobre, caolín y granito hasta el momento ... **pero ¿y en el futuro?**, arena y grava probablemente, litio ¿Quién sabe? Todas estas actividades han dejado un legado que interesa a geólogos, ecologistas, artistas, poetas, economistas y un creciente número de turistas. Esta breve guía está dedicada a todos aquellos visitantes curiosos acerca del paisaje y de lo que yace escondido debajo del mismo. No está diseñada para expertos, que buscarán guías más especializadas.

Las tres sendas se complementan. Necesitarás un coche para la más larga senda "**Pig's Egg**", alrededor del área de producción de caolín, que con una visita al **Proyecto Edén** y al **Museo de caolín Wheal Martyn**, ocupará prácticamente todo el día. Las otras sendas son cortos trayectos, el recorrido urbano en St Austell te mostrará los diferentes usos dados a la piedra en el área y la senda "**Rocking**" te llevará a Helman Tor, una experiencia única. Cada senda abre la posibilidad de explorar nuevos trayectos y rutas "verdes". Sí, puedes vivir una auténtica experiencia "verde" en Pig's Eggs.

Conservación

Esta área ha tardado en formarse 400 millones de años. Muchos dirían que el área fue severamente arrasada en el pasado, en busca de su riqueza mineral, sin pensar en el futuro, pero dado que todos usamos dichos recursos, esperemos que los actuales proyectos garanticen un mejor futuro. Por favor, colabora activamente, caminando con cuidado, siguiendo las indicaciones del código rural y sin modificar el paisaje moviendo rocas o piedras. Muchos de los lugares están protegidos como sitios de especial interés científico (*SSSIs*) o sitios de importancia geológica/geomorfológica regional (*RIGS*) y algunos están declarados monumentos por su antigüedad.

400 millones de años en sólo 400 palabras - ¡y un vistazo al futuro!

A lo largo de la costa puedes ver las rocas más jóvenes, las pizarras. Éstas se originaron en los depósitos de barro en el suelo marino al sur del ecuador, durante el periodo Devónico, hace 400 millones de años. Los movimientos de las placas tectónicas comprimieron estos sedimentos (*los geólogos aún continúan discutiendo el porqué de estos movimientos o el dónde, si en el suelo oceánico o en un mar más pequeño*). Después de la formación de Cornualles, la corteza terrestre, que en sus zonas más inferiores estaba en estado fluido, ascendió a la superficie en forma de magma (*como el fluido de una lámpara de lava*) y cristalizó como granito, debajo de una capa de pizarras y otras rocas. Esta gigantesca lámpara de lava estuvo "encendida" durante millones de años produciendo un patrón muy complejo de diferentes tipos de granitos. El granito contiene una mínima cantidad de Uranio, mayor de lo usual, y es el calor que genera su fisión el que hace circular el agua en las rocas (*como en el depósito del agua caliente central, o en tu porridge*). El agua altera las rocas depositando minerales en vetas y descomponiendo el feldespato del granito para producir la arcilla usada en la producción de porcelana (*conocida como Caolín*) aunque tiene también otros usos industriales, principalmente hoy en día en la industria del papel.

La lenta pero progresiva erosión de las rocas que cubrían el granito terminó exponiéndolo. No sabemos si alguna vez hubo rocas más jóvenes sobre las pizarras. *¿Hubo dinosaurios caminando o volando sobre Cornualles?*: no lo podemos saber porque no existen rocas de los periodos jurásico y cretácico (*aproximadamente 200-65 millones de años*). El nivel del mar ha variado constantemente, pero en ocasiones ha permanecido bastante estable, por lo que áreas extensas quedaron cubiertas por el mar y gravilla, que ahora aparecen como llanuras, Goss Moor y Red Moor.

En las glaciaciones de los últimos dos millones de años, Cornualles vivió condiciones comparables con las tundras actuales, cuando las tierras al norte estaban completamente cubiertas por el hielo. El nivel del mar se situaba 150 metros por debajo del actual y ríos como el Fowey, cortaron profundos canales. En condiciones más templadas, el mar inundó los valles formando estuarios como el de Fowey. En tiempos históricos, grandes cantidades de desechos mineros fueron vertidos a los ríos, obliterando algunos, como el valle del río Par.

¿Y el futuro? El paisaje en el área de extracción de arcillas continuará cambiando, pero un nuevo paisaje surgirá como producto del proyecto Heathland para Cornualles. El material de deshecho depositado en grandes pilas cónicas forma pendientes de aproximadamente 32 grados, que reducidas a 5-15 grados permite el desarrollo de grandes extensiones de brezo (*Calluna vulgaris* y *Erica* spp.) en un nuevo paisaje. El brezo cubriría la mayor parte de la tierra desde que los primeros habitantes de la zona talaron los bosques, y progresivamente veremos aparecer de nuevo un paisaje similar al que contemplaron nuestros antecesores. El clima está cambiando pero a largo plazo si será hacia un clima más cálido o frío está aún por ver (*si desaparece la corriente del golfo*). El nivel del mar se eleva como consecuencia del calentamiento y la expansión de los mares, pero si las glaciaciones retornan, habrá un nuevo gran descenso conforme el agua quede atrapada en el hielo.

Alojamiento

El centro de información turística de St Austell (Teléfono: 01726 76333) aconsejará y reservará alojamiento. Para obtener mayor información visite las páginas web: www.cornish-riviera.co.uk y www.cornish-riviera.org.uk

Moviéndose por los alrededores de St Austell

St Austell se encuentra en las principales rutas ferroviarias y de autobuses. Una vez en el área hay múltiples líneas de autobuses, una conexión directa con Par y Newquay y varios ferries. El folleto con los horarios del transporte público es gratis, para que pueda disfrutar de unas vacaciones sin coche. Los autobuses permiten excelentes vistas sobre los setos de Cornualles. También puedes probarte a ti mismo en bicicleta o a pie. El "Saints' Way" (o camino de los santos) recorre desde Fowey y Tywardreath hasta Padstow, en la costa norte de Cornualles. Para ciclistas el "Cornish Way" (o camino de Cornualles) permite rutas muy tranquilas y para los más energéticos conexiones con la mayor parte del UK.

Rocks

Rocas

A primera vista la Geología del área es bastante simple: si no es granito, es pizarra.

Pero a la vez que pizarras, hay capas de areniscas, finas calizas, y las curiosas cenizas volcánicas (1) y dolerita (2) de matices verdosos (también conocida como "greenstone", piedra verde, aunque frecuentemente es negra) también de origen volcánico. Y el término Granito cubre una amplia gama de rocas, formadas en diferentes periodos y provenientes de varias masas de magma. El magma tardó millones de años en cristalizar y enfriarse, con manchas fluidas moviéndose y cortando rocas previamente cristalizadas.

El resultado es una amplia gama de variedades de granito (3 + 4) con diferentes patrones de cristalización y minerales. Estas rocas incluyen la valiosa y decorativa Luxulianita (5), greisen verde y gris (6) y "schorl" (7), una roca compuesta de cuarzo y turmalina. Ambas forman bandas duras en el granito, parcialmente transformado en caolín. El Elvan es una variedad particularmente valiosa, utilizada en el tallado, un nombre local dado a esta variedad de granito de grano fino, que a veces parece bastante aburrido recién extraído - como un papel en blanco. El mejor se obtiene en Pentewan. ¡Ve a la Iglesia de St Austell para convencerte de su calidad!

El granito es una roca sedimentaria reciclada que se fundió en las profundidades de la corteza terrestre y que posteriormente se incrustó (a unos aproximadamente 800 grados Celsius) en otras rocas, transformándolas en el proceso. Estos cambios pueden observarse dentro de un área de 2 Km alrededor del borde del granito en forma de manchas en las pizarras (8) y calizas blandas convertidas en duras rocas fragmentarias. Conforme el granito líquido fluía sobre otras rocas, pedazos de pizarras y areniscas cayeron en el formando los característicos Xenolitos (9).

Las rocas más jóvenes son "beach rock" (10) y "head" (11), probablemente datan unos pocos miles o decenas de miles de años. "Beach rock" está formada por arenas o gravillas cementadas con caliza, proveniente de la descomposición de conchas marinas. "Head" se formó cuando una lengua de tierra mezclada con fragmentos de rocas quebradas por el hielo se deslizó cuesta abajo al derretirse la capa superficial en verano durante las glaciaciones, cuando Cornualles vivió en condiciones de tundra. Para el gran público "Head" no es una roca, es solamente suelo parduzco rocoso, cubriendo una roca "genuina".

Los geólogos miran a través del microscopio finas láminas de roca para su identificación. Aquí se muestra cómo aparece una fina capa de cuarzo-turmalina (12) magnificada a través de un microscopio de polaridad. (¡la mayor parte de las rocas lucen así de bien con esta técnica!). El cuarzo es grisáceo, pero los cristales de turmalina son verdes, rojos y amarillos. El negro sólo significa que la luz polarizada no pudo atravesar la roca (¡trata de atravesar dos gafas de sol!) y puede tratarse de cualquier mineral.

Minerals

Minerales

El mineral más importante de la zona es, por supuesto el caolín. Desde que se iniciara su explotación en St Stephen, aproximadamente en 1748, ha generado varios billones de libras, si traducimos a precios actuales, aunque el destino de la producción ha cambiado y hoy en día el 75% se dedica a la industria del papel y la madera y sólo el 13% se destina a la producción de cerámicas. La industria de la arcilla aporta 125 millones de libras a la economía de Cornualles cada año.

Los minerales más fáciles de identificar a simple vista son el feldespato (1), cuarzo (2) y mica (3), los tres principales componentes del granito. El feldespato es generalmente blanco, pero también puede presentar tonalidades crema, anaranjadas o rojizas y en otras áreas puede ser también verde o azul. Una prueba más segura es que se rompe en bloques paralelos (los geólogos dicen que tiene líneas de fractura) y es más duro que el acero de un cuchillo. El cuarzo es ligeramente más duro pero se rompe en superficies irregulares, y en estado puro es incoloro, aunque en el granito tiene una coloración grisácea. El cuarzo (4) presenta una amplia gama de colores, aunque los más comunes en el área son la variedad violácea (amatista) y rosada o rojiza (cuarzo rosa). En algunos yacimientos se puede encontrar ópalos (5) pero no en calidad gema. La mica aparece en forma de cristales dispuestos en escamas y contiene diferentes elementos incluido litio. Las más comunes son la biotita (6), parduzca y rica en hierro y la moscovita, incolora, grisácea o verduzca.

Además de ópalos, también es posible encontrar otros minerales considerados como gemas, turquesas (7), ricos en cobre, aunque son más una curiosidad que otra cosa.

Económicamente tienen más valor los metales. Estaño (cassiterita), hierro (Goetita (8)), uranio, plomo, zinc, arsénico (arsenopirita (9)) todos han sido explotados. La cassiterita era extraída en vetas subterráneas o "Tin streaming" (método de extracción "cribando" los lodos de los ríos). Además de los minerales valiosos, estos lodos contenían la "ganga" o materiales de deshecho, como cuarzo, turmalina (10) y la fluorita de color púrpura (11). En las áreas donde las rocas ricas en estaño se habían erosionado, los guijarros y la arena conteniendo este material se depositaban en el lecho de los ríos, debido a su mayor densidad (tres veces mayor que el granito o cuarzo). Los mineros desechaban los materiales más ligeros para obtener la cassiterita, desviando en algunas ocasiones el trazado de los arroyos para facilitar el proceso. ¡Si alguna vez has tratado de buscar pepitas de oro seguro que este procedimiento te resulta familiar! En cualquier caso el resultado es un paisaje característico de montículos y hoyos, como puede verse en Red Moor a los pies de Helman Tor.

Fossils

Fosiles

Los fósiles son la evidencia de vida en el pasado – huesos, hojas, huellas, excrementos (*coprolitos, siendo técnico*).

La mayor parte de las rocas del área de St Austell provienen de la solidificación, al llegar a la superficie, de rocas que se encontraban en estado fluido en las zonas más profundas de la corteza terrestre, por lo que no espere encontrar fósiles. Pero tampoco encontrará fósiles en las rocas que se originaron en los lodos del fondo marino. ¡Verá más fácilmente fósiles en las piedras de las casas de St Austell que en los lodos y las pizarras de la bahía! Aunque sí hay fósiles y algunos muy curiosos, por cierto. ***Entre los restos encontrados merece la pena destacar la cornamenta del extinto reno irlandés, un ciervo gigante, que fue encontrado por unos extractores de estaño en Pentewan.*** También huesos de ballena (1), aunque pertenecen al medioevo, por lo que no son realmente fósiles. Y también el bosque sumergido en Portmellon. Si quiere convertirse en un fósil, pida que le tiren en el delta del Misissipi, con unas pesas atadas a los pies, de manera que se hunda en el barro del fondo, antes de que las criaturas del fondo destruyan el cadáver. **¿Es por eso que hay tan pocos fósiles en las rocas locales?** O quizá los procesos geológicos de los últimos 400 millones de años simplemente los han destruido. Es muy difícil convertirse en un fósil en primer lugar, ¡pero es incluso más difícil sobrevivir los cambios producidos en las rocas por millones de años!

Charles Peach, un oficial de aduanas en Gorran Haven, es famoso por encontrar fósiles en las rocas locales y ser ignorado por los expertos. Encontró trilobites (*asemejan un poco a un isopodo marino (2)*) y conchas. Fué honrado con la colocación de una placa conmemorativa dedicada por la Royal Geological Society of Cornwall, en la oficina de aduanas del pueblo, en su 200 aniversario.

También puedes encontrar algún coral (3) en las pizarras, pero a menudo muy distorsionado, de la misma manera que las conchas (4, 5, 6) – éstas son braquiópodos. Otros fósiles encontrados son restos de crinoideos (*lirios de mar, que no son plantas, sino animales relacionados con la familia de las estrellas de mar*), colonias de corales y nautiloideos orthoconicos, parientes de la familia de los calamares. En los fondos de los mares del periodo Devónico, hace 350-400 millones de años, debía existir una abundante flora y fauna marina, especialmente plantas (*la base de la cadena alimentaria*) y animales de cuerpos blandos, sin huesos ni conchas. **¿Qué posibilidades tienen los habitantes de este estanque marino de fosilizar?**

Folds & Faults

Pliegues y fallas

Toda el área ha sufrido grandes cambios. Las rocas que fueros una vez lodos marinos son ahora pizarras, que aparecen muy replegadas después de numerosas deformaciones.

Algunas veces es muy fácil observar los pliegues en las rocas, pero en otras ocasiones, son enormes, extendiéndose por kilómetros, y sólo es posible localizarlos en los mapas geológicos. Los pliegues a escala más pequeña son fáciles de distinguir en la pizarra, piedras, deshechos mineros o incluso en los fósiles.

Las fallas son también evidentes, y en algunas ocasiones exponen vetas ricas en minerales de cobre, como en Crinnis, en Carlyon Bay. Las fallas más obvias forman cuevas abruptas y no han cambiado la disposición vertical de las diferentes capas de rocas. Más importantes resultan las fallas de disposición horizontal, donde las líneas de empuje han desplazado una capa de rocas por encima de otra. Finalmente, la falla más importante cruza, através de todo Cornualles desde Pentewan hasta Perranporth, y más allá, continúa en el fondo marino. No espere algo tan dramático como la falla de San Andrés, pero nuestra falla también desplazó lateralmente una gran parte del país. La evidencia radica en los diferentes tipos de pizarras encontrados a cada lado de la línea de fractura. ¡Algo difícil de ver para los no especialistas!

Las estructuras más fáciles de distinguir en las colinas, no son las fallas, ni los pliegues sino las juntas. Son grietas en las rocas, pero a diferencia de las fallas, las rocas a cada lado no se desplazan. Desde el punto de vista del ingeniero - y también de seguridad - son puntos débiles y a menudo el origen de desprendimientos de rocas o deslizamientos de acantilados sobre las playas. A menudo es la conjunción de fallas, juntas y disposición lo que lleva a la “caída de los acantilados”. Realmente no es aconsejable situarse al pie de los acantilados, incluso sin existir aviso de peligro.

Pig's Egg Trail

La senda de "Pig's Egg" (el huevo del cerdo)

Un tour panorámico por los alrededores de la zona de producción de caolín, con paneles de interpretación en las principales atracciones

PUNTO DE SALIDA: *Puede elegir entre el proyecto Eden o el museo Wheal Martyn. Para seguir la ruta es conveniente tener un mapa de carreteras.*

LONGITUD DEL CAMINO: *24 millas (38 Km), através de carreteras públicas, privadas y un pequeño trayecto através de senderos.*

ALTERNATIVA "VERDE": *Desde la estación de St Austell puede tomar un autobús hacia o desde el proyecto Edén, luego otro autobús desde la estación a Roche village, cerca de Roche Rock. Desde allí puede caminar a lo largo de senderos y tranquilos caminos hasta Tresayes Quarry, seguir hasta Hensbarrow y siguiendo el sendero hasta Wheal Martyn. Desde aquí, existe una pista ciclista (parte del camino de Cornwall) hacia la estación de St Austell donde puede coger un autobús de regreso.*

¡El proyecto Eden ha supuesto un gran éxito! Además de las plantas podrá encontrar algunos animales exóticos, ¡incluso cerdos de raras especies! Desde Eden, tome la salida a la izquierda ("**Outbound traffic**") hacia St Austell siguiendo las señales que indican "**The China Clay Museum**" (museo del caolín). Este es un museo que abarca múltiples aspectos de la industria del caolín, con exhibiciones tanto de puertas adentro como en el exterior, recorriendo una senda histórica y una senda de la naturaleza. Si se atreve ascienda por el empinado camino hasta el promontorio donde podrá contemplar la cantera donde se extrae la arcilla, desde una altura de 70 metros en picado. (*Antes de que abandone la entrada-café, puede coger el folleto informativo ¿Extraños en la playa? - las piedras de la playa de Charlestown*).

Cuando deje la entrada del museo **tuerza a la izquierda (B3274)** hasta la glorieta. Si el clima es agradable, tome la última salida (**A391 hacia Penwithick-Eden**) por unos doscientos metros, desvíese en la segunda entrada hacia **Caerloggas Downs** donde le espera una panorámica espectacular.

Regrese a la glorieta y **tome la A391 hacia Bugle, desvíese hacia la izquierda en el semáforo** y pare en **Roche Rock**. Esta es una impresionante masa de Turmalina y cuarzo, coronada por las ruinas de una capilla y la celda de un eremita del siglo XV. La turmalina es un mineral de color negro, rico en boro y esta roca probablemente se formó tras la cristalización de una corriente de magma, separada de la que formó el macizo principal. (*Tristemente aquí no se encuentran las variedades de turmalina más Populares, que forman gemas de color rosáceo o verdusco*).

Desde Roche Rock **continúe a la mini-glorieta** y tome **la primera salida (B3274) hacia Stenalees-St Austell** durante aproximadamente 800 metros. **Gire a la izquierda por Prosper Road**, al lado de la vieja capilla de Tresayes (o Trezaise) y aparque donde termina el asfalto. Camine por el estrecho camino que sale a la derecha hacia **Tresayes Quarry**, con sus espectaculares grandes cristales de feldespato, que se extraían para la fabricación de vidrio. Esta es una reserva geológica que la compañía minera, Goonvean, alquila por un grano de pimienta al año al Cornwall Wildlife Trust. Por favor, no dañe la superficie rocosa. De regreso a Prosper Road, **a la altura de la capilla gire a la izquierda**, luego a la **derecha y luego tome el primer desvío a la izquierda hacia Greensplat**, ascendiendo hasta **Hensbarrow**. Pare en el parking en lo alto de la colina y camine hasta el borde para contemplar la panorámica, esta es la colina natural más elevada del área de St Austell, aunque el "tip" (montículo formado con los depósitos de debrís mineros) cercano es más alto.

Continúe a lo largo de la carretera durante 1 Km, y gire a la izquierda ante la señal indicando Greensplat. Después de 1.4 Kms tuerza a la derecha señalando Nanpean a lo largo de una pista privada (*propiedad de IMERYS*), pase los montículos "Twin Peaks" (*o picos gemelos, si no han sido reciclados todavía*) y Blackpool Pit, **entonces a la izquierda hacia High Street**. Ignore la siguiente salida a la izquierda en High Street o se perderá las vistas conforme desciende hacia **Foxhole**. **Pero tuerza a la izquierda cuando llegue a la B3279**, hacia High Street y vuelva a través de la **A3058 a St Austell**. Puede elegir entre **seguir las indicaciones de vuelta al "china clay museum" o tomar la A390 en dirección Liskeard**, pase el centro de información turístico detrás de la estación de servicio, pase los grandes almacenes y **tome la última salida (Mount Charles) en la glorieta a Charlestown**, un fascinante y antiguo pueblo y puerto pesquero, con una playa, con una gran variedad de piedras.

Pero ¿Por qué "the pig's egg trail". Pig's eggs (huevos de cerdo) es el nombre dado por los trabajadores a los (*casi*) inalterados cristales de feldespato, que se extraen del granito "caolinizado". Los cristales aparecen en varios tamaños, algunos midiendo hasta 5 cm de largo y formando complejos cristales entrelazados. El yacimiento de Bodelva era el principal productor de huevos de cerdo, hasta que el proyecto Edén lo cubrió con 85.000 toneladas de tierra. Esos cerdos en la biosfera puede que produzcan cerditos de madera, pero ¡nunca nada tan extraño como huevos de cerdo!

The St Austell Town Trail

La ruta urbana de St Austell

El camino de la piedra de construcción

PUNTO DE SALIDA: *Las verjas a la entrada de la calle peatonal Fore Street, en el corazón de St Austell.*

LONGITUD DEL CAMINO: *1 km a lo largo de calles y caminos bien pavimentados.*

RUTA VERDE: *Paseo en bicicleta por el camino del valle de Pentewan, a lo largo de la línea ferroviaria minera a Pentewan.*

La prosperidad de St Austell, dependió en principio de la minería del estaño y más recientemente, predominantemente de la industria del caolín. El “oro blanco” como han llamado al caolín fantásticamente, era transportado por las calles, hacia el puerto de Charlestown. El diseño de las verjas proviene de las norias usadas para extraer el material de los pozos y depositarlo en montículos cónicos o “tips”- Los Alpes de Cornualles, otro nombre realmente fantasioso.

Esta ruta resalta principalmente algunas de las piedras usadas en la construcción - ¡Pero hay otras por descubrir! Cerca de las verjas hay un edificio de ladrillo rojo, caliza y granito: éste al menos es de origen local, proveniente de Luxulyan. Es muy difícil tallar una roca tan dura - los cristales (*feldespato*) miden casi 5 cm, por lo que hay poco detalle en el trabajo.

El granito es principalmente corteza terrestre reciclada (*sedimentos “recocinados”*), al final de la calle, a la derecha hay un edificio cuya fachada está formada por serpentinita (a menudo llamada *serpentina*, porque que contiene mineral del mismo nombre), originado en el manto debajo de la corteza, que ahora se extrae en los Alpes italianos. Esta roca es una brecha, rota y posteriormente cementada, de aspecto muy distinto al de la serpentina de The Lizard. Si continúa paseando por Fore Street, pasado Woolworths, verá una pared lateral, construida de ladrillos grisáceos fabricados con los desechos del caolín, con centelleantes cristales blancos de mica, y después un banco, debajo de Biddick’s Court, con bloques de pizarras parduzcas y en tonos verdosos de proveniencia local y calizas blanquinosas, con restos fósiles, decididamente, no originaria de Cornualles. No merece la pena retrasar la llegada a la iglesia parroquial, con sus magníficos grabados del siglo XV en piedra de Pentewan, un granito de granulación muy fina (*llamado Elvan localmente*).

Pero merece la pena detenerse en el abrevadero, construido en 1890. Mayormente marmol italiano cubriendo un soporte de granito local, con un tejado de marmol, una buena variedad de flora y fauna locales (*¿Qué es lo que puedes encontrar?*) y contrastando con pilares y una pila de luxullianita, un granito muy apreciado, de las cercanías de Luxulyan. Al final de la calle, a su izquierda, está la casa del mercado de 1844, construida en su mayoría con granito de Carn Grey, al este de la ciudad. El edificio merece la pena ser explorado, por su entrada abovedada, que conduce a un espectacular espacio abierto con pilares de hierro sujetando vigas de madera ecoradas en tonos amarillento.

Si la iglesia está abierta podrá contemplar la fuente normanda, una de las mejores de Cornualles, si no es tan afortunado, de todas maneras podrá apreciar los magníficos detalles de la piedra de Pentewan usada en la decoración externa. Detrás de la iglesia se encuentra “el banco rojo” de 1898, ¡nombre referido al color de los ladrillos y no a tendencias comunistas! A la izquierda está un excelente edificio construido con elvan, habiendo utilizado en los niveles más inferiores granito más vastos (*de Luxulyan*) y columnas calizas provenientes de Torbay o Plymouth, llenas de fósiles - corales, conchas y otros. Cornualles era un mar fangoso, cuando esas áreas tenían arrecifes coralinos, ¡pero al menos el clima era tropical! A unos 100m calle arriba (*High Cross*), a la izquierda encontrará la sala de reuniones de los quáqueros de 1829 (con atractivas manchas de hierro), con elvan en el frente y en los laterales más baratas pizarras; y cruzando la calle está el viejo cementerio parroquial. Justo a la entrada la lápida más alta junto a la pared pertenece a Charles Rashleigh’s. El construyó Charlestown a finales del siglo XVIII, para la pesca del arenque y las exportaciones de estaño, cobre y caolín. Muchas de las lápidas son de pizarra, de Delabole, al norte de Cornualles.

De vuelta a High Street y – evitando el tráfico - a 100 metros en South Street, que ahora es una de las calles principales, está el Hall masónico, con columnas de granito y paredes de granito topacio - Piedra de St Stephen - y oscuro “schorl” una roca de origen local formada por cuarzo-turmalina (*el mejor ejemplo, la Roche Rock a 9 km al noroeste de St Austell*) y si cena en el White Hart Hotel, justo debajo de la iglesia, puede disfrutar de las pinturas de John Nash, describiendo las minas de caolín. Para la mayor parte de la gente, éste será el camino más corto de vuelta al punto de partida.

¿Oro blanco? El precio medio a la venta del caolín es 80 libras la tonelada, el valor del oro auténtico fluctúa más pero varios millones de libras es la más correcta aproximación.

The Rocking Trail

La ruta “Rocking”

Magnífica panorámica y una experiencia mágica en la impresionante tor granítica.

PUNTO DE SALIDA: *El parking en Helman Tor (entre Luxulyan y Bodmin). Referencia en el mapa SX 062614. El último cruce de carreteras está marcado al lado del camino de los santos por un poste de madera.*

LONGITUD DEL CAMINO: *Menos de 1 Km sobre hierba y rocas - pero puede continuar sobre la hierba y todavía disfrutar de las vistas. Necesitará estar en forma y ser valiente si quiere conseguir el máximo de esta experiencia.*

ALTERNATIVA VERDE: *En vez de conducir a Helman, ¿por qué no ir en bicicleta, o coger el tren de Par-Newquay hasta Luxulyan, y luego caminar por el camino de los santos hasta Helman? Hay mucho que ver en Luxulyan y un pub también.*

Nada más dejar el parking a través de la barrera, ponga atención al empedrado: proviene de las canteras del cercano Luxulyan y son muy similares al granito con sus característicos grandes cristales de feldespato, que verá durante el recorrido. Excepto que estas piedras no están erosionadas (*casi*) por el clima. Cuesta arriba, incluso en uno de los raros días de buen tiempo podrá ver en que dirección sopla el viento. Continuando, podrá contemplar las murallas de un poblado neolítico, que posteriormente fueron reutilizadas como un típico seto de cornualles. Puede contemplar ponies de Exmoor, traídos aquí para controlar las aliagas y otros arbustos espinosos para que la breza pueda florecer. Estos ponies son parientes cercanos de otros caballos salvajes, duros supervivientes de las glaciaciones. Continúe por un suave ascenso por un terreno formado por cantos rodados (“clitter”) - *¿pero cómo llegaron aquí?*

Parte de la respuesta se encuentra cuando se alcanza la cima, donde parte de la tor se ha derrumbado en uno de los laterales. La combinación de granito, gravedad, agresión climática – y una glaciación - es todo lo que se necesita para la formación de estas “clitters”(acumulación de fragmentos de roca en las pendientes rocosas).

Parece que durante las glaciaciones, los bloques sueltos se deslizaron por la colina, cuando las capas superiores se derritieron durante el verano, sobre el permafrost - bueno esta es la teoría. La “tor” principal muestra las grandes grietas (*juntas*) típicas del granito, formadas tras el enfriamiento y contracción del mismo. Estas grietas son desigualmente verticales y horizontales, definiendo formas cúbicas. Camine un poco más adelante hasta un suave ascenso a la cima. Hay algunas pilas rocosas muy confortables para sentarse. En el siglo XVIII algunas gentes creían, que estas eran las pilas usadas por los druidas para recoger la sangre de las víctimas de sus sacrificios. La verdad es más prosaica. Son de origen totalmente natural, como consecuencia de la agresión climática y de los ácidos en el suelo, durante millones de años, antes de que las “tors” fueran expuestas (*posiblemente durante la última glaciación de los dos últimos millones de años*). El magma granítico que incrustó entre las pizarras y areniscas de hace 400 millones de años aproximadamente alrededor de 280 millones de años. A unos pasos de la vieja marca de posición, encontrará la piedra “Logan”. Intente cruzarla y verá por qué se llama “The Rocking Trail” (una piedra “logan” se caracteriza por moverse y balancearse al pasar por encima y “rocking” es un juego de palabras entre rocas y el famoso “Rock and Roll”).

Si desciende y camina hacia el norte otra vez, puede ver que un grupo de las grietas deja de ser horizontal orientándose en declive. Los científicos de hoy en día creen que la forma de la colina sigue la orientación de las juntas más antiguas. La base de la colina está ocupada por maleza, que en el pasado, posiblemente desde la edad del bronce hasta el principio del siglo pasado, fue explotada en busca de gravilla, rica en estaño en esta zona. La mayor parte de esta zona pertenece al Cornwall Wildlife Trust y desde aquí puede continuar la “wilderness trail” (o ruta salvaje) que le lleva por varias reservas naturales y averiguar más acerca de esta especial “maleza”. Pero antes de que deje la cima de la colina, dedique unos momentos a contemplar tanto las costas norte y sur, como el distrito minero, Bodmin Moor e incluso Dartmoor. Roche rock sobresale al oeste, cerca de la torre de la iglesia de Roche, formada por una sólida mezcla de cuarzo y turmalina. Este material es similar al encontrado en varias estructuras rocosas en la cara norte de Helman Tor. Puede encontrar incluso bloques sueltos de Luxulianita, nombre que deriva de Luxulyan, un material rocoso formado por cuarzo grisáceo, turmalina negra y feldespato rosáceo.

FORMACIÓN DE LAS MOLES GRANÍTICAS O TORS

1. Grietas originales en el granito. Water table = nivel freático. Joints = grietas.
2. **Clima cálido y húmedo** (*últimos 50 millones de años, hasta la última glaciación*). Descomposición del granito (*más acusada en el área de grietas compactas*).
3. **Glaciación** (*últimos 2 millones de años*) el granito erosionado deja al descubierto las tors o moles. Clitter = cantos rodados.

Other Good Places to Visit

Otros lugares para visitar

Disfrute el soberbio paisaje que puede contemplar desde el camino costero, parte del sendero costero del suroeste (el “South West Coast Path”), la ruta nacional más larga de Gran Bretaña.

Promontorios como **Dodman Point**, **Black Head** y **Gribbin Head** permiten amplias panorámicas. Una de las mejores opciones es ascender a la decorativa “**day-mark**” en Gribbin Head, durante los domingos en verano, cuando está abierta al público con personal voluntario del National Trust. Black Head es una dura masa de dolerita (“*greenstone*” o piedra verde) coronada por un fortín de la edad del hierro. Hay un memorial en honor de A.L.Rowse, fabricado con granito de la cantera De Lank en Bodmin Moor. Esta roca es muy diferente de los granitos locales. Cerca se encuentra Ropehaven, una reserva del Cornwall Wildlife Trust.

Pueblos pesqueros como **Megavissey**, **Gorran Haven** y **Polkerris**, han aprovechado pequeños refugios naturales ampliándolos construyendo puertos. El mejor puerto natural es **Fowey**, un puerto de aguas profundas usado para la exportación de caolín y cada vez más frecuentemente por cruceros. Un puerto menos afortunado era Pentewan, que fue construido en el lado oriental de una bahía arenosa donde los movimientos de las corrientes aseguraban el bloqueo de la entrada. El río St Austell desemboca en el mar en este punto, y a escala menor podemos apreciar procesos naturales como deslizamientos de tierras. El río es también llamado río blanco porque en el pasado arrastraba los múltiples desechos vertidos en las minas al norte de St Austell. En Pentewan se extraía la piedra del mismo nombre, un granito de granulación muy fina, muy usado en la construcción de iglesias medievales en Cornualles, incluida la iglesia de St Austell.

En el interior hay varios pueblos e iglesias interesantes, la mayoría construidas con granito. **St Stephen’s** está construida con piedra de color claro mientras que el parking que rodea el reloj del milenio en **Nanpean** está rodeado por un muro de piedra rica en la púrpura fluorita. La iglesia en **St Dennis** se encuentra situada en una colina fortificada de la edad del hierro, con espectaculares vistas sobre Goss Moor, una de las principales áreas de explotación aluvial de estaño. **Lanlivery** y **Luxulyan** están en las laderas orientales del macizo granítico y ambos merecen una visita. Luxulyan promociona su red de senderos, a través de los cuales puede explorar su patrimonio industrial que incluye el dramático conjunto arquitectónico formado por su viaducto - acueducto. En el campo hay también enormes cantos graníticos, los restos de los grandes bloques erosionados por el clima.

Finalmente, hay diversas colecciones geológicas exhibidas en los museos de Plymouth, Truro (el *Royal Cornwall Museum*), Redruth (el museo del *Camborne School of Mines*), Penzance (*Cornwall Geological Museum*, colección de the Royal Geological Society of Cornwall) y una pequeña colección en el museo Wheal Martyn, préstamo del museo de Plymouth. Algunos de estos ejemplares fueron amablemente prestados para las fotografías que ilustran esta guía.

Simplified Geological Map of the St Austell area

Mapa geológico simplificado del area de St Austell

Granito

Halo metamórfico
area transformada por la intrusión granítica

“Greenstone” (dolerita)

Rocas del Devónico medio y superior
(principalmente pizarra)

Rocas del Devónico inferior
(principalmente pizarra)