

# Ein landschafts- und kulturbezogener Bildatlas

von Monika Huch und Alexander Wolodtschenko

## Rio Odiel

### Steine im und am Fluss

(Provinz Huelva, Andalusien, Spanien)

Adelheidsdorf | Dresden  
2018



# Inhalt

Der Rio Odiel	4
Die Gesteine, über die der Rio Odiel fließt	7
Geologische Karte der Region	11
Hochwasser als Schleifmittel	12
Das Wasser des Rio Odiel	16
Mühlen am Rio Odiel	21
Mühlen am Rio Odiel als Industriedenkmäler	25
Die Idee dahinter	28
Die Autorin und ihre Kameras	29
Impressum	30







# Der Rio Odiel

ist ein Fluss im äußersten Westen von Andalusien,  
in der Provinz Huelva.

Er entspringt in den Bergen südlich von Aracena  
und fließt zunächst nach Westen, dann nach Süden.

Kurz vor Huelva, an der Atlantikküste,  
trifft er seinen berühmteren Nebenfluss,  
den Rio Tinto.

Im Gegensatz zum Rio Tinto (=dunkelrot wie der Wein)  
ist der Rio Odiel durch gelbe Farben gekennzeichnet,  
was sein Name auch bedeutet.

Das Wasser beider Flüsse enthält viele giftige Substanzen.  
Deshalb ist es nicht genießbar.











# Die Gesteine, über die der Rio Odiel fließt

stammen aus dem Erdaltertum.  
Sie sind rund 400 Millionen Jahre alt.  
Die harten, innen grünlichen und roten,  
außen bräunlichen Gesteine  
sind vulkanisch entstanden.

Sie flossen als Lava am Meeresboden aus  
und wurden zusammen mit den Sedimenten  
dort vor etwa 350 Millionen Jahren  
zusammengeschoben und gefaltet.

An der A-478 von Zalamea la Real nach Calañas  
sieht man diese Gesteine auf der westlichen Seite der Brücke.  
Es handelt sich um Kissenlaven,  
die in einen basischen Tuff eingebettet sind.







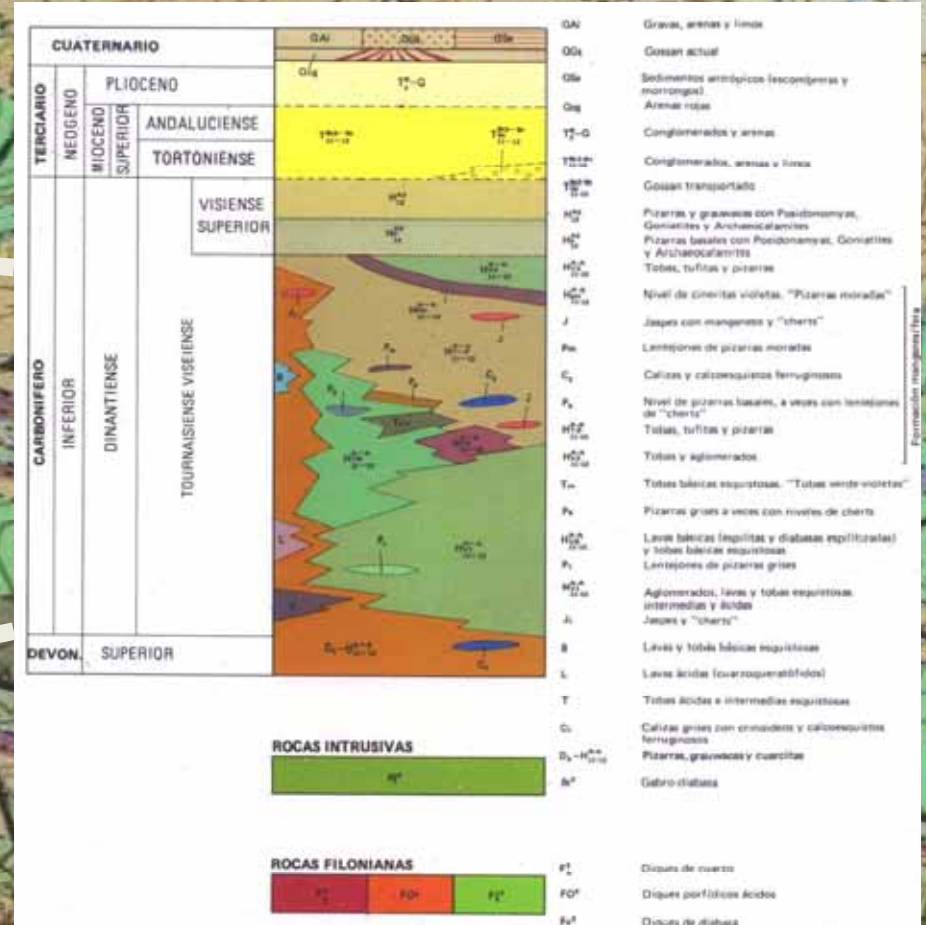
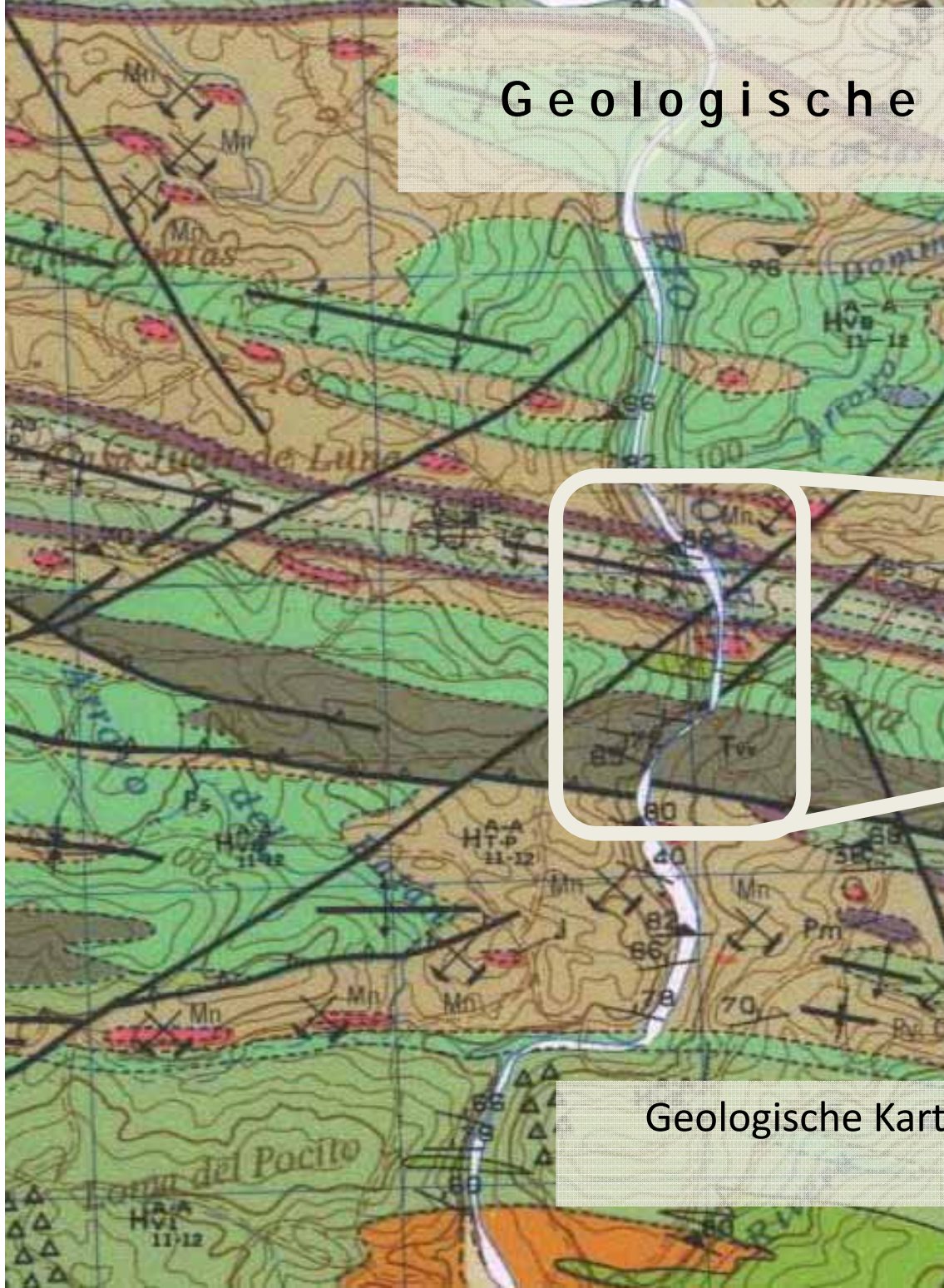








# Geologische Karte der Region



Geologische Karte 1:50.000, Blatt 960 Valverde del Camino  
[www.igme.es](http://www.igme.es), MAGNA50



# Hochwasser als Schleifmittel

Im Winter und im Frühjahr kann es in diesem Teil Andalusiens zu sturzbachartigen Regenfällen und anschließendem Hochwasser kommen.

Das Hochwasser reißt alles mit, was nicht niet- und nagelfest ist, vor allem feinen Sand und gröbere Gerölle.

Dieses Sand-Wasser-Gemisch wirkt wie eine Schleifmaschine, die die Gesteine, über die es hinwegbraust, so lange bearbeitet, bis das Innere sichtbar wird.

Die innen grünen Gesteine sind Basalte, die innen roten Gesteine sind Rhyolite. Auf jeden Fall handelt es sich um vulkanische Gesteine.















# Das Wasser des Rio Odiel

enthält neben Eisen verschiedene Schwermetalle,  
die toxisch sind.

Bei niedrigem Wasserstand fallen sie als Salze aus  
– sie sind giftig!

Allerdings können Cyanobakterien  
(so genannte Blaugrünalgen)  
in diesem toxischen Milieu gedeihen.

Nach ihrem Absterben  
bleiben sie als schwarze Klumpen erhalten.















„De las negaciones” von Juan Delgado López, Cancionero del Río Tinto (Übersetzung: M. Huch)

### ***De las negaciones***

Nunca, no, jamás, tampoco,  
son columnas que sostienen  
la triste voz torturada  
de tu presencia caliente.

Nunca se bañó en tus aguas  
una hermosa adolescente,  
no te bebieron los pájaros  
ni te animaron los peces,  
jamás quitaste la sed  
ni a mendigos ni a claveles,  
tampoco quiere la luna  
en tu espejo ensombrecerse.

Nunca, no, jamás, tampoco:  
la nada es todo en la muerte.

Pero tú tienes vida, pulso, amor  
de astrales misteriosas lumineces.

### ***Verneinungen***

Nie, nein, niemals, auch nicht,  
sind Säulen, die überstehen  
den traurigen gepeinigten Schrei  
deiner heißen Gegenwart.

Nie wird in deinen Wassern  
eine heranwachsende Schönheit baden,  
weder trinken dich die Vögel  
noch muntern dich die Fische auf,  
niemals wirst du Durst löschen  
weder Bettlern noch Nelken,  
auch der Mond möchte nicht  
deinen Spiegel beschatten.

Nie, nein, niemals, auch nicht:  
das Nichts ist im Tod alles.

Aber du hast Leben, pulsierst, Geliebter  
des mysteriösen Leuchtens der Sterne.



# Mühlen am Rio Odiel

Entlang des Rio Odiel stehen Ruinen von vielen Mühlen, die noch bis in die 1920er Jahre betrieben wurden.

In ihnen wurde Getreide gemahlen.

Seitdem verfallen die Anlagen und die jährlichen Hochwässer haben sie ziemlich ramponiert.

Auf Wanderungen zu den Mühlen entlang des Rio Odiel kann das Prinzip der Mühlen angesehen werden.

An geeigneter Stelle vor einer Biegung wurde eine Staumauer errichtet, durch die das Wasser zu den Mühlen und durch sie hindurch geleitet wurde.

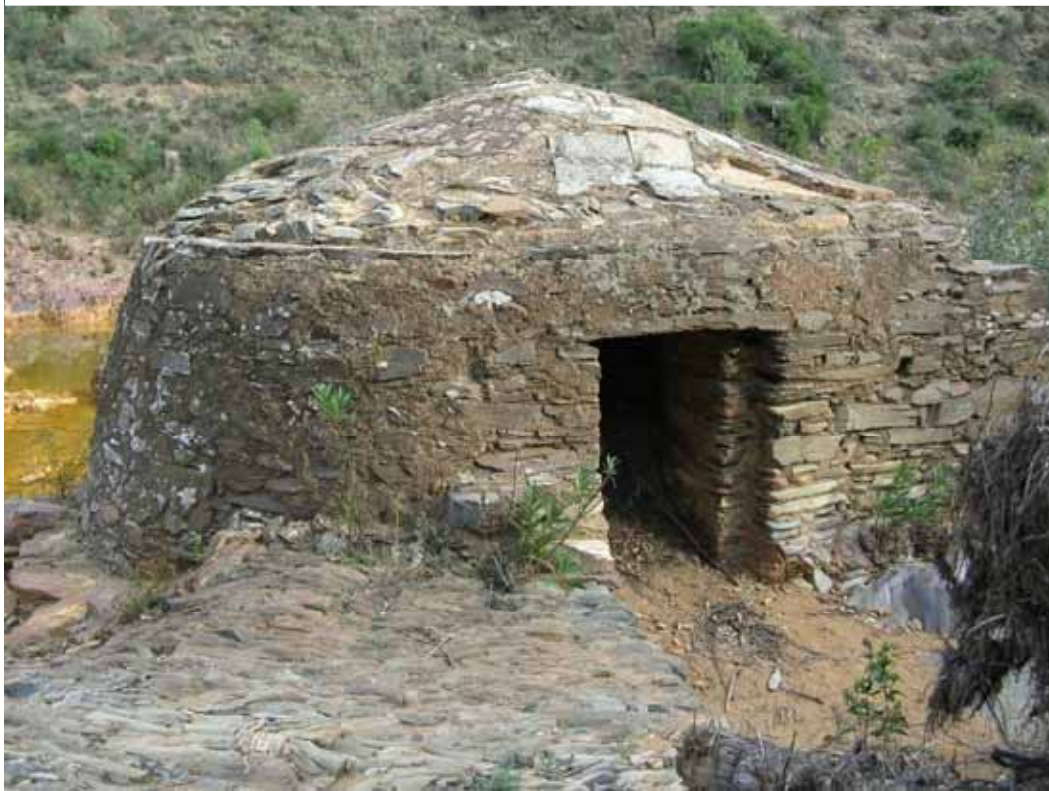














# Mühlen am Rio Odiel als Industriedenkmäler

Es gibt drei Stellen, an denen man zu den Mühlen gelangen kann.

1.

An der N 435 gibt es bei der Brücke über den Rio Odiel eine Parkmöglichkeit.

Hier führt ein Wanderweg am südlichen Flussufer zu den Mühlen in einer Flussbiegung.

2.

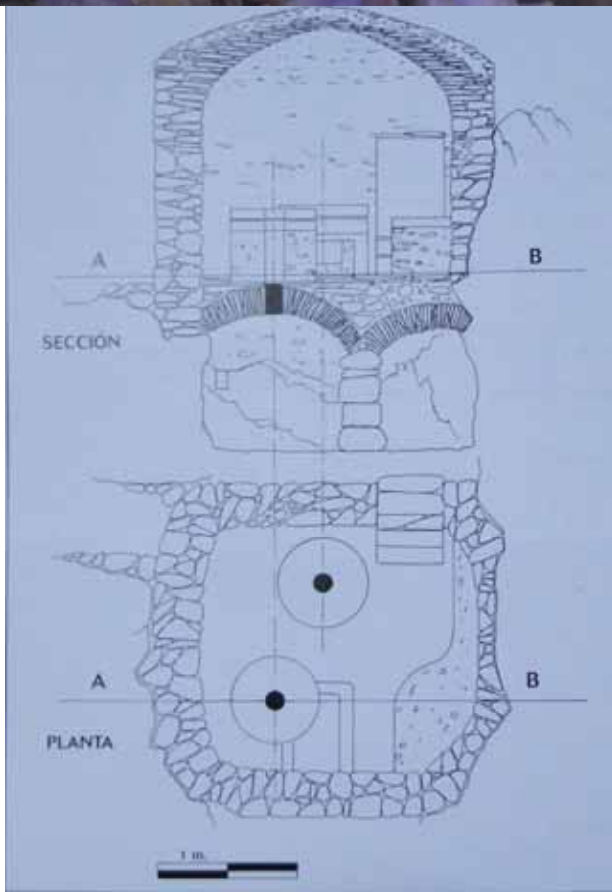
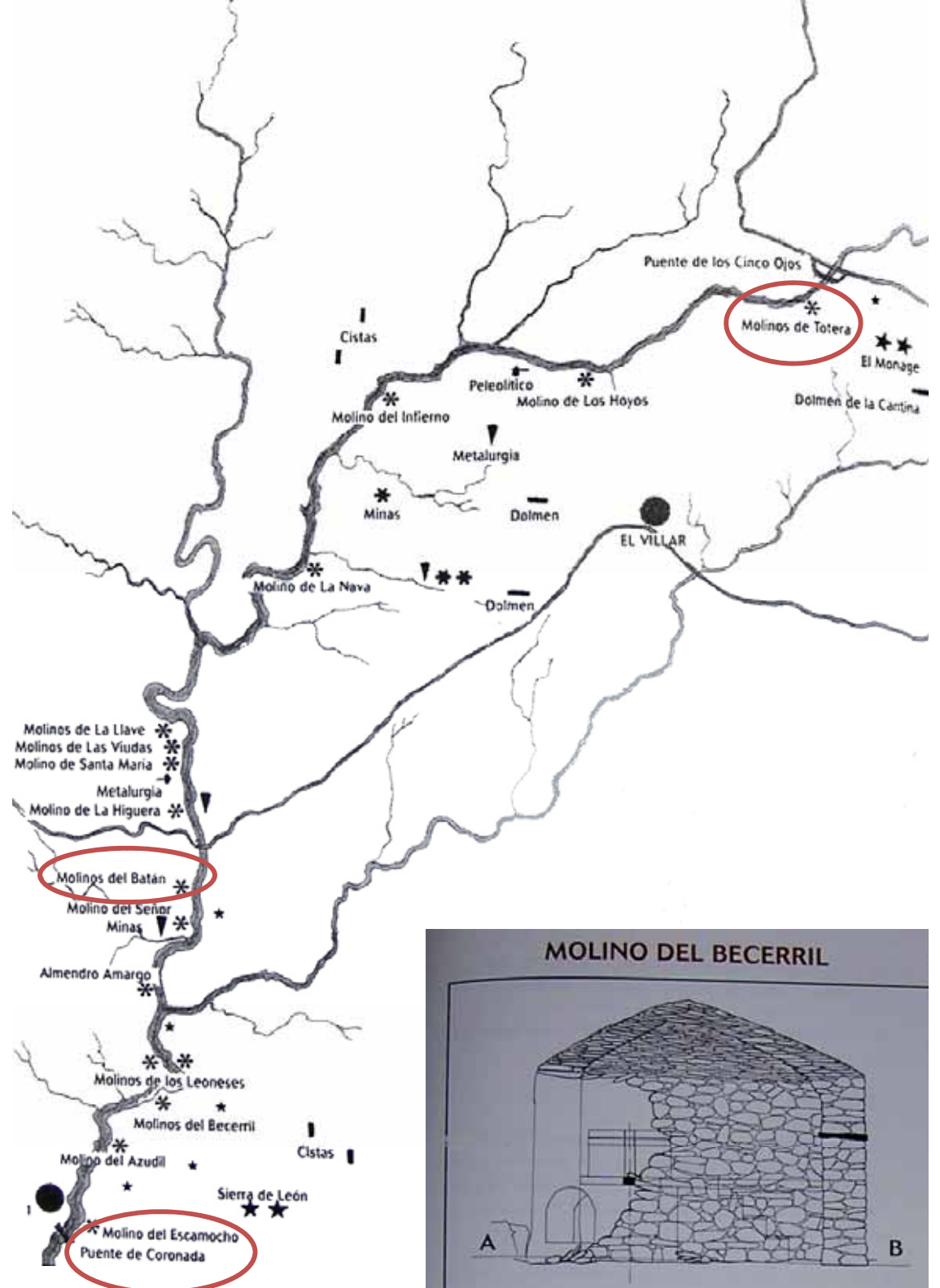
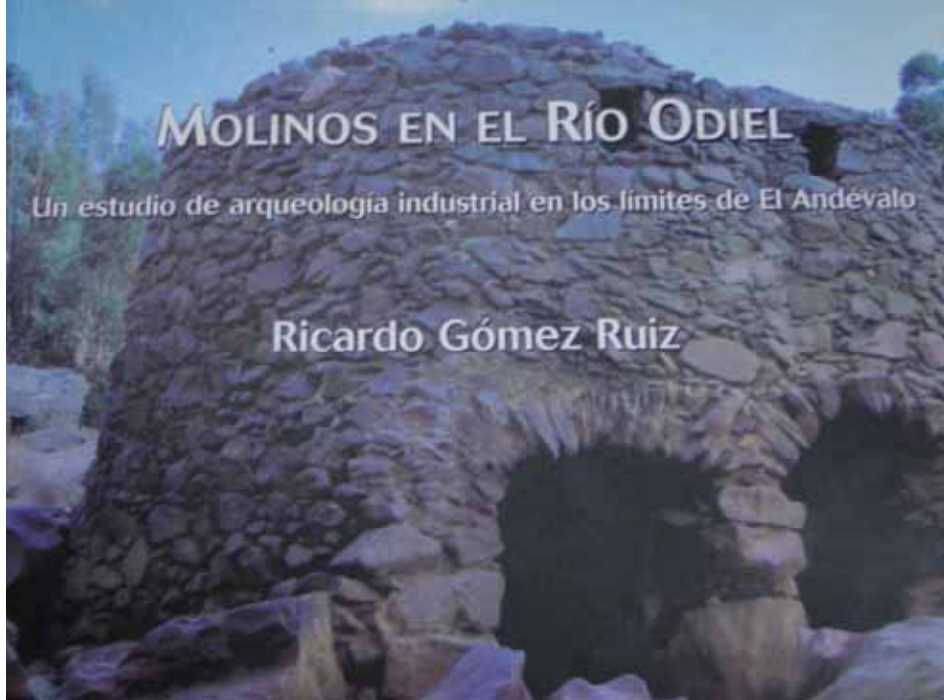
An der A-478 von Zalamea la Real nach Calañas gibt es an der Brücke über den Rio Odiel einen großen Parkplatz.

Am westlichen Flussufer führt ein Wanderweg zu den Mühlen in einer Flussbiegung.

3.

Von der A-496 beginnt bei Coronada an der alten Puente de Coronada ein Wanderweg, der die Mühlen entlang des Rio Odiel nach Norden bis zur Einmündung des Ribera del Villar erschließt.











# Die Idee dahinter

Die alten Getreidemühlen entlang des Rio Odiel sind durch die jährlichen Hochwässer gefährdet. Eine örtliche Initiative in Zalamea la Real, Provinz Huelva, hat in Zusammenarbeit mit dem Archäologen Ricardo Gómez Ruiz damit begonnen, die Gebäude vor dem völligen Zerfall zu bewahren.

Vor allem die leichte Wanderung von der A-478 aus zeigt das Prinzip der Mühlen exemplarisch. Darüber hinaus können hier die verschiedenen vulkanischen Gesteine angesehen werden, die vor mehr als 350 Millionen Jahren zusammengeschoben und aufgefaltet wurden. Das Wasser hat das Innere der Gesteine frei gelegt und zeigt beeindruckende Farbspiele und Muster, die über das geologische Inventar hinaus eine außergewöhnliche Schönheit ausstrahlen.



# Die Autorin und ihre Kameras

Als Geologin setze ich die Fotografie zur Dokumentation meiner Arbeit ein.  
Dabei geht es mir neben der landschaftlichen Darstellung  
immer auch um die Herausstellung von Strukturen  
im geologischen Zusammenhang,  
ohne jedoch Strukturgeologie im eigentlichen Sinne zu betreiben.  
Im Zusammenspiel mit Licht und Farbe ergeben sich dabei  
ganz ohne künstliche Verfremdungsmittel Abbildungen der Natur,  
die eine eigene Sprache sprechen.

Die Mühlen am Río Odiel lernte ich auf Exkursionen kennen,  
die ich seit 2007 im Westen Andalusiens geleitet habe.

Die Aufnahmen in diesem Bildatlas  
wurden mit einer Sony DSC-HX1 „Cybershot“  
mit Sony-Linse G und Optischem Zoom 20x, 2,8-5,2/5,0-100,0  
sowie einer Sony DSC-HX400V „Cybershot“  
mit Zeiss-Linse Vario-Sonnar T\* 2,8-6,3/4,3-215  
aus der Hand gemacht.



# Impressum

Huch, M. und Wolodtschenko, A.

## **Rio Odiel. Steine im und am Fluss**

(Provinz Huelva, Andalusien, Spanien)

Ein landschafts- und kulturbezogener Bildatlas.

Adelheidsdorf | Dresden 2018, 30 S.

[www.geokultur-erleben.de](http://www.geokultur-erleben.de)

### *Verwendete Quellen und Literatur:*

Geologische Karte 1:50000, Blatt 960 Valverde del Camino (MAGNA50)

Gómez Ruíz, Ricardo (): Molinos en el Río Odiel. Un estudio de arqueología industrial en los límites de El Andevalo

Adelheidsdorf | Dresden 2018