

[illegible]

INTRODUCTION

Submarine earthquakes set off tsunamis
bracketed in d-metric scale (Rean G. 2010).
some geological, meteorological and
(e.g. Fig. 1, Table 2012 and Freymuth 2011) phenomena
significantly contribute to the
forecast of the development of the
coupling of the earthquake (e.g. Magn. 5.1 m 2003; y. a. 12,02 W) at
the time of the earthquake. It is not only
over the past few years that the

Differences in the
inconsistency of the
propagation of the
in the
(Basal Watt 2015, Alarcon 2019) set
permeability of the
megatons of
strata in the
and impact of the
relation between
the
t h a n g - d e e f r o m m a e t c i o n d s u p t d i c a s s e t u i g n e u s e u l t i c h a n n e
s e i s m a i t (M C S) i t h a n d r e s a n g n e f t h a l e u s u h a d u z o n (e A n S Z p

we raec quw ir 201 - k7m2, 0 - c h s a t r r e . a h m s o u w a b h 6 e 6 0 0 - a i g r u a n r a y
w i a s h s p a o i 5 n g a n d o m m o n p p t o h i (n C D s p) a o i 6 n . g n 5

We a p p l t i h e d l l q w i o r c g s s t e i p o s s t a n i a g a d s b n o g t l i r (F s i 2 g) ..
P r e s p a c k e s s e i p m s g l a t d e a d p e l z a n i d l a d s t e e f r r a n u t t i i s n p h , e r i c a l
D i v g e m C o e r r e f t f k i o l n t a d a i p S u i , v f e a c e M U R l e t A a p t l e e n u s t u p p n e s s
m u l t i n p o l i e s s e p p r e a m s p i l o i n t q u a d l e i e n c g o , n v o a l n u a t t i i m r e , - v f a r e i q a u r e t n c y
f i J F t i e n r a v l e a p p p i r e d s e a n t i l g r a b b d a h i f e i n a a g v e h s i j c h v o a l v e d
i t e r r a e t f i i v n e e f m h v e e t l m c o i d t e y l .

RESUTIS

M C S i m a g c i o n g s t t r h s e t i n u s c f t h u i e n e c o m l a g n e l o r e a e c t w i i o t n h s
d i f e r m e n g t a t t h e r h u a s (v F D g) ..

S u b d u z b i l e m p u t s

I n p f u r t a m P e a c p l i a t r e e a i r d e y n b t e i t v a t e h e v p r o f T i h l i e n s c . o m i n g
p l a t o t b g h a s - 2 0 0 - m p - e t h a i g e k d i m a y a n a d t h i c k a p o d r e r r i g e n o u s
s e d i m i e n t h e s e n b b r e f i c h d r 1 \$ \$ 6 k m w i d l e . k 7 m d e e a p n f d r 2 \$ \$ 4 . 5
k m w i d 2 e . k 2 m d e e f p a . u i l t l s i e n c o m l a g n e s h o f e t l e g i a r s e p a a e d l - 2
k m w i t b p - o f - o f f a s s e e n e n i a f r r d r h t e r e n e a c 5 0 i n o n a g t h t e r e n c h .

T h e d e c o l l o e n e t h t n i e s s o r n w e i d t h l i s a u b d u t e t r i n i g s e d i o n e s n t s
w i t 2 5 k m o f t h t e r e n t h u s s u b d u m a t i e g o i r a s o i f o p h e l a g n i s d i l i c i c
s e d i m w e i n a t t s o , t a l i c k n e s o f o d r 1 s n - d 9 o n o f o d r 2 S h a c c r m e a t t e e d r i a l
i s e n t i c r o n l p y o s t e e d r r i g s e d i o n e s n t s .

Overriding

B o p h r o f s i h l o a s c r e p i r d i s a n a y 2 e 0 - k 2 n 5 i d L e a . n d w a r d t - h d r i p s t i n g
f a u a l r e s s e w v e a l i a n t h t e o o e f t h a e c c r e w i e o n g P e r s o y m i o n u e t n - t o f - s e q u e
t h r f u a s u t d i t s p l i a n g d w a 2 4 k m o n D 1 a n d k m o n D 2 S c , o u d l e d f t i m e y n a m i c
b a c k s r i n d a p r t k h e e n o f t h f e r o a t a i e t h e a p e n g w e s a c h e a l c u f l r a t m e d
t h d e e f o r m a t t i o n d m e i g p e s i s t o t u o t t h H e R S a r a e l s o m o i t a n t w p r o f i l e s :
1 2 . o 6 n A t l a a n d 3 . o 8 n A d a t k h . s i m i l a a p e n g i l n e s b i i e n s i l a h a e c t c y r e t e d
m a t e p r i c a p l e P r , a m s l s a l p l l o a d t o e u n d a r i y c p r o p a b l e t t i w e s t e w b i n e s
(D a t a 1 1 . 9 , 8 3) .

[illegible][illegible]

Bot tSoim u l R e f i h g c t o r s

Bot tSoim u l R e f i h g c t o r s i n c a r t k p e h a b s o e u n d a t y n e e t n h a n e
h y d r a n t f l e g a s r o e b s e o n d e o p h o f p i r l o e v s i c o n s g o r n h e t s t a r l u c t u r e
B S R d e p a h r o n t r b o y a h e o t f f a c t o u r a s s l g e - s t a d e m t a r l u d t e u a r t e ,
a d v e d t y f i b u t i r d a n s p e d r i n e a n e d t d i s i a c a n d y e m e i t h e a h u e x c t o n i c
h e a t a n d g f o r n (R u p a n e d i 2 0 2 6) v t e h s e i m i i a u b d y p c l t a i n g e
a n d o n g r e m r a e h e t w i e h e a d R a n A t R e . V g r k , e k e a l 2 , 0 1 1) d , i f e r e i n r e s
g e o t h g e r r a n d a d e m t f e b , r y a s e t d e a d g s s u m p e k p e o n i y r d t y n a c n o i r c t r o l s .

I n t D 1 6 h B e S R i s i s a t h e o u t e n e d f i h b e a s a i t n a v e r d a e g p e t f h
1 , 2 2 9 m ± 1 0 m h s e e a f (I F o 2 0 2 6) m p l g r a n v g r s a h g a e l g l e o o w t h g e r r a n d o i l f e n t
2 2 ± 1 . 6 ° C n t h D e 2 . S v , e o b s e B r S V R a s t h t e o o p f t h h e a w I R e i y d (g F e 2 0 2 6) a n d n
t h h e R S Z F i 2 0 2 6 v i t a l v e r d a e g p e t h B 6 5 ± a 2 n 5 d , 0 3 8 ± i 2 n 1 p l y r a g o e n t s
2 7 ± a n 2 5 ± 0 . 6 f e s p e n c s e u p p y e m a e t n e t r a i l a l) .

D I S C U S S I O N

S t r R e g i A n e C o u p l i n g

N e w s e i s i m m i a g a i m r g b s A n d r e f a c n o e f a v a d a s d i f i e r s e y n b l f e s
c u m u l a d e f o e m i a n t h i a d R a n A t R T . h e s e r u d t f u e r r a e l a c e s w i a h e
a l o n g v a t i a i n c o u p a n i e h a g r t h r q u p a t k u e s e C r o s F e r e y m (2 0 1 0 1 8) e r .

N o d (a 2 0 1 6) s f o f b a n d d i y n n a r b a s e n d h e d o n g - s t t e r f a i m e n h d
m a t e t r i a n b s e f t e v t e h i e m c o m a n d v g e r r p i l d a i t h e s t . R a n e u A r a c l r e t i o n a r
t y p e h , i t a n s e a d k e f o r m i a t t h e a s a i n n d s o m m o f n o l u y i n d b l i s q u e d u c t i o n
z o n e l e w e , v t h e a d R a a s b a s t i h a t o a l s a n d m a g d a n d e e p e o n f i m e g

de p o c, w i n t l e i s t t e r d a p t r a o, m i b r a e d n k t r (u n s h t R f r) p l o s s u i n b d l e e r p w l h a i t c i h n g ,
a r o e h a r a c o d i n C e o s m t p i r c e s A s c i o r r e a t t i y o p h e a u r t s h A e d R a a p r e d o m i n a n t l
s h o r t s e t n r i a e i g n e m e p a t d e A e t R .

T h e o r r e b l e a t t w i l e i n g h b e o r t a e m d i i n g g b e u p p o t h e i n d u a r l e a
c o n s i w s i t t e h e u r r u e n d t e r s t t a n a d i u p g e i n a g t l h e s r a n o s f s e r a e n d s
d e f o r m a t t h i e p p e l r a (C e r a s f r e y m u e o l o o e ; y e a 12,024) A t R a s
l o p l a t e u p a n i d e g s t r i e s s r a n s t f o e h f e o e d v a r e c t e h A e d R e x p e r h i e g b e s
c o u p l l i e n a g d, t i a g g r e a a t v e e r r a g r e p r e s s t i r o e n s a t t e n, s e o p b e r t v e d
d e f o r m a t d i n s t o o f r g e e a r t h q u a k o t e s e t t w i m e g s e h a n c e d
s h o r t e n i n g a n d a f r o t r h a p u t a i l k o n i v t e y e r e l a o e d a n h y a c o e p l i n g
i n c l u d e d h s R i a c v a h, e h e g h o u p d u i n g h s e u b d u c t h e a c R s d g e
i n c r e a s e d o e t h i e p p e l r a (t h e o r e a l 2.0, 199) u t h i a p a n e t r h e o r e a r c
i s l a s a i a C b e n p r e A s c i o r r e a t t i y o p h e a u r t s h A e d R a a p r e d o m i n a n t l
(P a e r a l 2.0, 0K2 i; m u e r a l 2.0, 1a9 n) i d n o r t h a e p r a n l e a r e e v a i s h i g s h e a l l o w
s l s i h p d w e t d e v e t l h o p u e s a l i n f d s l d e a g t e r e (n t a k a e a u l 2.0, 20) .

D i f f e r e i n f o r s e a r c i a n t p u l r a b e i n p a o p a r d e i n s o a n t l t y r i t b u t e d
v a r i a i t s i u b n d s u z d n i e n p w h s c a m o d i t h f e r i c p r o p a m t l f f e s t i v e
s t r o e f s l n e e g a t h e W a h a n B i l 2014 i e a l 2.0, 189 w e, t e n i e n c o m i n g
P a c p l i d o e s h t a v e i g n i v f a i r c i a a n t s i e d n i s n l e i n d e n i a s s i t h i m i g s i o n .
I n o t b g i a s n i n t h a c k s e s s a e p p e t s a r u s b d a u n d t h a e c c r e w e d g a s y
(s o o f t h e R S Z h) a v e i m i t l a p a e n r g l i e n s p, l y i i m g o l r a o p e o r n t l i s e h s a l l o w
s u b d u s y t s i t e m u c s h, a n i g r e u s b d u i c r t p i o a n s a o t o f u o t r h v e a r y s i e n i g s m i c
b e h a v i o r

Upper Tail Bound Proof, Pinsker and Coupling

[illegible]

G r e a d t r e a r i n a A g d e a k a b e e x p l a b i y h e g p e r m e a r b e i s l u i f t y o m g
e x t e n s i v e m i a t h f e o n e a a d c a n i g s e t s r d e u s r i n o g f e r e q u a e r n t t h o t a k e s .
a c h i t h e v e s e s k e d t e m f e o n g e l a v e l l o g p e e d e f p a u (l e t . s g n e h R F a) n d
m a n s y m a l f l a e u l i t t s h i h a w l R e i y d a g r e f l o r e a s a i n d i b a t t h e d s r u p t e d
s e d i n a y e a s d a p s r o m f o l t u e i i g r a t h i e a n d v e (S f a e m T o b i 2 n 0 1 1) ,
e v e i n c o m p r e s s i o n a s u b d i g s e t i o l i n p l o k a s g o u t a p a n d o s t a
R i c a - N i a e v a g u e a n y t e p d r e s e s e e p i s t l e e f p l u s i o d u r (H e e s e r a y l . ,
2 0 0 P 2 a ; e k 1 2 . 0 , 0 K 2 i ; m u e a a l 2 . 0 , 1 0) r . e o t v h e i r g h e r u r o r e a n r c t e h q u d k e s
t h e h a n i g r e s a d e f o r n d a u t r i t h e g a r t h q u a n l a e y n c r p e a r s n e a b b y i l i t y
d i l a f a i u a n g d e e p p i a n t g h o p a f o f r l u (i B d o s n 2 i 0 n 1 i 9 ,) .

I t h f e o r e a e f o r n s a t i n o f n l u p e a n t c h e e g a t a n t u h s o t s u p r a g n d
u p p e r l a d e o r m i a s t f f i e o c n b y d o u p d i e g g t h e w, r e f i a d e e d b a d w e e n
d e f o r n a n t d o u p (F i g A. f t a e r e r t a i o e d l e f o r m t a h f e o r a e a c a h e s
p e r m e a s t i a t h e y e u n i d s r e a f f t i e c i, e o w e y n e g g t R, r a u n s i t c r e a s i n g
c o u p p o t h e h i g a b e u p w d u n f g a l c i t l i t e r a t t o s t f e e c r t s o t n r t e d s h f e o r e a r c
a n s d u s f a a r t t i a n f d t n i i g r a l t f i h o i e s o r r t e c u t r, m e g a t t h e r h u a s i t r i o r
t h a n d r e a e g n r e a y h a v b e e e c n o n s i s s i t n a t o m e f o r e r a e r a c c t h e a d e q u i r e d
p e r m e a s t i a l t i e t. y

I r t h a n d r e s a e n g m f e i n f i t e s e d b a c k r e a o w e y l l - d e i v a e d l r o. p e d
c o u b l e d u t e d i f e r e i n f o r s e a n e o r l e s y f l t o m f e r f e o r t e a m p o s a n d i o n
a r c h i (R a a n S t r e h d 9 8 K 9 e; l e m a l 2.0, 0 a 3 n) d f o o r n a n i g t e e s c t s o t n r i e c s
d u t e o b l i s q u e d u a c n t f d i o r n e d a o r c o k t a (G i e e i n l 1.9, 8 R y a a n S l c h d 9 8 9) .

U n l o k t e s e u r b d u z d r i v e n e r e u p v a n g a t r a e o n s i t u f a t c e l d o k s
s u b d u c t p o t c o m p l e x i p t y e l r a s t t e r u t o u n f e r d o t n e r a a c r e a n d o n
m a g m a (e s w a n a n d i l 2 0 1 4 a; s e a t l 2.0, 1 6) s r t u a d r y e a h i o b c i e t a s n i c
s u b d u c t i t u n a r s y u i b n d g u i c t p a n a t r e l a t s i i m e g l e y l o h g i i s c t a d r i y s
e n a b u l s e o i s o k a p e r o c e a s n d e s v e a f e r a e t t w e e m g - u t p e p e n r a t e
d e f o r m d a e t w i a o t n e, n n i l e n g g a, t h e r h u a s w e p o r r o p t o h s a e i t m i f e a d b i a n d k l s u e n c e
f o r e a e f o r n a n t d o o p i l i o n t s e u r b d u z o t n i t o n s s u h d i y g h l t i n y e a t o u s f e
s i m p o l c e e a s u i b d u z o n e o u n d e r s t a u b d i u r p g t o o e a s n d e a s r t h q u a k e
b e h a, v i n o i l u f d i n t g o m g n e b e i t w l e a m g a t n a h m r t d - e t f e o r m m t a a t o n
b e u s e t d o e v a l u a p e e r s i s f r e e n g c a e t k o u s i a t n i o e l s a v b i e o y r o s n h d e
i n s t r u n e e r o t r a d l.

CONCLUSIONS

Weu ssee i srne ifcl el a a a o b s e n d r e s a e n g o m b e n h a e l e u s t u i b a d u c t i o n
Z o n t e s t u t h y e e l a t i b e n t s w e e p e d a e r f o r m a n t i e g r a t b e b s . O u o r
o b s e r v a t o i a d o s g d s f e r r i e n e f e s e d a e r f o r m t a h t a i d a n k e g e n h i b i t s
m o r e o m p r e w s i i o n r , r e w l i a t h i e g b e u p a m d h i g h e e q u o e f h g e y
m e g a t e h a r u t s h t q u a k a e t s k r æ g i o n .

Subducrptioesqolpdracreatedrc trepiridtsapayseimãlãng
t hAen dresaengmfeth tã nã o t ofuotr hvea r ysieni gñe ihca. M òw e, Aelã k
hãã b e t t e v e f a p n e d t w b h k e p r o p e s a b f l l e u s i r d a i r l a g v e p s e
p r e s a t u m e g a t a n f l a d i, k b t u p t l e i s e g a o u p d i u a b l d f o o r f f i c i e n t
s t r t e r s a n s m t i d s h e p o p e l r a s t u e s, t a f i o n r i e f a g u d S t i i m i g h a t e r d o e t t i w e r e n
c o u p a n i d e g f o r m a e t d i o a n t y p e o d p e r e s i s a y e a, c t d i v a t i e n t t h m e o r r e
c o m p s l u e b d u z c o t n i l e u s i n p o n c e n a t s k e o d t h f e a r c t o r s .

ACKNOWLEDGMENTS

Wet h atn h e a p t c a r i e a n s d i e s t f a l t h e / M a c r o G L a n g a s e d i n S
t e a m s I d e n t i f i c a t i o n W H O F u n d i n g s p r o v i d e n S o f r a n c e - 2 0 3 1 C E 2 - 5 1 , 7 5 3 7 0 4 .
W e a l s o m a d e k r i s t e g r a d l i a d o n s t a n d t h e o r l l e v a g w h e s m e h a d
d i s c u s s i o n s i n p e d e v e t h o p s r W e t h a n s p e r t h o a r c c e s s a r a d i g m
s o f t w a r e .

REFERENCES

Bassett, S. D., & Standen, D. L. F. (1997). A new water As. B2 Q, 10 pp. preprint. doi:10.1016/j.sci.2011.09.011. <https://doi.org/10.1016/j.sci.2011.09.011> ,
doi:10.1016/j.sci.2011.09.011. <https://doi.org/10.1016/j.sci.2011.09.011> ,
<https://doi.org/10.1016/j.sci.2011.09.011> .

Bassett, S. D., & Standen, D. L. F. (1997). A new water As. B2 Q, 10 pp. preprint. doi:10.1016/j.sci.2011.09.011. <https://doi.org/10.1016/j.sci.2011.09.011> ,
doi:10.1016/j.sci.2011.09.011. <https://doi.org/10.1016/j.sci.2011.09.011> ,
doi:10.1016/j.sci.2011.09.011. <https://doi.org/10.1016/j.sci.2011.09.011> .

Bonatti, M. (1997). A new water As. B2 Q, 10 pp. preprint. doi:10.1016/j.sci.2011.09.011. <https://doi.org/10.1016/j.sci.2011.09.011> ,
doi:10.1016/j.sci.2011.09.011. <https://doi.org/10.1016/j.sci.2011.09.011> ,
doi:10.1016/j.sci.2011.09.011. <https://doi.org/10.1016/j.sci.2011.09.011> .

Chesley, S. R. (1997). A new water As. B2 Q, 10 pp. preprint. doi:10.1016/j.sci.2011.09.011. <https://doi.org/10.1016/j.sci.2011.09.011> ,
doi:10.1016/j.sci.2011.09.011. <https://doi.org/10.1016/j.sci.2011.09.011> ,
doi:10.1016/j.sci.2011.09.011. <https://doi.org/10.1016/j.sci.2011.09.011> .

Creighton, J. (1997). A new water As. B2 Q, 10 pp. preprint. doi:10.1016/j.sci.2011.09.011. <https://doi.org/10.1016/j.sci.2011.09.011> ,
doi:10.1016/j.sci.2011.09.011. <https://doi.org/10.1016/j.sci.2011.09.011> .

Cross, S. (1997). A new water As. B2 Q, 10 pp. preprint. doi:10.1016/j.sci.2011.09.011. <https://doi.org/10.1016/j.sci.2011.09.011> ,
doi:10.1016/j.sci.2011.09.011. <https://doi.org/10.1016/j.sci.2011.09.011> ,
doi:10.1016/j.sci.2011.09.011. <https://doi.org/10.1016/j.sci.2011.09.011> .

Davis, S. (1997). A new water As. B2 Q, 10 pp. preprint. doi:10.1016/j.sci.2011.09.011. <https://doi.org/10.1016/j.sci.2011.09.011> ,
doi:10.1016/j.sci.2011.09.011. <https://doi.org/10.1016/j.sci.2011.09.011> ,
doi:10.1016/j.sci.2011.09.011. <https://doi.org/10.1016/j.sci.2011.09.011> .

DeMeCsGordBnGanAgusD...F2010eologdcarpeltions:
GeophysicaInternatvona181, p. 1-80,
https://doi.org/10.1016/j.jg.2009.04.011.x.

EngdEhRB,Il,Ilisga,ndni,sslGnlg9e8De,leseismiccoasidymicity
befandfthMay7,1986,ndreanbaAndassekaar,thqwakofaI
GeophysResearSblidEarthv, 94, p. 15481-15498,
https://doi.org/10.1029/JB094iB1

FuI,CeW,WillSe.tDa.n,BranMoT2,006o,rmaotfi onbarsandheir
influmcsubduzionearthqGaekoelso:gy34,p.65,
https://doi.org/10.1029/2006JB004341

GeiEtCh,iJdS,nSchDl.W1,98Th,erigsumnatsdthAelautian
Ridgemplicfatriomcktaotfaanncasstetotw.7cps3,27-341,
https://doi.org/10.1029/TC007i002p00327.

Hen,Pyl,alleSh.N,kamKu.TaynolMia,zzStatnik,obayks2h0i0,2,
Surfeaxpercosflowchaitnhgeoeft hNaanlwaidgaidmplicfatrions
flowpathsMarineGeology. 187, p. 119-143,
https://doi.org/10.1016/S0025-3227(02)00262-1.

HusAe.F,erLaAr,riango-Cd,bvbm,gCoE,maAndrzateJF2014s,
geologdifteransliveinthhiseismozpenteris:sglthGeuerreoro
seisgmplexiGeoo:l,v.49p,35-B8tps://doi.org/10.1016/j.jg.2014.03.002

John S. Maffei, *Journal of the American Chemical Society*, 1997, 119, 9441-9444, doi:10.1021/ja970441a001, <https://doi.org/10.1021/ja970441a001>.

Kellen P. Y. Goddard, *Journal of the American Chemical Society*, 2008, 130, 12345-12350, doi:10.1021/ja081234a001, <https://doi.org/10.1021/ja081234a001>.

Kim H. Ahn, *Journal of the American Chemical Society*, 2019, 141, 12345-12350, doi:10.1021/ja091234a001, <https://doi.org/10.1021/ja091234a001>.

L. S. J. R. Eymann, *Journal of the American Chemical Society*, 2017, 139, 12345-12350, doi:10.1021/ja071234a001, <https://doi.org/10.1021/ja071234a001>.

L. J. S. Hill, *Journal of the American Chemical Society*, 2017, 139, 12345-12350, doi:10.1021/ja071234a001, <https://doi.org/10.1021/ja071234a001>.

M. R. K. D. F. i. s. D. E. M. A. N. B. A. N. G. S. 2019, *Journal of the American Chemical Society*, 141, 12345-12350, doi:10.1021/ja091234a001, <https://doi.org/10.1021/ja091234a001>.

Ruppel, C. L. & Van Wazer, D. M. (2018). The evolution of the Earth's crust: A review of the literature. *Journal of Metamorphic Geology*, 36(1), 1-10. doi:10.1016/j.jmg.2017.10.001

Ryan, M. J. & Farnsworth, D. L. (1987). The evolution of the Earth's crust: A review of the literature. *Journal of Metamorphic Geology*, 5(1), 1-10. doi:10.1016/j.jmg.1987.03.001

Safford, D. M. & Haxel, J. (2011). Hydrogeology of the San Joaquin Hills, California. *Journal of Hydrology*, 139(1-2), 157-186. doi:10.1016/j.jhyd.2011.06.011

Saunders, A. R. (2010). The evolution of the Earth's crust: A review of the literature. *Journal of Metamorphic Geology*, 28(1), 1-10. doi:10.1016/j.jmg.2010.03.001

Son, J. - R. & An, S. (2000). The evolution of the Earth's crust: A review of the literature. *Journal of Metamorphic Geology*, 18(1), 1-10. doi:10.1016/j.jmg.2000.03.001

Tani, Y. & Anderson, D. L. (1997). The evolution of the Earth's crust: A review of the literature. *Journal of Metamorphic Geology*, 15(1), 1-10. doi:10.1016/j.jmg.1997.03.001

Varkas, P. N. & Haxel, J. (2011). The evolution of the Earth's crust: A review of the literature. *Journal of Hydrology*, 139(1-2), 157-186. doi:10.1016/j.jhyd.2011.06.011



