

El tiempo

Giorgione (1477 - 1510)
Las tres edades del hombre



¡Oye... Siri!
¿Qué es aprovechar
el tiempo?

¿Y a mí qué me cuentas?
Yo soy Alexa.
¡Vete a preguntar a la otra!





“En la calle principal
hay toda clase de ciegos
unos que venden cupones
y otros se *arrascan* los huevos.”

Rock del Cayetano, **Pata Negra** (1981)





“Life is what happens to you
while you´re busy making other
plans”

“Beautiful Boy (Darling Boy)”,
Double Fantasy,
John Lennon. 1980.

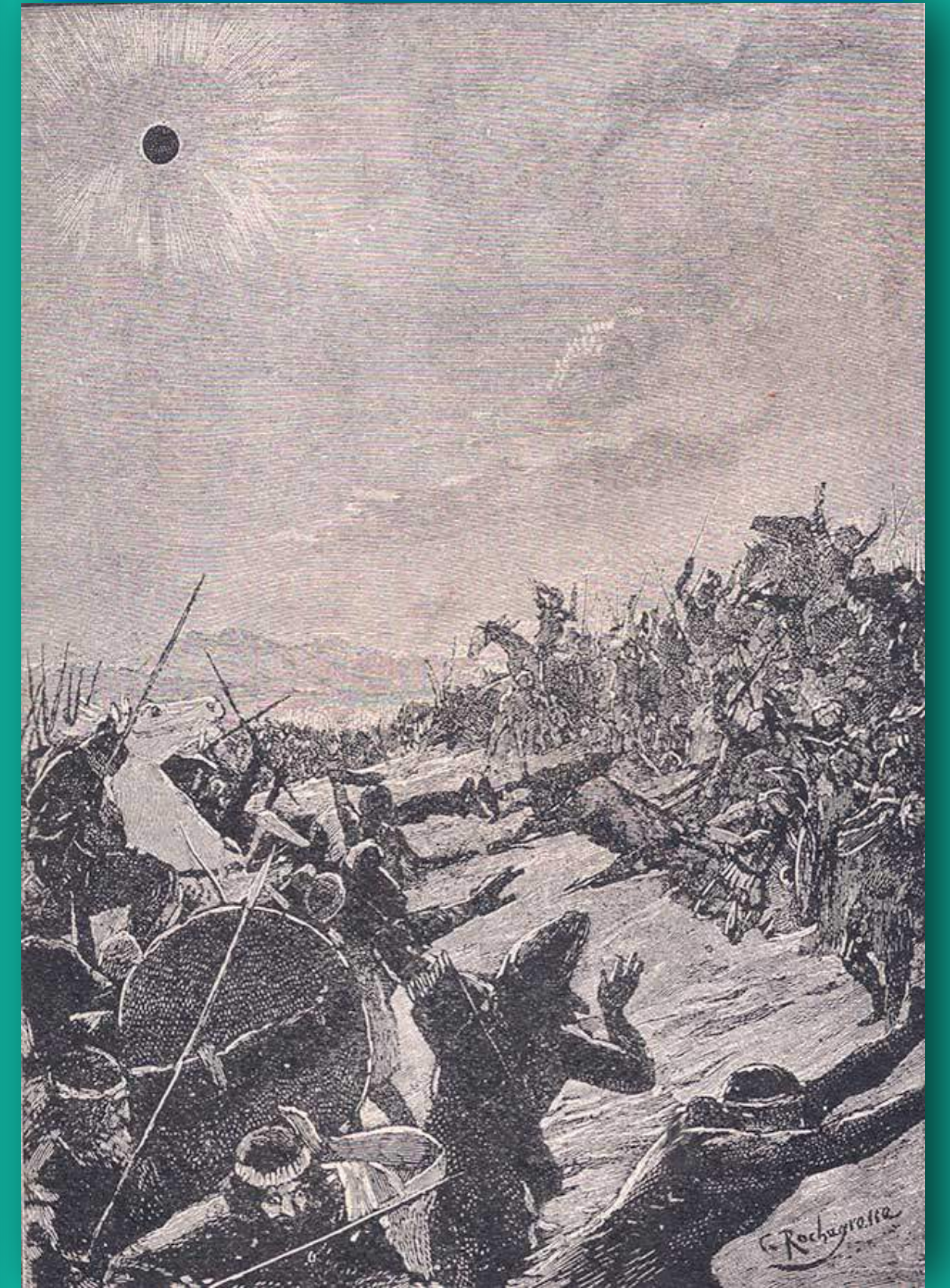
“La vida es eso que te ocurre
mientras tú estás ocupado
haciendo otros planes.”

¿Qué hora es?

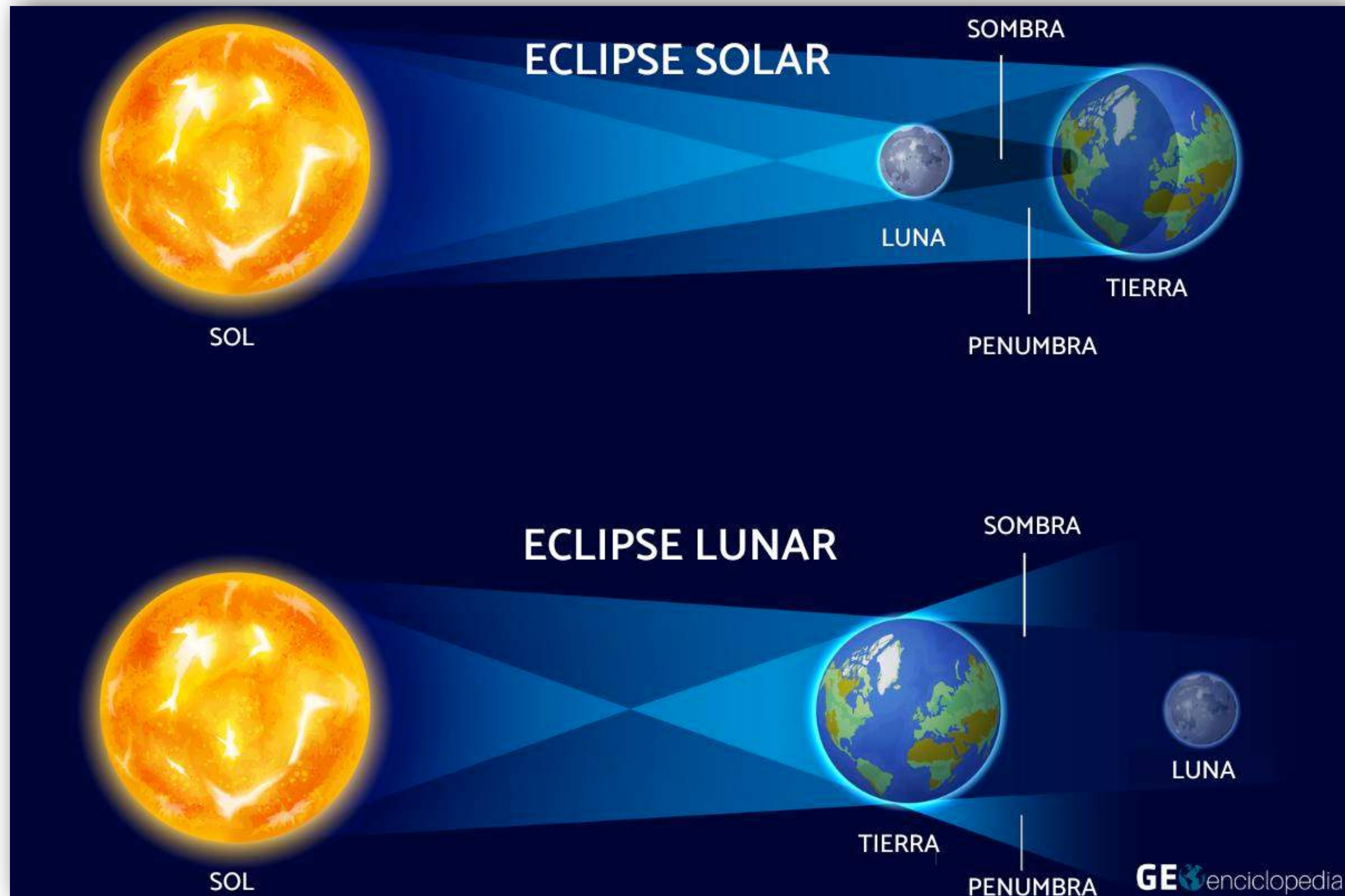




Thales de Mileto
(S. VI a. C.)



Lidios y Medos
(585 a. C.)





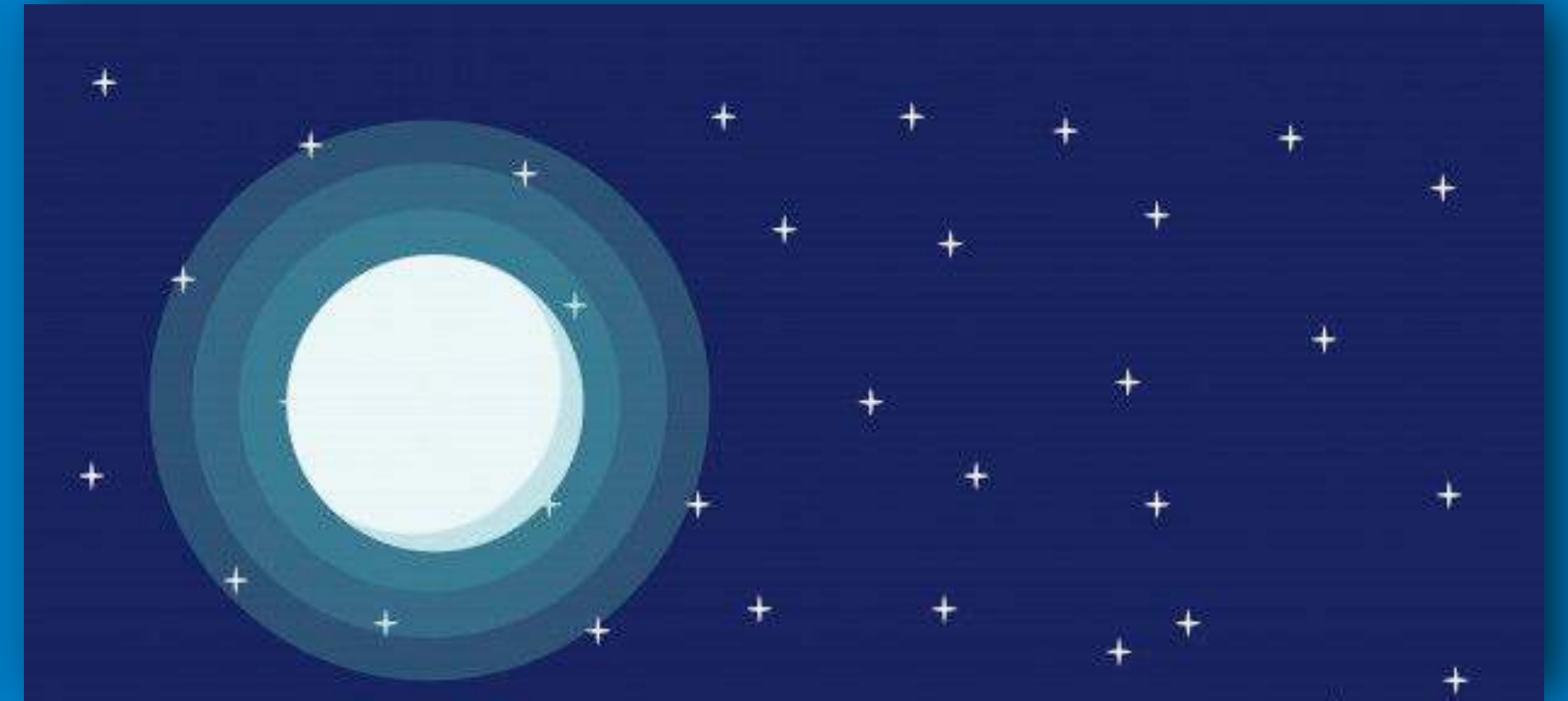
Pero... ¡Adónde vas!

¡Rumbo....
al Soooolll!

¡Nos vamos a achicharrar!

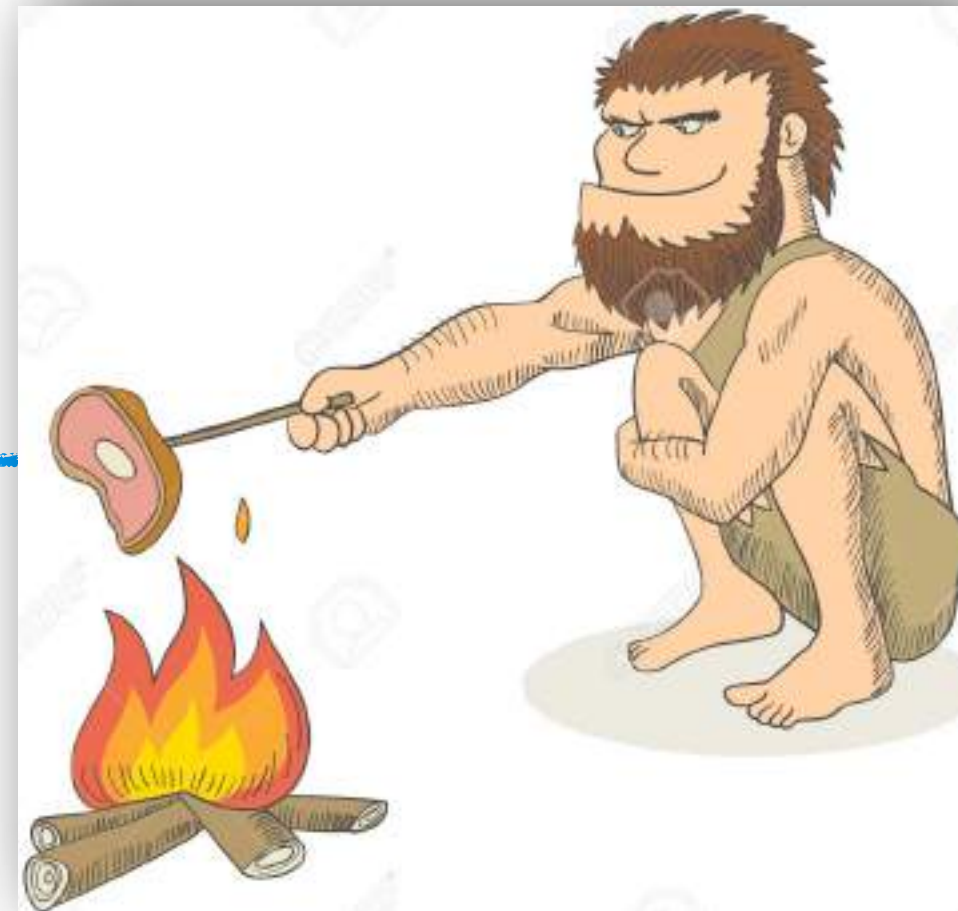
¡Qué va... nosotros llegaremos de noche!

I/ La medida natural del tiempo

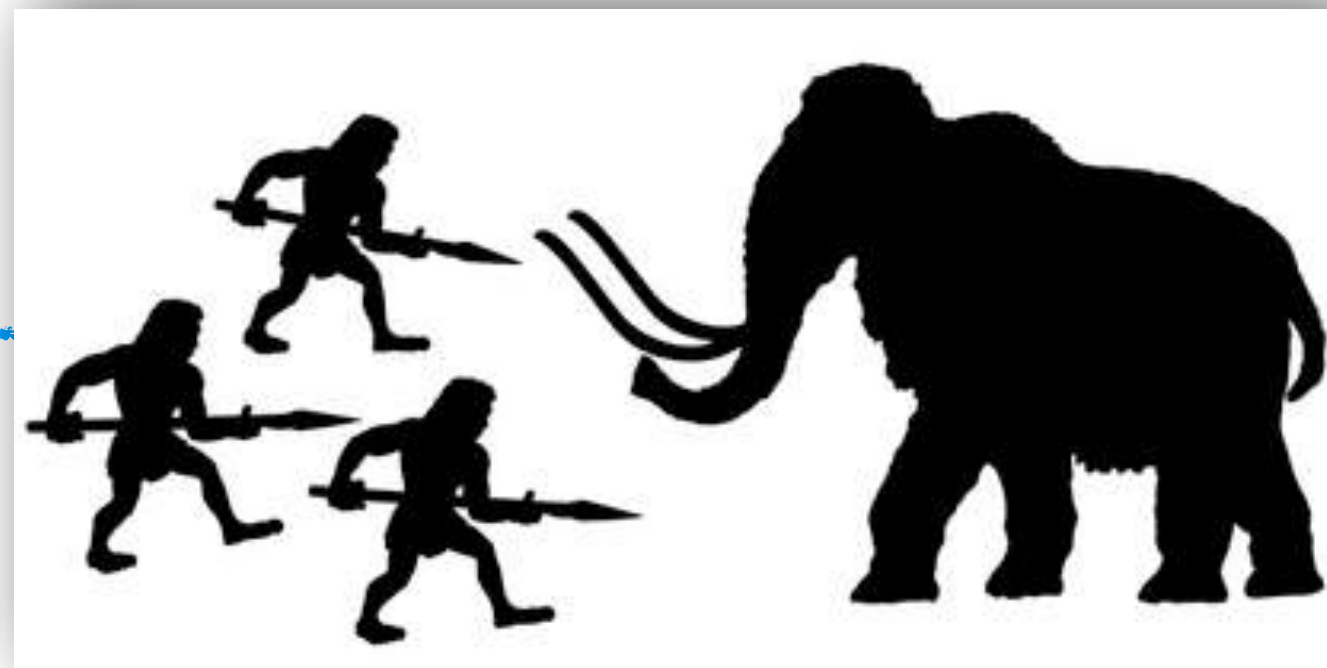


Movimiento de Rotación de la Tierra





¿A qué hora?





La vigilia y el sueño



Fases de la Luna



Luna nueva



Luna creciente



Cuarto creciente



Luna gibosa creciente



Luna llena



Luna gibosa menguante



Cuarto menguante



Luna menguante

Fases lunares vistas desde el hemisferio norte



Taller de Lectura. Centro Penitenciario Murcia I





Movimiento
de traslación
de la Tierra
alrededor del
Sol

PRIMAVERA

1. Nisán (marzo-abril): **Pésaj: 15 de Nisán:**
La salida de Egipto. Fiesta de la Primavera.
2. Iyar (abril-mayo).
3. Siván (mayo-junio).



VERANO

4. Tamuz (junio-julio).
5. Av (julio-agosto).
6. Elul (agosto-septiembre).



OTOÑO

7. Tishrey (septiembre-octubre): **Yom Kippur:**
Día de la Expiación o del perdón.
8. Jeshván (octubre-noviembre).
9. Kislev (noviembre-diciembre): **Hanukkah:**
Fiesta de las Luces
(candelabro de los 9 brazos).



INVIERNO

10. Tevet (diciembre-enero: continúa Hanukkah).
11. Shevat (enero-febrero).
12. Adar (febrero-marzo): **Purim:**
alegría, **disfraces.**



II/ La medida religiosa del tiempo

Calendario judío





Adviento
(4 semanas
antes del
nacimiento de
Cristo)

**Tiempo
Ordinario**
(vida pública y
enseñanzas de Jesús)



Tiempo Pascual
(Desde el Domingo de Pascua o de
Resurrección hasta el Domingo de
Pentecostés)



Navidad
(25 de diciembre
al 6 de enero)

Calendario cristiano

**Tiempo
Ordinario**
(vida pública y
enseñanzas de Jesús)



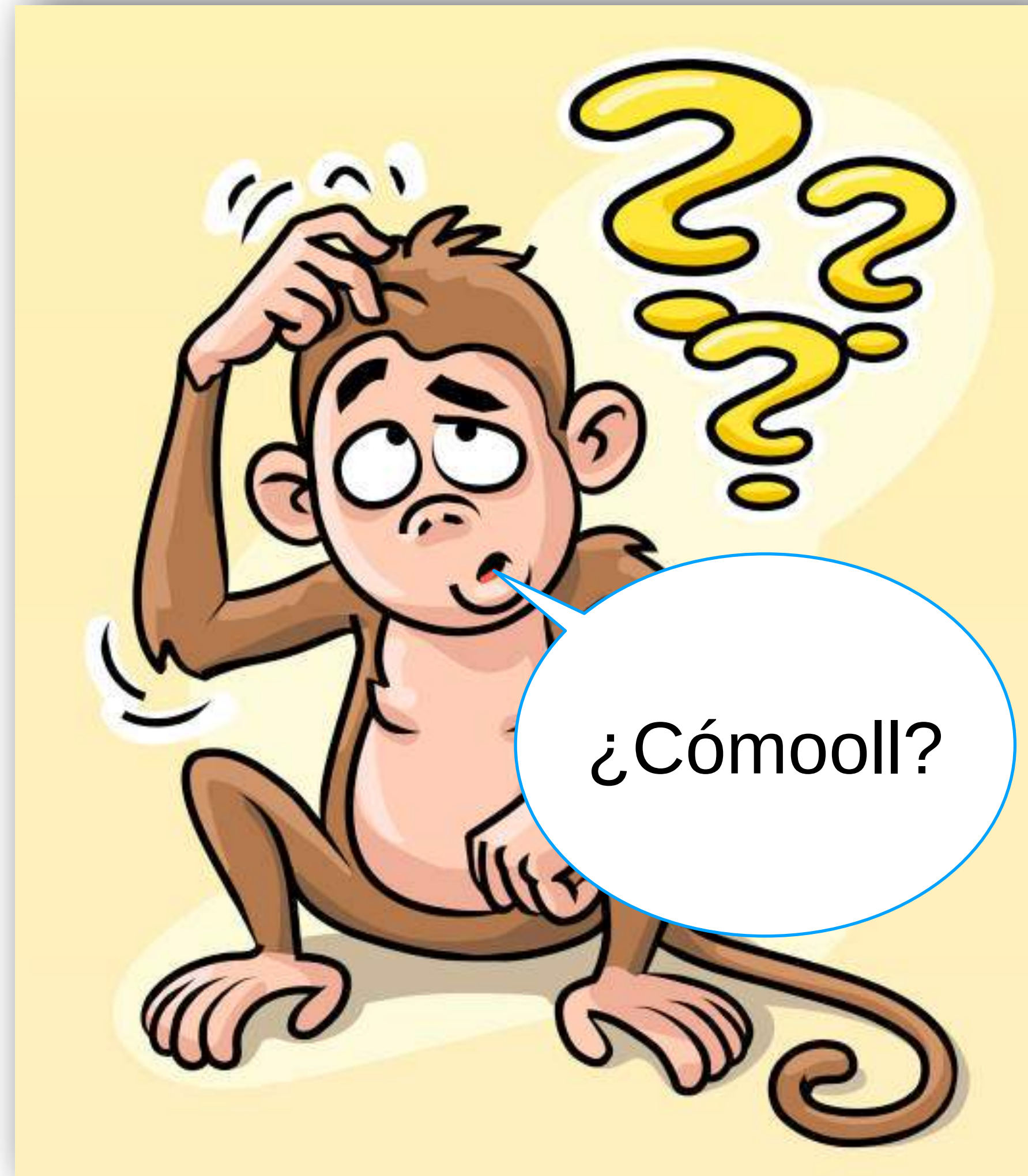
Cuaresma
(40 días de penitencia.
Comienza el Miércoles
de Ceniza)



Triduo Pascual
(Jueves, Viernes Santos y
Sábado Santos)

La Pascua judía

Comienza
en el
primer
plenilunio
después
del
equinoccio
de
primavera.



La Pascua cristiana

El domingo
de Pascua
es el primer
domingo
después
del
plenilunio
de
primavera.



Metón de Atenas
(S. V a. C.)



III/ La medida histórica del tiempo

CALENDARIO LUNISOLAR

El ciclo de Metón:

Año solar: 365 días y pico.

Mes lunar: 29 días y pico.

12 meses lunares = 354 días y pico (11 días menos que el año solar

Si usamos sólo meses lunares las estaciones se desajustarían con relación al calendario).

Descubrimiento de Metón:

19 años solares = 235 meses lunares aprox.

19 años x 365 días y pico = 235 meses lunares = 6939,6 días

235 meses x 29 días y pico = 6939, 55 días Es decir:

cada 19 años las fases de la luna vuelven a coincidir con las mismas fechas del año solar.

El 28 de septiembre de 2023, el Sol y la Luna salieron sobre la cima del Nevado de Juncal (frontera entre Chile y Argentina: Cordillera de los Andes, Región de Valparaíso y Provincia de Mendoza). Este acontecimiento sólo es visible cada 19 años tras la luna llena cercana al equinoccio de Primavera.





Luperca o
Loba Capitolina

CALENDARIO
ROMANO MÁS
ANTIGUO
("ROMULIANO")
Siglo VIII a. C.
año I: 753 a. C.

Martius (31 días)
Aprilis (30)
Maius (31)
Iunius (30)
Quintilis (31)
Sextilis. (30)
September (31)
October (31)
November (30)
December (30)

Total = 304 días

Los días de invierno
(aproximadamente
unos 60) no se
computaban, porque
no tenían importancia
para la agricultura.



Numa Pompilio
(716 - 674 a. C.)

CALENDARIO de **NUMA POMPILIO**
(Siglo VII a. C.)

Acumuló todos los días de invierno en dos nuevos
meses que bautizó con los nombres de:

Januarius: dedicado al dios Jano.
Februarius: dedicado a los muertos y a la
purificación. El contacto con la muerte suponía una
impureza.



El dios Jano

CAMBIO DEL
CALENDARIO
Rebelión en Hispania
(año 154 a. C.)

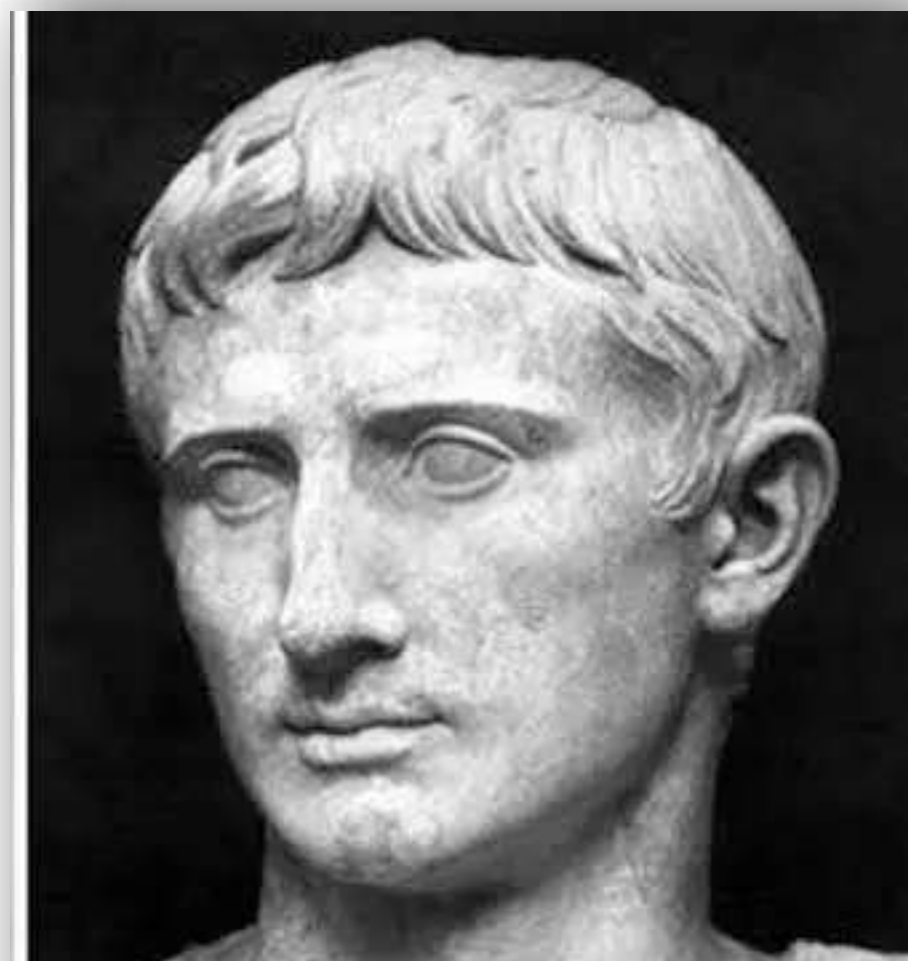
El Senado encomendó al
Cónsul Quinto Fulvio
Nobilior que al frente de un
ejército de 30.000 soldados
acabara con la rebelión.

A partir del año 153 a. C. el
calendario romano queda
así:

Januarius
Februarius
Martius (31 días)
Aprilis (30)
Maius (31)
Iunius (30)
Quintilis (31)
Sextilis. (30)
September (30)
October (31)
November (30)
December (30)



Sosígenes de Alejandría
(Siglo I a. C)



Julio César
(100 - 44 a. C)

EL AÑO BISIESTO

En el año 46 a. C. y con la ayuda del astrónomo **Sosígenes de alejandría**, dejamos el año en **365 días y 6 horas**. Se nos ocurrió que podíamos juntar esas 6 horas que nos sobraban cada año y unir las al calendario cada cuatro años, de modo que así inventamos el año bisiesto.

También se nos ocurrió que los meses se repartieran los días alternativamente: unos 31 y otros 30, menos **februarius**, que decidimos que se quedara en **29** días. A éste quisimos añadirle cada cuatro años un día más. El que le añadíamos cada cuatro años convertía a este mes en uno de **30** días.

El Senado romano en homenaje a César cambió el nombre del mes *Quintilis* por **Julius**.

Lo mismo hizo con el siguiente emperador: **Augustus**, sustituyó al mes llamado *Sextilis*.

¡PROBLEMA: los dos emperadores son importantes!

Julio = 31 días.

Agosto = 30 días.

SOLUCIÓN: **Quitamos un día a Febrero y se lo pusimos a Agosto.**

¡PROBLEMA: 3 meses seguidos con 31 días!

Julio = 31 días.

Agosto = 31 días

Septiembre = 31 días

SOLUCIÓN: **Pasamos un día de septiembre a octubre a octubre y uno de noviembre a diciembre.** Así queda:

Julio = 31 días

Agosto = 31 días

Septiembre = **30** días

Octubre = **31** días

Noviembre = **30** días

Diciembre = 31 días.

**CAMBIOS DEL
CALENDARIO**
Asesinato de **Julio César**
(año 44 a. C.).

Januarius

Februarius

Martius.

Aprilis

Maius

Iunius

Julius

Sextilis.

September

October

November

December.

Con la muerte
de **Octavio**
Augusto.

Januarius

Februarius (28)

Martius.

Aprilis

Maius

Iunius

Julius

Augustus (31 días)

September (30)

October (31)

November (30)

December (31)

¡Que nó, hombre,
que no! Ni César ni
Augusto. El año en el que
empezará a contarse la
historia a partir de ahora será el
284 después de Cristo, fecha
en la que subió al poder el
emperador Diocleciano...
que soy yo mismo.



Diocleciano
(284 - 311 -abdicación-)

Dionisio “el Exiguo” (siglo VI)

Inventó la expresión “Era Cristiana”.

Al nacimiento de Cristo le asignó el día 25 de marzo del año 754, contado desde la fundación de Roma. Este año pasaría a ser el año 1 de la Era Cristiana.

Poco tiempo después el calendario de este erudito pasó a ser empleado en Italia, España, y más tarde en Inglaterra.

El Vaticano hizo uso de él a partir del siglo X.





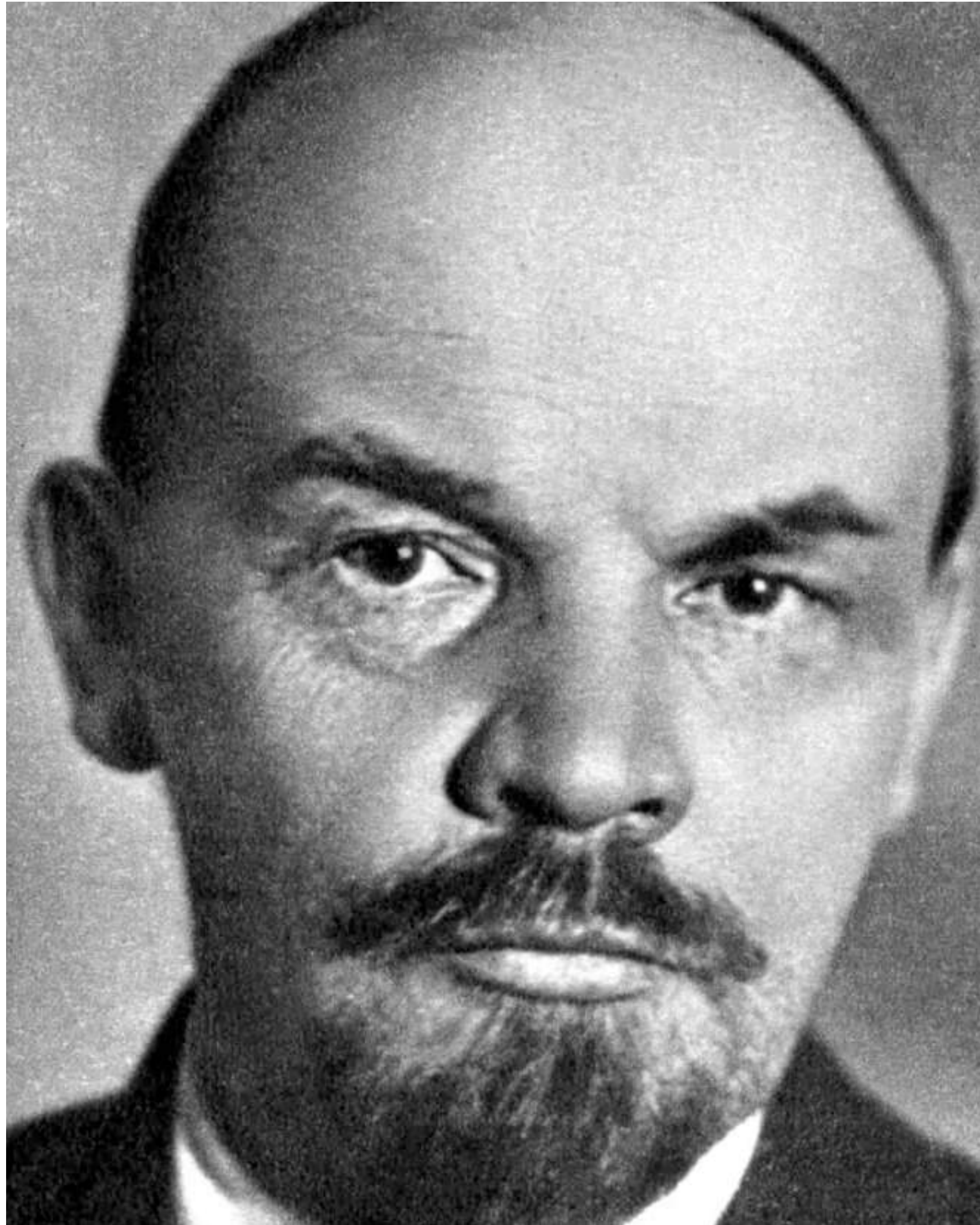
El papa Gregorio XIII (1522 - 1585) puso en marcha a partir del año 1582 un nuevo calendario que, en honor a su nombre, ha sido llamado “Calendario Gregoriano”. Ajustó el calendario juliano:

1. Los años bisiestos mantienen la regla anterior de que cada 4 años se añade un día a febrero.
2. No serán bisiestos los años que son múltiplos de 100 **[pueden dividirse entre 100 y el resto es 0; o aquellos números que acaban en “00”]**. Ejemplos: los años 1700, 1800, y 1900 no fueron bisiestos.
3. Excepción: si un año es divisible entre 400 **[al hacer la división por este número el resto es 0]**, en este caso, sí será bisiesto). ejemplos: Los años 1600 y 2000 sí lo fueron.

Después del **jueves 4 de octubre de 1582** (según **el calendario juliano**) vino el **viernes 15 de octubre** (en **el calendario gregoriano**). El nuevo calendario fue incorporado por España, Italia, Francia y Portugal. Más tarde también lo hizo Inglaterra (1752).

(¿23 de abril de 1616?)



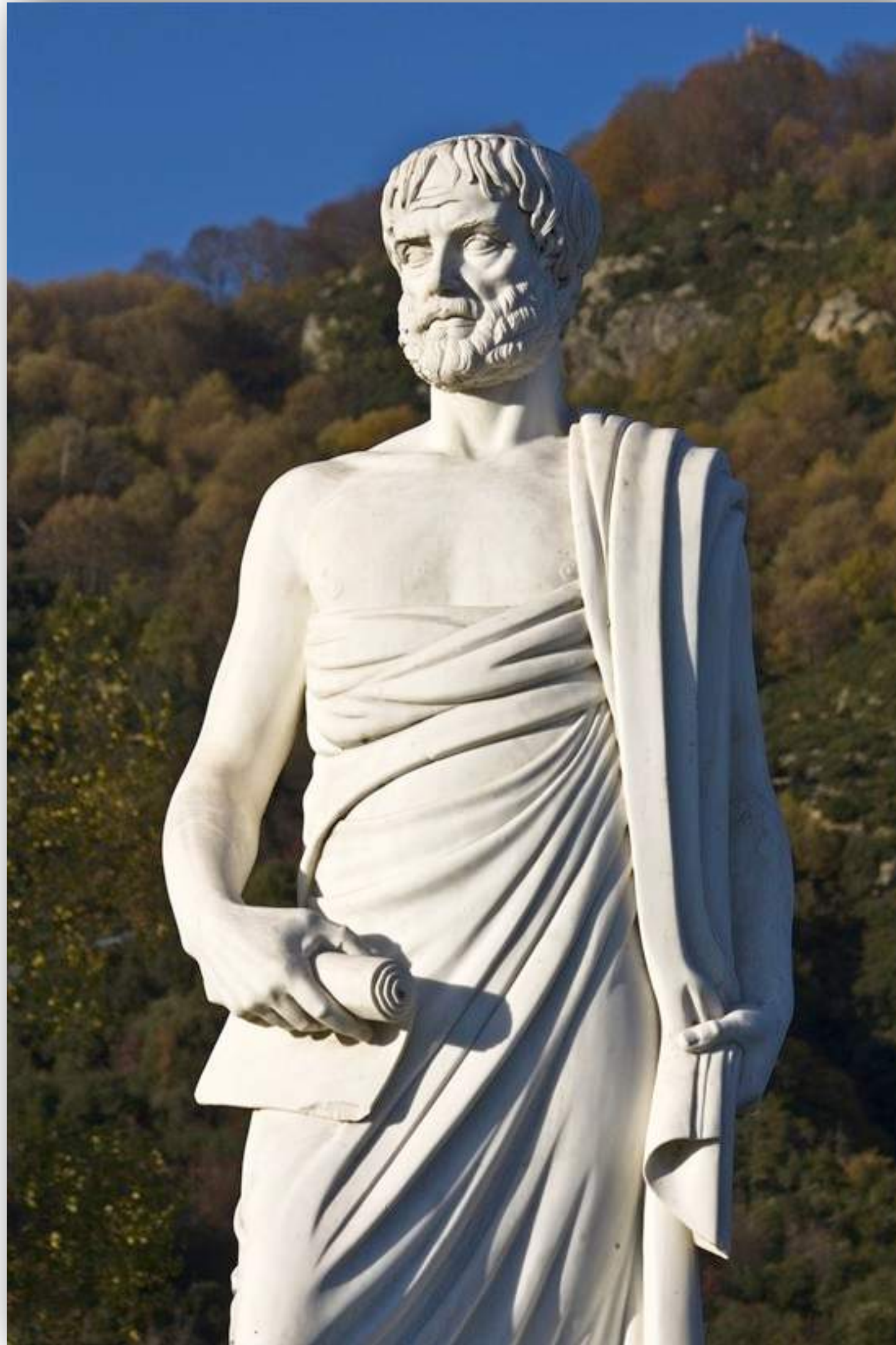


Tras convertirse Rusia en la Unión Soviética (1917), los rusos cambiaron su calendario para sumarse al de Gregorio XIII:

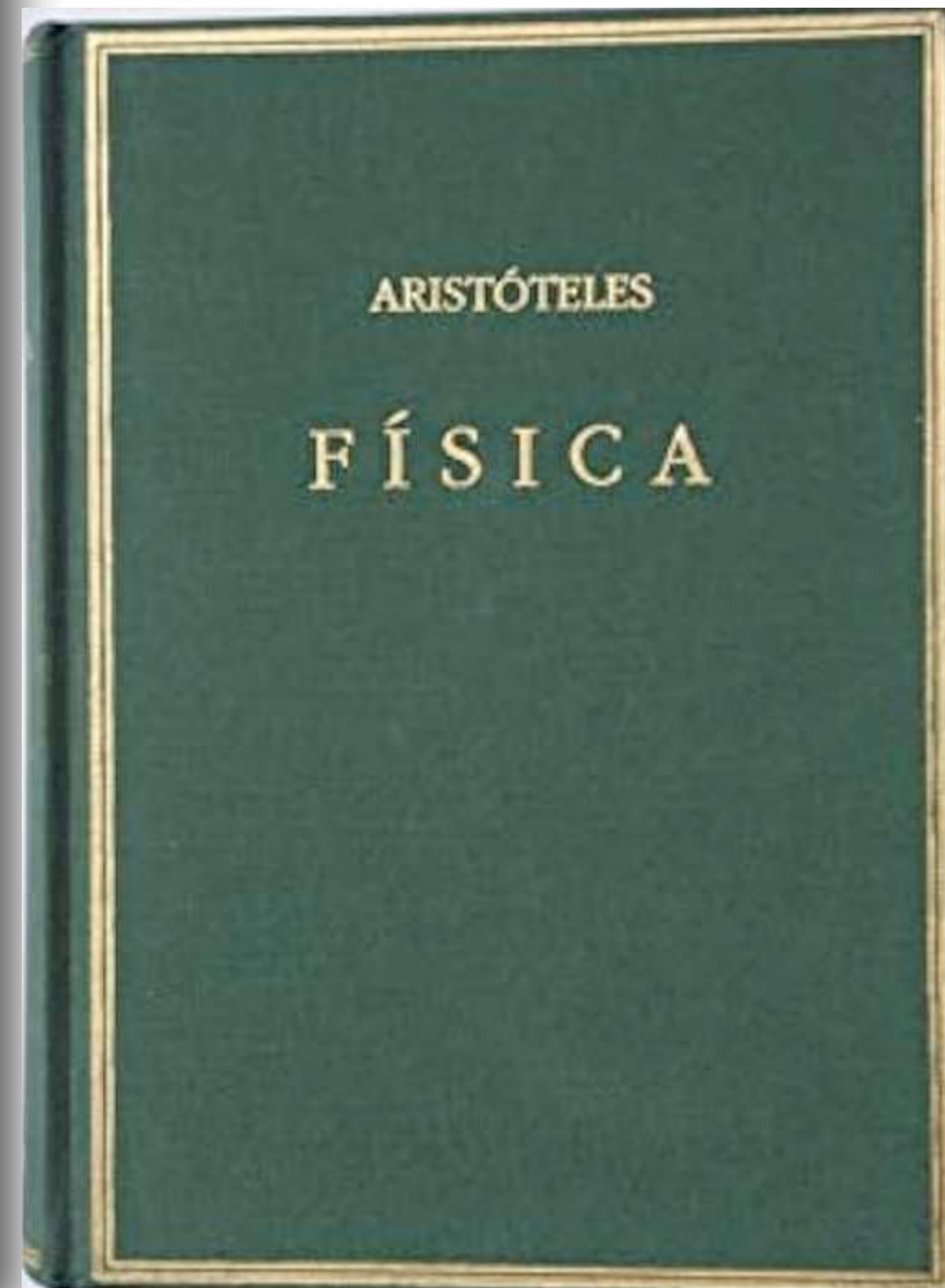
El 1 de febrero de 1918 pasó a ser el 14 de febrero del mismo año. De esta manera, la Revolución de Octubre, ocurrida durante los días 25 y 26 de este mes según el calendario juliano vigente durante la Rusia que gobernaba el zar Nicolás II, debería conocerse como “La Revolución de Noviembre, porque corresponden aquellos días al 7 y 8 de noviembre de 1917 según el calendario gregoriano.

Otros países lo hicieron el mismo año (Finlandia), más tarde Turquía (1926) y éste es el calendario que hoy utilizan las organizaciones internacionales.

III/ La medida filosófica del tiempo



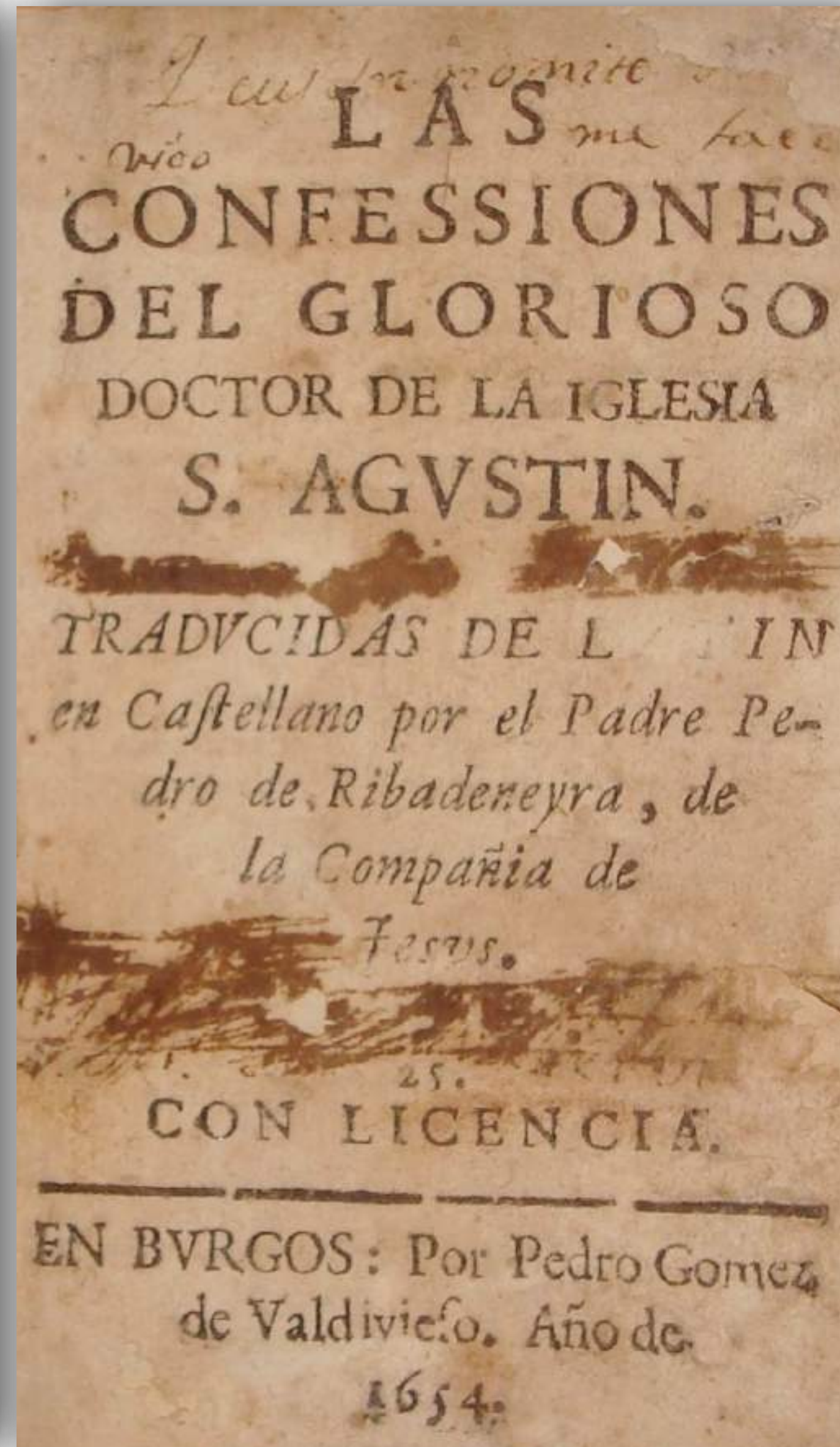
Aristóteles, *Física*, Libro IV, Capítulo 11: Definición del tiempo, pp. 269-275



“(...) el tiempo no es un movimiento, pero **no hay tiempo sin movimiento.**”

“(...) el antes y después son ante todo atributos de un lugar, y en virtud de su posición relativa. Y **puesto que en la magnitud hay un antes y un después, también en el movimiento tiene que haber un antes y un después** por analogía con la magnitud.”

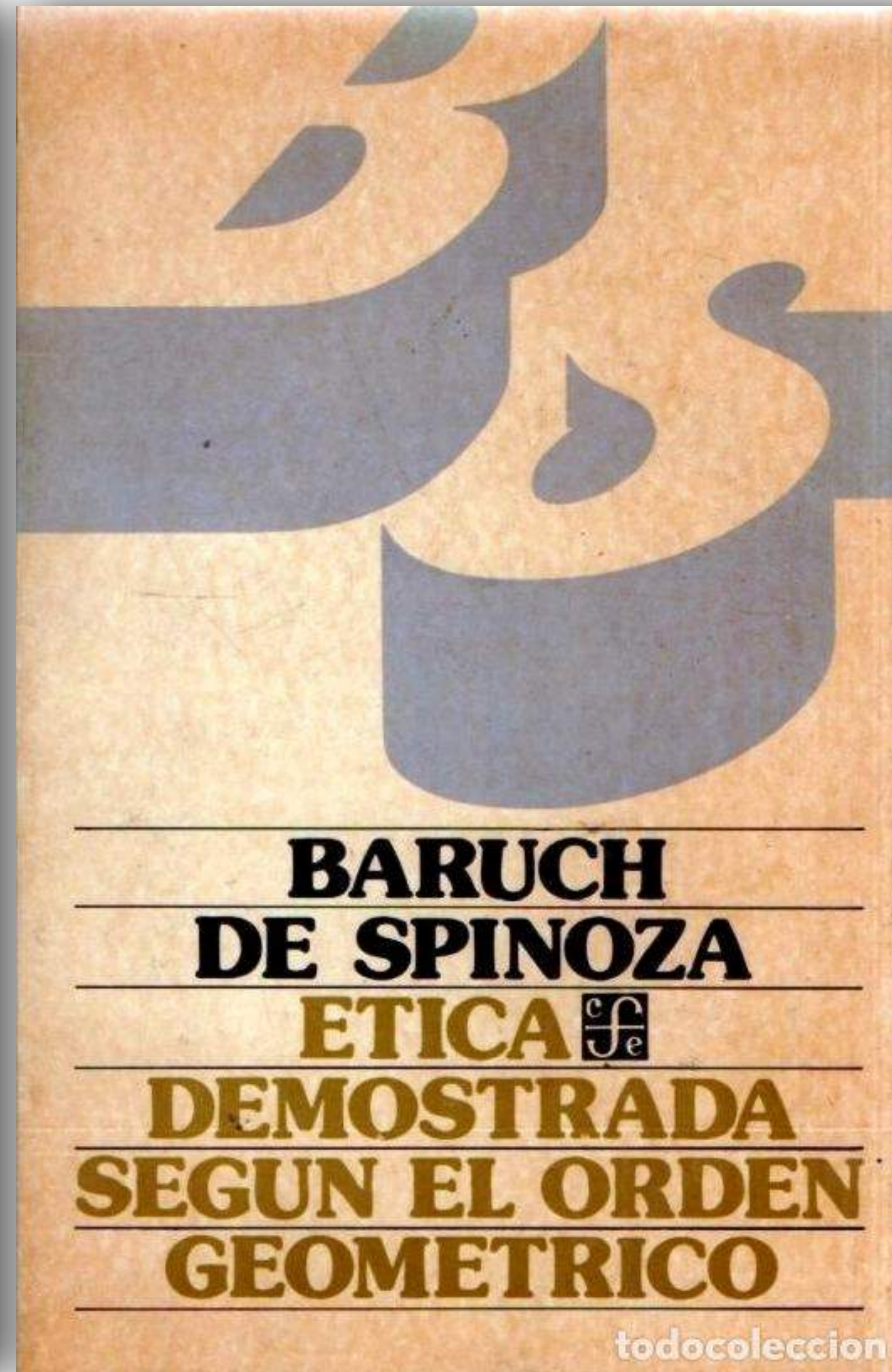
“(...) cuando el alma dice que los ahora son dos, uno antes y otro después, es entonces cuando decimos que hay tiempo. (...) Porque **el tiempo es justamente esto: número del movimiento según el antes y después**”.



San Agustín, *Confesiones*, Libro XI, Capítulos XX y XXI: El presente y el lenguaje impropio, pp. 457-458

“(...) Los tiempos son tres, presente de las cosas pretéritas, presente de las cosas presentes, y presente de las futuras. Pues éstas son tres cosas diversas en el alma, y fuera de ella no las veo: **la memoria**, presente de lo pretérito, **la mirada o atención**, presente de lo presente, **la expectación**, presente de lo futuro (...).”

“(...) **medimos los tiempos que transcurren.** Y si alguien me dice. ‘¿Cómo lo sabes?’, responderé: Lo sé porque los medimos, y **no podemos medir lo que no es**, los pretéritos y los futuros no son. **El tiempo presente, sin embargo, ¿cómo lo medimos si no tiene intervalo o magnitud?** Se mide, por tanto, **cuando pasa**, pero cuando haya pasado, ya no se mide, pues ya no hay qué medir.”



Espinosa, *Ética demostrada según el orden geométrico*, Proposición, 44, Corolario 1, Escolio 1, pp. 150-151

“Es propio de la naturaleza de la razón percibir las cosas verdaderamente... es decir... tal como son en sí, esto es..., no como contingentes sino como necesarias.”

“De aquí se sigue que depende sólo de la imaginación el que consideremos las cosas como contingentes tanto del pasado como del futuro.”

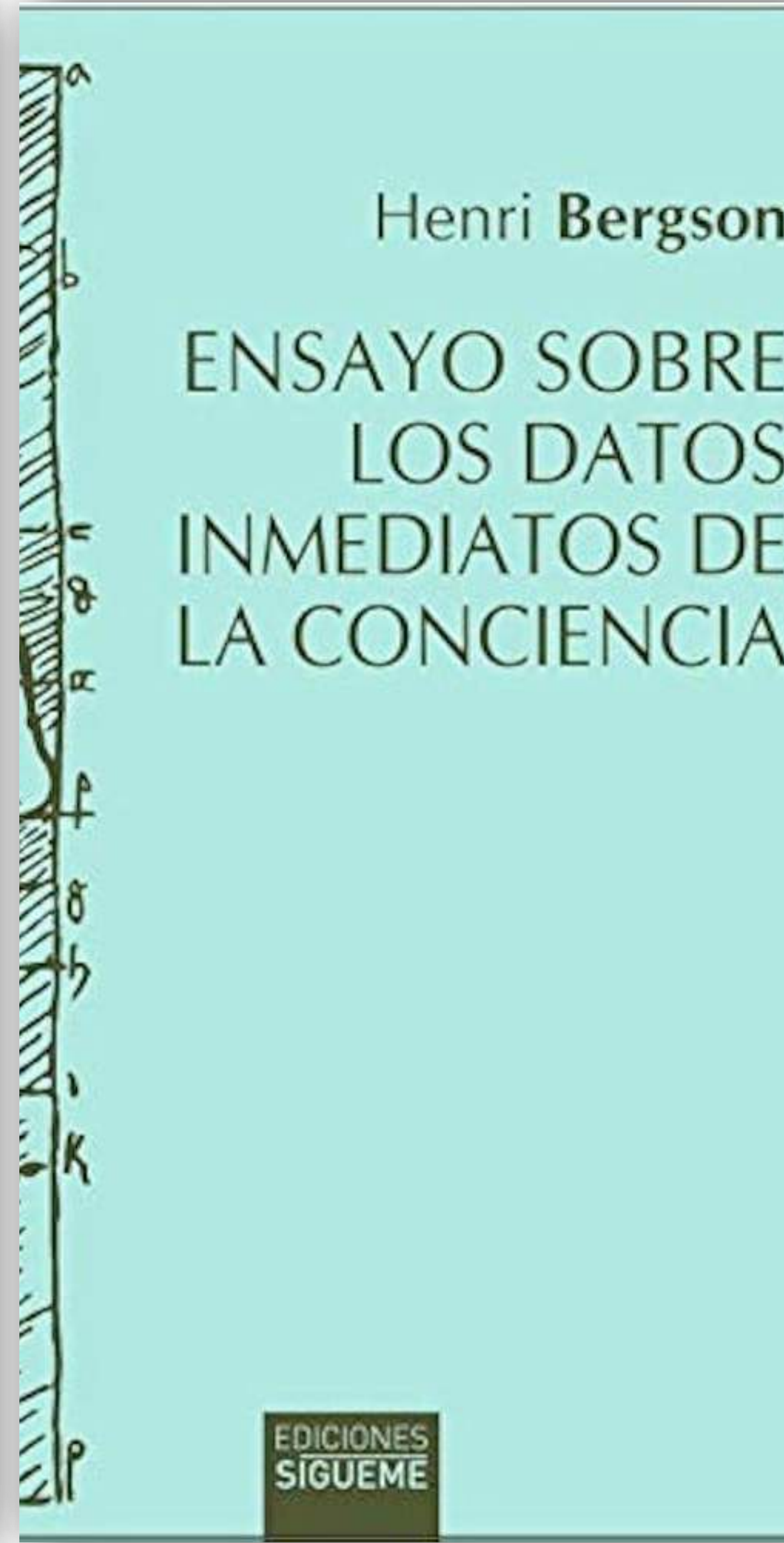
“Nadie duda de que **imaginamos** también el **tiempo**, y ello a partir del hecho de que imaginamos que los cuerpos se mueven más lentamente, más rápidamente o con igual celeridad unos que otros.”



Kant, *Crítica de la Razón Pura*, Estética Transcendental, Sección segunda, El Tiempo, pp. 74 a 82

“El tiempo no es un concepto empírico extraído de alguna experiencia. (...) El tiempo no es un concepto discursivo... sino una forma pura de la intuición sensible.”

“(...) en el espacio, considerado en sí mismo, no hay nada móvil. Consiguientemente tiene que ser algo que sólo se halla *en el espacio gracias a la experiencia*. Es, por lo tanto, un dato empírico. (...) tampoco puede la estética trascendental contar entre sus datos *a priori* el concepto de cambio, ya que no es el tiempo mismo lo que cambia, sino algo contenido en el tiempo. Para ello se requiere, pues, la percepción de alguna existencia y la sucesión de sus determinaciones, es decir, se requiere la experiencia.”



Bergson, *Ensayo sobre los datos inmediatos de la conciencia*, pp. 81

“Cuando sigo con los ojos, en la esfera de un reloj, el movimiento de la aguja que corresponde a las oscilaciones del péndulo, no mido su duración, como parece creerse; **me limito a contar simultaneidades**, cosa que es muy diferente. Fuera de mí, en el espacio, no hay nunca más que una única posición de la aguja en el espacio, no hay nunca más que una única posición de la aguja y del péndulo. Dentro de mí se realiza un proceso de organización o de penetración mutua de los hechos de la conciencia, que constituye la duración verdadera. Es porque yo duro de esta manera por lo que me represento lo que llamo las oscilaciones pasadas del péndulo, al mismo tiempo que percibo la oscilación actual. Ahora bien, suprimamos por un instante el yo que piensa en esas oscilaciones sucesivas; no habría nunca más que una sola oscilación del péndulo, incluso una sola posición de ese péndulo y, en consecuencia, ninguna duración.”



Heidegger, *Ser y tiempo*, pp. 419-424

“El *Dasein* se revela como arrojado. Arrojadamente abandonado al “mundo”, ocupándose, cae en él. En cuanto cuidado... el *Dasein* queda abierto como Ahí. Coestando con otros, se mantiene en un estado interpretativo mediano que queda articulado en el discurso y expresado en el lenguaje (...). *Estando en medio* de los entes que comparecen dentro del mundo, se expresa constantemente al referirse a aquello de lo que se ocupa y al decir algo de ello. El ocuparse circunspectivo de la comprensión común se funda en la temporeidad. (...) En cuanto ocupación que calcula, planifica, previene, y precave, ella dice siempre... *luego* deberá ocurrir tal cosa; *antes* deberá terminarse aquella otra, *ahora* debe recuperarse lo que *entonces* fracasó y se perdió. (...) El *luego* y el *entonces* son comprendidos el uno con el otro con vistas a un *ahora*, y esto quiere decir que la presentación tiene una particular preponderancia. Por cierto la presentación se temporiza siempre en una unidad con un estar a la espera y una retención. (...) el horizonte de la retención que se expresa diciendo *entonces* es el *anteriormente*; el del *luego*, el *más tarde* (en el *futuro*), el del *ahora*, el *hoy*.”