

心智與自然

知識論、家庭治療、溝通研究、
演化生物學、管理學、系統理論、
教育……等領域不可不讀的一本書

Mind and Nature
A Necessary Unity
by Gregory Bateson

統合生命與非生命世界
的心智生態學

葛雷格里·貝特森◎著
章明儀◎譯



【專文推薦】

蔡錚雲 教授 <國立中山大學哲學研究所所長>

余德慧 教授 <國立東華大學族群關係與文化研究所>

□□

Introduction	1.1
□□ □□	1.2
□□ □□□□□□.....	1.3
□□□□□□□□□□	1.3.1
□□□□□□□□□□,□□□□□□□	1.3.2
□□□□□□□□□□	1.3.3
□□□□□□□□□□□□	1.3.4
□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□,□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□	1.3.5
□□□□□□□□□□□	1.3.6
□□□□□□□□□□	1.3.7
□□□□□□□□□	1.3.8
□□□□□□□□	1.3.9
□□□□□□□□□	1.3.10
□□□□□□□□□□□□□□□	1.3.11
□□□□□□□□□	1.3.12
□□□□□□□□□□□□□□□	1.3.13
□□□□□□□□	1.3.14
□□□□□□□□□□□□□□□□□□	1.3.15
□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□	1.3.16
□□	1.3.17
□□ □□□□□□□	1.4
□□ □□	1.4.1

Introduction

[github page](#)

[mobi](#)

[epub](#)

1

(Plorials)

[illegible]

,:

[illegible]

00000000,000
000

00000,000000000000,000000,0000000000000000,0000000000000000
0000000000,0000000000,0000000000000000,0000000000000000

--	--	--	--	--	--	--	--	--

000000000000,0000000000,0000000000,0000000000---0000000000000000,
0000000000000000000000

0000,000000000,0000000000000000000000;0000000000000000000
00000000000,0000000000000000000000000000;0000000000000
000000000000000000000000,0000000000,00000000000000,00
00000000000000

0000,000000000000000000000000,000000000000,0000?0,00000000
00

[illegible][illegible]

00000000000000000000,0000000000000000,000000000000000000,
0000000000

000000000(0000000000000000,000000),0000000000000000000000,0000000
000000000000,0000000000

□ □ □ □ □

[illegible]

000000,0000000000000000,00000,000000,00000000000000000000:000
000000000000

[illegible][illegible]

00000000000000000000,0000000,0000000000000000000000:0000000000,0000000
 0000000000000000000000,0000000000000,0000000000000000,0000000000000000,
 000000000000000000000000,0000000000,0000000000000000000000000000,000000
 000000000000000000000000?

□□, □□□□□□□□, □□□□□□□□, □□□□: □□□□□□□□?

00000000,00000(000000000,000000000)0000000000000(000000000000)
 000000000000000000000000000000(Gnostics)000000000(0000)00000(000
 00)6 00000:0000000,000000000000000,000000,0000000000,0000000000
 00---000000000?

000000,000000000000000000,00000000000,0000000000000000,00000000:
00000000000000000000000000000000

555

[illegible]

□□□□□□□□□□, □□□□□□□□□□□□□□□□

□□□□---□□□□□□□□□□?□□□□□□□□□□□□,□□□□□□□□□□□□,□□□□□□□□□□
□□□□□□□□□□?□□□□□□□□□□□□□□□□□□□,□□□□□□□□□□?□□□□□□□□□□?

□□□□□□□□□□---□□□□□□□□□□□□□□?□□□□□□□□□□?□□□□□□□□□□□□□□,□□□□□
□□□□□□□□□□□□□□?

[illegible]

000000000000,00000000,000000000000000000000,000000000000000000
00,00000000000000

□□□□□□□□□□□□?

[illegible]

□□□□□□ □□□□□□□□□□; □□□□□□□□□□⁷

000000000000000000,000000000000000000000000,0000000000,0000000000
 000:000000000,00000000,000000000,00000000000000000000, 0000000000000000
 00

[illegible]

□□□, □□□□□□□□□□, □□□□□? □(□□□□)

[illegible]

□□□□□□, □□□□□□□□□□□□□□, □□□□□□□□□□□□□□(□□□)□□□□□□□□(□□□□□□□□□□
□□□)

.:

0,0000000000!000000000000000000,000000000000000000,000000
0000000000

000,0000000000,0000000000(000000000000)0000000000,000,0000000000

00.0000000000000000(0000000000,00000000),000000000000,00000
000000000, 0000000000000000

00,00000000000000000000000000,000000000000,000000000000,000000000000
000

00000000000000000000,0000000000,000000000000000000:000000,0000
00000000000000000

Phylogenetic homology (phylogenetic homology), phylogenetic homology, phylogenetic homology, phylogenetic homology, phylogenetic homology

同位素(同位素?), 同位素同位素(serial homology)同位素同位素(同位素)同位素同位素
同位素同位素同位素同位素(同位素同位素, 同位素同位素, 同位素同位素)同位素同位素同位素

[illegible]

◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎,◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎,◎◎◎◎◎◎
(first-order connections)◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎,◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎,◎◎◎◎◎◎◎◎
(second-order connection),◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎

◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎,◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎,◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎
◎◎(◎◎◎◎◎◎)◎◎◎,◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎,◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎,◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎
◎◎◎◎,◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎:

1. ◎◎◎◎◎:◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎,◎◎◎◎◎◎◎◎◎
2. ◎◎◎◎◎:◎◎◎◎◎◎,◎◎◎◎◎◎◎,◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎
3. ◎◎◎◎◎:◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎,◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎,◎◎◎◎◎◎

◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎---◎◎◎◎?◎,◎◎◎◎◎◎◎◎

◎◎,◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎:◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎(metapattern),◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎
◎◎◎◎◎◎,◎◎◎◎◎◎◎◎◎

◎◎◎◎◎,◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎,◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎;◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎,◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎
◎◎◎◎,◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎,◎◎◎◎◎◎◎,◎◎◎◎◎◎◎◎◎,◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎

◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎

◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎,◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎,◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎
◎◎◎?

◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎,◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎,◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎

◎◎:◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎?◎

◎◎,◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎

◎◎:◎◎◎◎◎◎,◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎ ◎◎◎◎◎,◎◎◎◎◎:◎◎,◎◎◎◎◎◎:◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎

◎◎◎,◎◎◎◎◎◎◎,◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎,◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎

◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎,◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎,◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎,◎◎◎◎◎◎
◎◎◎◎(◎◎◎◎◎Fibonacci series ◎ golden section)◎ ◎◎◎◎◎◎,◎◎◎◎◎◎◎,◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎
◎◎◎◎,◎◎◎◎◎◎◎◎◎(◎◎◎◎)◎◎◎◎◎◎◎◎,◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎

◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎,◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎
◎,◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎,◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎

◎◎◎◎◎◎(1)◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎,◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎; (2)◎◎◎◎◎◎◎◎◎; (3)◎◎◎◎◎◎◎(◎◎◎◎◎◎◎
◎◎◎)◎◎◎◎◎◎◎

◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎(prochronisin,◎◎◎◎◎)---◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎,◎
◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎

◎◎◎◎,◎◎◎◎◎◎---◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎---◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎,◎◎
◎◎◎◎◎◎,◎◎◎,◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎(John Keats)⁹ ◎◎◎◎◎◎◎◎(Ode on a Grecian Urn)◎◎◎
◎:

◎◎◎◎◎◎,◎◎◎◎◎◎◎◎◎ ◎◎◎◎◎◎◎◎◎; ◎◎◎◎◎◎,◎◎◎◎◎◎◎◎◎, ◎◎◎◎◎◎---◎◎◎; ◎
◎◎◎◎,◎◎◎◎◎◎◎◎◎, ◎◎◎◎◎◎◎◎◎,◎◎◎◎◎◎!

◎◎◎◎◎◎,◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎,◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎,◎◎◎(◎◎◎◎
◎◎◎◎◎)◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎,◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎,◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎◎

意味的関係

意味的関係とは、意味的に関連する概念や事象の間の関係のことである。例えば、
「鳥は動物である」という文は、鳥と動物という概念の間の意味的関係を示している。
このように、意味的関係は、知識の表現と推論において重要な役割を果たす。

意味的関係の種類

意味的関係の種類は、その関係の性質によって分類される。例えば、
AとBが意味的に関連している場合、AがBの上位概念である場合、AとBは
Bの上位概念である場合、AとBはBの上位概念である。

意味的関係の種類:

上位概念、AとBの意味的関係の種類は、AとBの上位概念である。

上位概念、AとBの意味的関係の種類は、AとBの上位概念である。

上位概念、AとBの意味的関係の種類は、AとBの上位概念である。

上位概念、AとBの意味的関係の種類は、AとBの上位概念である。

上位概念、AとBの意味的関係の種類は、AとBの上位概念である。

上位概念、AとBの意味的関係の種類は、AとBの上位概念である。

上位概念、AとBの意味的関係の種類は、AとBの上位概念である。

上位概念、AとBの意味的関係の種類は、AとBの上位概念である。

上位概念、AとBの意味的関係の種類は、AとBの上位概念である。

上位概念、AとBの意味的関係の種類は、AとBの上位概念である。

上位概念、AとBの意味的関係の種類は、AとBの上位概念である。

知識表現

知識表現とは、知識をコンピュータが理解できる形式で表現することである。
例えば、
「鳥は動物である」という文は、知識表現の一例である。

知識表現の種類: 知識表現の種類は、その表現方法によって分類される。

တစ်ခုတည်း၊ တစ်ခုတည်းတစ်ခုတည်းတစ်ခုတည်း (တစ်ခုတည်း!) တစ်ခုတည်းတစ်ခုတည်း၊ တစ်ခုတည်းတစ်ခုတည်း
တစ်ခုတည်းတစ်ခုတည်းတစ်ခုတည်း၊ တစ်ခုတည်းတည်း-တစ်ခုတည်း၊ တစ်ခုတည်းတစ်ခုတည်းတစ်ခုတည်းတစ်ခုတည်း
တစ်ခု၊ တစ်ခုတည်းတစ်ခုတည်း၊ တစ်ခုတည်းတစ်ခုတည်းတစ်ခုတည်းတစ်ခုတည်းတစ်ခုတည်း၊ တစ်ခုတည်းတည်း၊ တစ်
ခု(တစ်ခု)တစ်ခုတည်းတစ်ခုတည်း၊ တစ်ခုတည်းတစ်ခုတည်း

[illegible]

歌德(Goethe)の『浮城物語』は、1808年に出版された。この物語は、1807年に出版された『浮城物語』の続編である。この物語は、1807年に出版された『浮城物語』の続編である。この物語は、1807年に出版された『浮城物語』の続編である。

[illegible][illegible][illegible]

0000000000:000
000000:000000000000;000000(00)0000000,000000000000,00000000
00000000000000000000

0000000000,0000000000000000000000,0000000000000000000000
 0000000000,0000000000,0000000000,0000000000,0000000000000000,0
 00
 000000000000,0000000000000000,0000000000000000000000,000000000
 000000

□□□□□□□□□□,□□□□□□□□□□(□□□□)□□□□---□□□□□□□□□□□□□□

□ □ □ □ □ □ □

□□□□□□□---□□□
□□□
□□□

ॐ शिवाय नमः (Shiva), ॐ अत्राय नमः. ॐ अत्राय नमः ॐ अत्राय नमः
 ॐ अत्राय नमः ॐ अत्राय नमः ॐ अत्राय नमः ॐ अत्राय नमः ॐ अत्राय नमः
 ॐ अत्राय नमः ॐ अत्राय नमः ॐ अत्राय नमः ॐ अत्राय नमः ॐ अत्राय नमः

[illegible]

00000000,000000,00000000,00000000,00 00000000000000,00000000,000
000000000000000000000000,000000000000,000000000000000000000000

00000,00000000,0000000000000000,000000000000000000,0000000
0000000000

アーサー・ラブジョイ(Arthur O. Lovejoy)の偉大な連鎖(Great Chain of Being)論は、
 12 論理的に、つまり、前提から結論を導き出す方法
 (deductive logic)によって、神の存在を証明しようとした。神は、
 13 論理的に、つまり、前提から結論を導き出す方法
 論理的に、つまり、前提から結論を導き出す方法
 論理的に、つまり、前提から結論を導き出す方法

000000,000000000000(Jeann B. Lammarck)¹⁴ 0000000000,0000000000
 0000000000000000000000,0000(000)0000000000,000000000000(000000
 000)0

Charles Darwin, *On the Origin of Species*, (Origin of Species, 1859)

[illegible][illegible]

16 Bertrand Russell

11

[illegible]

, ,

[illegible]

0000,0000000000,00000000000000,00000000000000,000000000000,0000
000000000000,00000000000000000000

0000,0000000000000000,000000000000000000000000,000000
0000000000,00:000000,0000000000000000000000000000

约翰·冯·诺伊曼(Johnn Von Neumann)¹⁷ 的博弈论(Theory of Garmes)
 奠定了现代经济学的基石,为后来的经济学家提供了重要的理论支持。

Little Jack Horner

[illegible][illegible]

0000,000000000000000000000000,00000000000000000000,00000000
000000000000,00000000000000000000,0000000000,00000000

[illegible]

00000000,000---000
000000---000000000000,000000,0000000000000000,000000000000

- [illegible]

[illegible]

00000000000000000000,0000000000000000,0000000000000000,0000000000000000
00000000,0000000000,000000000000,00000000

[illegible]

0000000000,000000000000000000,0000000,000000000000000000000000
00000,000,00000000000000
0000000000000,0000000000000000,000000000000000

0000,0000000000000000---0000000000---000000000000000000,0000
000000000000,000000000000000000000000000000000000,000000000000
0000,000000000000000000000000,000000000000,0000000000000000,00
000000000000

[illegible]

,

[illegible]

0000,000000000000000000,000000000000,000000000000,0000000000000000
000000000000000000000000000000,0000000000000000000000,0000000000
00000000000

□□□□, □□□□□□□□□□□□, □□□□□□□□□□□□□□, □□□□□□□□□□□□□□, □□□□□□□□

00000,000000000000000000000000,0000,0000000000000000000000
000000,00000000000;000000000000,000000000000000000000000
00

[illegible]

[illegible]

0000000000,0000000000000000000000;0000000000000¹0,000000000
00000:00000000000000,00000000000000000000000000,000000000,000000
00

000000,00000000000000000000,00,00000000000000000000000000
 000000000000000000000000000000,000000000000000000---000000
 000000,00000000000000000000000000

000000000000:0000000000---000000,00000000000000000000:000000000000
0000,000000 00000000

2, 4, 6, 8, 10, 12

□□□□□:□□□□□□□□□?□□□□□□□:□□□□□□

[illegible]

2, 4, 6, 8, 10, 12, 27, 2, 4, 6, 8, 10, 12, 27, 2, 4, 6, 8, 10, 12, 27.....

[illegible]

00000000,000000000000000000000000,000000000000(0000)00,00000,0
00000000000000000000

[illegible]

□□□□□□, □□□□□□□□□□□□, □□□□□□□□, □□□□□□□□□□□□□□, □□□□□□□□□□□□
□□□□□

[illegible]

X, W, P, N

[illegible]

00,00000000000000000000,000000000000000000000000,0000
0000

00000000,000000000000:00:0000,00000000,0000000000000000:00
00000000,000000000000

[illegible]

□□□□□□□□□□, □□□□□□□□

[illegible]

000000,000000000000,00
000000,0000000000000000000000,000000000000,0000000000000000000000
00(00000)00000000000000,0000000000000000,000000000000000000000000
000000,0000000000000000000000,0000000000000000

0000,0000000000000000000000000000,0000000000000000,000000
00000000000000000000,00000000000000000000000000000000(0,00000
000,0000000000000000)000000,000000000000,000000000000

2. 曹：曹雪芹(1879-1950)，曹雪芹曹雪芹曹雪芹 ↩

□ □ □ □ □ □ □ □ □ □

: ,

0000---00000000---00000000,00000000000000,00000000000000,0000
 0000000000000000000000,00000000000000,0000000000000000
 00000000000000,0000000000000000000000,000000000000000000
 000000,0000000,000000000000,000000,0000,00000000,0000000000
 000000000000000000,000000000000

□ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □

[illegible]

000000000000,000000000000000,00,0000000000000000---00,0000000000
0000000000;00,0000000000,00000000000000000000,0000000000000000

[illegible][illegible][illegible]

00000000³,0000000000000000,0000000000,0000000000,0000000000000000
 000000---0000000000,00⁴ 00000000
 000000000000000000000000000000,0000000000000000000000,0000000000,0
 000000,00000000000000,00000000000000000000000000000,0000000000000000

0000000000000000,00000000,00000000000000,00000000,00000000
000000000000,00000000000000,00000000000000

[illegible]

000000000000,0000000000000000000000 000000000000,000000000000
00000000

[illegible]

00000000(00000)0000000000000000:000000000000,000000,0000000000
0000000000000000

000000000000,000000000000;00000000000000000000(0000000:000000000000,000000000000000000)

[illegible][illegible]

○○○○○○○○○○,○○○○○○○○○○○○○○○○○○⁵ ○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○,○○○○○○○○
○○(○○○○)○○○○○○○○○○○○○○○○○○,○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○
○○○○,○○○○○○○○○○○○○○○○○○,○○○○○○○○○○○○○○○○○○,○○○○○○

○○○○○○○○○○:○○○○○○,○○○○○○○○○○○○,○○○○○○,○○○○○○○○○○○○○○○○○○,○○○○○○○○
○○○○○○○○○○,○○○○○○○○○○,○○○○○○○○○○○○,○○○○○○○○,○○○○○○○○○○○○○○○○○○
○○○○○○○○,○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○,○○○○○○○○○○○○○○○○○○

○○○○○○○○○○,○○
○○○○,○○○○○○○○(○○○○)○○○○○○○○,○○○○○○○○○○○○○○,○○○○○○○○○○○○○○,○○
○○

- 3. ○○○○○○○○○:○○○○○○○○○○○○○○○○○○ [↩](#)
- 4. ○○○○○,○○○○○○○○○○○○,○○
○○○○,○○○○○○○○○○○○○○○○○○ [↩](#)
- 5. ○○○○○○○○○○○(John Stroud)○○○○○○○○○○ [↩](#)

□ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □

□□□□□□□□, □□□□□□□□□□□□□□, □□□□□□□□□□□□□□□□□□, □□□□□□□□□□, □
□□, □□□□□□□□□□, □□□□□□□□□□□□□□□□□

00000000.0000000000000000000000000000,000000000000000000,0
00000000000000000000000000000000000000,000000000000000000
0(00000)000,000000000000

_____ (cone of percussion) _____

_____ (_____)

,

0000---0000000000,00000000000000000000,000000000000,000
000000000000,00000000000,0000000000---000000000 0000000000

000000,00000000000000,000000000000(00000),00000000000000000000(0
 00000),000000000000,000000000000,000000000000000000 000000,00000000
 00

[illegible][illegible]

0000000000000000,0000000000,0000000000000000000000000000,00
 00000000000000000000000000,00000000000000000000,000000000000
 0,00000000

[illegible]

□□□□□□□□, □□□□□□□□□□, □□□□□□□□□□□□---□□□□□□□□, □□□□□□□□□□□, □□□
□□□□□□□□□□□---□□□□□□□□□

000000000000.00000000,0000000000000000000000000000000000
0,0000000000000000,0000000000000000,0000000000000000,000000
0000

_____, _____, _____

00000000000000000000(Tolstoi)0000,000000000000, 0000000000000000000000,000000
 0000000000000000000000,0000000000000000000000000000000000(000000)000000000000,000
 000000000000000000000000,0000000000000000000000000000000000,0000000000000000
 0000000000,0000000000(Alfred R. Wallace)0000000000000000,000000000000000000⁷

000000,0000000000000000,000000000000,00000000 8 00000000,000000000000,0
000000000000

[illegible]

□□□□□□□□□□---□□□□□□□□□□□□,□□□□□□□□□□□□□□□□□□,□□□□□□□□
□□,□□□□□□□□□□

7. 0000000000000000(0000000000000000),0000000000000,00000000
0000000000,0000000,0000000000000000000000000000,00000000 000
00000000000:000000000000000000,000000000000000,000 0000000
000000,0000000,00000000000000000000,000000000000,000000000
000,00000000000000000000(Darwin, a Norton Critical Edition, ed. Philip
Appleman, W. W. Norton, 1970) ←

[illegible]

--	--	--	--	--	--	--	--	--

[illegible]

1. □□□□□□□□□□□□---□□□□□□□□□□□□(□□□□□:□□□□□□□□□□□□□□)9
2. □□□□□□□□□□□□---□□□□□□□□□□□□□□
3. □□□(Louis Pasteur)□□□□□□---□□□□□□□□□□□□□□10
4. □□□□□□□□□□□□□□□□□□□□

0000000,00000000000000000,0000000000000000000000000000
00

000000,000000000000000000,000000,000000000000,000000000000
0000000000

[illegible]

0000000000000000,000000000000000000000000000000000000---00000000---0000/0000
 0000000000000000000000000000,00000000000000,0000000000(00000000)0000000000
 0000000000000000,000000000000

00000000,0000000000000000¹¹,00000000000000,0000000000000000
000000000---000000000---000000000000000000000000000000000000,000
0000000000

□□□□□□□□□□,□□□□□□□□□□,□□□□(□□□□□)□

0000,0000000000000000,0000000000,000000000000,00000000,0000000
000000000000,000000000000000000,0000000000000000000000,000000
0,000000000000

00000,000000,000000000---000
000000000000000000000000;000000000000000000000000000000000000,0000,0
000000000000000000000000,0000000000

[illegible]

Epigenetics: epigenesis), processes

00000000000000000000,00000000000000000000,0000(0000
 genesis)000,0000000000000000(0000 epi)000000000000,0000,0000000000
 000000,00000000000000000000,0000000000,000000000000

[illegible][illegible]

[illegible]

`0000,00000000,00000000---00000000000000000000`

[illegible]

1. 00000000000000000000000000000000
2. 00000000000000000000000000000000¹³ 00000000,0000000000000,00000000
000000000000000000,00000000000000000000000000000000,00000000000000
00000000,00000000000000

9. Lucretius, *On the Nature of the Universe* (Baltimore: Penguin Books) 1924: 110-111 (Titus Lucretius Carus, B.C.98-55), *De Rerum Natura*, *Book 2*, *Lines 110-111*: *De Rerum Natura*, *Book 2*, *Lines 110-111* [↩](#)

¹⁰. 〇〇:〇〇〇(1822-95), 〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇, 〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇 ↩

[illegible][illegible][illegible]

□ □ □ □ □ □ □ □

[illegible]

00000000,000000000000000000,000000000000000000000000,00000000
000,0000000000000,000000000000000000,0000,00000000000000000000
000

[illegible]

 , :

000000000000,000000000000,000000000000 0000000000000,00000(Otto
 Koehler)00000000¹⁴ 0000000000000000:0000000000000,0000000000,00000000
 0,0000000000000000000000000,0000000000000000000000000000000000,00000000
 00000000000,000000000000,0000000000,000000000000000000000000000000,00000000
 0000000000000000000000000,0000000000,00000000

000000:00000000,0000000000000000?00000000,000000000000000000
 00000000,00000000000000,000000,000000000000000000,00000000
 000000000000000000000000,0000000000000000

00,000000,0000000000000000,000000000000,0000000000000000
00,0000,000 000000000000,00000000000000000000

000000000000000000:000000000000,0000000000?000000?000000?00,00
000000000000,000,000000000000000000000000000000,0000000,000000
0000:000000000000000000000000,000000000000000000,0000000,00000
0000000,000000000000,000000000000,00000000000000000000,0000
00000000,000000000,000000000000000000

በመጀመሪያ, በመጀመሪያ, በጣም: በመጀመሪያ በመጀመሪያ? በመጀመሪያ, በመጀመሪያ
በጣም, በመጀመሪያ, በጣም (በመጀመሪያ) በመጀመሪያ

000000000000000000,000000000000000000,000000000000000000,000
00000000000,0000000000(00000000000000,0000000000000000000000,0
0000000000)00000000000000:000000,00000000000000,00000000000000
0,000000,0000000000000000000000000000000000,0000000000

[illegible]

□□□□?□□□□□□□□,□□□□□□□□(Pythagoras)□□□□□□□□□□□□□□□□

[illegible]

--	--	--	--	--	--	--	--	--

[illegible]

00000000000,00000000,000000000000000000000,0000000000,00000000
0000000,0000000000,000000000,000000000,000000000000000000000,00000
0000000000,000000000

00000000000000000000,000000000,000000000000000000000000000000000000000
 00,0000000000000000,000000000000,000000000000,00000000000000000000000000000
 000000

[illegible]

16. , : ;
 , () . [↩](#)

□ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □

[illegible]

00000000000000000000000000000000,0000000000000000000000,00
 000000000000 000000000000000000,000000000000,000000000000
 000000,000,00000
 000,00000,000000,00000
 0000000,0000---000000000000---000000000000000,000000000000000

--	--	--	--	--	--	--	--	--

00000000,00000000,0000000000000000000000000000,00000000
0000000000,0000000000000000,0000;00000000,0000000000,000000
00000000

000000,00000000,00000000000000000000,000000000000,000000,000000

000000000000000000,000000000000,000000000000000000000000000000
0,000000000000000000000000000000000000,000000000000000000,0000000000
000000000000,00000000,00000000000000,00000000000000000000000000000
00000000,000000000000000000/000,000000000000000000000000000000

, :

□ □ □ □ □ □ □

[illegible]

□□□□□□, □□□□, □□□□□□□□□□□□, □□□□□□□□□□□□□□! □□□□□, □□□□□□
□, □□□□□□□□□□□□□□, □□□□□□□□□□□□, □□□□□□□□□□□□□□□□□□

00000000,00000000000000,0000000000000000000000,0000000000
0000000000,000000000000000000,0000000000000000000000

[illegible][illegible]

□ □ □ □ □ □

000000000,00000000000000000,0000000000000000000000000,00000
00,00000000000,000000000000000,000000000000000,0000000000000000,
00000000000000

0000000,00000000000000000000000000,0000000000,00000000000000000000
000000,000000,000000000000000000,0000000000,00000000000000000000000000,
000000000000000000000000000000,000000000000000000,000000000000000000
00000000000000,00000000

□ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □

,,

.....

□□□□□□□□---□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□
□□□

□□□□□□□□, □□□□□□□□□□□□□□□□, □□□□ □□□□□□□□□□, □□□□□□□□□□□□
□□□□□□□□

□□□□□□□□(1)□□□□□□,□(2)□□□□□□□□□□□□,□□□□□□□□□□,□□□□□□□□□□□□
□□□□□□□□

000000000000,000000000000000000,00000000000000000000:000000
 0000000000000000

[illegible]

□□□□□□, □□□□□□□□□□, □□□□□□□□□□, □□□□□□□□□□□□□□□□□(□□□□□□□□□□□□□□
□□), □□□□□□□□□□□□□□□□

11

00000000000000000000,00000000,00,000000000000000000,000000000000
 0,0000000000,00000000000000?

[illegible]

00,0000000000,000000000000000000000000,00000000,00000000
000000000000000000000000,000000000000000000:

000000000000,0000000000000000000000,0000000000000.000/0000
000000000000000000,00000000000000000000

0000,0000000000,000000000000000000000000,00000000000000
00000000000000000000,0000000000000000000000,0000000,0
0000000000,0000000000000000000000000000,00000000000000
00000000

00000000000000,00000000000000000000,0000000000000000,00000000,000
 00000000(00000)00000,000
 0000000000000:00000000000,000000000000000000000000,0000000000000000
 000,00000000000000000:000000,0000000000000000

□□,□□□□□□,□□□□□□□□□□□□,□□□□□□□□□□,□□□□□□□□□□□□□□□□□(nature selection)□□□□□□□□,□□□□□□□□

00000000,0000000000,0000000000000000 0000000000000000,00000000
0000000000

000000000000000000,00000000000000,0000000000000000000000000000
 0:00000000000000,000000000000?0000,0000000000,000000000000000000
 000

□ □ □ □ □

[illegible][illegible]

□□, □□□□□□□□□□□□□□, □□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□(□□□□□□□
□□□□□□□□)