



How to apply for Quanta Art Curatorial Program?

immersed in creativity

廣達游於藝

天才班

驚 豔 新 視 野

見微知美

*A Visionary Perspective:
Beauty in the Micro*

廣達游於藝策展規劃分享

20210407

廣達《游於藝》計畫27—巡迴展覽「見微知美·驚豔新視野」展覽架構

展覽核心：本次展覽將以「觀察力」的養成為主軸，規劃出以「自然觀察、紀錄、應用」為展覽脈絡，並透過微觀世界中，結合藝術與科學精神的作品為根本，引導出「觀察」在生活當中的重要啟發，鼓勵學童重啟新觀點與新視野，並從中領略超出表象之外的深層美感經驗、微觀的特色體驗，並將其應用於生活當中。

展覽脈絡：觀察力是發現的起點。然而什麼是「觀察」？人們又是如何觀察？又為何要觀察？觀察是可以透過眼睛、耳朵、嗅覺等感覺器官來進行的一種活動，其中蘊藏著人類的理解、思考，目的與計劃。觀察紀錄的方式與應用也十分廣泛，一個觀察力敏銳的人，可以從平常普通人認為司空見慣、習以為常的枝微末節當中發現奇蹟。

本展覽將試圖透過三個主題的鋪陳與微作品、體驗搭配、互動裝置，帶領觀眾從何謂自然觀察、如何觀察自然、記錄自然開始，進而將這些發現、收穫與應用實踐在生活當中，從欣賞、好奇到探究，透過展覽引導出「觀察力」的重要，更進一步鼓勵學童體驗開啟新視野後的美好。

脈絡	What-什麼是自然觀察？	How-人們如何觀察，並且如何記錄下自己的觀察	Why-為何觀察，如何將觀察所領略的美感、樂趣與發現應用於生活當中
主題	自然觀察看見蘊藏之美	捕捉自然的奧祕	自然妙點子
次主題	與自然相遇	顯微鏡下的世界	建築
	藝術與科學相遇	高速凝結的瞬間	繪畫
		時間濃縮的精華	工藝
			科技

「自然觀察智能」是人類智能面向中的重要能力，從親近大自然到認識、理解進而探究，並發展出紀錄。然而科學紀錄除了可運用在發明上更可以以藝術的形式展現

工具：1、圖像；2、科學繪圖工具
3、實體學習物件；4、影片

透過攝影及各式科技的進展，紀錄大自然界景物、現象的方法與呈現方式、圖像；喚起觀眾重新領略大自然的美與觀察紀錄的重要性，更可以改變世界。

工具：1、圖像；2、顯微鏡；3、實體學習物件

自然之美存在於生活之中；而藝術更是科學的最高形式。透過大自然的觀察記錄，自然界中的對稱和秩序等，實踐於生活應用中。拉近觀察、紀錄與人類之間有著最密切的關係。

工具：1、模型；2、圖像；3、實體學習物件；4、影片

由大自然的所見，所記、所用，引導出觀察力的重要與啟發。鼓勵並領略、洞察超出表象之外更深層的美感與樂趣

廣達《游於藝》計畫27—巡迴展覽「見微知美·驚豔新視野」策展內容分析

本展覽將試圖透過主題的鋪陳與微觀作品、體驗搭配、互動裝置、實體展件等，帶領觀眾從何謂自然觀察、如何觀察自然、記錄自然開始，進而將這些發現、收穫與應用實踐在生活當中；從欣賞、好奇到探究，透過展覽引導出「觀察力」的重要，更進一步鼓勵學童體驗開啟新視野後的美好。鼓勵並領略超出表象之外更深層的美感經驗。

【核心概念】

由大自然的所見，所記、所用，引導出觀察力的重要與啟發。

子概念：

- 1、「自然觀察智能」是人類智能面向中的重要能力，從親近大自然到認識、理解進而探究，並發展出紀錄。然而科學紀錄除了可運用在發明上更可以以藝術的形式展現
- 2、透過攝影及各式科技的進展，紀錄大自然界景物、現象的方法與呈現方式、圖像；喚起觀眾重新領略大自然的美與觀察紀錄的重要性，更可以改變世界。
- 3自然之美存在於生活之中；而藝術更是科學的最高形式。透過大自然的觀察記錄，自然界中的對稱和秩序等，實踐於生活應用中。拉近觀察、紀錄與人類之間有著最密切的關係。

概念

理念

見微知美·
驚豔新視野
啟發自然觀察智能

目標

規劃
發展

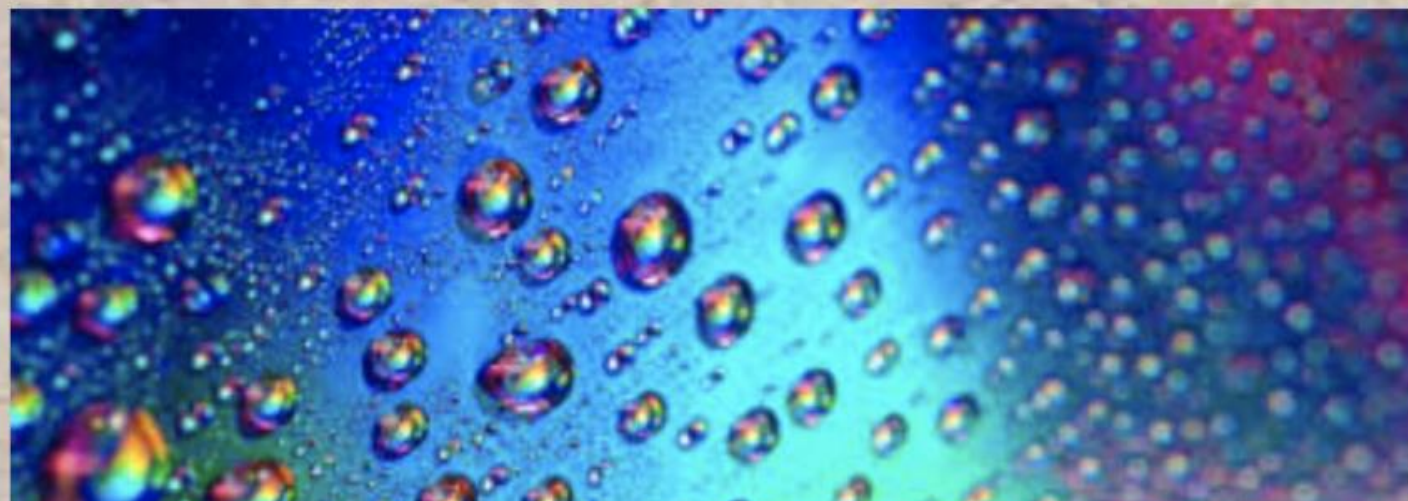
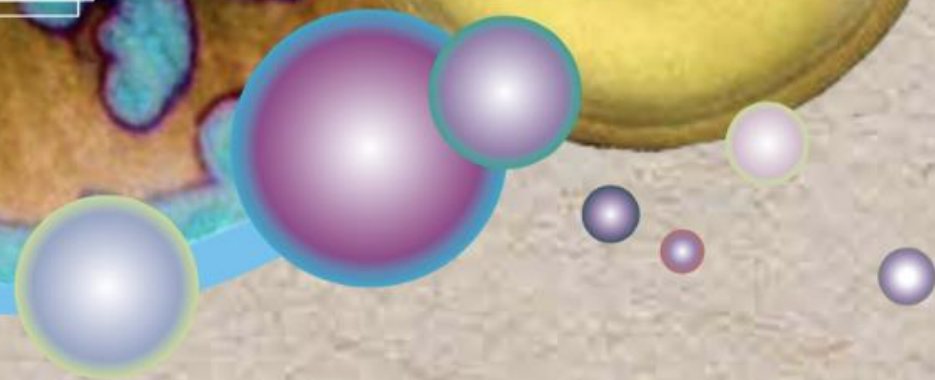
【建議主題及內容】

- 1.自然觀察看見蘊藏之美-What什麼是自然觀察？
- 2.捕捉自然的奧妙-How人們如何觀察，並且如何記錄下自己的觀察
- 3.自然妙點子-Why為何觀察，如何將觀察所領略的美感、樂趣與發現應用於生活當中

【學習目標】

- 1、能夠從認識生活周遭的自然環境開始，體驗、進而產生好奇、興趣
- 2、學習使用各種工具進行自然觀察、並且進一步進行紀錄
- 3、能夠察覺各種自然的現象、事件、問題，並且試著用不同的角度來觀察而看出不同的特徵
- 4、追求並實際實踐只要仔細觀察，常可以有新奇的發現與收穫
- 5、由觀察自然中，發現蘊藏於大自然的美感，例如肌理、質感、結構、秩序、對稱、規律等
- 6、體會個人生活與自然之間的互動依存關係
- 7、自然觀察的「發現」、「探索」的精神、所見的紀錄，運用於生活中，並試圖的用於解決問題

自然觀察發現
「色彩」蘊藏之美

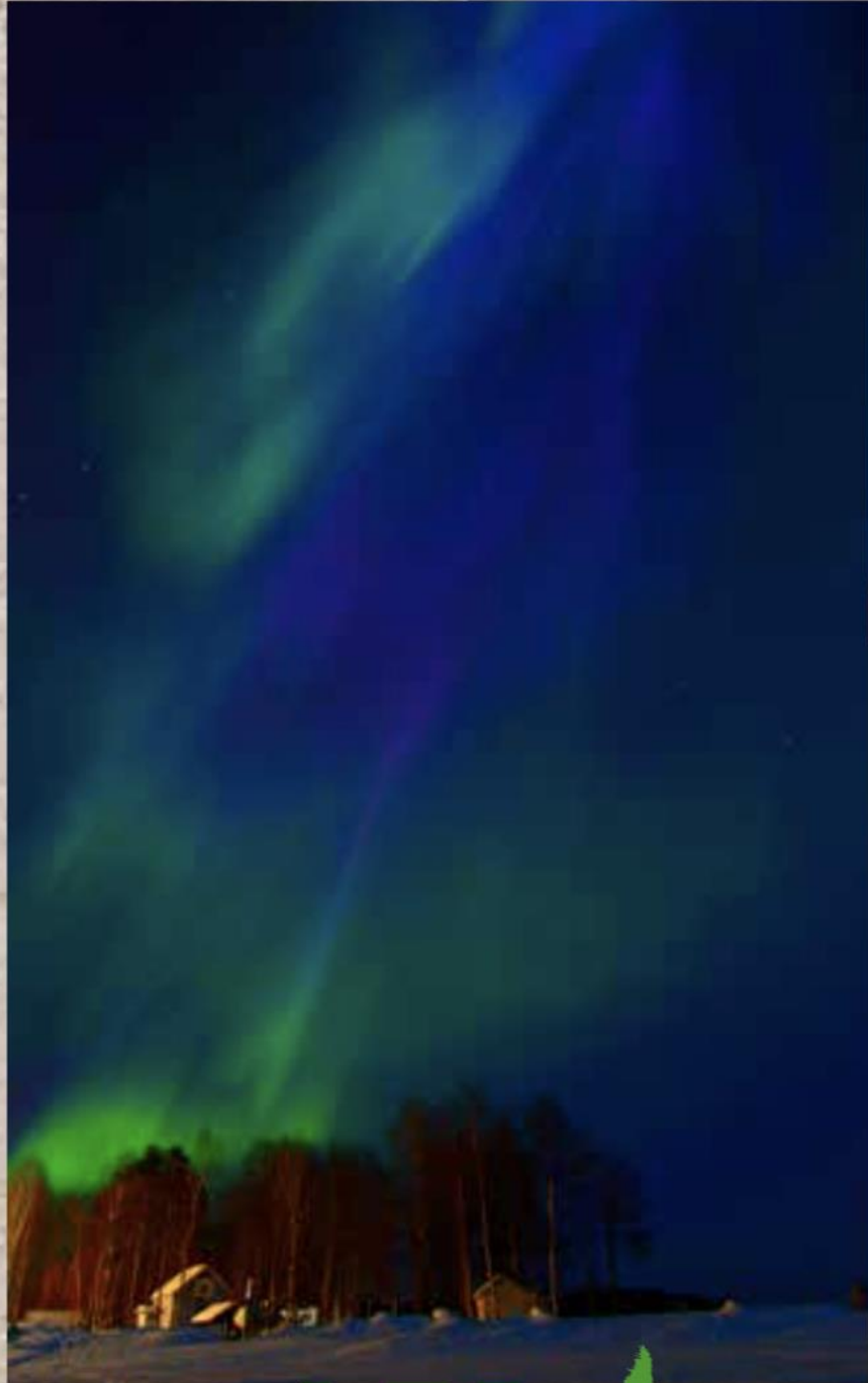




絢麗小宇宙 The Bright and Colorful
Mini Cosmos
陳柏亨 | 攝影 | 國立自然科學博物館
科學攝影特展作品

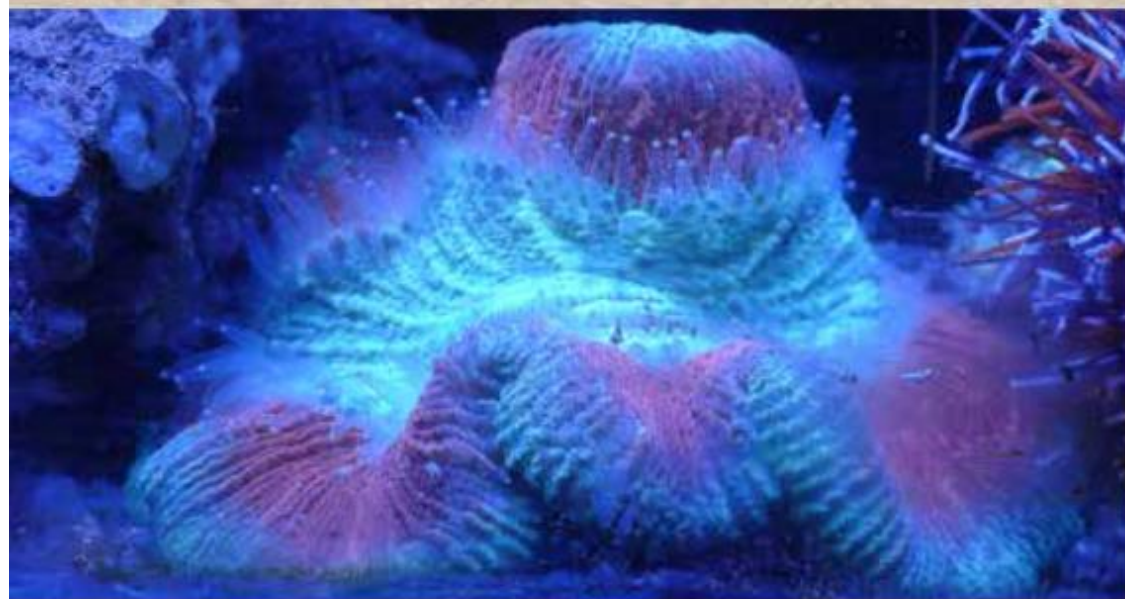


絢麗小宇宙 The Bright and Colorful Mini Cosmos
陳柏亨 | 攝影 | 國立自然科學博物館科學攝影特展作品





竹林裏的精靈 (螢光蕈) *Spirits of the Bamboo Forest (Bioluminescent Fungi)*
陳裕隆 | 攝影 | 國立自然科學博物館
科學攝影



深紋 *Indentation*
秦義雯、張智翔 | 攝影 | 國立自然科學博物館科學攝影特展作品





無花果甲蟲 *Cotinis mutabilis*
攝影 | Pxhere



自然觀察發現
「構成」蘊藏之美

對稱與平衡

德國生物學家恩斯特·海克爾 (Ernst Haeckel, 1834-1919) 十分著迷自然觀察，不僅收集了許多動植物標本，更為它們逐一紀錄與細心繪製重現整體樣貌。在他所出版的《自然界的藝術型態》著作中可發現自然界的生物處處可見對稱之美。在他眼中，自然界中存在許多藝術元素，藉由他細膩的生物繪圖，將藝術與科學做了最緊密地完美結合。

梳海鞘 Ascidian
恩斯特·海克爾 (Ernst Haeckel) |
素描、水彩 | Alamy





Aaron Burden

雪花結晶

平衡美學

在臺灣，無尾鳳蝶是最接近都市，也是最常出現於我們生活周遭的蝴蝶，也有人稱牠為「花鳳蝶」，幾乎四季都可見，多半有著黑白相間花紋的翅膀，再配上橘或藍紫色的色塊。花鳳蝶的幼蟲總共會歷經 5 次的蛻皮，每階段會蛻除一次頭殼，頭就會長大一點。透過這件《生命中的逗號》，攝影師收集了花鳳蝶幼蟲每一個階段蛻皮時所卸下的頭殼；每次的蛻變，都是花鳳蝶的成長紀錄。而最後一次化蛹，便成為美麗的蝴蝶。



攝影師藉由將這些成長所留下的痕跡，做了巧妙排序，形成一個逗號的圖像，除了象徵花鳳蝶的生命階段，更達到一個不對稱卻平衡且充滿動態的美感構成畫面，是不是相當富有故事與藝術性！

生命中的逗號 The Pause in Life

錢昕 | 攝影 | 國立自然科學博物館科學攝影特展作品

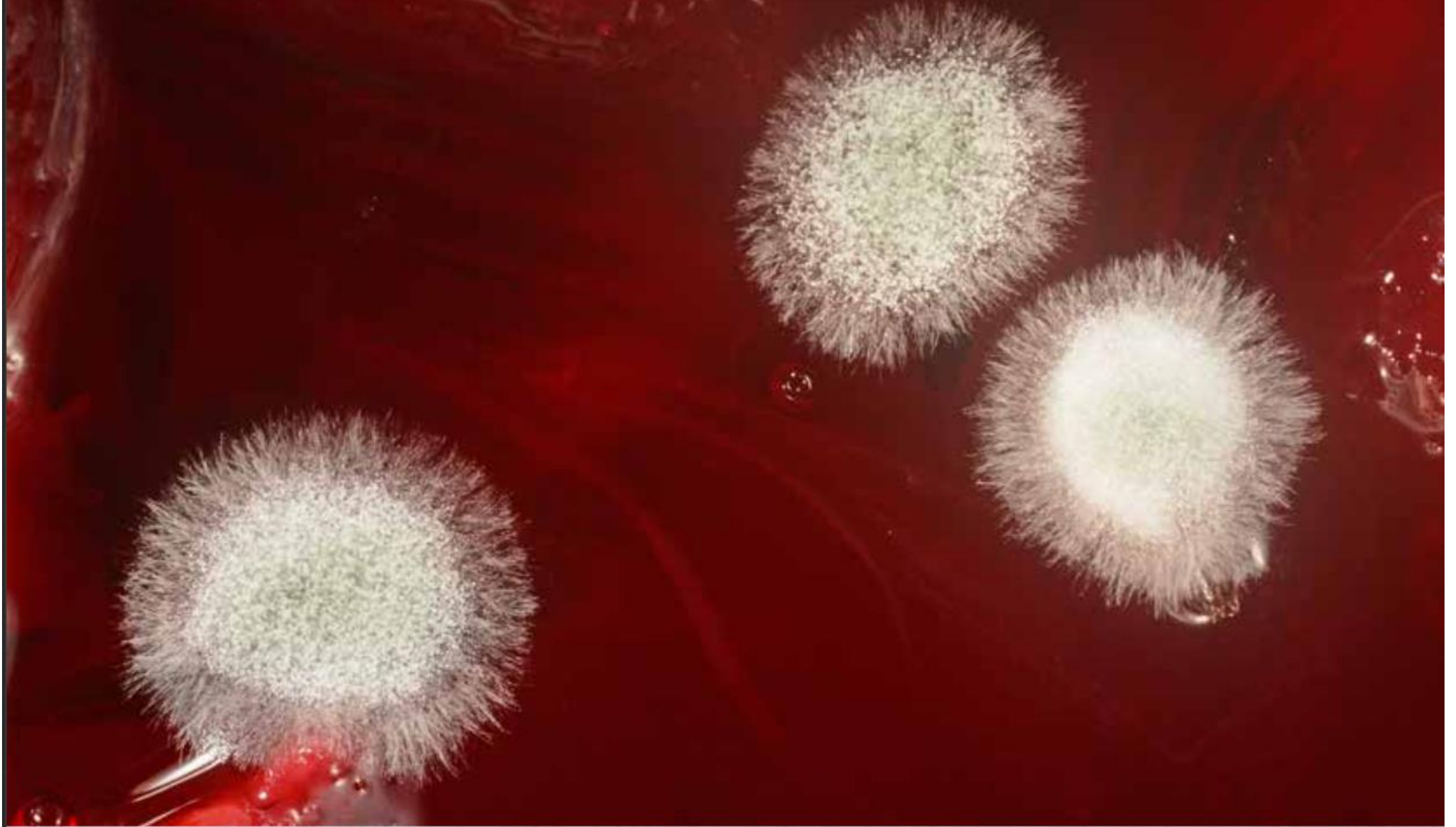




生命中的逗號 The Pause in
Life

錢昕 | 攝影 | 國立自然科學博
物館科學攝影特展作品

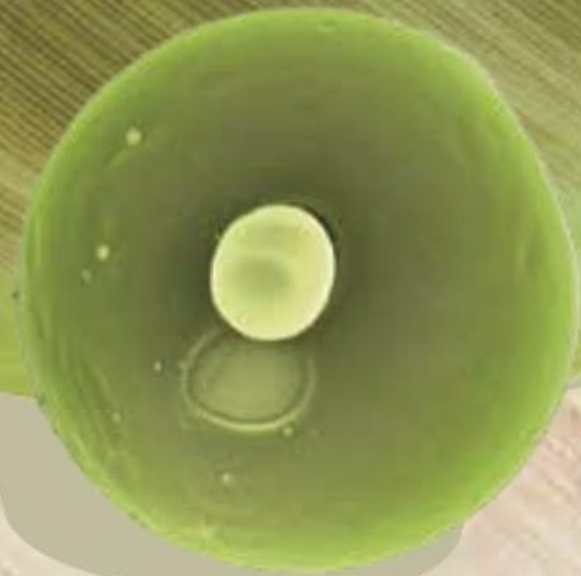
無尾鳳蝶 *Papilio demoleus*
Charlesjsharp | 攝影 |
Wikimedia Commons

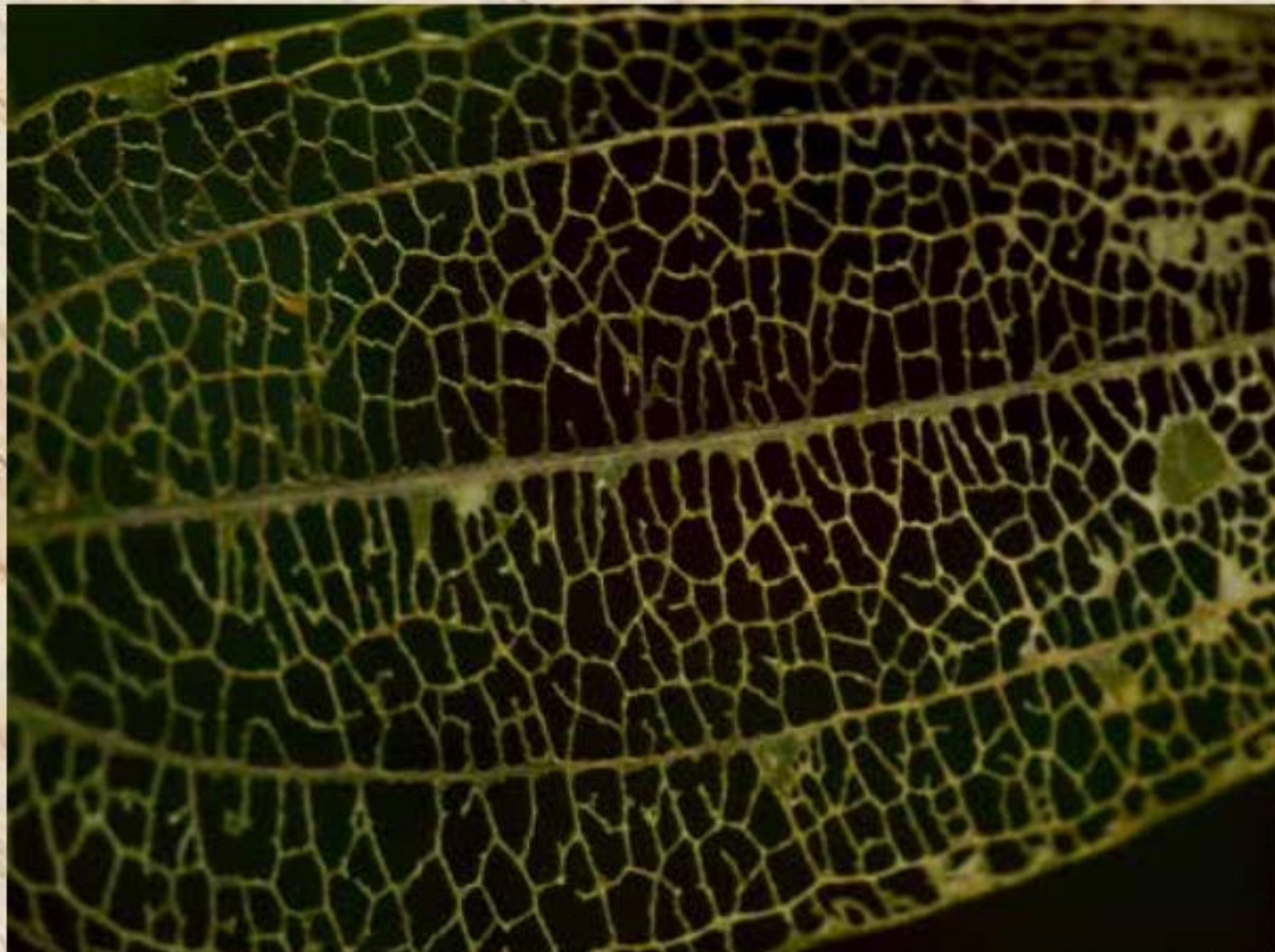


微型。菌落 Mold

楊維晟 | 攝影 | 國立自然科學博物館科學攝影特展作品

自然觀察發現
「結構」蘊藏之美





手工雕葉 Sculpted Leaves
李鍾旻 | 攝影 | 國立自然科學博物館科學攝影特展作品



歡迎光臨我的安全居所庇護港口 Welcome To My Safe Home, To My Sheltered Haven
Juanjo Novella | 鋼雕塑 | 2012 | 6x9x3m | Neale Park, Nelson Gateway, New Zealand |
© 2000-2017 Groundspeak, Inc.



北京國家體育館 (Beijing National Stadium)

Jacques Herzog, Pierre de Meuron, 中國建築設計研究院 | 建築 | © JonParry



成家 Preparing to Start a Family
吳昶甫 | 攝影 | 國立自然科學博物館科學攝影特展作品



自然觀察發現
「秩序」蘊藏之美

重複單一元素 整齊與韻律
相異的元素





松果 Pinecone
Diana Powell | 攝影 | Pinterest



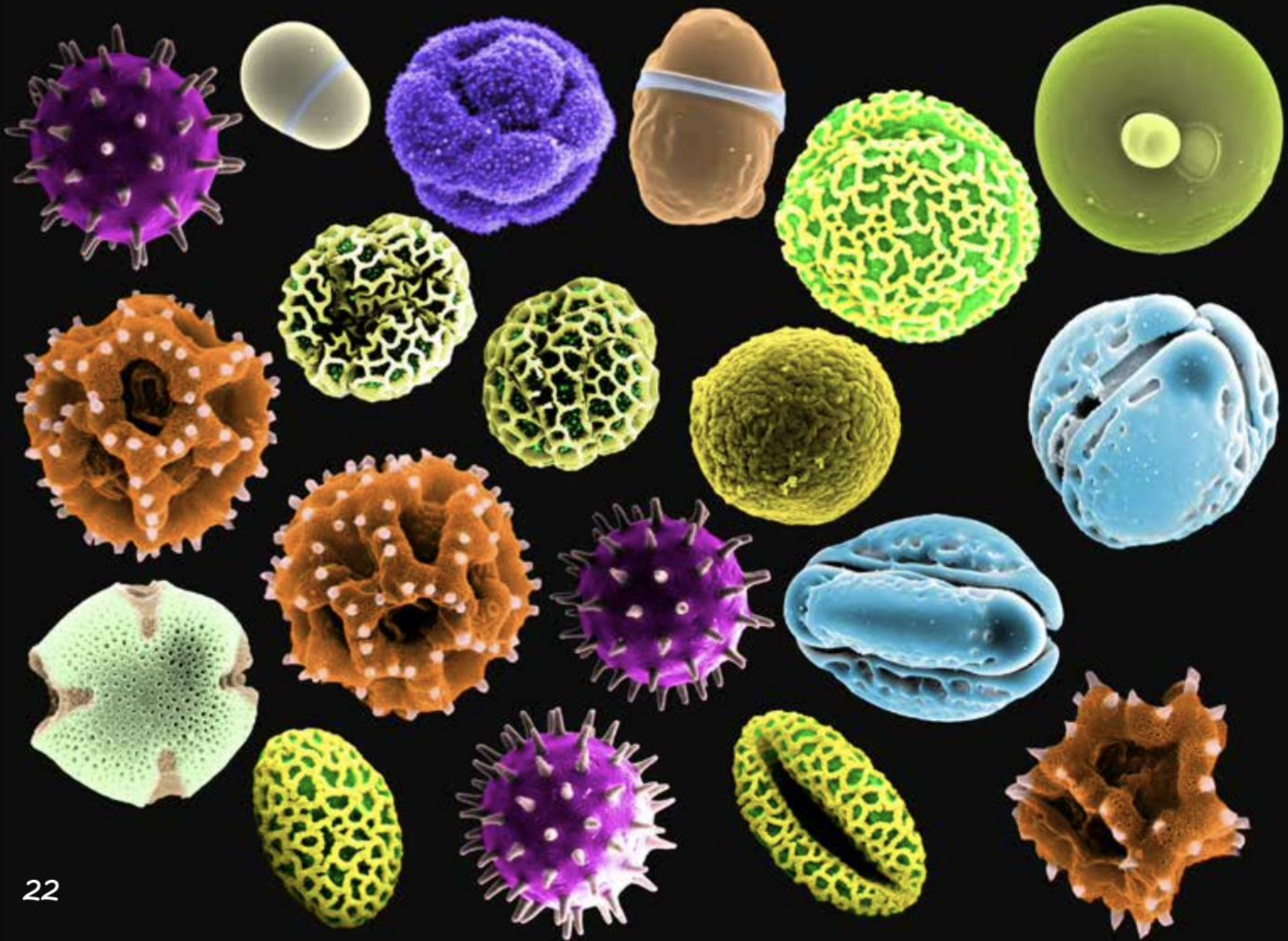
鳳梨 Pineapple
攝影 | Pixabay

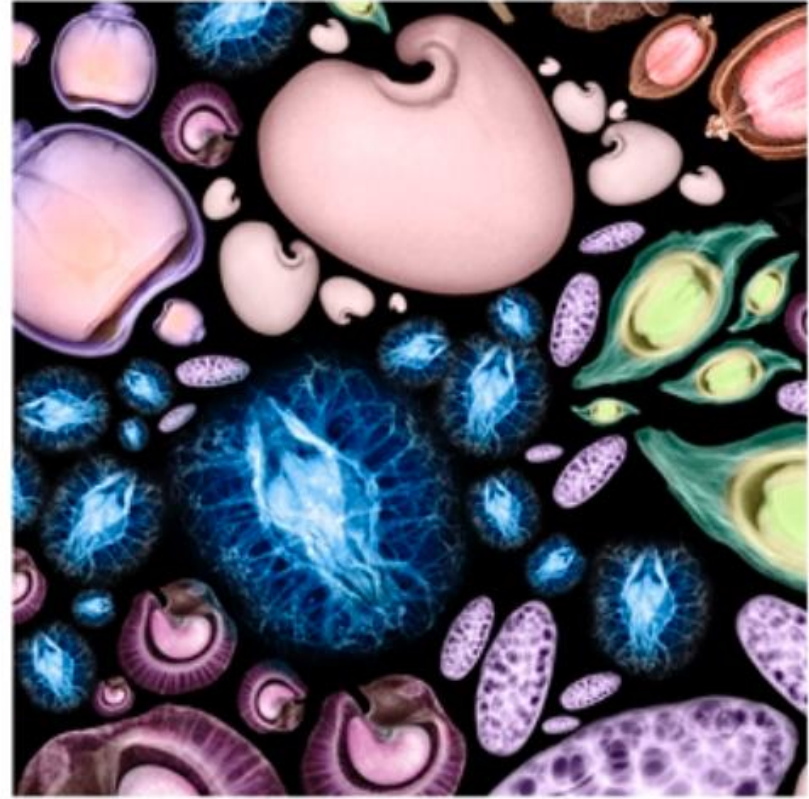
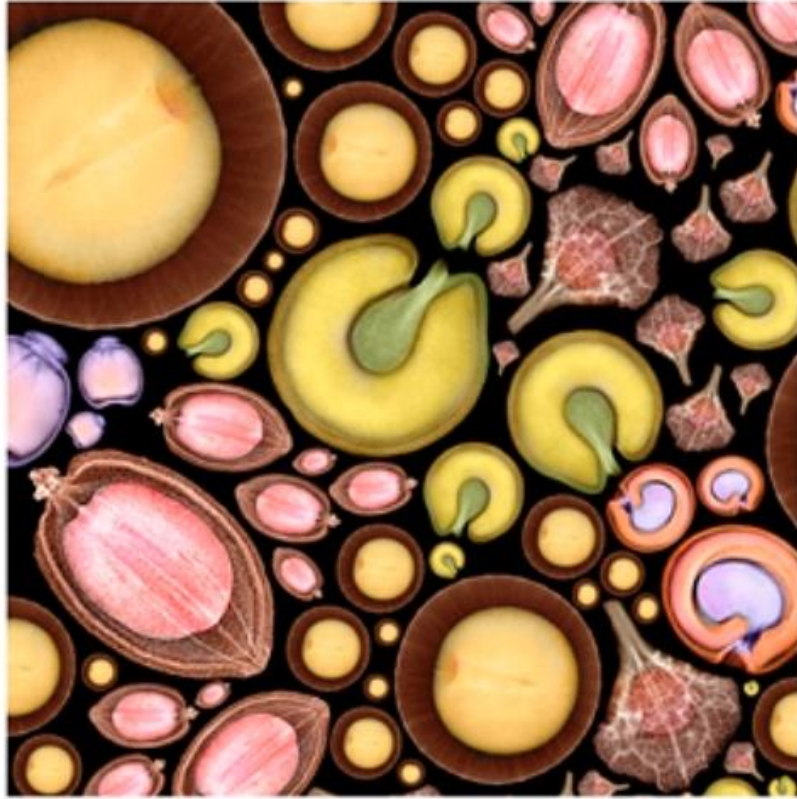


向日葵 Sunflower
Anna Benczur | 攝影 | Wikimedia



Diana Powell
Annie Cactus
Anna Benczur
一花一世界





牛洋、李漣漪

種子幻境



William

Morris

草莓小偷



達文西密碼 The Da Vinci Code
達文西 (Leonardo da Vinci) | 素描 | Alamy、
Bridgeman



星空下的閃電 Lighting Beneath the Starry Skies
蘇俊育 | 攝影 | 國立自然科學博物館科學攝影特展作品



10 微秒的相遇 Ten Microsecond Encounter
溫英佐 | 攝影 | 國立自然科學博物館科學攝影特展作品

同是星團，長幼有序：M13 vs. NGC2244
Filial Piety in the Star Cluster Family
林禹辰 | 攝影 | 國立自然科學博物館科學
攝影特展作品

圖一：球狀星團 M13

圖二：疏散星團 NGC2244



圖一



圖二





KING CRIMSON

ISLANDS

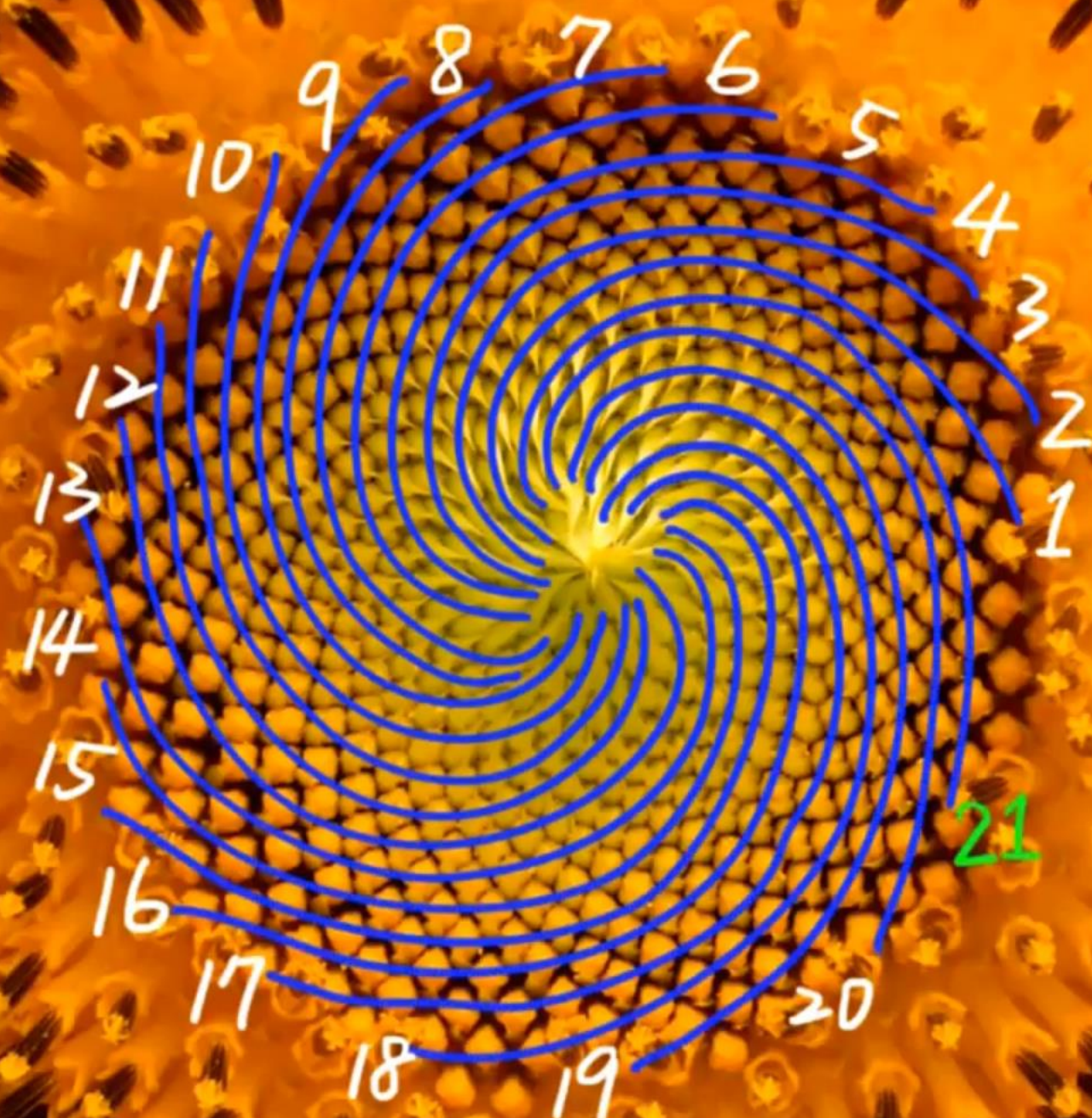
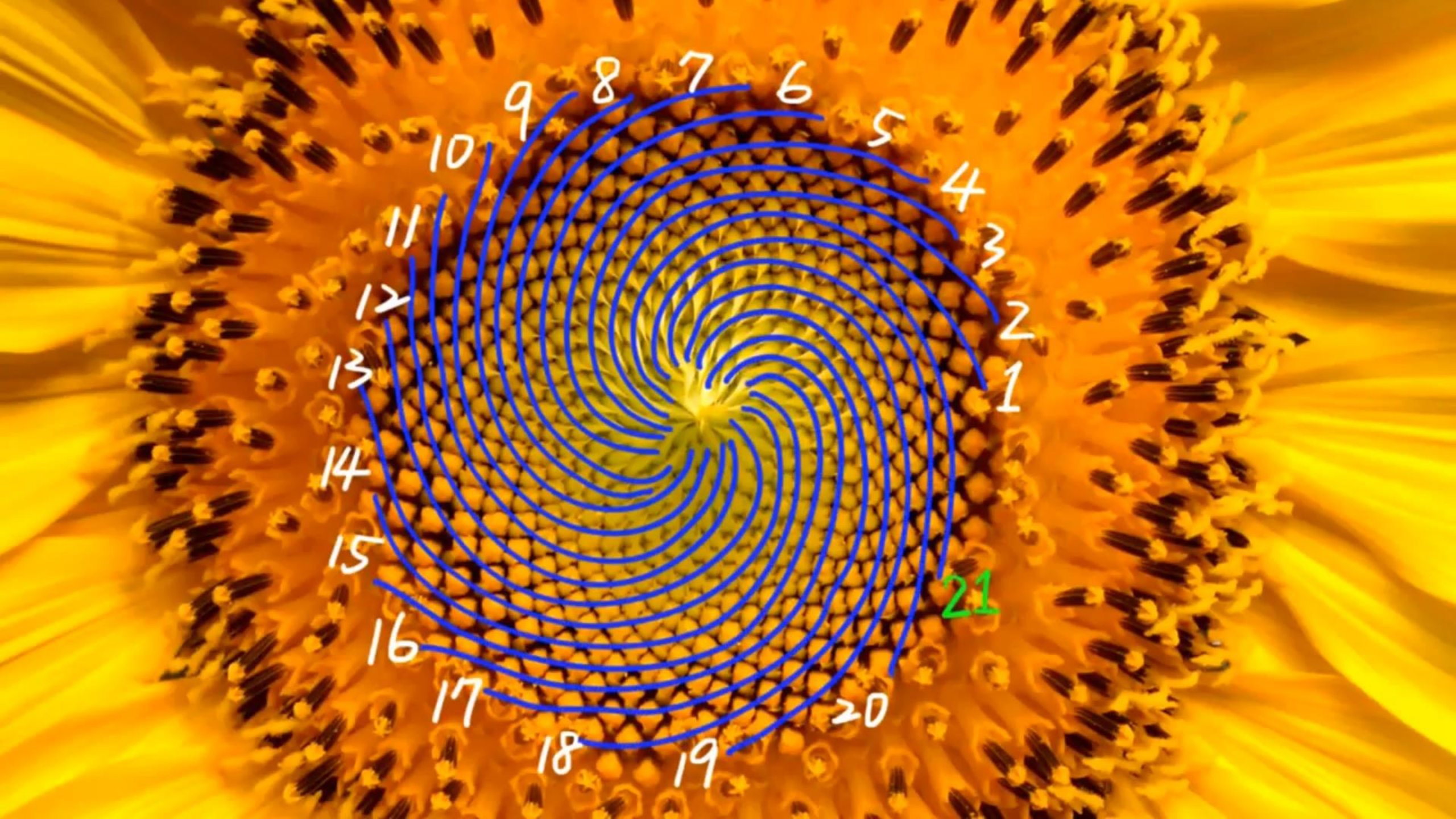
ISLANDS



顏豐鈞
魏旭辰
塔塔加星軌









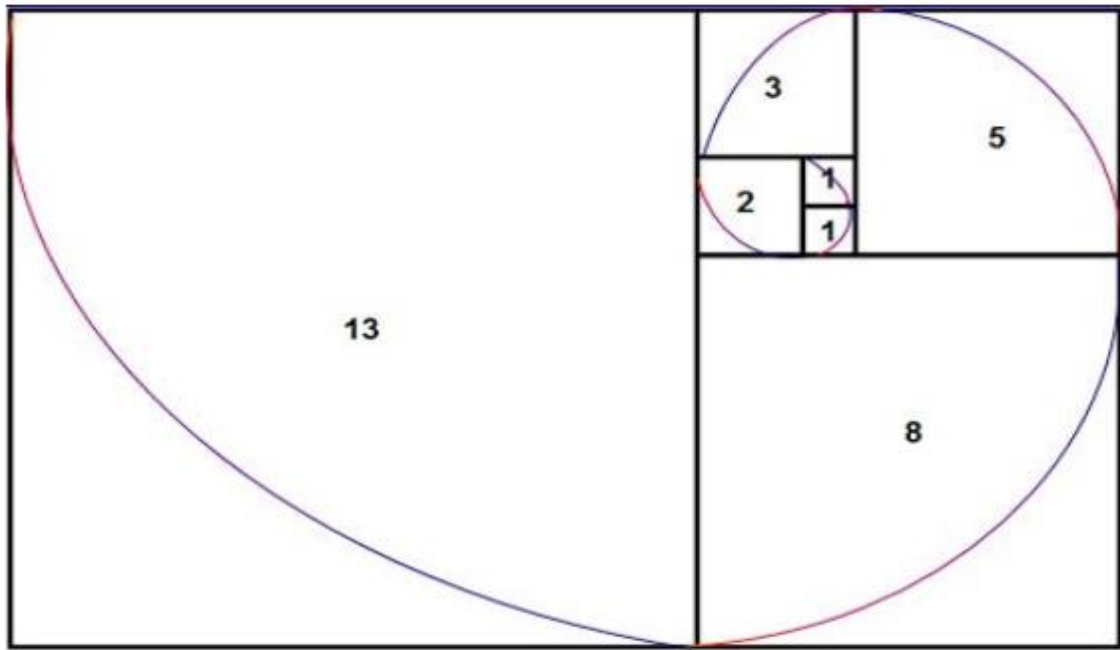


Figure 2: Golden Rectangle and Golden Spiral.

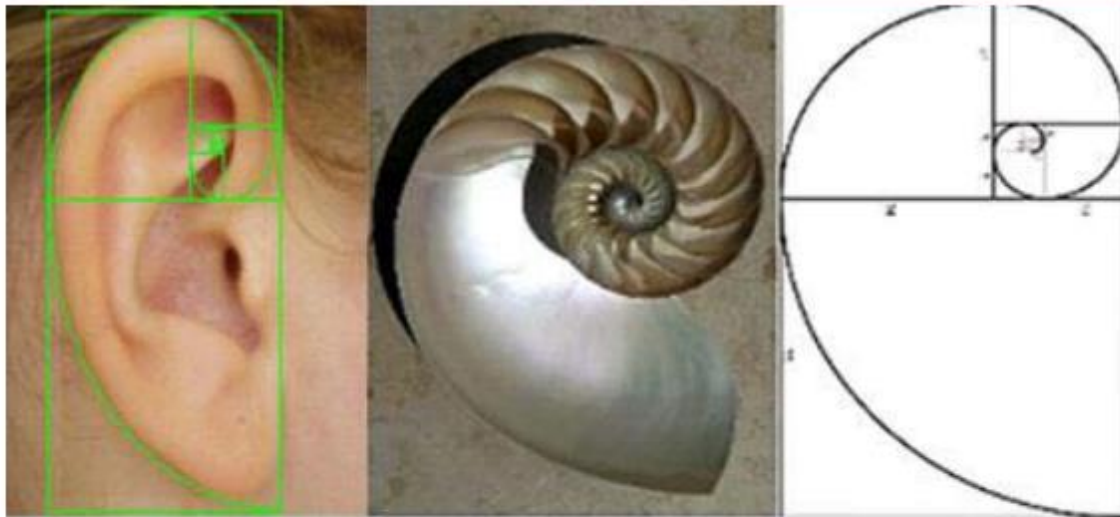


Figure 3: Golden Spiral in Nature.

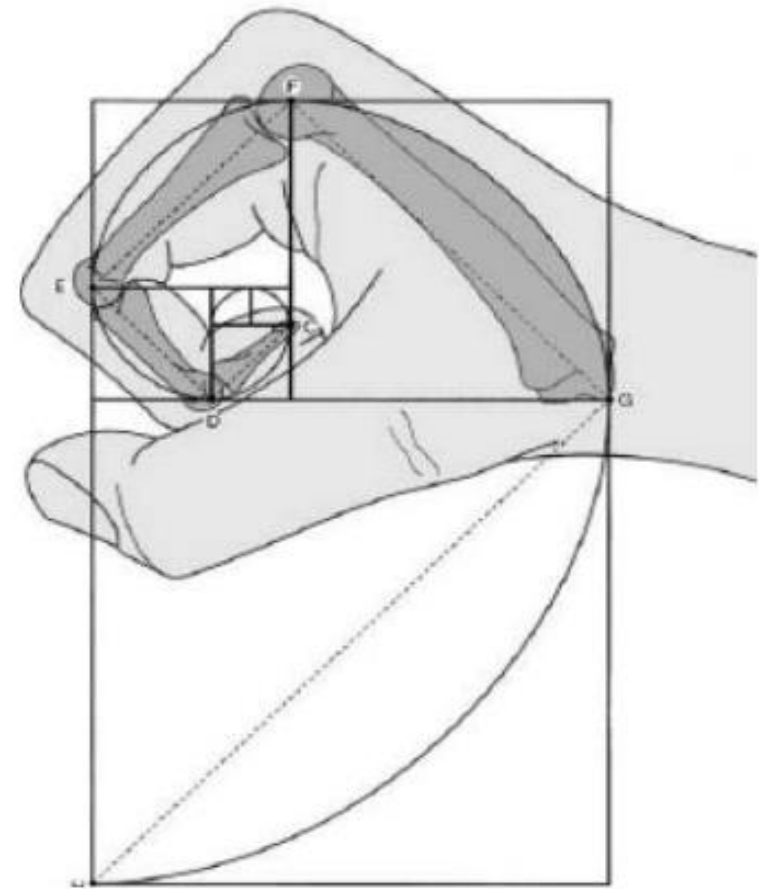
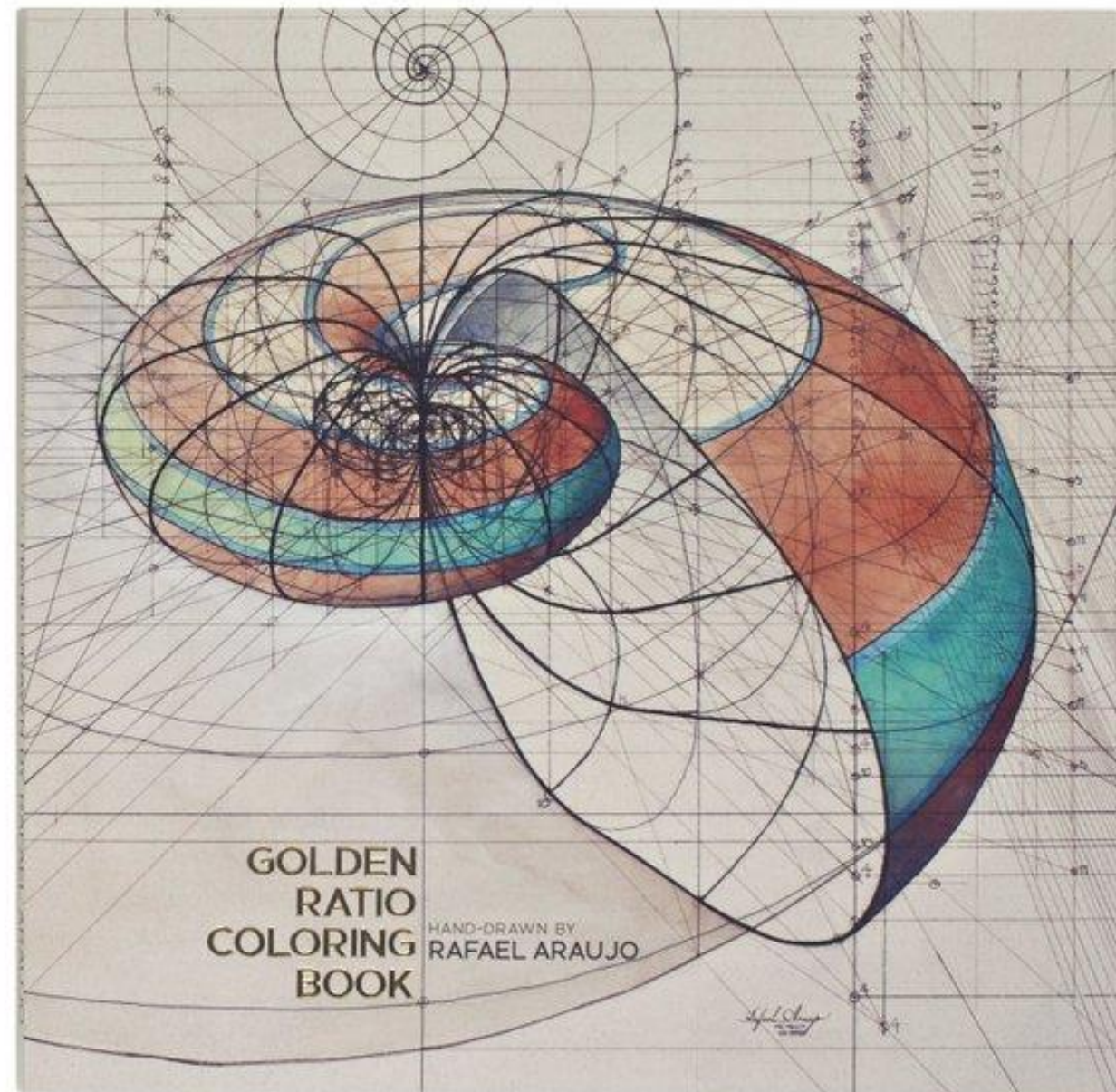
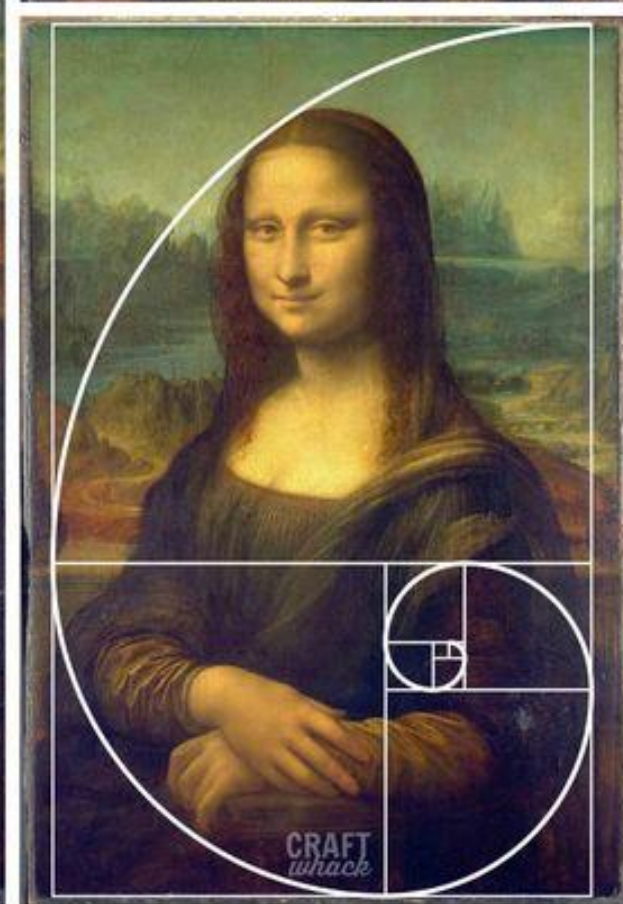
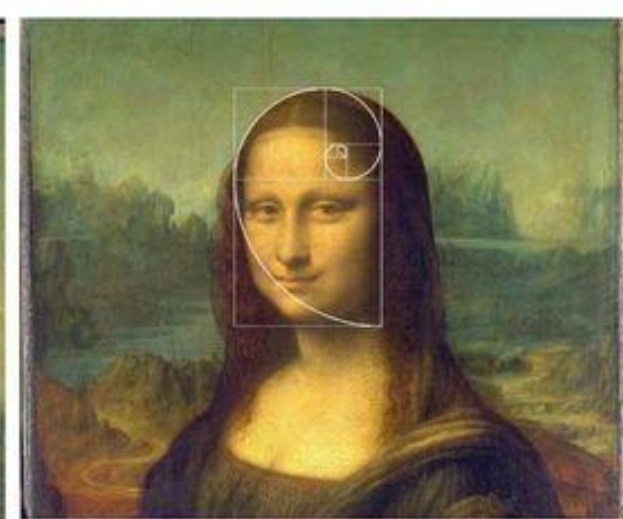
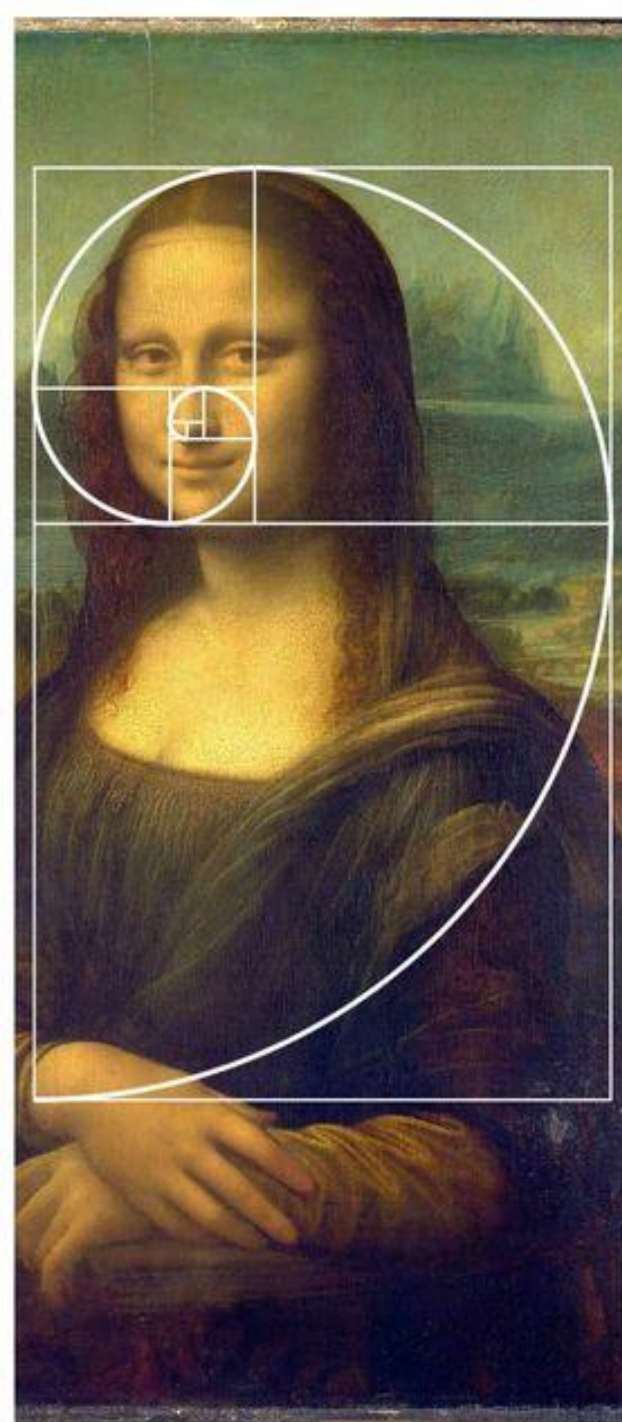
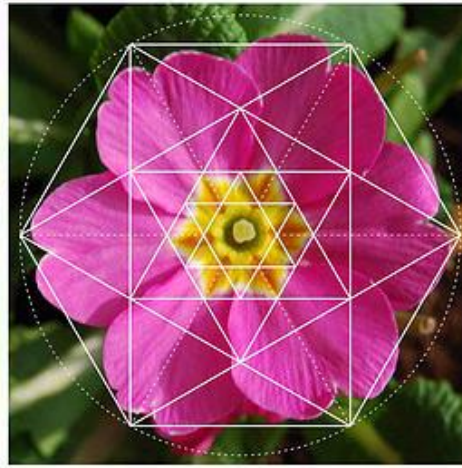
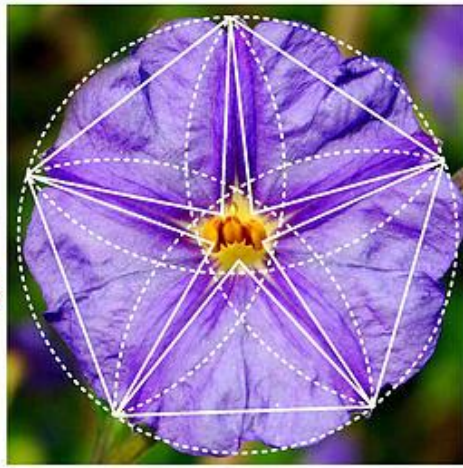
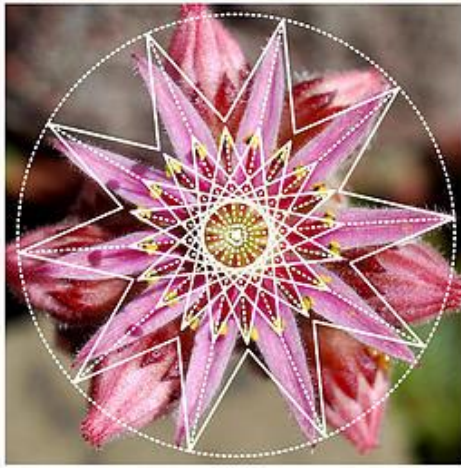
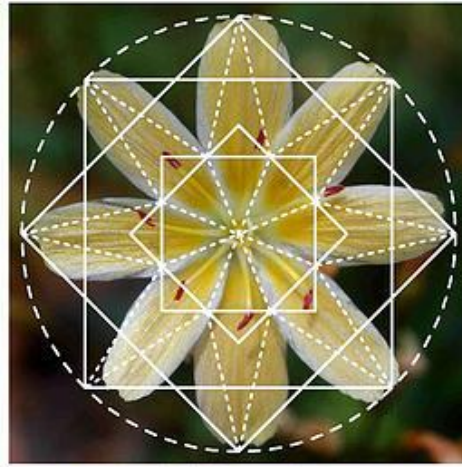
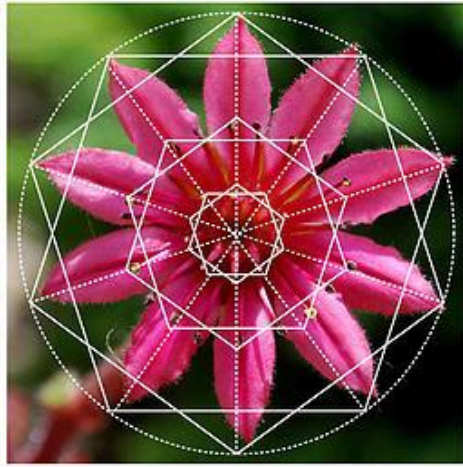
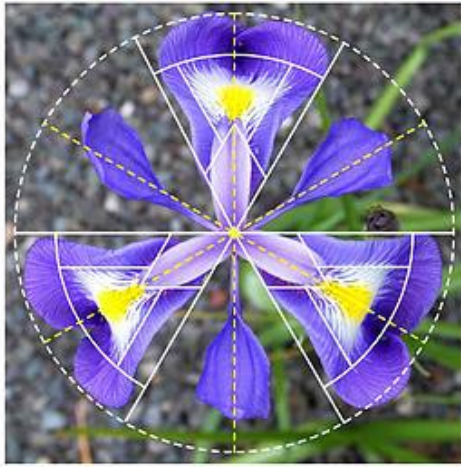
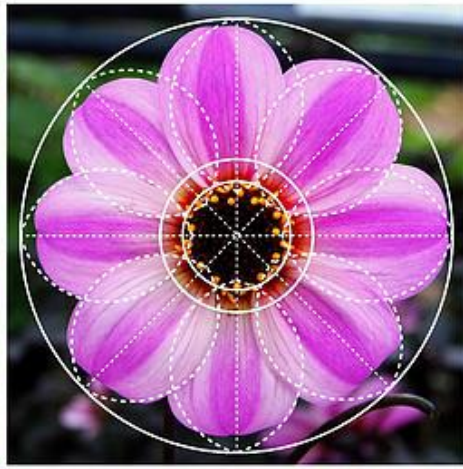
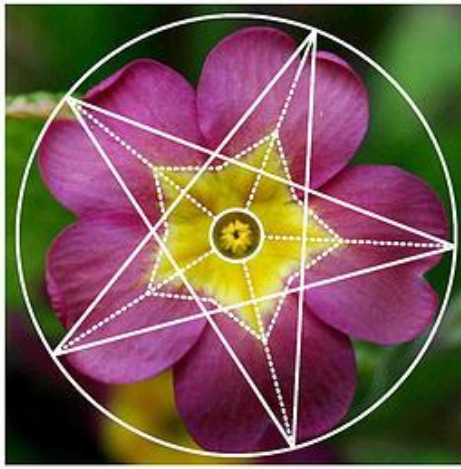


Figure 4: The human hand superimposed on the Golden Rectangle, with approximations to the Golden Spiral [4].

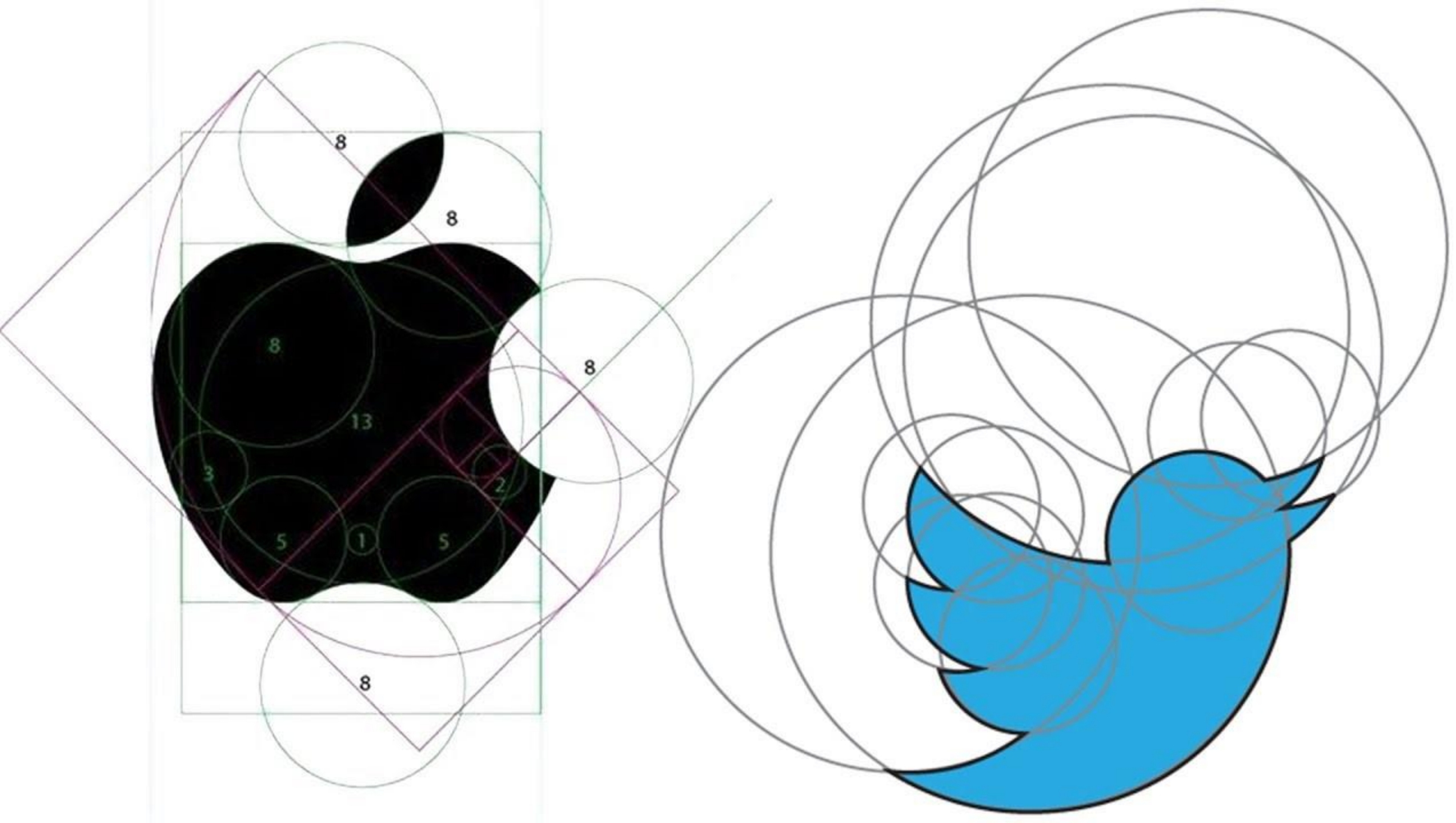
Human anatomy and Fibonacci

Proportion of human bones: In the human body, there are instances of the Fibonacci Phi (ϕ) although it has not been widely discussed. In 1973, Dr. William Littler proposed that by making a clenched fist, Fibonacci's spiral can be approximated in Figure 4 [4].











晴明神社





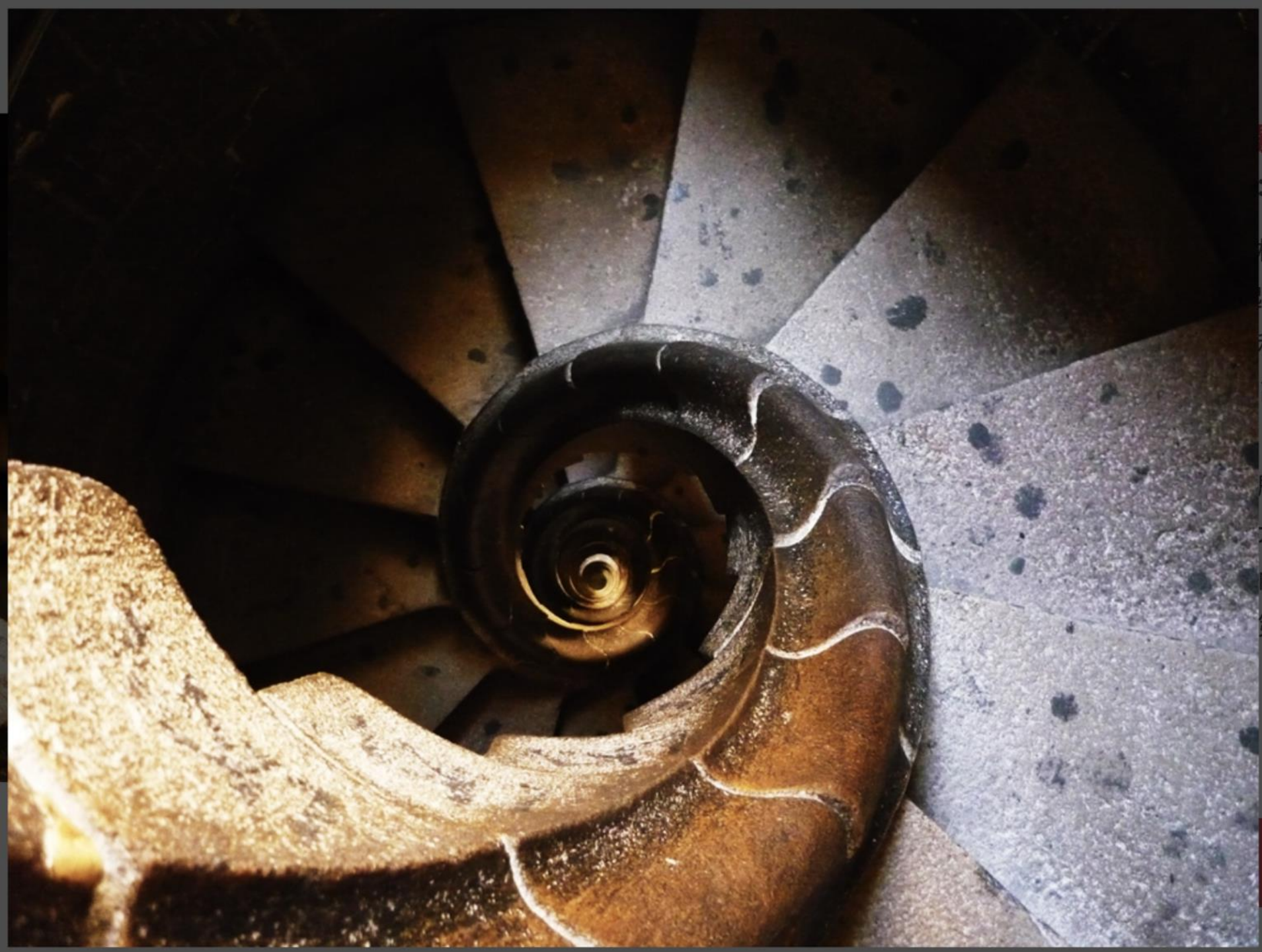




王鈞：冰解

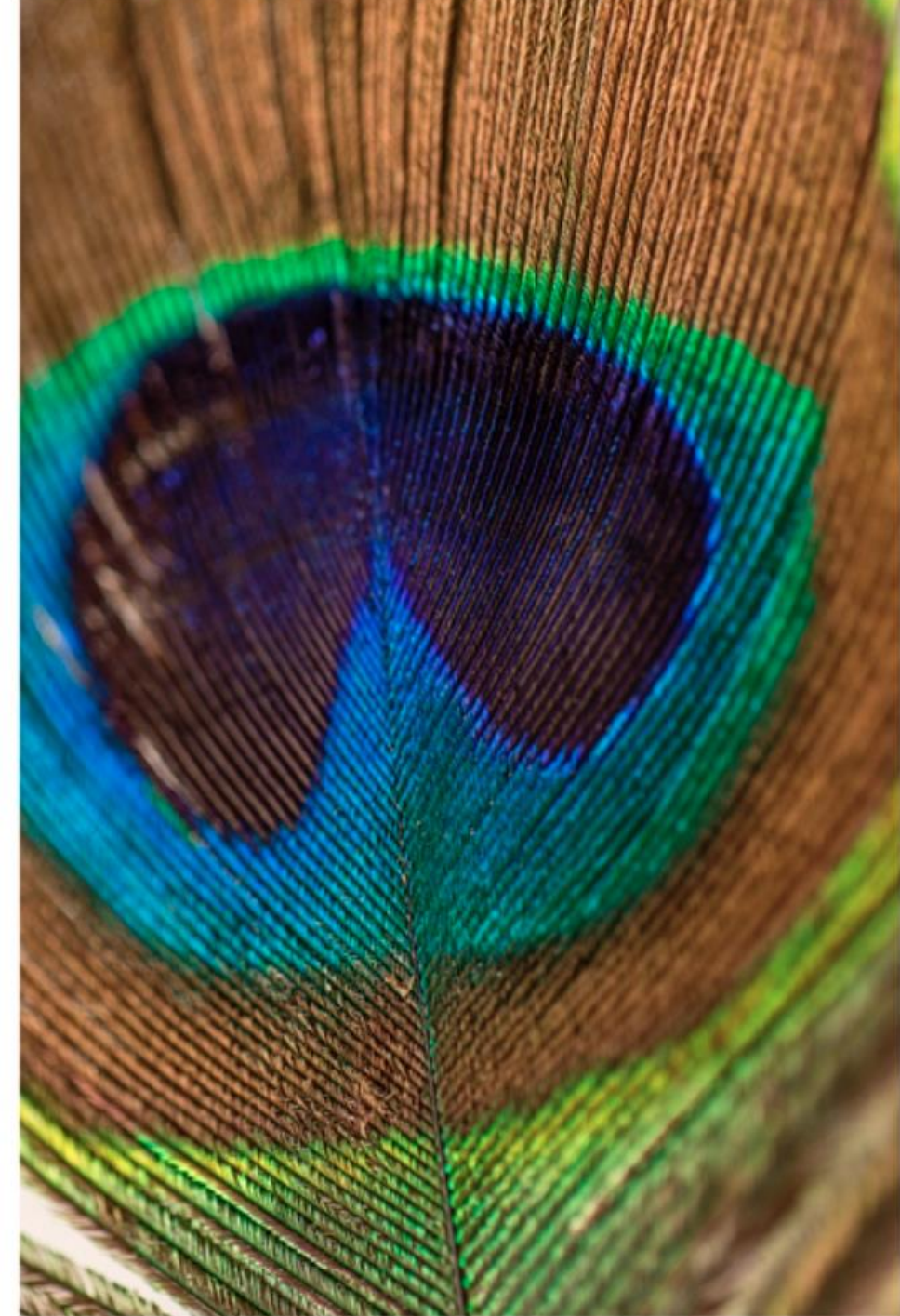


Richard Heeks
凝結的兩個世界



高第

聖家堂鸚鵡螺樓梯



永不褪色的奥秘



Pre
【前言】

以「美」養眼—— 培育全民美感素養的第一步



Order
【秩序】

生活中的種種 秩序

- 01 重複的單一元素
- 02 成套的概念
- 03 相異的元素
- 04 整齊與韻律



One
【色彩】

色彩 是美感的第一印象

- 01 相同的色調
- 02 衝突的色調
- 03 不同區域的色彩
- 04 象徵與民族的色彩
- 05 符號性與代表性



Two
【質感】

質感 豐富了人們的生活

- 01 記憶質感
- 02 材料與技術的演進
- 03 質感與時代價值觀
- 04 符合需求的質感
- 05 質感的視覺遊戲



Three
【比例】

比例 是影響美感的重要關鍵

- 01 身體比例的美感
- 02 適當的物件比例
- 03 挑戰經驗認知的比例
- 04 比例掌握空間氛圍
- 05 比例的模矩應用
- 06 建築技術與比例



Four
【構成】

構成 無所不在

- 01 對稱的古典美學
- 02 平衡的現代美感
- 03 主從關係凸顯焦點
- 04 格線的分割邏輯
- 05 組合決定構成樣貌



Five
【結構】

展現力量的 結構美感

- 01 師法自然的結構美感
- 02 平衡穩定的結構配置
- 03 講究均衡的結構設計
- 04 運用結構的工藝智慧



Six
【構造】

構造 是組成物件的重要細節

- 01 構造的接合功能
- 02 構造的規律特性
- 03 適合材料特性的構造設計
- 04 因時制宜的構造型態

SPRING 2015

Lucite Green

Glacier Gray

Strawberry Ice

Tangerine

Aquamarine

Toasted Almond

Marsala

Scuba Blue

Custard

Classic Blue

色彩是美感的 第一印象

在一個人的生命過程中，目光所及之處，莫不接觸到顏色，色彩常常是一個人對一幅畫面、一件物品所建立的第一個印象，而這個印象往往也決定了這個人覺得這幅畫面或這件物品「好不好看」。

事實上，這個看似直覺的「好不好看」的判斷，牽涉到兩個因素：一個是視覺對顏色的反應，另一個則是源自身處的文化背景、環境因素等外在條件所賦予人的美感經驗。

每個人對於美的標準並不相同，但普遍來說，一般大眾對於看起來「令人感覺愉快」色彩，接受度較高，也傾向於認同那就是「美」。例如以大面積呈現的單一顏色、對比強烈的顏色拼貼、粉彩或自然色系的柔和畫面、顏色鮮明醒目的標誌，或是具有獨特主題性的色系，皆是以取悅視覺感受為主要呈現美的方式。

除卻視覺感受上的直覺反應，個人長期生活的環境，包括文化風土、民族習俗、地理條件、時代潮流等，都會影響一個人對於色彩的認知與喜好。舉例來說，每個文化在婚

喪儀式上習慣使用的色彩，必然帶給人不同的感受，諸如婚禮上用的色彩代表喜悅、熱鬧，喪禮色彩代表悲傷、沉靜；生長在乾燥內陸的人，從小看見的山就是光禿禿的咖啡色，跟海洋氣候下長大的人眼中的青山全然不同，由此可見生活在不同區域的人，對於環境色彩的認知有很大的差異；高緯度國家的年日照時間短，所以用色習慣上傾向於選擇高彩度的顏色，以明亮愉悅的人造物色彩平衡陰暗沉悶的自然環境氛圍，因此，顏色不僅是美感的要素，亦與生活品質的營造息息相關。

隨著傳播媒介日益深入人們的日常生活，人們對於色彩的偏好，也逐漸受到媒體的影響，不再侷限於自身的文化與生活環境，反而與時代潮流、科技發展的趨勢呈高度相關，時尚產業每年的流行趨勢，以及擅長創造風格的設計產業，透過商品、名人與傳播媒體的推波助瀾，往往能帶動潮流，改變人們對於色彩的喜好，此時，色彩的偏好遂由個人喜好逐漸轉變為集體共識，甚或成為流行與品味的指標。



01 對稱的古典美學

構成之美 自對稱開始

自然中物體的構成大多是對稱或成對的，人體構造也是，因此，對稱是最容易讓人適應且感到舒服、穩定的構成方式，並且由於其所具有的穩定感，能傳遞莊重、大器的訊息，因此，對稱構成也是最符合古典美學的配置方式。

對稱構成不僅適用於器物的形體，也常應用在建築空間上。對稱的擺設與室內設計，可以讓空間看起來整齊舒適；對稱的立面，則使建築物看起來協調且優雅。



01 師法自然的結構美感

符合自然規則的結構 具有基本的美感

自然界中的各種生物，經過長時間演化，發展出能與地心引力相抗衡的型態，就是最有效率而穩定的結構。自然界物種型態的結構設計，不會有過度設計的現象，形狀尺度適中，且能讓人直覺合理而安全，因而構成結構的基本美感。

因此，依循自然規則的結構配置所創造的物件，往往也是最經濟合理，且最容易讓人覺得順眼好看的設計。例如越往上越向內收的塔、底部較寬的茶壺、有底座的檯燈，或是頂端如樹冠般延伸展開的棚架，就是擬仿人體與樹木的外型，符合根部粗、末端細的規則，而能穩定站立；纖細卻強韌的蜘蛛網，將支撐的重量平均分配到整個面，透過許多連接點將力量傳遞出去，啟發了索網結構的運用。



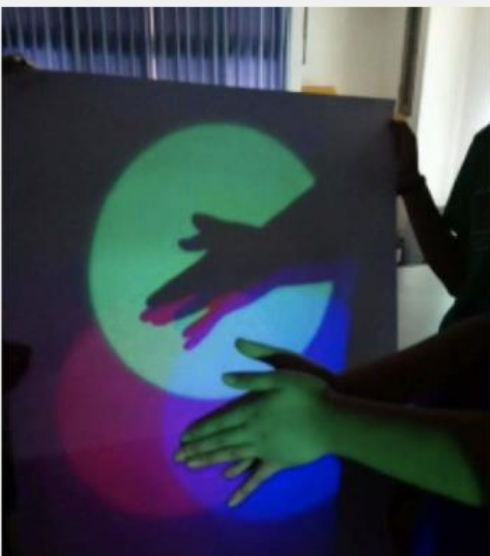
01 重複的單一元素

秩序的基礎在於整齊
不斷重複的單一元素
會讓人產生整齊劃一的印象

人的視覺很容易受到元素一致且重複出現的畫面所吸引，而產生「有秩序」，甚至是「美」的感受。例如台灣鄉間常見的晒柿餅、米粉，或是海邊的蚵寮、魚塢、鹽田，都是令人印象深刻的親切畫面，又好比節奏與動作都具有高度默契的群舞表演，或是閱兵典禮上，軍人從制服到動作整齊劃一的畫面，總是能成功吸引觀眾的目光。

在建築設計上，也常常採用重複單一元素的手法來製造規律性，例如整齊劃一的窗戶形式，讓建築立面顯得和諧；連續的柱廊拱圈，除了塑造優雅的造型，同時也暗示著移動路徑的方向性。

主題式教學、校訂課程
藝術課程、跨領域課程
參展經驗
策展建議



當科學遇見藝術

南科實中小參與第九屆游藝獎創意教學之作品

 下載



台中市大鵬國小 微美唯美

台中市大鵬國小參與第十屆廣達游藝獎創意教學之作品

 下載



【微顯藝世界】

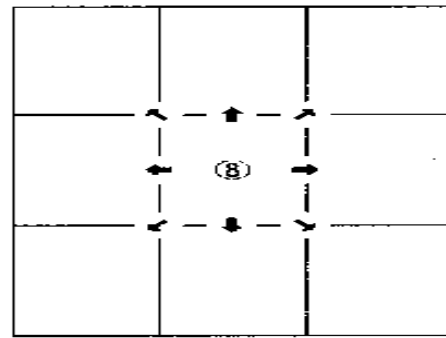
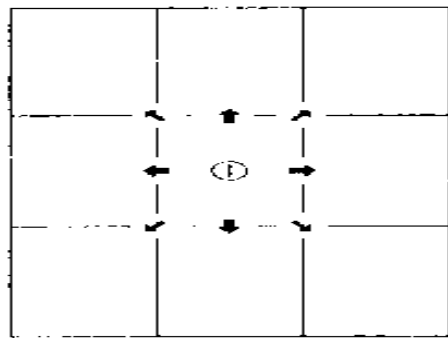
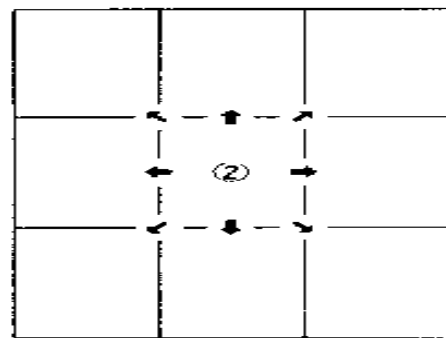
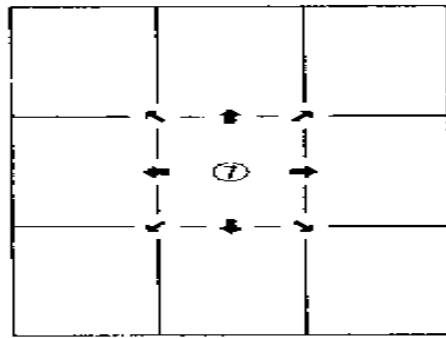
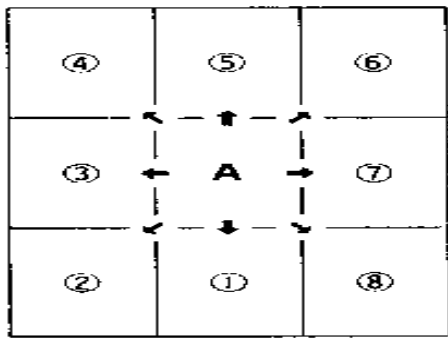
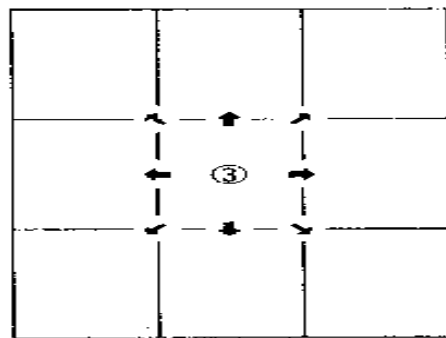
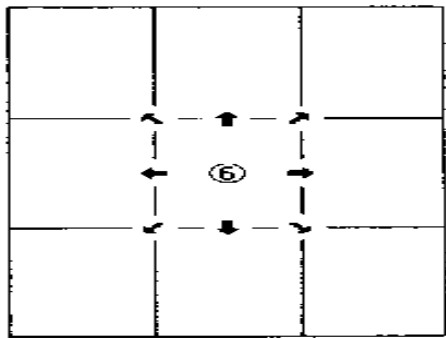
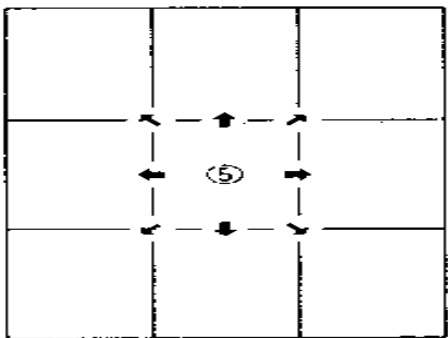
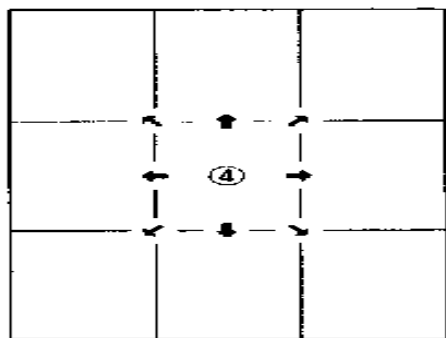
由曾文農工、北門農工、仁武特殊學校所參與第十屆廣達游藝獎創意教學之作品

 下載

大谷翔平

高一時定下的 九宮格計畫表

身體的保養	喝營養補充食品	頸前深蹲 90kg	改善踏步	核心肌群強化	軸心穩定	角度控制	從上把球壓下去	增強手腕
柔軟性	體格	傳統深蹲 130kg	放球點穩定	控球	消除不安	放鬆	球質	下半身主導
體力	關節活動範圍	吃飯 早三碗 晚七碗	加強下半身	身體不要開掉	控制心理狀況	放球點往前	提高球的轉速	關節活動範圍
乾脆	不要一喜一憂	頭冷心熱	體格	控球	球質	以軸心來旋轉	下肢強化	體重增加
因應危機	心理	不隨氣氛起舞	心理	八球團第一指名	球速 160km/h	核心肌群強化	球速 160km/h	強化肩膀肌肉
心情不起伏	對於勝利的執著	體諒同伴	人性	通氣	變化球	關節活動範圍	常傳球練習	增加用球數
感性	為人所愛	計畫性	打招呼	撿垃圾	打掃房間	增加拿到好球數的球種	完成指叉球	滑球的品質
為人著想	人性	感謝	珍惜球具	通氣	對主審的態度	緩慢有落差的曲球	變化球	對左打者的決勝球
禮儀	值得信賴	堅持	正面思考	受人支持	讀書	保持跟直球相同姿勢	從好球區跑到壞球區的控球	想像球的深度



老人	山	<u>元</u>
畫	黃公望	董源
服裝	印章	水

文學	服裝欣賞	美食:吃什麼 怎麼煮
音樂	元	外來族群: 新住民
交通:	戲曲:	典章制度:科層體制



拾穗	農村	寫實
基督	米勒在芳苑	女性
穀物	悲天憫人	光線



參考資源

- 廣達游於藝計畫網站
- 教學庫(教學大補帖、好站推薦、電子書)
- 廣達游藝獎 · 創意教學競賽
- 美感入門電子書(105年版)
- 領域課程綱要

YOU CAN



We Can Do It!

