

1. Pollen - I want to tell a fictional story about pollen. Future fiction mixed with authentic research. The location of the action is the Hortus Experimentalis, a rooftop garden/field laboratory and apiary in the center of Brussels. The lab is set up 8 storeys above the ground coordinates where in the 17th century a cloister of the Regularissen was active, with orchards, medical herb gardens, a brewery, and more. I want to use the science of palynology to discover and reconstruct stories about the daily action from centuries ago. Therefore I give you some websites where you can find information: [https://nl.wikipedia.org/wiki/Regularissenklooster\\_Jericho](https://nl.wikipedia.org/wiki/Regularissenklooster_Jericho) (in dutch) but also [https://research.annemariemaes.net/doku.php?id=pollen\\_database](https://research.annemariemaes.net/doku.php?id=pollen_database) (my own research) and feel free to add other interesting information. Please write the fictional story, set in past and in future, in the style of Margaret Atwood.

#### **Title: Whispers of the Past, Echoes of Tomorrow**

##### **Past: 17th Century**

The Regularissenklooster Jericho, nestled in the heart of Brussels, echoed with the hushed whispers of nuns tending to orchards and cultivating medicinal herbs. The cloister's once-bustling brewery sent fragrant waves of hops and barley into the air. In the midst of this tranquil haven, the cloister's apiary hummed with the gentle buzz of bees collecting nectar.

Sister Agatha, a skilled herbalist, often found solace in the garden, surrounded by the vibrant blooms and the sweet melodies of nature. As she toiled among the plants, little did she know that her daily actions would be preserved in the microscopic realm of pollen.

##### **Future: 22nd Century**

Eight stories above the coordinates of the ancient cloister, the Hortus Experimentalis stood as a testament to the intersection of history and cutting-edge science. Dr. Anne Marie Maes, a palynologist with a passion for unraveling the secrets of the past through pollen, took residence in the rooftop laboratory.

In the futuristic laboratory, Dr. Maes meticulously examined the pollen samples collected from the Regularissenklooster Jericho. Using advanced techniques, she pieced together the daily life of Sister Agatha and her fellow nuns. The microscopic time capsules held tales of herb cultivation, brewing rituals, and the gentle hum of bees pollinating the cloister's orchards.

As Dr. Maes delved deeper into the past through the pollen database, she discovered a narrative that transcended time. Sister Agatha's dedication to cultivating healing herbs and nurturing the bees carried an ancient wisdom that resonated with the challenges of the modern world.

### **Past: 17th Century**

Sister Agatha, oblivious to the invisible traces of her daily life, continued her work in the cloister's gardens. The bees, diligent in their pollination, wove a delicate tapestry of life around her.

### **Future: 22nd Century**

In the Hortus Experimentalis, Dr. Maes marveled at the interconnectedness of past and future. The rooftop garden, suspended in time, became a sanctuary where the whispers of the Regularissenklooster Jericho reached across centuries.

As Dr. Maes continued her research, she envisioned a world where the knowledge embedded in pollen could guide humanity towards a sustainable future. The echoes of Sister Agatha's stewardship resonated through the experimental garden, offering a beacon of hope in an ever-changing world.

2. Pollen - I want to tell a fictional story about pollen. The literary style is speculative future mixed with authentic research, proper to the style of Margaret Atwood. The location of the action is the Hortus Experimentalis, a rooftop garden/field laboratory and apiary in the center of Brussels. The lab is set up 8 storeys above the ground coordinates where in the 17th century a cloister of the Regularissen was active, with orchards, medical herb gardens, a brewery, and more. I want to use the science of palynology to discover and reconstruct stories about the daily action from centuries ago. In these stories, there is a prominent role for medicinal herbs, more specifically the mint family. Also pollinating insects are important in the story. I give you some websites where you can find information: [https://nl.wikipedia.org/wiki/Regularissenklooster\\_Jericho](https://nl.wikipedia.org/wiki/Regularissenklooster_Jericho) (in dutch) but also my own websites [https://research.annemariemaes.net/doku.php?id=pollen\\_database](https://research.annemariemaes.net/doku.php?id=pollen_database) and feel free to add other interesting information. Please write the fictional story, set in past and in possible futures.

### **Title: The Palynologist's Reverie**

### **Past: 17th Century**

In the heart of Brussels, cloistered nuns tended to the hidden wonders of Regularissenklooster Jericho. Sister Agatha, a custodian of medicinal herb gardens, found solace among the whispering leaves of the mint family. She meticulously brewed remedies that danced with the aromatic essence of centuries-old wisdom.

Bees, diligent in their pollination duties, orchestrated a delicate dance in the orchards. As Sister Agatha moved through the cloister, her every action imprinted on the vibrant tapestry of pollen.

#### **Present: 22nd Century**

Eight stories above the hallowed grounds of the ancient cloister, Dr. Anne Marie Maes immersed herself in the rooftop laboratory of the Hortus Experimentalis. The scent of mint wafted through the air, blending with the hum of robotic pollinators that now hovered over the experimental garden.

Dr. Maes, a palynologist of the future, delved into the minutiae of the pollen database. The microscopic time capsules, remnants of Sister Agatha's era, held narratives of herbal alchemy and the dance of bees. The mint family's legacy persisted, its essence interwoven with tales of healing and resilience.

#### **Future: 23rd Century**

The Hortus Experimentalis had evolved into a sanctuary for biodiversity amidst the urban sprawl. The mint family, once nurtured by Sister Agatha, thrived in innovative ways. Bioengineered plants released healing compounds into the air, a fragrant embrace of nature's resilience.

Robotic pollinators, descendants of their organic counterparts, continued the dance initiated by bees long gone. Dr. Maes, now a distant echo in the annals of scientific history, had left behind a legacy of understanding the past to shape a sustainable future.

#### **Present: 22nd Century**

In the twilight of her career, Dr. Maes wandered through the rooftop garden. The fragrance of mint transported her back to Sister Agatha's time, where the cloistered wisdom of medicinal herbs lingered. As the sun dipped below the skyline, Dr. Maes marveled at the continuum of life encoded in the pollen grains.

#### **Past: 17th Century**

Sister Agatha, surrounded by the serenity of the cloister, continued her herbal rituals. The bees, diligent custodians of pollination, wove tales of interconnectedness in the orchards below.

#### **Present: 22nd Century**

In the Hortus Experimentalis, Dr. Maes' holographic interface flickered to life. The palynologist's reverie extended beyond the confines of time. She saw herself as a custodian, much like Sister Agatha, preserving the delicate dance of pollination for generations yet unborn.

The essence of the mint family lingered, a testament to the enduring nature of life's cycles. The rooftop laboratory, suspended between past and future, whispered tales of resilience and hope, encoded in the pollen that connected centuries and civilizations.

[https://research.annemariemaes.net/doku.php?id=pollen\\_database](https://research.annemariemaes.net/doku.php?id=pollen_database)

De celwanden van stuifmeelkorrels blijven goed bewaard in de bodem. Omdat elke plantenfamilie of soms zelfs elke plantensoort stuifmeelkorrels met een andere vorm produceert, kan stuifmeel veel informatie verschaffen. Zo kan uit de aanwezigheid van stuifmeelkorrels in lagen waarin archeologische vondsten worden gedaan iets gezegd worden over welke planten in de omgeving groeiden.

Uit boorkernen uit meren of venen, waar de omstandigheden om stuifmeel te bewaren beter zijn dan op het land, kan een vegetatiegeschiedenis van duizenden jaren opgemaakt worden. Dit behoort tot het wetenschapsgebied van de [palynologie](#).

Daarnaast is het stuifmeel van plantensoorten die langs de waterkant staan ook meer aanwezig dan de planten verder weg.

**Palynologie** of **pollenanalyse** is het onderzoek van zowel recent als fossiel [pollen](#), [sporen](#) en andere microfossielen, zoals [Dinoflagellaten](#). De palynologie werd aan het begin van de [20e eeuw](#) ontwikkeld door de [Zweedse geoloog Lennart von Post](#). [Pollen](#) blijft over het algemeen beter bewaard dan andere organische resten. Meestal kan pollen tot op het niveau van het [geslacht](#) worden [gedetermineerd](#), soms tot op [soortniveau](#).

Palynologie is als een [hulpwetenschap](#) zeer bruikbaar in de [paleobotanie](#), [archeologie](#) en [klimatologie](#).

De specifieke [morfologie](#) van elk pollentype laat toe om [fossiel](#) pollen te determineren. Maar het proces van [fossilisatie](#) kan enkele karakteristieken doen vervagen: de exine kan [geoxideerd](#) zijn of het pollen kan verschrompeld zijn.

Daarnaast zijn er verschillende factoren, die de samenstelling van de pollenkorrels die worden afgezet beïnvloeden:

1. Een regionale component: deze component is afkomstig uit de lucht. Pollen wordt gevangen en vervoerd op hoogtes boven de toppen van de bomen,
2. Een lokale component: de pollenproductie gaat in deze component van [diffusie](#) naar meer parallel als men dichterbij de grond komt. De afstand tussen de bron (van waaruit het pollen verspreid wordt) en de plaats waar de meeste pollenkorrels voorkomen is vrij klein en
3. De [zwaartekrachtcomponent](#): normaal vallen de meeste pollenkorrels recht naar beneden. Maar de zwaartekracht zorgt ervoor dat sommig pollen niet gescheiden werd, waardoor het niet in verschillende korrels naar beneden viel, maar eventueel samen met resten van bloemen.
4. Niet in elk [sediment](#) kunnen pollenkorrels bewaard blijven. Pollenkorrels kunnen het beste overleven in [zuurstofarme](#), voedselarme en vochtige omstandigheden zoals [hoogveen](#), [veenmoerassen](#) en [meren](#) (zoals in [gyttja](#)), omdat daar de [biologische afbraak](#) verhinderd wordt.
5. Een eerste vereiste is dat de [microbiologische](#) activiteit laag is. Een tweede vereiste is dat de pollenkorrels vrij snel worden bedekt. [Grotsedimenten](#) zijn ook soms geschikt vanwege van hun vochtigheidsgraad en constante [temperatuur](#). Andere contexten zoals [zandige sedimenten](#) of open sites blootgesteld aan [verwerking](#), laten geen goede conservering van de pollenkorrels toe.

Bij pollenanalyses legt men het staal in het [laboratorium](#) onder een [microscop](#). Met de microscoop is het mogelijk om de [familie](#) en [geslacht \(genus\)](#) van de meeste korrels te achterhalen. Elke plantenfamilie en geslacht produceert unieke pollenkorrels, die men onder de microscoop vaak van elkaar kan onderscheiden.

## De mijnering van de palynoloog

In het hart van Brussel zorgden nonnen in de 17e eeuw voor de verborgen schatten van het Regularissenklooster Jericho. Zuster Agatha, getrainde herboriste en behoedster van de geneeskrachtige kruidentuinen, vond troost tussen de geurende bladeren van de muntfamilie. Ganse dagen brouwde ze nauwgezet remedies vertrekkende van aromatische essentie die ze op alchemische wijze vermengde met overgeleverde wijsheid. Bijen, ijverig met hun bestuivingstaken, trilden een delicate dans in het licht van de

boomgaarden. Zuster Agatha bewoog zich door de tuinen met vaste tred en liet op het tapijt van neergedaald stuifmeel zacht haar sporen achter. Omgeven door de sereniteit van het klooster zette ze haar kruidenrituelen voort. Haar toewijding droeg een oude wijsheid in zich die resoneerde met de uitdagingen van de moderne wereld. De bijen, ijverige behoeders van de bestuiving, weefden verhalen van onderlinge verbondenheid. Vijf eeuwen later legt Dr. A.M.Maes zich toe op haar onderzoek, exact acht verdiepingen boven de coördinaten van de gewijde grond van het oude klooster. De geur van munt zweeft door de lucht in de Hortus Experimentalis waar Dr. A.M.Maes haar veldlaboratorium heeft ingericht. Het gezoem van robotbestuivers die boven de experimentele tuin zweven is doordringend. Dr. Maes - palynoloog - verdiept zich in de details van haar observaties. Het resultaat van haar pollenanalyse hangt af van de nauwkeurigheid waarmee ze de grondstalen neemt. De microscopische tijdschapsules, overblijfselen uit het tijdperk van Zuster Agatha, bevatten verhalen over kruidenalchemy en de dans van de bijen. Het decoderen van de medicinale erfenis van de muntfamilie resulteert nog steeds in verhalen over genezing en veerkracht. In de nadagen van haar carrière wandelt Dr. A.M.Maes door de daktuin. De geur van munt brengt haar terug naar de tijd van Zuster Agatha en naar de geheimzinnige wijsheid van geneeskrachtige kruiden. Terwijl de zon onder de horizon duikt mijmert Dr. A.M.Maes over het continuüm van het leven dat zo zuiver in de stuifmeelkorrels is gecodeerd. De mijmeringen van de palynologe reiken verder dan de grenzen van de tijd. Ze ziet zichzelf als een bewaarder, net als zuster Agatha, die de delicate dans van de bestuiving vrijwaart voor nog ongebornen generaties. De essence en de essentie van de muntfamilie blijft hangen, een bewijs van de blijvende aard van de cycli van het leven. Het laboratorium op het dak, zwevend tussen verleden en toekomst, fluistert verhalen over veerkracht en hoop, gecodeerd in het stuifmeel dat eeuwen en beschavingen met elkaar verbindt. Ondertussen is de Hortus Experimentalis uitgegroeit tot een heiligdom voor biodiversiteit te midden van de stedelijke wildgroei. De muntfamilie, ooit gekoesterd door Zuster Agatha, floreert op innovatieve manieren. Biotechnologische planten geven geneeskrachtige stoffen af aan de lucht, een geurige omarming van de veerkracht van de natuur. Robotbestuivers, afstammelingen van hun biologische tegenhangers, zetten de dans voort die werd ingezet door de ondertussen lang verdwenen bijen. Dr. A.M.Maes, nu een verre echo in de annalen van de wetenschappelijke geschiedenis, heeft een nalatenschap achtergelaten: probeer het verleden te ontcijferen en te begrijpen, om met die kennis vorm te geven aan een duurzame toekomst.

### **The palynologist's reverie**

In the heart of Brussels, nuns in the 17th century cared for the hidden treasures of the Jericho Regularis convent. Sister Agatha, trained herbalist and guardian of medicinal herb gardens, found solace among the fragrant leaves of the mint family. Whole days she

meticulously brewed remedies starting from aromatic essence that she alchemically blended with handed-down wisdom. Bees, diligent with their pollination tasks, vibrated a delicate dance in the light of the orchards. Sister Agatha moved through the gardens with steady gait, gently leaving her mark on the carpet of descending pollen. Surrounded by the serenity of the monastery, she converted her herbal rituals. Her devotion carried an ancient wisdom that resonated with the challenges of the modern world. The bees, zealous guardians of pollination, wove stories of interconnectedness.

Five centuries later, Dr. A.M.Maes devotes herself to her research, exactly eight floors above the coordinates of the hallowed ground of the ancient monastery. The scent of mint floats through the air in the Hortus Experimentalis where Dr. A.M.Maes has set up her field laboratory. The hum of robotic pollinators hovering above the experimental garden is pervasive. Dr. Maes - palynologist - delves into the details of her observations. The result of her pollen analysis depends on the accuracy with which she takes the soil samples. The microscopic time capsules, relics from the era of Sister Agatha, contain stories of herbal alchemy and the dance of the bees. Decoding the mint family's medicinal legacy still results in tales of healing and resilience.

In the latter days of her career, Dr. A.M.Maes strolls through the rooftop garden. The scent of mint takes her back to the days of Sister Agatha and to the mysterious wisdom of medicinal herbs. As the sun dips below the horizon, Dr. A.M.Maes muses on the continuum of life so purely encoded in the pollen grains. The palynologist's musings extend beyond the boundaries of time. She sees herself as a preserver, like Sister Agatha, safeguarding the delicate dance of pollination for as yet unborn generations. The essence of the mint family lingers, a testament to the enduring nature of the cycles of life. The rooftop laboratory, hovering between past and future, whispers stories of resilience and hope, encoded in the pollen that links centuries and civilizations.

Meanwhile, the Hortus Experimentalis has grown into a sanctuary for biodiversity amid urban sprawl. The mint family, once nurtured by Sister Agatha, flourishes in innovative ways. Biotech plants release medicinal substances into the air, a fragrant embrace of nature's resilience. Robot pollinators, descendants of their biological counterparts, convert the dance started by the now long gone bees. Dr. A.M.Maes, now a distant echo in the annals of scientific history, left a legacy: try to decipher and understand the past, to use that knowledge to shape a sustainable future.