

السحب

ترجمة: عبد العالي علي
تدقيق ومراجعة: ريم حسين
تنسيق التصميم: وفاء النجار

تأليف: ألينا لاكروفا
تحرير وتصميم: مايكل جونز
شارك التحرير: جوشوا بيرنشتاين، هانا برادلي، تشيلسي هال

6-9 سنوات



ملاحظات حول الكتاب

النسخة الإنجليزية

العنوان : Clouds

تأليف: Aleya La Croix

تحرير وتصميم: Michael A. Jones

شارك التحرير: Joushua D. Bernstein, Hannah Bradley, and Chelsea E. Hall

رخصة النشر: CC BY-SA 3.0

النسخة العربية

العنوان: السحب

ترجمة: عبد العالي علي

تدقيق ومراجعة: ريم حسين

تنسيق التصميم: وفاء النجار

رخصة النشر: CC BY-SA 4.0

الطبعة الأولى 2020

الرقم التسلسلي: DS2019/33

موقع حكايات ض: www.dadd-stories.org

البريد الإلكتروني: dadd.stories@gmail.com

موقع مبادرة ض الرسمي: www.dadd-initiative.org

نبذة عن المشروع والمبادرة

يهدف مشروع حكايات ض الذي أطلقته مبادرة ض (DADD-INITIATIVE e.V) لإثراء المحتوى الإلكتروني لقصص الأطفال باللغة العربية وتقديم ترجمات عالية الجودة لقصص متنوعة ولأعمار مختلفة. مبادرة ض هي مبادرة تطوعية هادفة لإثراء المحتوى العربي الإلكتروني الفقير وإثرائه علمياً وثقافياً. انطلقت المبادرة عام 2015 في مدينة دورتموند الألمانية من مجموعة طلاب عرب. وأخذت طابعها الرسمي عام 2017 بتسجيلها في السجل الألماني كمنظمة تطوعية غير ربحية منذ ذلك الحين. تعمل المبادرة بشكل منظم عبر تعاون أعضائها المتطوعين من داخل وخارج العالم العربي، والذين يجمعهم حب إثراء اللغة العربية ومحتواها الرقمي في شتى المجالات والفتنات العمرية المختلفة.

شكر و عرفان

من باب أداء واجب الشكر ورد الفضل لأهله، نتقدم مبادرة ض ممثلة بإدارتها في ألمانيا ومُشرف في مجموعاتها، و نيابة عن بقية أعضائها داخل وخارج ألمانيا بخالص الشكر والعرفان لكل المساهمين المتطوعين بكثير من وقتهم وعظيم جهدهم لإنتاج محتوى قيم للطفل العربي.

إدارة المشروع التطوعي

بجزيل الشكر والعرفان نشكر مديرة المشروع وأحد أعضاء مبادرة ض المتميزين، وهي طالبة بكالوريوس الطب البشري في جامعة الأزهر في غزة-فلسطين، ندى الفرا. عملت الزميلة ندى الساعات الطوال وعلى مدار عام 2019 على تنظيم مشروع حكايات ض ومتابعة لجانته المختلفة وتقديم الحلول لكل الصعوبات التي تعترضها. وبرغم الظروف الصعبة، حافظت ندى على متابعة عالية ووضعت آليات لاختيار وتنظيم اللجان بطرق علمية حديثة، وتعاون مع قسم البرمجيات في مبادرة ض، حتى تحقق الهدف.

المتطوعون في اللجان

تتقدم إدارة المشروع بالأصالة عن نفسها وبالنيابة عن المسؤولين في مبادرة ض التطوعية بخالص الشكر والعرفان وبكثير من الامتنان لمن سار الدرب حتى يصل المشروع إلى هدفه وحتى يبلغ المنتهى، لكل المتطوعين الذين ثابروا واجتهدوا وأثمرت جهودهم، مترجمين ومدققين ومصممين، ولأولئك الذين حملوا مسؤولية الإشراف، شكرا لكل النصوص القيمة التي ستساهم في نقل معارف جديدة للقراء الصغار، ستبقون عماد المشروع وأساس نجاحه.

ترخيص الكتب

تتقدم إدارة مبادرة ض بجزيل الشكر، لكل من الزملاء حلمي حمدي وميشيل بكني على إرشاداتهم القانونية المتعلقة بترخيص القصص المترجمة.

موقع حكايات ض

الشكر الجزيل للزميل مهندس الحاسوب محمد الفرحان وفريق البرمجة السوري NasCa لتطويرهم البرمجي للنسخة الأولى لموقع قصص الأطفال بشكل تطوعي.

طلب ورجاء

إذا شعرتم بفائدة ما تقدمه مبادرة ض فنرجو أن لا تنسونا وأهلينا من دعاء صالح بقبول العمل ونوال الأجر.. كما نهيب بكل إنسان يشعر بوضع اللغة العربية المحزن وبُعدها عن مواكبة معارف العصر وعلومه، أن يسعى—ولو بنقل الرسالة— لإفادة اللغة العربية ومحتواها الإلكتروني.

الترخيص (License)

تتبع ملكية هذه الترجمة لمبادرة ض © مبادرة ض (DADD-INITIATIVE e.V)، 2020. بعض الحقوق محفوظة. تنشر كل حقوق الترجمة لهذا الكتاب برخصة CC BY-SA 4.0. This translation belongs to DADD-INITIATIVE e.V. © DADD-INITIATIVE e.V, 2020. Some rights reserved. Released under CC BY-SA 4.0 license.

ملاحظة: تم القيام بتعديلات نصية وتشكيلية خلال الترجمة وتنسيق التصميم لغرض ملائمة اللغة العربية.

Note: we made several edits in the translated version in text and design for the sake of conformity with the Arabic language.

لك الحق في نشر وتعديل الكتاب بالشروط التالية:

- ذكر المساهمات وأصحاب الحقوق، وتقديم رابط للرخصة، وتوضيح ما إن قمت بتعديلات، ويمكنك ذلك بأي طريقة معقولة، بحيث لا يشترط أو يُتطلب تدخل مالكي الحقوق في الأصل والترجمة.
- النشر بالمثل: يشترط عند القيام بتعديل الكتاب أو إعادة إنتاجه الحفاظ على نفس رخصة الأصل.

You are free to share and adapt the material under the following terms:

- **Attribut**— You must give appropriate credit, provide a link to the license, and indicate if changes were made. You may do so in any reasonable manner, but not in any way that suggests the licensor endorses you or your use.
- **ShareAlike** — If you remix, transform, or build upon the material, you must distribute your contributions under the same license as the original.

يمكن استخدام هذا الكتاب بما يتوافق مع شروط الرخصة CC BY-SA 4.0 : <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0>

This translation can be used in conformity with the license CC BY-SA 4.0: <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0>



Photography

Cover: Magnus Manske (Flickr | BY), 1. Public Domain Image, 2. Jasyre64 (Wikimedia | BY), 3. Raphaël Fauveau (fotopedia | BY), 4. Horia Varlan (Flickr | BY), 5. DonkeyHotey (Flickr | BY), 6. Horia Varlan (Flickr | BY), 7. Magnus Manske (Flickr | BY), 8. Spone (Wikimedia | BY-SA) 9. Livingshadow (Wikimedia | BY-SA), 10. coclouds.com (BY-SA), 11. Bringstorms (Flickr | BY), 12. jared (Flickr | BY), 13. krystian_o (Flickr | BY), 14. GreyHobbit (Flickr | BY-SA), 15. Petr Reischig (Wikimedia | BY), 16. AndrewH.uk (Flickr | BY-ND), 17. Marcus Vegas (Flickr | BY-SA), 18. Derek Keats (Flickr | BY), 19. Robert Hensley (Flickr | BY), 20. Ibrahim Lujaz (Flickr | BY), 21. Yogendra74 (Flickr | BY), 22. Ingwik (Wikimedia | BY-SA), 23. DFID - UK Department for International Development (Flickr | BY)

السحب



لَوْ نَظَرْتُمْ إِلَى السَّمَاءِ، مِنْ أَمَاكِنَ كَثِيرَةٍ سَتَرَوْنَ السُّحُبَ.
لِهَذِهِ السُّحُبِ عِدَّةٌ أَنْوَاعٍ مُخْتَلَفِ الْأَشْكَالِ وَالْأَحْجَامِ.



هَلْ تَسَاءَلْتُمْ يَوْمًا كَيْفَ تَتَشَكَّلُ السُّحُبُ؟

السُّحُبُ عِبَارَةٌ عَنِ مَاءٍ مُتَبَخَّرٍ.

وَالْتَّبَخُّرُ هُوَ تَحَوُّلُ السَّائِلِ إِلَى غَازٍ.

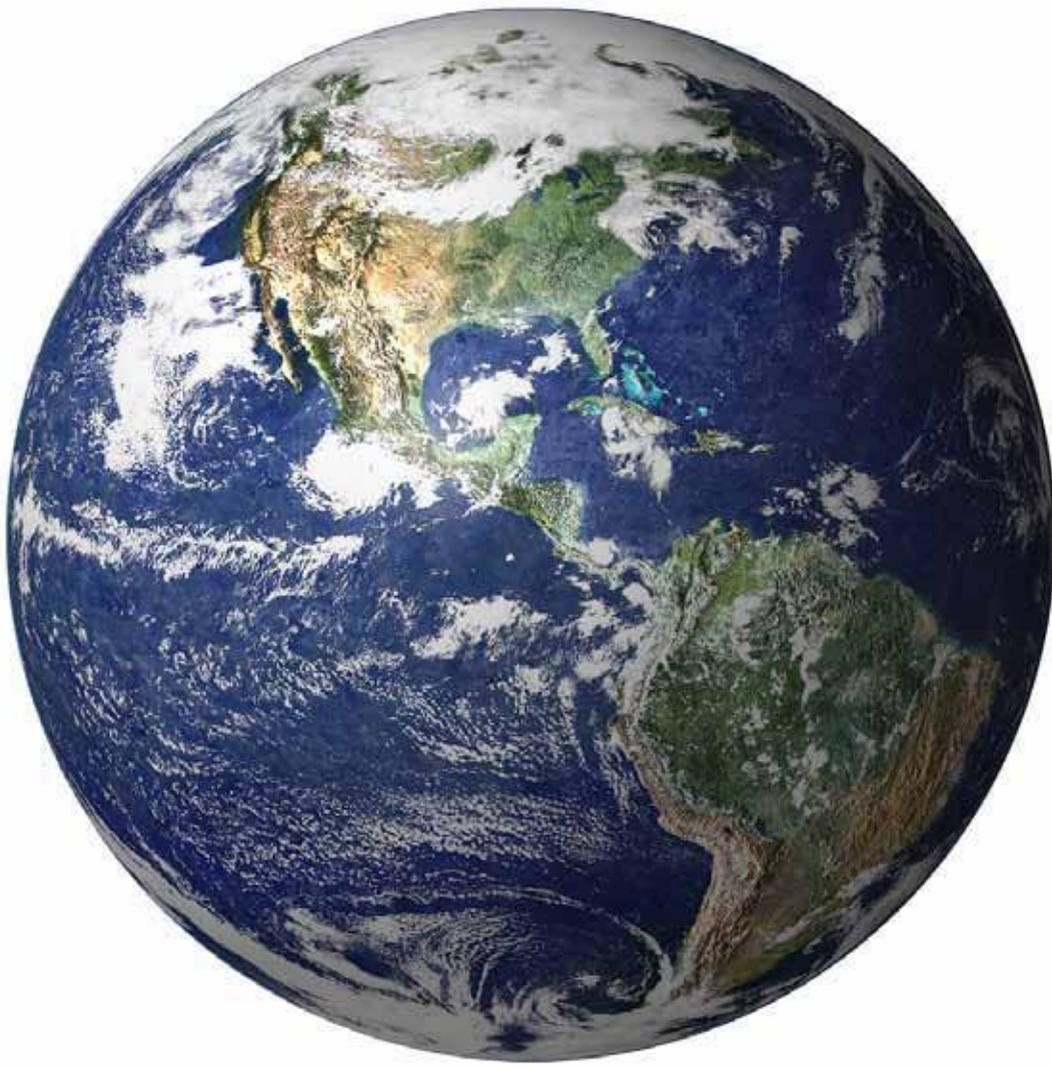
بَعْضُ السُّحُبِ تَكُونُ كَثِيفَةً أَوْ رَقِيقَةً،

وَيُمْكِنُ أَنْ تَكُونَ كَبِيرَةً أَوْ صَغِيرَةً.

وَأَحْيَانًا تُشْبِهُ أَشْكَالًا مألُوفَةً.



يَتَبَخَّرُ الْمَاءُ مِنْ مَّصَادِرَ كَثِيرَةٍ مِنْ حَوْلِنَا،
مِثْلَ الْوُدْيَانِ وَالْبُحَيْرَاتِ وَالْمُحِيطَاتِ.
لَكِنْ، هَلْ تَعْرِفُونَ الْمَصْدَرَ الْأَسَاسِيَّ
الَّذِي تَتَشَكَّلُ مِنْ مَائِهِ السُّحُبُ؟

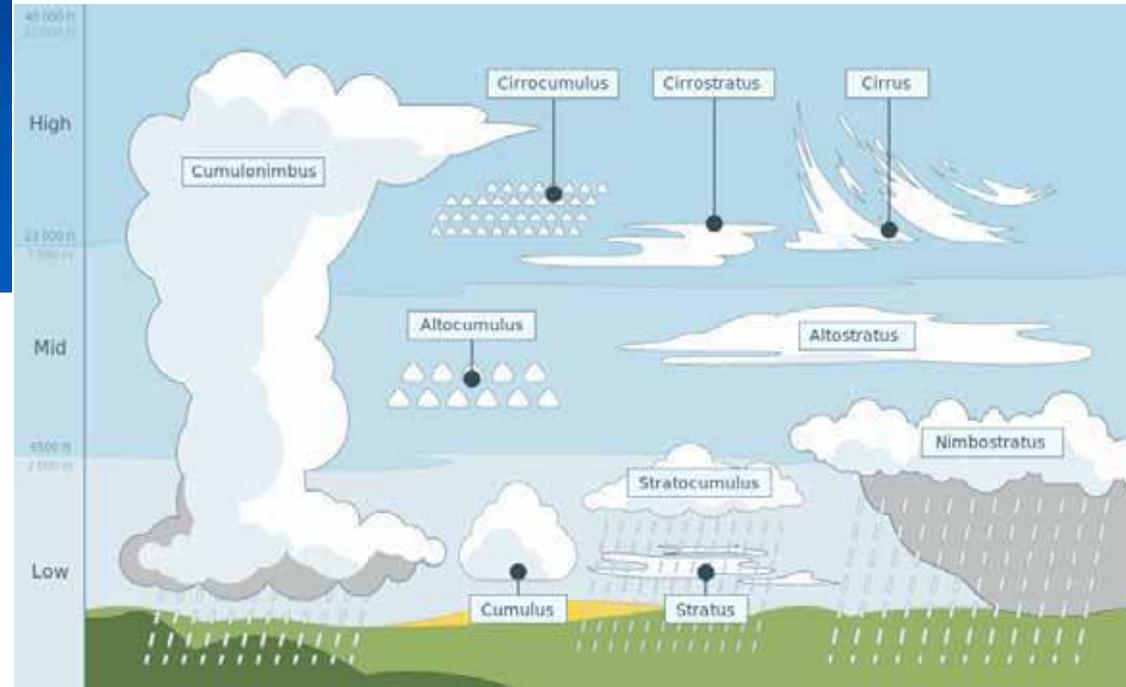


الْمَصْدَرُ الْأَسَاسُ هُوَ الْمُحِيطَاتُ،
لِأَنَّهَا تُشَكِّلُ الْجُزءَ الْأَكْبَرَ مِنْ مَسَاحَةِ الْأَرْضِ
حَيْثُ نُقَدَّرُ نِسْبَتَهَا بِاثْنَيْنِ وَسَبْعِينَ بِالْمِئَةِ.

يَتَّبَخَّرُ الْمَاءُ وَيُصْبِحُ غَازًا، لِيَرْتَفَعَ فِيمَا بَعْدَ
وَيَمْتَزِجَ مَعَ جُسَيْمَاتٍ فِي الْهَوَاءِ.
وَيَسْتَمِرُّ فِي الِارْتِفَاعِ حَتَّى يَبْرُدَ،
وَيَتَّجَمَعُ فِي السَّمَاءِ كِي يُشَكِّلَ سَحَابَةً.

الْبَيْئَةُ وَالِارْتِفَاعُ وَالْحَرَارَةُ، هَذِهِ الْعَوَامِلُ
هِيَ الَّتِي تُحَدِّدُ نَوْعَ الْغُيُومِ الَّتِي سَتَتَشَكَّلُ.

لِلسُّحُبِ ثَلَاثَةٌ أَنْوَاعٍ رَئِيسَةٍ: السُّحُبُ السُّمْحَاقِيَّةُ،
وَالسُّحُبُ الطَّبَقِيَّةُ، وَالسُّحُبُ الرُّكَامِيَّةُ.
كُلُّ نَوْعٍ لَهُ شَكْلٌ مُخْتَلِفٌ، فَالْبَعْضُ يُوجَدُ عَالِيًا فِي السَّمَاءِ
وَالْبَعْضُ الْآخَرُ قَرِيبٌ مِنْ سَطْحِ الْأَرْضِ.



هَذِهِ سَحَابَةٌ سُمْحَاقِيَّةٌ وَهِيَ أَعْلَى السُّحُبِ فِي السَّمَاءِ؛
وَهِيَ رَقِيقَةٌ كَالْقَطْنِ بِسَبَبِ ابْتِعَادِهَا عَنِ
سَطْحِ الْأَرْضِ وَبِفَضْلِ الرِّيَّاحِ.



هَذِهِ سَحَابَةٌ رُكَامِيَّةٌ، وَهِيَ أَكْثَرُ السُّحُبِ انْتِفَاحًا.
وَعَالِبًا مَا تَكُونُ مُسَطَّحَةً مِنَ الْأَسْفَلِ،
وَيُمْكِنُ أَنْ تَكُونَ لَهَا رُؤُوسٌ مُرْتَفِعَةٌ فِي جُزَيْئِهَا الْأَعْلَى.

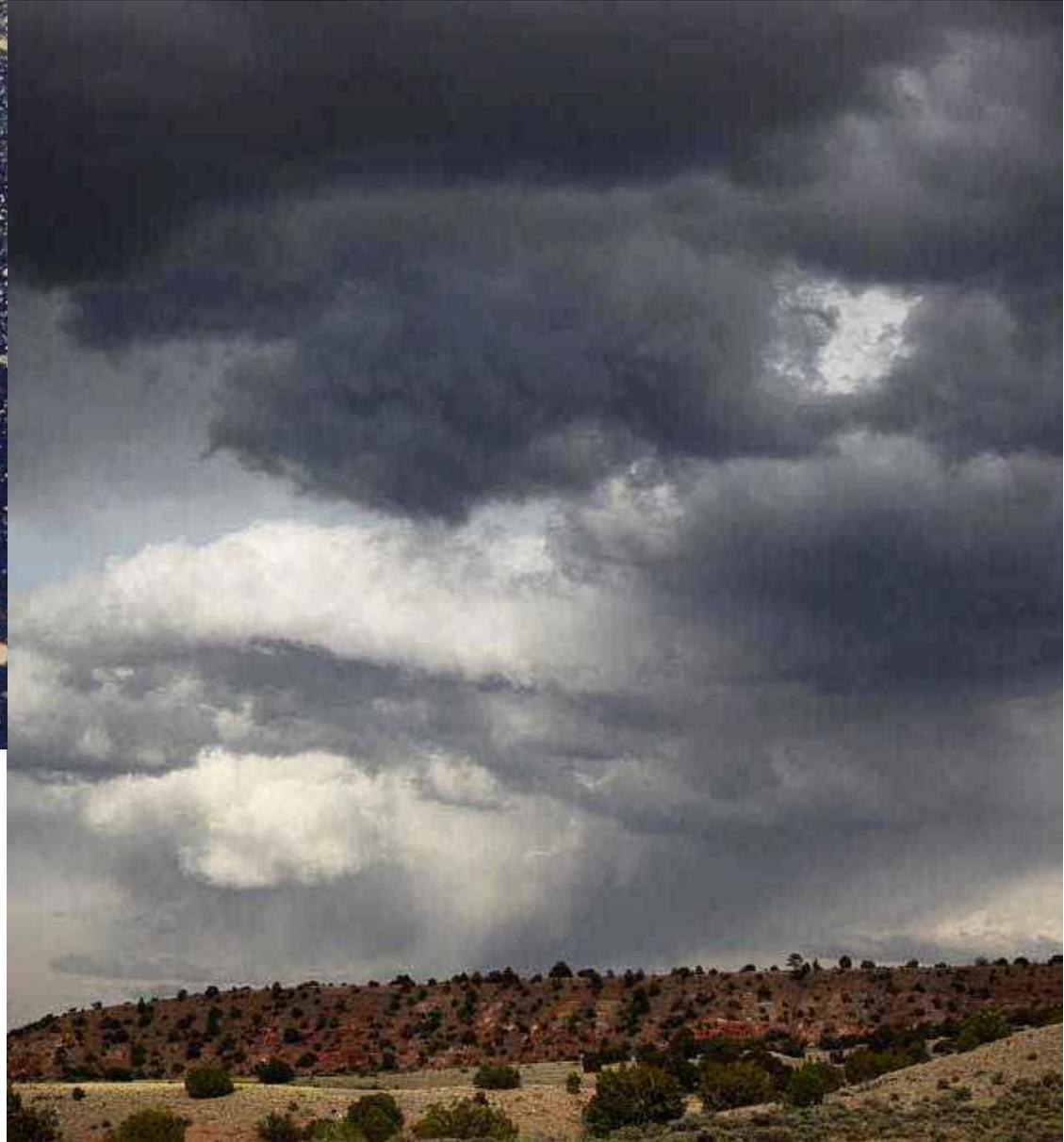


هَذِهِ سُحُبٌ طَبَقِيَّةٌ وَهِيَ ذَاتُ ارْتِفَاعٍ مُنْخَفِضٍ.
تَتَمَيَّزُ بِأَنَّهَا مُسَطَّحَةٌ وَقَرِيبَةٌ مِنْ سَطْحِ الْأَرْضِ.
الضَّبَابُ هُوَ سَحَابٌ طَبَقِيٌّ.

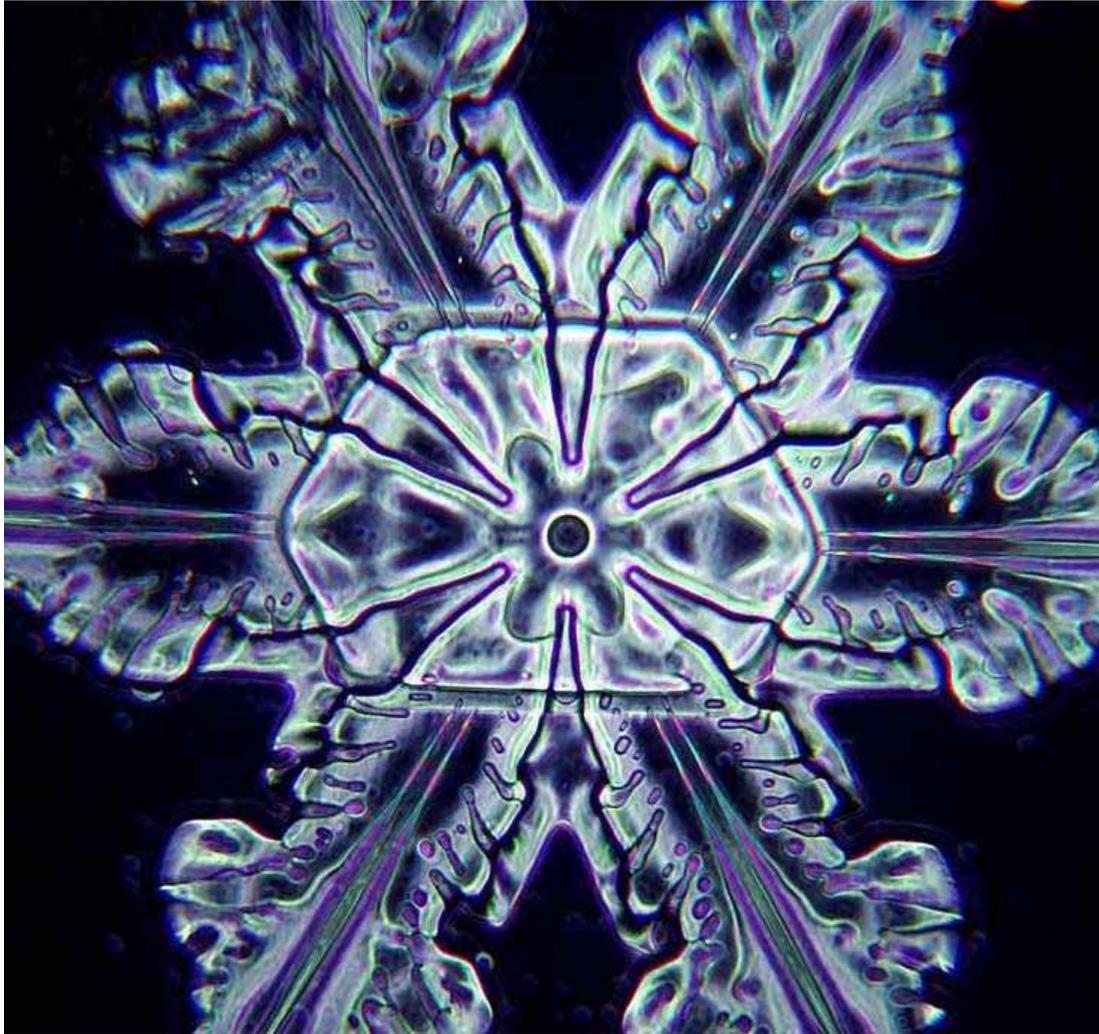
أَحَدُ أَنْوَاعِ السُّحُبِ الرَّكَامِيَّةِ هُوَ الْمُنَزَّةُ الرَّكَامِيَّةُ،
وَتُعْرَفُ أَيْضًا بِاسْمِ غُيُومِ الْمَطَرِ.



يَتَساقَطُ الْمَاءُ مِنَ السُّحُبِ عَلَى شَكْلِ مَطَرٍ أَوْ ثَلْجٍ أَوْ بَرَدٍ
أَوْ مَطَرٍ مُتَجَمِّدٍ، وَالْهَطُولُ هُوَ الْأَسْمُ الَّذِي نُطَلِّقُهُ
عَلَى تَساقُطِ الْمَاءِ مِنَ السَّحَابِ.



يَتَشَكَّلُ الثَّلْجُ عِنْدَمَا تَكُونُ السَّحَابَةُ بَارِدَةً بِمَا يَكْفِي
لِي يَتَجَمَّدَ الْمَاءُ. تَجَمُّدُ الْهَوَاءِ فِي الْأَعْلَى يُحوِّلُ الْمَاءَ
إِلَى أَشْكَالٍ بِلُورِيَّةٍ؛ وَإِنْ لَمْ تَدُبْ أَثْنَاءَ تَسَاقُطِهَا، تُثَلِّجُ.



يَحْدُثُ الْهَطُولُ عِنْدَمَا يَتَجَمَّعُ الْكَثِيرُ مِنَ الْمَاءِ فِي السَّحَابَةِ.
وَعِنْدَمَا تُصْبِحُ السَّحَابَةُ غَيْرَ قَادِرَةٍ عَلَى حَمْلِ الْمَاءِ أَكْثَرَ مِنْ ذَلِكَ،
يَتَسَاقَطُ الْمَاءُ عَلَى الْأَرْضِ. فِي مُعْظَمِ الْحَالَاتِ،
تَتَحَكَّمُ الْحَرَارَةُ فِي نَوْعِ الْهَطُولِ.

يَتَشَكَّلُ الْبَرْدُ أَيْضًا فِي دَرَجَاتِ الْحَرَارَةِ الْمُنْخَفِضَةِ،

وَيَبْدُو كَحَصَى جَلِيدِيَّةٍ. الرِّيحُ الْقَوِيَّةُ تَتَسَبَّبُ

فِي تَحَوُّلِ الْمَاءِ فِي السُّحْبِ إِلَى بَرْدٍ.

تُعْصِفُ الرِّيحُ بِالْمَاءِ الْمُتَجَمِّدِ وَتَحْمِلُهُ إِلَى الْأَعْلَى حَيْثُ

تَتَجَمَّعُ بِلُورَاتِ الْجَلِيدِ وَتَكْبُرُ إِلَى أَنْ تَثْقُلَ الْبَلُورَاتُ

فَيَسْتَحِيلُ مَنَعُهَا مِنَ السُّقُوطِ، وَتَهْطُلُ عَلَى الْأَرْضِ.



يَتَشَكَّلُ الْمَطَرُ الْمُتَجَمِّدُ عِنْدَمَا يَمُرُّ بِطَبَقَةٍ دَافِئَةٍ مِنَ الْهَوَاءِ.

يَتَسَاقَطُ الْمَاءُ مِنَ السَّحَابَةِ وَيَتَجَمِّدُ،

ثُمَّ يَعْبُرُ مِنْ خِلَالِ الطَّبَقَةِ الدَّافِئَةِ فَيَذُوبُ،

وَيَتَجَمِّدُ مَرَّةً أُخْرَى أَثْنَاءَ تَسَاقُطِهِ.



عِنْدَمَا تَتَحَرَّكُ قَطْرَاتُ الْمَاءِ فِي السَّحَابَةِ وَتَتَصَادَمُ،
تَتَشَكَّلُ الْكَهْرُبَاءُ. شُحْنَةُ السَّحَابَةِ سَالِبَةٌ وَالْأَرْضُ شُحْنَتُهَا مُوجِبَةٌ.
تَتَجَادَبُ هَذِهِ الشُّحْنَاتُ لِتُحْدِثَ ذَلِكَ الْوَمِيزَ
الْكَهْرِبَائِيَّ الَّذِي تَرَوْنَهُ.



خِلَالَ حُدُوثِ بَعْضِ الصَّوَاعِقِ سَتَرُونَ الْبَرْقَ.
الْبَرْقُ هُوَ تَيَّارُ كَهْرِبَائِيٍّ يَتَكَوَّنُ أَثْنَاءَ الْعَوَاصِفِ الرَّعْدِيَّةِ.

بِسَبَبِ الْبَرْقِ تُرْعَدُ السَّمَاءُ، لِأَنَّ الْبَرْقَ يُحْدِثُ حَرَارَةً دَاخِلَ
السَّحَابَةِ فَيَتَمَدَّدُ الْهَوَاءُ حَوْلَهَا، فَتَسْمَعُ ذَلِكَ الدَّوِيَّ
الصَّاحِبَ الَّذِي يُسَمَّى الرَّعْدَ.



السُّحْبُ مُهِمَّةٌ جِدًّا فَهِيَ تُحَافِظُ عَلَيَّ مُنَاخِ الْكَوْكَبِ،
وَتَعَكِسُ أَشْعَةَ الشَّمْسِ وَتَمْتَصُّهَا، وَتَضْبِطُ كَمِّيَّةَ ضَوْءِ الشَّمْسِ
الَّتِي تَلَامِسُ سَطْحَ الْأَرْضِ.

كُلُّ مَا تَرَوْنَهُ مِنْ مَاءٍ، كَانَ جُزْءًا مِنْ سَحَابَةٍ وَسَيَكُونُ جُزْءًا
مِنْ سَحَابَةٍ يَوْمًا مآ. كَلَّمَا شَرِبْتُمْ الْمآءَ اشْكُرُوا السَّحَابَةَ.



يَنْقُلُ السَّحَابُ الْمآءَ مِنْ مَكَانٍ لِآخَرَ، وَمِنْ دُونِ السُّحُبِ
وَالْمَطَرِ وَالرِّيَّاحِ سَيَنْضَحُ الْمآءُ فِي الْمُحِيطَاتِ وَيَبْقَى هُنَاكَ لِلْأَبَدِ.
السَّحَابُ هُوَ مَا يَنْقُلُ الْمآءَ لِأَعَالِي الْجِبَالِ أَوْ لِمَنَابِعِ الْأَنْهَارِ،
وَهَذَا مَا يُسَمَّى بِدَوْرَةِ الْمِيَاهِ.

المشروع الفني!



ارسموا ثلاثة أنواع من السحاب ونوعاً واحداً من الهطول.
اكتبوا على الرسم اسم كل سحابة وهطول على شكل ملصق،
ومن ثم اعرضوا الصورة المرسومة لأحد ما واشرحوها له.

استخدموا اليدين!



هل ستمطر قريباً؟ ضعوا كوباً أو إناءً في الخارج تحت المطر
(تأكدوا أنه مثبت جيداً). عندما يتوقف المطر عن التساقط،
استعملوا مسطرة وقوموا بقياس كم امتلأ الكوب.

مرحى لكم! الآن، أنتم علماء في الطقس ويمكنكم قياس كمية المطر.

أسئلة الفهم!



- 1- مم تتشكل السحب؟
- 2- ما الذي يجعل البرد يصبح كبيراً؟
- 3- كيف تساعدنا السحب؟
- 4- ماذا تسمى السحابة القريبة من سطح الأرض؟
- 5- ماذا تسمى السحابة المرتفعة جداً في السماء؟
- 6- من أين يأتي ماء الغيمة؟



السحب هي دقائق صغيرة من جزيئات الماء المتبخرة، من البحار والمحيطات والأنهار، وكذلك من بلورات الثلج، وهناك عدة أنواع من الغيوم، مقسمة بناءً على عدة عوامل منها الارتفاع وأخرى الشكل.

قيمة الإنسان هي ما يضيفه إلى الحياة بين ميلاده و موته .. مصطفى محمود