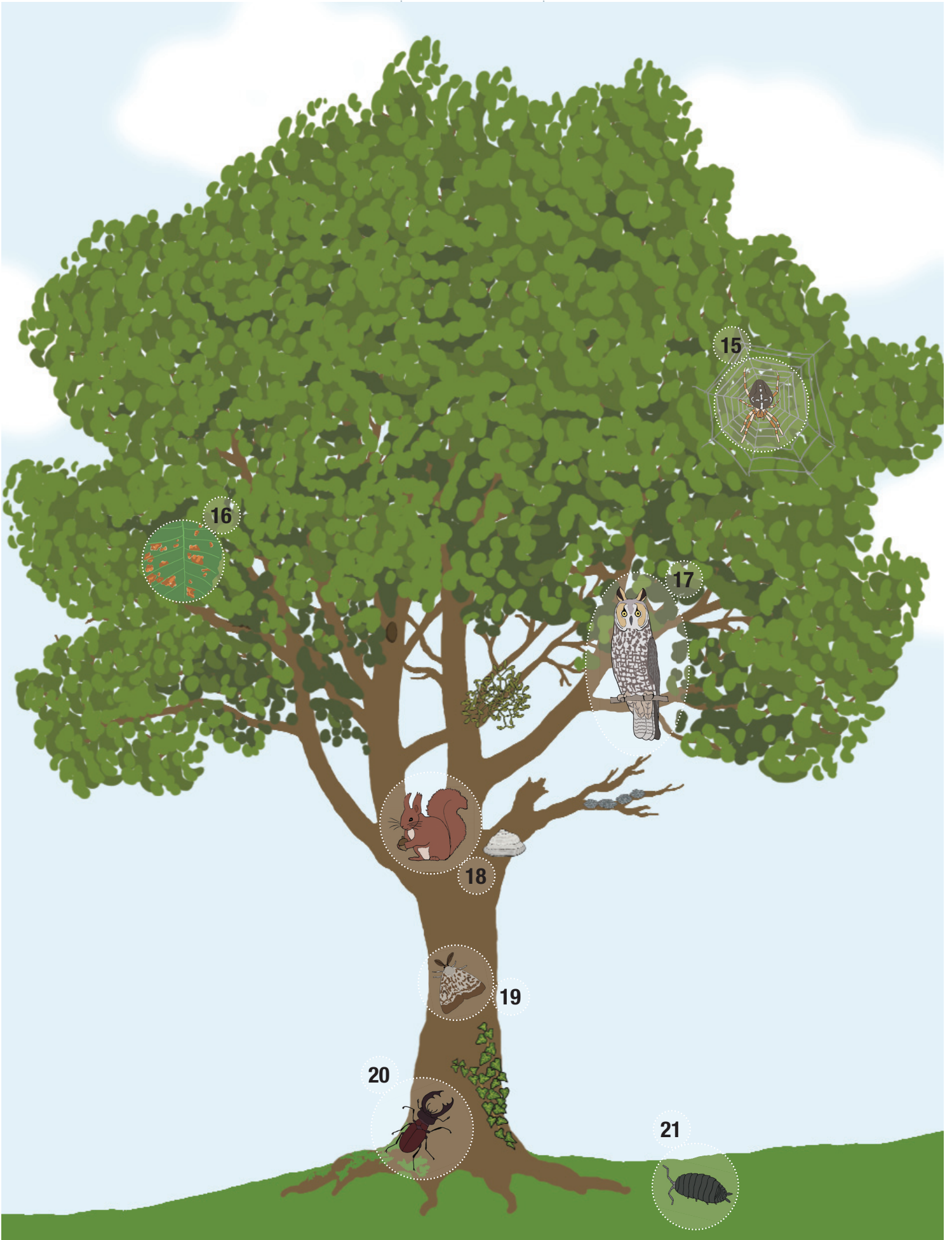


III.





Anleitung zum Erkennen funktioneller Gruppen

Hast du schon mal darüber nachgedacht, wie viele Pflanzen und Tiere an und um einen Baum herum leben? Tritt näher und wirf einen Blick auf die Vielfalt der Organismen, die am Baum fressen, in ihm nisten oder einfach nur in den Zweigen, an den Blättern, am Stamm oder unter der Rinde sitzen. Schau und hör dir an, wie sich die Bewohner des Baumes zusammen mit dem Baum im Laufe der Jahreszeiten verändern. Vier Abbildungen zeigen Beispiele der Biodiversität (=Artenvielfalt) eines Baumes im Winter (I.), Frühling (II.), Sommer (III.) und Herbst (IV.).

Diese Anleitung kann dir als Informationsquelle dienen für die Aktion [Bäume als Inseln des Lebens](#). Sie hilft dir, verschiedene Lebensformen sowie ihre Reichhaltigkeit, Schönheit und ihre Verbindungen untereinander kennen zu lernen.

[Herunterladen der Abbildungen zur Anleitung.](#)

Warum funktionelle Gruppen untersuchen?

Funktionelle Gruppen sind wichtig, weil sie den Fokus auf die verschiedenen Verbindungen innerhalb der ökologischen Gemeinschaften richten (z.B. Räuber). Funktionelle Gruppen sind vergleichsweise einfach zu studieren, da Repräsentanten der meisten Gruppen auf oder in der Nähe von ausgewachsenen Bäumen anzutreffen sind. Das Gelernte lässt sich deshalb auch auf verschiedene Lebensräume und geographische Regionen übertragen.

Beobachtungen außerhalb des Klassenzimmers

1. Suche dir einen Baum aus (am Besten den selben wie für die phänologischen Beobachtungen).
2. Beginne deine Beobachtung aus einer Entfernung von 50 Metern. Schau dir die Krone, den Stamm und die Umgebung des Baumes an.
3. Tritt näher und betrachte nun die Zweige, die Blätter, die Wurzeln oder das Laub um den Baum herum.
4. Wie viele verschiedene Pilze, Pflanzen oder Tiere (oder Gruppen) kannst du beobachten? Die Anleitung hilft dir bei der Bestimmung. Notiere die Anzahl auf dem Beobachtungsbalt 1.
5. Wahrscheinlich findest du nur Spuren von oder Hinweise auf Tiere (Fraßspuren an Holz, Früchten oder Blättern, Löcher unter den Wurzeln, Fußspuren, Reste von Samen, Nester zwischen den Zweigen, Löcher im Stamm, Knochen oder Kot). Versuche herauszubekommen, von welchem Tier diese Spuren stammen. Notiere sie auf dem Beobachtungsblatt 1.

Wie wird der Bestimmungsschlüssel benutzt?

Schau dir die Bilder an und lies die Beschreibungen. Du wirst zwar nicht die Namen der Arten finden, aber die Namen der Gruppen, zu denen sie gehören. Wenn du magst, kannst du aber auch die Pflanzen-, Tier- und Pilzarten anhand von Bestimmungsbüchern bestimmen und notieren. Dein Lehrer kann dir dabei helfen.

Beobachtungsblatt

[Beobachtungsblatt 1](#) - Biodiversität am Baum - was hast du auf dem Baum gesehen und wo hast du es gesehen? Du findest die Namen der Lebewesen anhand der Nummern auf dem Blatt. Bitte trage nun die Nummern der verschiedenen Gruppen/Tiere ein, die du beobachten konntest.

[Beobachtungsblatt 2](#) - Was machen die Lebewesen am Baum - welche Funktionen haben sie? Lies die Beschreibung, wie sie den Baum nutzen (als Nahrungsquelle, zum Nisten oder nur als Rast- oder Schutzplatz...) und welche Rolle sie im Leben der "Baum-Gemeinschaft" spielen. Dies sind sogenannte funktionelle Gruppen (z.B. Blattfresser, Bestäuber, Räuber, Kompostierer, Besucher...). Trage in jede Spalte die Anzahl der verschiedenen Organismen ein, die du beobachtet hast und kommentiere, wie sie sich verhalten.

Legende der Arten in der [Anleitung zum Erkennen funktioneller Gruppen](#)

1. Blaumeise
2. Specht
3. Flechten
4. Baumpilz
5. Efeu
6. Moos
7. Wildschwein
8. Schlupfwespe
9. Raupe
10. Amsel
11. Maus
12. Ameise
13. Tausendfüßler
14. Regenwurm
15. Spinne
16. Blattminierer
17. Eule
18. Eichhörnchen
19. Schmetterling
20. Hirschkäfer
21. Assel
22. Fledermaus
23. Galle
24. Mstel
25. Fußspuren von Holzkäfern
26. Eichelhäher
27. Rüsselkäfer
28. Pilz

Beschreibung der funktionellen Gruppen

Im folgenden werden die funktionellen Kategorien beschrieben, die auf dem [Beobachtungsblatt 2](#) zu verwenden sind.

In der Anleitung findest du Abbildungen von typischen Vertretern dieser Gruppen - bitte schau in der Legende nach. Nicht alle Organismen sind in der Anleitung abgebildet (wenn du die Nummer nicht finden kannst, sind sie nicht in der Anleitung aufgeführt).

Funktionelle Gruppen	Beschreibung	Beispiele
Pflanzenfresser (Herbivore)	Lebewesen, die sich von Pflanzen ernähren. Sie fressen verschiedene Teile des Baumes: <ul style="list-style-type: none"> • Blätter • Holz • Samen und Früchte • Blüten (Bestäuber) 	<ul style="list-style-type: none"> • Raupe (9), Tiere, die Gallen produzieren (23), Schnecke, Blattminierer (16) • Holzkäfer (25), Baumpilz (4), Hirschkäfer (20), Rotwild • Eichhörnchen (18), Eichelhäher (26), Maus (11), Wildschwein (7) • Biene, Schmetterling, Nachtfalter (Motte, 19), Fliege
Räuber (Predatoren)	Lebewesen, die andere Tiere fressen	Spinne (15), Specht (2), Schlupfwespe (8), Ameise (12), Meise (1)
Zersetzer (Dekompostierer)	Lebewesen, die totes organisches Material fressen	Regenwurm (14), Assel (21), Pilz, Tausendfüßler (13)
Bewohner und Besucher	Lebewesen, die in oder an dem Baum brüten	Singvogel (z.B. Amsel, 10)
Höhlenbewohner	Lebewesen, die Baumhöhlen herstellen und/oder bewohnen	Specht (2), Eule (17), Meise (1), Maus (11), Eichhörnchen (18), Fledermaus (22), Biene
Symbionten	Vergesellschaftung von Individuen unterschiedlicher Arten, die für beide Partner vorteilhaft ist.	Pilz (28)
Parasiten	Lebewesen ernährt sich von einem anderen Organismus. Dieser auch als Wirt bezeichnete Organismus wird geschädigt, aber entweder gar nicht oder erst zu einem späteren Zeitpunkt getötet.	Baumpilz (4), Galle (23), Mistel (24)

Zusatzaufgabe

Du kannst dir deine eigene Anleitung in Form eines Kalenders machen und die Beobachtungen für jeden Monat illustrieren. Du kannst du Illustrationen aus der Anleitung ausdrucken und deine eigenen Beobachtungen einzeichnen.