

# Fragebogen

zu den

## Grundwissenschaften.

### Einleitung.

- Zu § 1. Was ist Wald? Was ist Forst?
- Zu § 2. Worin liegt die Bedeutung des Waldes?
- Zu § 3. Was versteht man unter Forstwissenschaft? Was unter Forstwirtschaft?
- Zu § 4. Nenne die Haupttheile der Forstwissenschaften.
- Zu § 5. Aus welchen Haupttheilen bestehen die Naturwissenschaften? Was begreift und bezweckt die Naturgeschichte? Was begreift und bezweckt die Naturlehre?

### I. Grundwissenschaften.

#### A. Naturgeschichte.

Zu § 7. Wodurch unterscheiden sich die organischen Naturkörper von den unorganischen? In welche Haupttheile zerfällt das Naturreich? Welche Naturkörper nennt man Thiere, welche Pflanzen, welche Mineralien?

Zu § 8. Was versteht man in der Naturgeschichte unter einem System? Weshalb müssen Systeme aufgestellt werden?

#### a) Forstzoologie.

Zu § 9. Wie heißen die fünf Klassen des ersten Thierkreises? Wie heißen die Ordnungen der Klassen der Säugethiere und Vögel? Wodurch unterscheiden sich die Säugethiere von den Vögeln? Wiederhole die übrigen Kreise mit ihren Klassen.

Zu § 10. Beschreibe die Haar-, Haut-, Knochen- und Zahnbildungen der Säugethiere. Was bedeuten die Zahnformeln? Beschreibe die Sinnes- und Verdauungsorgane der Säugethiere.

Zu § 11. Welche Thiere gehören zu den Handflatterern? Woran erkennt man die Handflatterer?

Zu § 12. Woran erkennt man das Gebiß der Raubthiere? Woran die Familie der Marder? Wodurch unterscheidet sich der Steinmarder vom Baum- marder? Woran erkennt man den Iltis, das Hermelin und den Fischotter? Wodurch unterscheidet sich die Familie der Hunde von der der Katzen? Woran erkennt man den Luchs? Woran die Wildkatze?

Zu § 13. Woran erkennt man die Nagethiere? Wodurch unterscheiden sich die Mäuse von den Wühlmäusen? Welche Mäuse werden im Walde schädlich? Beschreibe sie.

Zu § 14. Wo haben die Hirscharten keine Schneidezähne? Wieviel Zähne haben dieselben? Welche Familien gehören zu den Wiederkäuern? Nenne die in Deutschland vorkommenden Hirscharten.

Zu § 15. Beschreibe die Zehenbildung des Wildschweins.

Zu § 16. Wozu dient der Schwanz bei den Vögeln? Welche Federarten unterscheidet man beim Vogelfieder? Aus welchen Theilen besteht der Flügel? Was bedeutet die Mauser der Vögel? Welchen Zweck hat die Würzeldrüse? Was versteht man unter dem Singmuskelapparat? Was versteht man unter Nestflüchtern und was unter Nesthöckern?

Zu § 17. Wie sehen Raubstrallen aus? Was versteht man unter Gemölle? Woran erkennt man im Allgemeinen die Raubvögel? Welche Eulenart ist allein schädlich? Woran erkennt man die echten Falken, die Adler, die Rothfalken? In welche Gattungen zerfallen sie? Nenne die nützlichen Raubvögel. Wodurch werden sie nützlich? Nenne und beschreibe die gefährlichsten Falkenarten, Milane, Habichte, Bussarde und Weihen.

Zu § 18. Woran sind die Singvögel zu erkennen? Welche sind entschieden schädlich und wodurch? Welche sind theils schädlich, welche nützlich und wodurch? Welche sind besonders nützlich? Unterscheide die einzelnen Drosselarten.

Zu § 19. Nenne und beschreibe die beiden nützlichen Arten aus der Ordnung der Schreibvögel.

Zu § 20. Woran erkennt man die Klettervögel? Wodurch wird der Kufuf besonders nützlich? Nenne und beschreibe die wichtigsten Spechtarten.

Zu § 21. Wodurch unterscheiden sich Ringel-, Holz- und Turteltaube? Sind Tauben nützlich?

Zu § 22. Woran sind die Hühnervögel zu erkennen? Nenne und beschreibe die deutschen Hühnerarten.

Zu § 24. Woran erkennt man die Wasserhühner? Beschreibe den Kranich. Unterscheide die große und kleine Bekassine, die Waldschnepfe und Doppelschnepfe. Woran erkennt man die Brachvögel und Regenpfeifer? Beschreibe den Fischreiher.

Zu § 25. Wie sieht der große Haubentaucher aus? Ist er werthvoll? Wodurch unterscheiden sich Schwimmenten von Tauchenten? Woran erkennt man die Enten? Woran den Erpel von der Ente? Wodurch unterscheiden sich Stock- (März-)Ente und Krickente? In welcher Ordnung fliegen die Enten? Wie heißen die beiden Arten der Wildgänse? Wodurch werden sie schädlich?

Zu § 28. Beschreibe Kopf, Brust und Hinterleib der Insekten mit ihren wichtigsten Organen, namentlich Fühler, Mundtheile, Flügel, Füße, die Umbildungen einzelner Hinterleibsringel. Wie athmen die Insekten? Welche Verwandlungen kommen vor? Wie wächst das Insekt? Wodurch wird es nützlich oder schädlich? Wie theilt man die Insekten ein?

Zu § 29. Nenne die schädlichen Pflanzenwespen? Woran erkennt man die Schlupfwespen und Schnemonen? In wiefern werden sie nützlich? Sind die Ameisen schädlich? Wodurch wird die Hornisse schädlich?

Zu § 30. Wodurch unterscheiden sich die Käfer in ihrem Bau von den Nachtflüglern? Wonach sind die Käfer eingetheilt?

Zu § 31. Wodurch sind die Marienwürmchen nützlich?

Zu § 32. Woran sind die Larven der Bockkäfer zu erkennen? Woran die Bockkäfer? Nenne die schädlichsten Bockkäfer und die Holzarten, in welchen sie  
Westermeier, Leitfabrik. 7. Aufl.

fressen. Wodurch unterscheiden sich die eigentlichen Borkenkäfer von den anderen Borkenkäferarten, die unter dem Namen der Bast- und Splintkäfer bekannt sind? Welche wichtigen Borken-, Bast- und Splintkäfer sind dir bekannt? Welche wichtigen haben Loth- und welche Wagegänge?

Zu § 34. Wodurch ist der Ameisenkäfer nützlich? Wie wird der Buchenprachtkäfer schädlich?

Zu § 35. Nenne die wichtigsten Lauffäfer; welche sind am nützlichsten und wodurch?

Zu § 36. Beschreibe die Entwicklung der Schmetterlinge und die verschiedenen Formen von Raupen.

Zu § 37. Wie sieht die Lärchenminirmotte aus?

Zu § 38. In welcher Weise werden der Eichen- und Kiefertriebwickler schädlich? Wodurch unterscheiden sich die Motten von den Wicklern?

Zu § 39. Woran sind die Spannerraupen zu erkennen? Woran die Spannerschmetterlinge? Nenne wichtige Spannerarten.

Zu § 40. Woran sind die Eulenschmetterlinge und Eulerraupen kenntlich?

Zu § 41. Woran sind die Spinnerraupen und Spinnerschmetterlinge kenntlich? Nenne und beschreibe sämtliche genannte Spinnerarten und bezeichne die Holzarten, in welchen sie fressen.

Zu § 43. Nenne und beschreibe die nützlichen Insekten aus der Ordnung der Netzflügler.

Zu § 44. Nenne die schädlichen Geradflügler. Wodurch werden sie schädlich?

Zu § 45. Nenne die schädlichen Halbflügler und ihre Feinde.

#### b. Forstbotanik.

Zu § 47. Worin liegt die Bedeutung des Standorts für die Pflanzen? Welche Werkzeuge haben die Pflanzen zu ihrem Leben?

Zu § 49. Wozu dienen die Wurzeln? Welche Arten von Wurzeln giebt es? Beschreibe sie.

Zu § 50. Wozu dienen die Blätter? Nenne verschiedene Blattarten.

Zu § 51. Nenne den Unterschied zwischen Baum und Strauch, zwischen Stacheln und Dornen. Wie heißen die verschiedenen Theile des Holzstammes? Was ist Mark? Wie bilden sich die Jahresringe? Was sind Markstrahlen? Was ist Kern- und Splintholz? Was ist Bast und Borke? Wo liegt der Fortbildungsring und welche Aufgabe hat er?

Zu § 52. Wozu dienen die Blüthen? Was ist Blumenkelch und Blumenkrone? Wie heißen und woraus bestehen die männlichen und weiblichen Befruchtungsorgane? Was versteht man unter Zwitterblüthen? Was unter getrennt geschlechtigen Blüthen?

Zu § 53. Wie geht die Befruchtung der Pflanzen vor sich? Wovon hängt die Befruchtung der getrennt geschlechtigen Pflanzen ab? Beschreibe die einzelnen Blüthenstände und Fruchtformen, sowie den Keimling.

Zu § 54. Was ist Wurzelbrut und Stockausschlag?

Zu § 55. Nach welchen Merkmalen theilt Linné die Pflanzen ein? Beschreibe die Klassen und Ordnungen dieses Systems.

Zu § 56. Wie wächst die Pflanze?

Zu § 57. Beschreibe die in der Tabelle beschriebenen Bäume und Sträucher im sommerlichen und winterlichen Zustande nach den charakteristischen Merkmalen.

Zu § 58. Nenne die Pflanzen, welche Kalk-, Sand- und Thonboden, sauren und nassen, sowie Humusboden anzeigen.

## C. Mathematik.

### a. Zahlenlehre.

Zu § 60. Was ist eine benannte Zahl? Was ist eine Größe? Wie theilt man die Mathematik ein?

Zu § 61. Was ist ein Bruch? Was ist ein echter und unechter Bruch?

Zu § 62. Wie multiplicirt man einen Bruch mit einer ganzen Zahl? Wie mit einem andern Bruch? Wie dividirt man zwei Brüche? Wie dividirt man einen Bruch durch eine ganze Zahl? Wie hebt man einen Bruch? Wann ist eine Zahl durch 2, durch 3, 4, 5, 6, 8, 9 und 10 theilbar? Wie werden Brüche addirt und subtrahirt?

Zu § 63. Was ist ein Decimalbruch? Wie addirt, subtrahirt, multiplicirt und dividirt man Decimalbrüche? Wie rundet man sie ab?

Zu § 64. Welche Glieder stehen im Dreisatz gegenüber? Was versteht man unter geradem, was unter ungeradem Verhältniß? Welche Arten von Schüssen giebt es beim Dreisatz?

Zu § 65. Wie löst man zusammengesetzte Regelbetrü-Aufgaben?

Zu § 66. Wie löst man Aufgaben der Zinsrechnung?

### b. Raumlehre.

Zu § 67. Wie theilt man den Meter ein? Welches ist die Einheit für Flächenmessungen? Nenne die Körper- und Hohlmaasse, die Gewichte und die Holzmaasse? Wie verwandelt man Raummeter in Festmeter und umgekehrt?

Zu § 68. Wann steht eine Linie senkrecht auf einer anderen? Was ist ein flacher Winkel? In welche Maasse theilt man Winkel? Wie groß ist ein rechter, wie groß ein flacher Winkel?

Zu § 69. Wie theilt man die Dreiecke nach Seiten und Winkeln ein? Was ist die Höhe eines Dreiecks? Wie groß ist der Inhalt jedes Dreiecks?

Zu § 70. Was versteht man unter einem Parallelogramm, Rechteck, Quadrat, Rhombus und Trapez? Wie wird der Inhalt derselben berechnet? Wie findet man den Inhalt eines Vielecks? Wie berechnet man den Inhalt eines Kreises?

Zu § 71. Welche Maasse wendet man bei Messung von Linien und Flächen an? Welche Instrumente gebraucht man zum Messen von Linien und Winkeln, namentlich zum Abstecken rechter Winkel?

Zu § 72. Wie steckt man eine gerade Linie über einen Berg ab?

Zu § 73. Wie verfährt man bei Messung von Linien, wenn diese wegen kleiner Hindernisse direkt nicht zu messen sind?

Zu § 74. Wie mißt man krumme Linien, um dieselben kartiren zu können?

Zu § 76. Wie vermißt man ein Grundstück mit Kette und Winkelspiegel, wie berechnet und kartirt man dasselbe? Wie vermißt man im Inneren unzugängliche Flächen mit Kette und Winkelspiegel?

Zu § 76. Wie theilt man von Flächen beliebige Theile von gegebener Form und Größe ab?

Zu § 77. Wie nivellirt man eine Linie aus der Mitte? Wie führt man das Manual? Wie berechnet man das Gefäll?

Zu § 78. Welche Arten der Baumhöhenmessung kennst du?

Zu § 79. Was versteht man unter einem Prisma, Würfel, Cylinder, Pyramide, Kegel und wie berechnet man ihren Inhalt?

Zu § 80. Wie berechnet man die Höhe eines Raummeters, wenn der Inhalt, Länge und Breite bekannt sind?

Zu § 81. Wie berechnet man den Inhalt von liegenden und stehenden Bäumen sowie den ganzer Bestände? Was versteht man unter Formzahl? Wozu dient die Kluppe, wie mißt man mit ihr?