Beschreibung des Waldes und der Untersuchungsflächen

Objekttyp: **Chapter**

Zeitschrift: **Tätigkeitsbericht der Naturforschenden Gesellschaft Baselland**

Band (Jahr): **36 (1990)**

PDF erstellt am: **26.05.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

und Gängen verschiedener Säugerarten, manche auch bei Ameisen. Ein weiterer Nestbewohner konnte unter den *Cryptophagidae* oder Schimmelkäfern gefunden werden: *Antherophagus pallens* (OL.) entwickelt sich in Hummelnestern.

Neben häufigen Wald-Laufkäfern wie *Carabus auronitens* (F.) und *Abax parallelepipedus* (MILL. et MITT.) fand sich in dieser Familie auch der seltene Uferbewohner *Tachys bistriatus* (DUFT).

An Familien mit vielen aas- und kotfressenden Arten wurden im Gebiet Speck-, Blatthorn- und Aaskäfer nachgewiesen.

2 Beschreibung des Waldes und der Untersuchungsflächen

2.1 Allgemeine Beschreibung des Arlesheimer Waldes

Die Waldungen von Arlesheim, einer Gemeinde im unteren Birstal bei Basel, liegen zwischen 400 und 600 m ü. M. und weisen auf kleinem Raum eine grosse Vielfalt an Pflanzengesellschaften auf. Erwähnt seien hier etwa die steilen, sonnenexponierten Hänge mit Orchideen-Buchenwäldern, die schroffen Felsköpfe mit ihren Flaumeichen- und Föhrenbeständen, dann aber auch die feucht-schattigen Hänge mit Hirschzungen- und Linden-Buchenwäldern. Zusätzlich bereichert wird das Gebiet durch Waldbäche und Weiher.

Bis zum Ende des letzten Jahrhunderts wurde beinahe die gesamte Waldfläche von rund 340 ha intensiv als Niederwald genutzt. Mit einer etwa 35jährigen Umtriebszeit wurde der Bestand abschnittweise immer wieder auf den Stock gesetzt und die Ausschläge als Brennholz genutzt. Wenn auch in den letzten Jahrzehnten die Kernwüchse stark gefördert wurden, trifft man doch nicht selten auf Zeugen dieser traditionellen Bewirtschaftungsform. Die Ausschläge der teilweise zersetzten Stöcke sind heute zu 95- bis 135jährigen Bäumen herangewachsen.

Von einigen Forsten mit standortfremden Nadelhölzern abgesehen, wird der Wald im allgemeinen kleinflächig und naturnah bewirtschaftet. Immer wieder trifft man auf mächtige Baumgestalten, meist Buchen oder Eichen. Auch starkdimensioniertes Totholz, in Form von stehenden Baumleichen, von Strünken oder von am Boden liegenden Stämmen und dicken Ästen, ist im Gebiet in mehr oder weniger grossen Mengen überall zu finden. Abgesehen von blütenreichen waldnahen Wiesen und Waldrändern, die im Gebiet ein Mangelelement darstellen, bietet der Arlesheimer Wald holzbewohnenden Insekten einen reichen und vielfältigen Lebensraum und lässt auch eine ebensolche Insektenfauna vermuten.

Abb. 2: Typisches Bild eines Stockausschlages im Arlesheimer Wald.

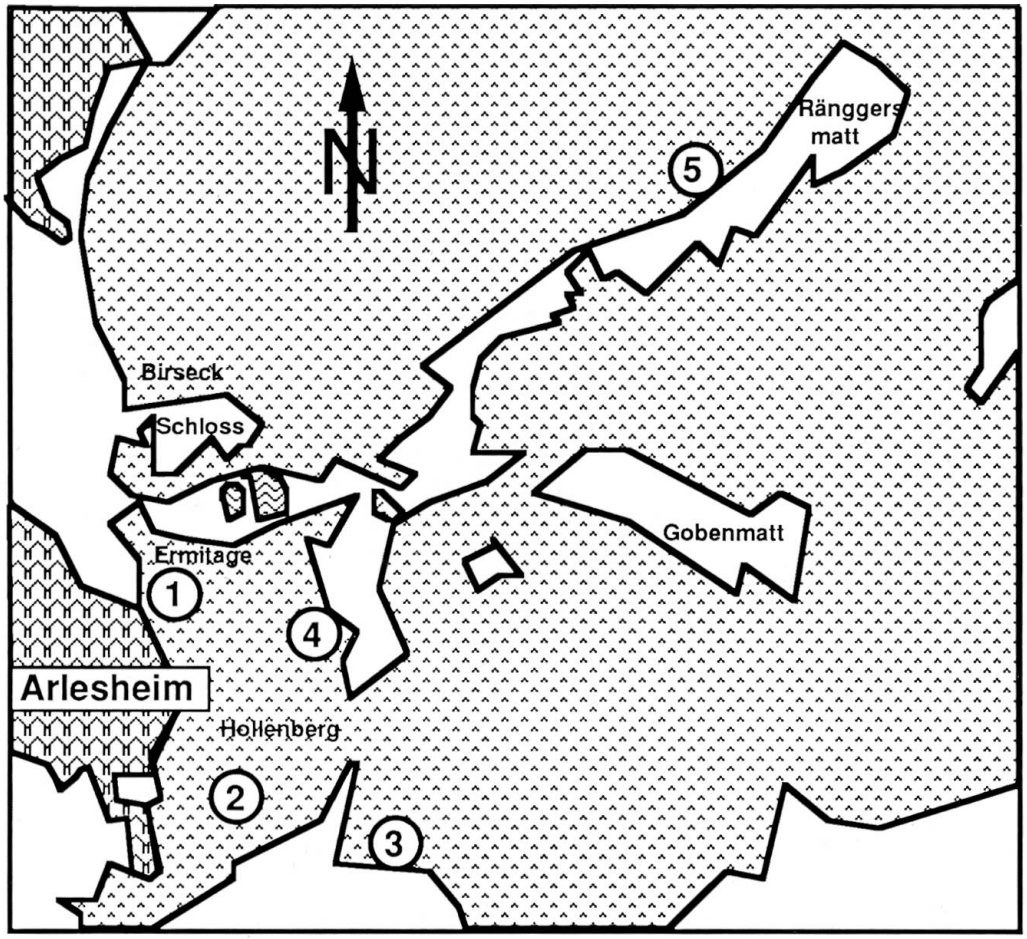
2.2 Lage und Beschreibung der Untersuchungsflächen

Die grosse Vielfalt an Expositionen und Pflanzengesellschaften wurde bei der Auswahl der Untersuchungsflächen berücksichtigt *(Tab. 1)*. Die Arten der Baum- und Strauchschicht, ihr Deckungsgrad und die Baumdicken wurden auf einer Fläche von rund 400 m^2 rund um die Fallen aufgenommen. Die pflanzensoziologischen Angaben wurden einem Entwurf der vegetationskundlichen Kartierung der Wälder des Kantons Basel-Landschaft entnommen.

Tabelle 1: **Exposition und Pflanzengesellschaft**

Pflanzengesellschaft nach Ellenberg und Klötzli (1972), verfeinert durch BGU, Zürich

Standort	Pflanzengesellschaft	Exposition
1	Typ. Weisseggen-Buchenwald	westexponierter Steilhang
2	Typ. Weisseggen-Buchenwald	westexponierter Steilhang, Kuppenlage
3	Typ. Lungenkraut-Buchenwald	eben
4	Linden-Zahnwurz-Buchenwald Ausbildung mit Bärlauch	am Fuss eines ostexponierten Hanges
5	Lungenkraut-Buchenwald Ausbildung mit Immenblatt	am Fuss eines südostexponierten Hanges



Wald

Siedlung

Weiher

1 Hollenberg 1

2 Hollenberg 2

3 Eichhölzli

4 Hintere Hagenbuechen

5 Gstüd

Das «Eichhölzli» weist, wenn man seine Femelschlagflächen miteinbezieht, den lichtesten Bestand auf *(Tab. 2)*. Zu bemerken ist hier auch, dass die Fallen an diesem Standort nicht im Bestandesinneren, sondern am Rand einer kleinen Lichtung aufgestellt waren.

Tabelle 2: **Deckungsgrad der Baum- und Strauchschicht (DG in %)**

	DG Baumschicht	DG Strauchschicht
1	80%	40%
2	70%	30%
3	60%	80%
4	80%	40%
5	85%	60%

Der Baumbestand ist von der Artenzusammensetzung her vor allem im «Eichhölzli» sehr vielfältig, an den anderen Standorten dominieren jeweils eine oder zwei Baumarten. Am «Hollenberg 1» und im «Gstüd» sind dies vorwiegend Buchen, am «Hollenberg 2» Traubeneichen und Buchen und in den «Hinteren Hagenbuchen» Eschen *(Tab. 3)*.

Tabelle 3: **Arten in der Baumschicht**

1	vorwiegend Buche, vereinzelt Traubeneiche, Bergahorn, Hainbuche, Wolliger Schneeball
2	vorwiegend Traubeneiche und Buche, vereinzelt Esche, Waldföhre, Bergahorn, Feldahorn
3	Traubeneiche, Buche, Hainbuche, Kirsche, Sommerlinde, Feldahorn, Esche, Elsbeere
4	vorwiegend Esche und Sommerlinde, auch Feldahorn, Bergahorn, Hainbuche, Buche, Kirsche
5	vorwiegend Buche, vereinzelt Traubeneiche und Esche

In der Strauchschicht überwiegen in den «Hinteren Hagenbuchen» und im «Gstüd» junge Bäume, an den anderen Standorten die in *Tab. 4* aufgeführten Sträucher.

Tabelle 4: **Arten in der Strauchschicht**

1	Feldahorn, Bergahorn, Hainbuche, Roter Hartriegel, Weissdorn, Waldgeissblatt, Wolliger Schneeball, Liguster, Rosen, Brombeeren
2	Buche, Bergahorn, Esche, Weissdorn, Stechpalme, Roter Hartriegel, Waldgeissblatt, Wolliger Schneeball, Rosen
3	Buche, Waldgeissblatt, Weissdorn, Liguster, Roter Hartriegel, Brombeeren, Rosen
4	Hainbuche, Sommerlinde, Bergahorn, Feldahorn, Esche, Liguster
5	Esche, Bergahorn, Feldahorn, Liguster, Wolliger Schneeball, Roter Hartriegel, Weissdorn, Rosen, Brombeeren

Über 100jährige Bäume wachsen nach der Bestandesalterkarte von 1970 in allen untersuchten Waldstücken. Unter den nährstoffarmen Bedingungen am steilen und flachgründigen «Hollenberg» dürften auch sehr alte Bäume den für Altholz definierten Stammdurchmesser von über 50 cm kaum je erreichen *(Tab. 5)*.

Tabelle 5: **Anzahl Bäume verschiedener Stammdurchmesser-Klassen**

Standort	Brusthöhendurchmesser in cm 10–20	20–50	über 50
1	7	14	0
2	6	15	0
3	12	13	2 Eichen (54, 79)
4	6	12	2 Buchen (54, 74), 1 Eiche (64)
5	8	8	4 Buchen (53, 53, 58, 76), 1 Eiche (57)

2.3 Das Angebot an Totholz

Wie eingangs beschrieben, ist der Arlesheimer Wald im allgemeinen reich an Totholz. In einer halbquantitativen Untersuchung zeigten sich jedoch recht grosse Unterschiede zwischen den untersuchten Waldflächen, vor allem was das liegende Totholz betrifft. Äste bis zu 5 cm Durchmesser waren an allen Standorten in grossen Mengen vorhanden. Im «Eichhölzli» und in den «Hinteren Hagenbuchen» fielen als erstes die vielen liegenden Stämme und dicken Äste auf. Das Angebot an starkdimensioniertem Totholz dürfte zumindest an diesen beiden Standorten weit über dem in intensiv bewirtschafteten Wäldern anzutreffenden Mass liegen. Am «Hollenberg» und im «Gstüd» hingegen fanden sich dickere Holzstücke nur sehr vereinzelt.

Bei der Beobachtung der Abbaustadien des liegenden Totholzes wurden 2 Kategorien unterschieden: Weiche und/oder sichtbar mit Mycelien durchzogene Teile wurden als verpilzt eingestuft, harte und brüchige Teile als unverpilzt. Die Beobachtungen widerspiegeln die unterschiedlichen Feuchtigkeitsverhältnisse der Untersuchungsflächen: An den trockenwarmen Hängen am «Hollenberg» und im «Gstüd» betrug das Verhältnis von verpilztem zu unverpilztem Holz ungefähr 2:1. Praktisch kein unverpilztes Holz hingegen war in den feuchten und schattigen «Hinteren Hagenbuchen» zu finden. Im relativ feuchten «Eichhölzli» waren rund 80% der Holzteile verpilzt.

Auf den Totholzanteil im Kronenbereich wurden an jedem Standort die Bäume ab 10 cm Brusthöhendurchmesser auf einer Fläche von 400 m^2 um die Fallen untersucht. Dabei wurde der prozentuale Anteil unbelaubter oder dürrer Äste im Verhältnis zur Gesamtkrone geschätzt. Die durchschnittlichen Totholzanteile lagen bei allen Standorten zwischen 20 und 30%. Auf

allen Untersuchungsflächen fanden sich sowohl Bäume mit keinem oder sehr wenig als auch solche mit sehr viel Totholz.

3 Fangmethoden, Bestimmung und Auswertung

Untersuchung und Auswertung konzentrierten sich auf das Jahr 1988. Das Vorjahr wurde zur Abklärung geeigneter Sammelmethoden genutzt.

Fensterfallen, Klebbänder und Gelbschalen liefern quantitative und reproduzierbare Daten. Um die Käferfauna der Standorte vergleichen zu können, wurde hauptsächlich mit diesen drei Methoden gearbeitet. Kescher- und Lichtfänge, Lichtfallen, das Absuchen von Totholz und Baumpilzen sowie beiläufige Beobachtungen lieferten ergänzende Daten.

Fensterfallen

Dieser Fallentyp erlaubt quantitative Aussagen über Aktivitätsdichten fliegender Arthropoden. Die Fläche der in einem Holzgestell fixierten Fensterscheibe betrug 0,4 m^2 pro Fallenseite und stand ab ca. 1,3 m Höhe über

Abb. 3: Fensterfalle und Gelbschale.