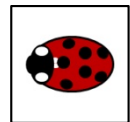
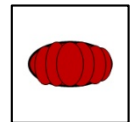
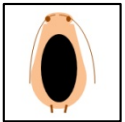
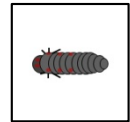
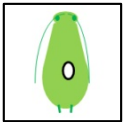
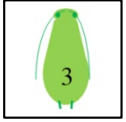
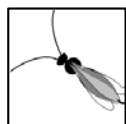
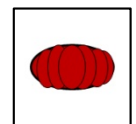
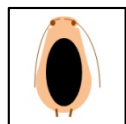
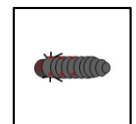
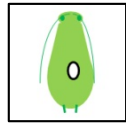
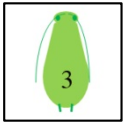
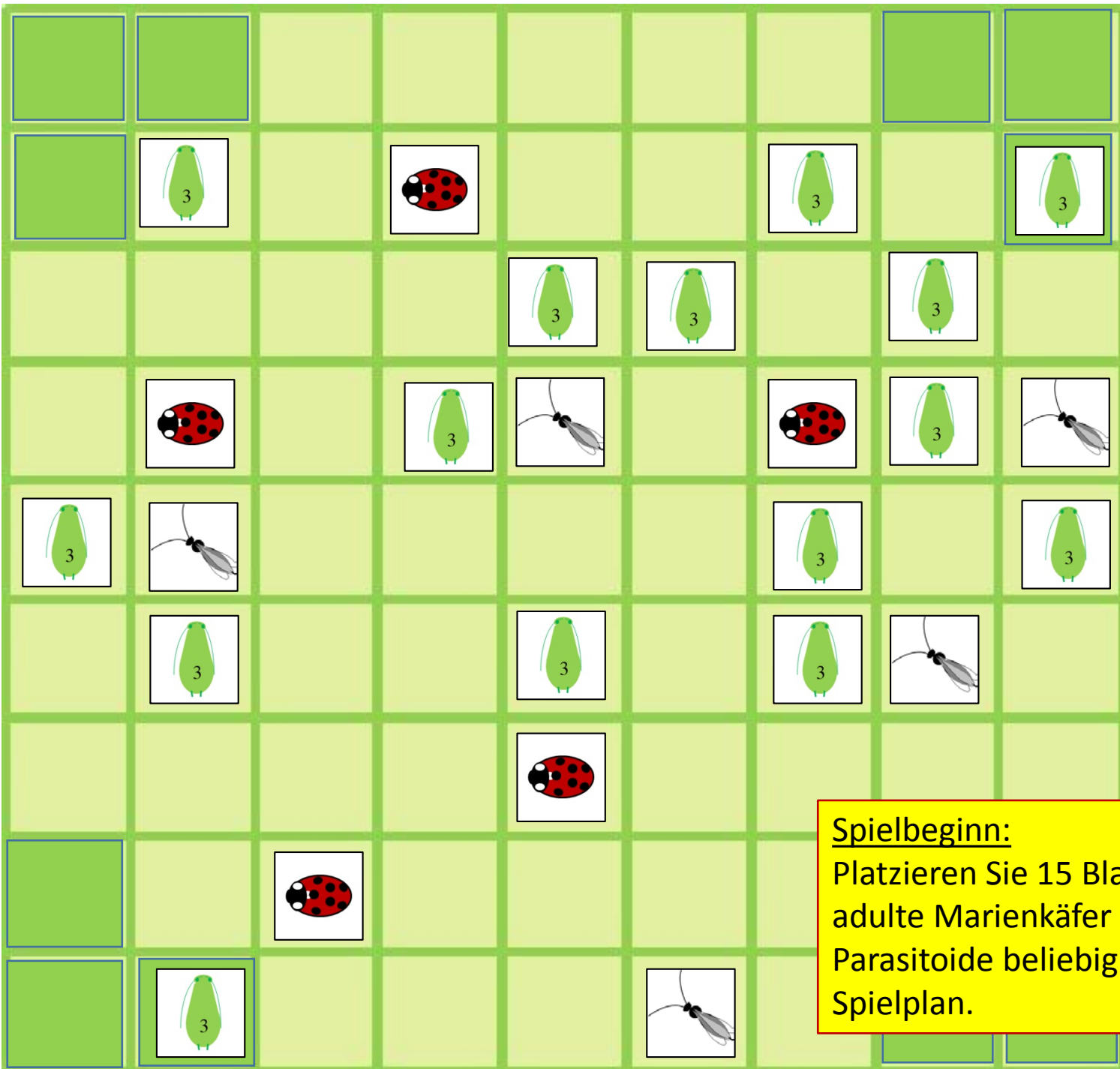


Das Spiel wird über 25 Runden gespielt. Alternativ endet es, wenn entweder die Blattläuse oder die Marienkäfer oder die Parasitoide ausgestorben sind. Jede Runde besteht aus den folgenden Aktionen:

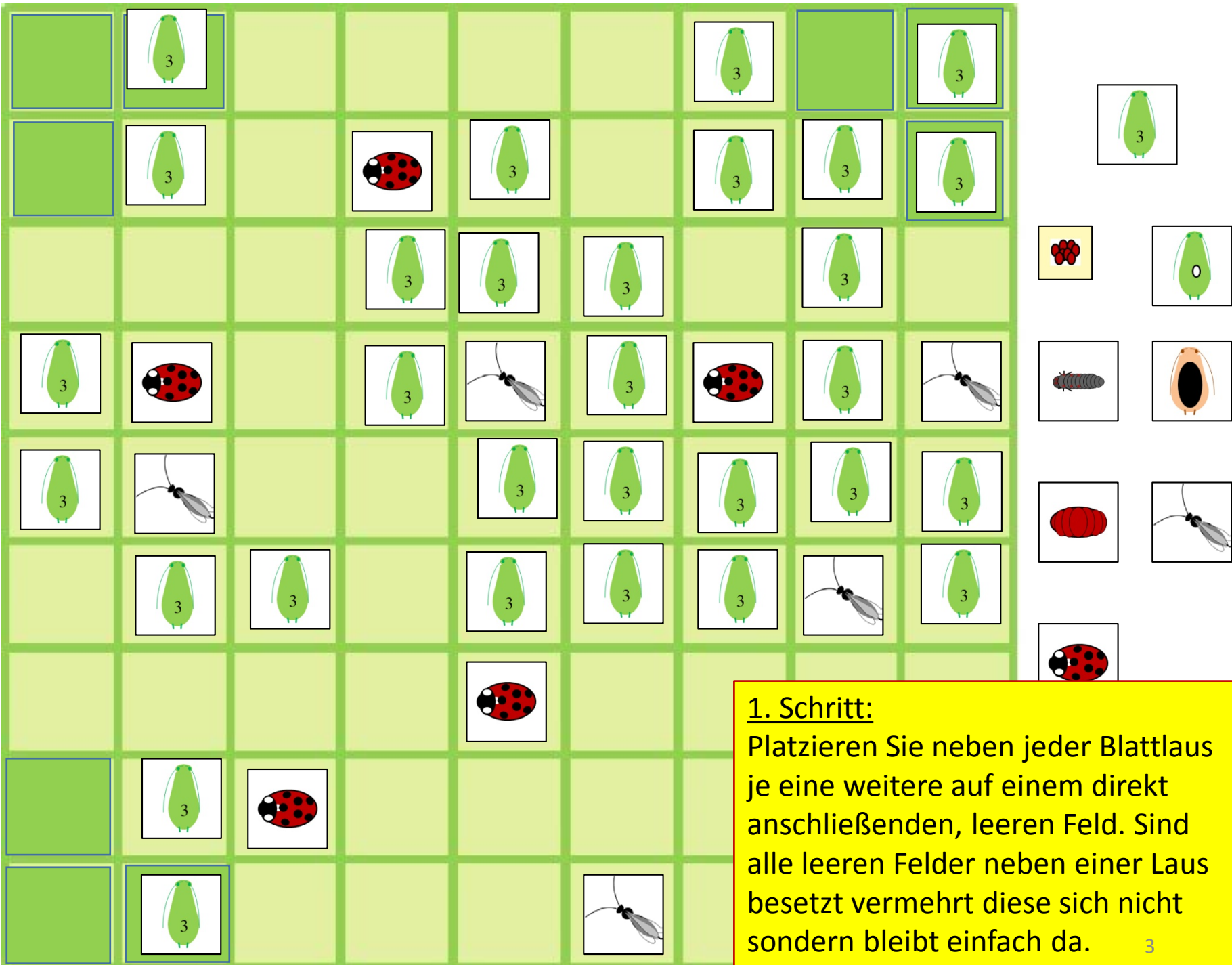
- 1) Blattläuse vermehren sich.
- 2) Adulte Marienkäfer und Parasitoide legen Eier.
- 3) Marienkäfer fressen.
- 4) Parasitoide bewegen sich.
- 5) Alle Insekten werden eine Stufe älter.
- 6) Die Populationszusammensetzung wird notiert.

Wenn Sie diese sechs Aktionen durchgeführt haben, beginnen Sie für die nächste Runde (Generation) wieder von mit Aktion 1) usw.

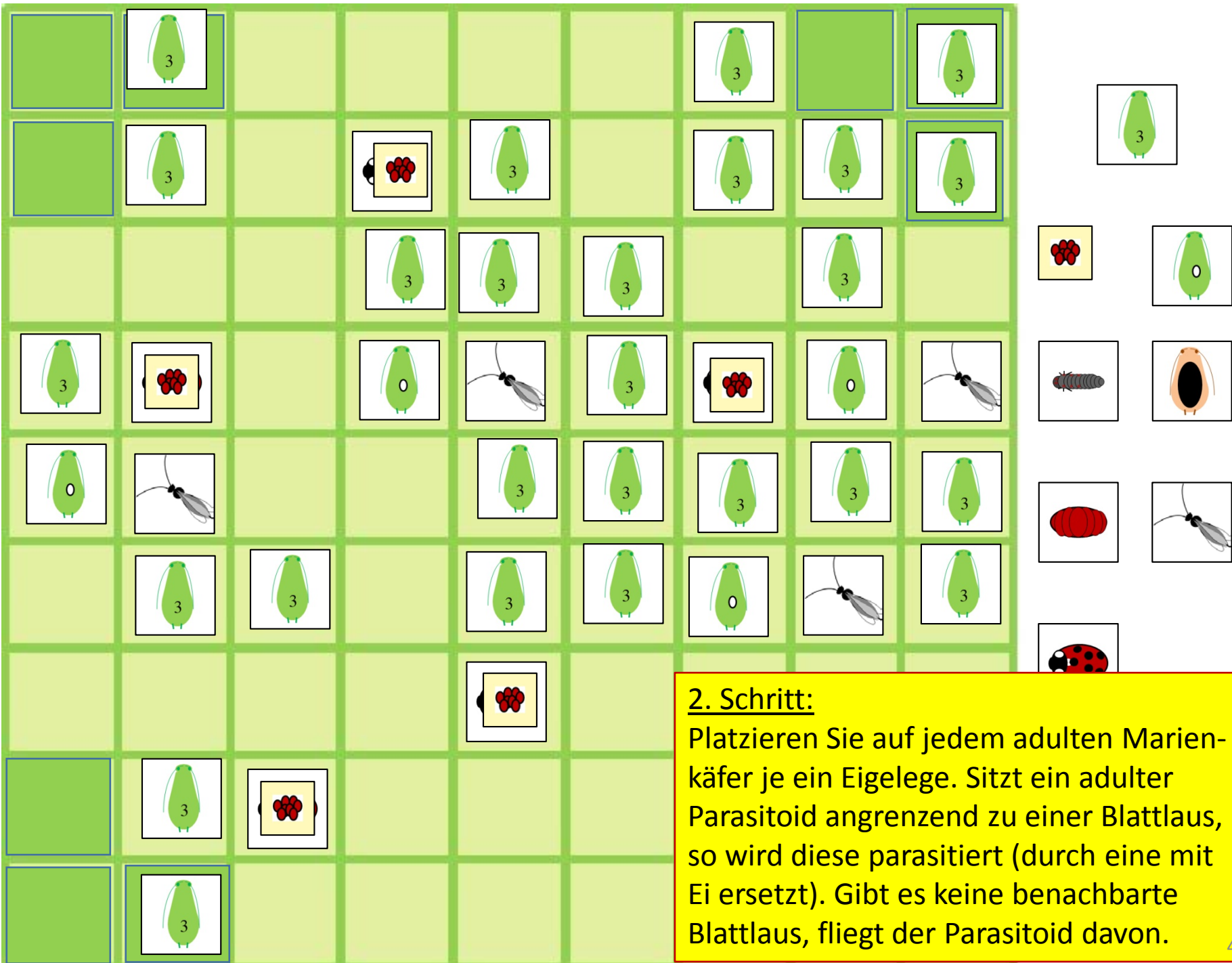




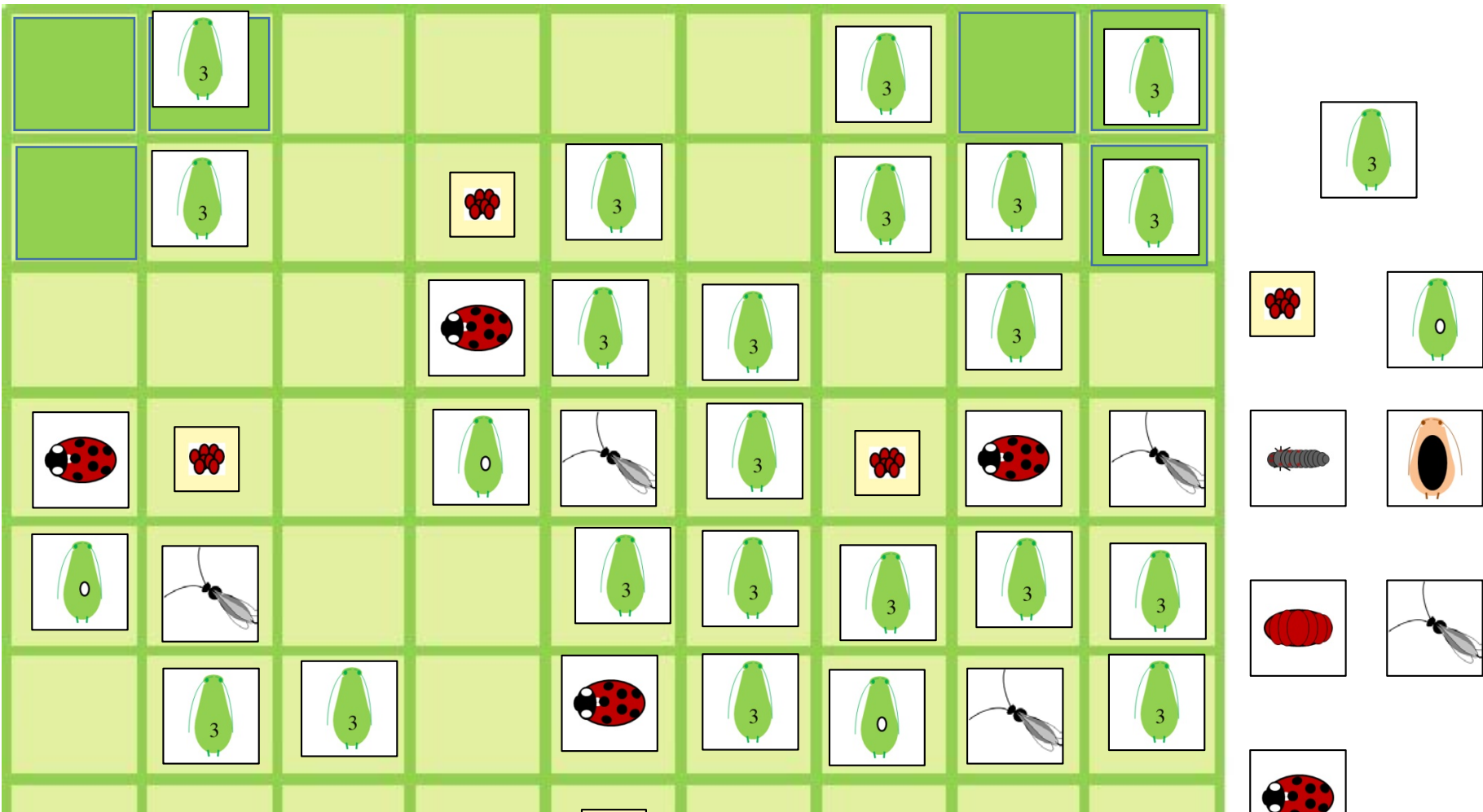
Spielbeginn:
 Platzieren Sie 15 Blattläuse, fünf adulte Marienkäfer und fünf adulte Parasitoide beliebig auf dem Spielplan.



1. Schritt:
 Platzieren Sie neben jeder Blattlaus je eine weitere auf einem direkt anschließenden, leeren Feld. Sind alle leeren Felder neben einer Laus besetzt vermehrt diese sich nicht sondern bleibt einfach da. 3

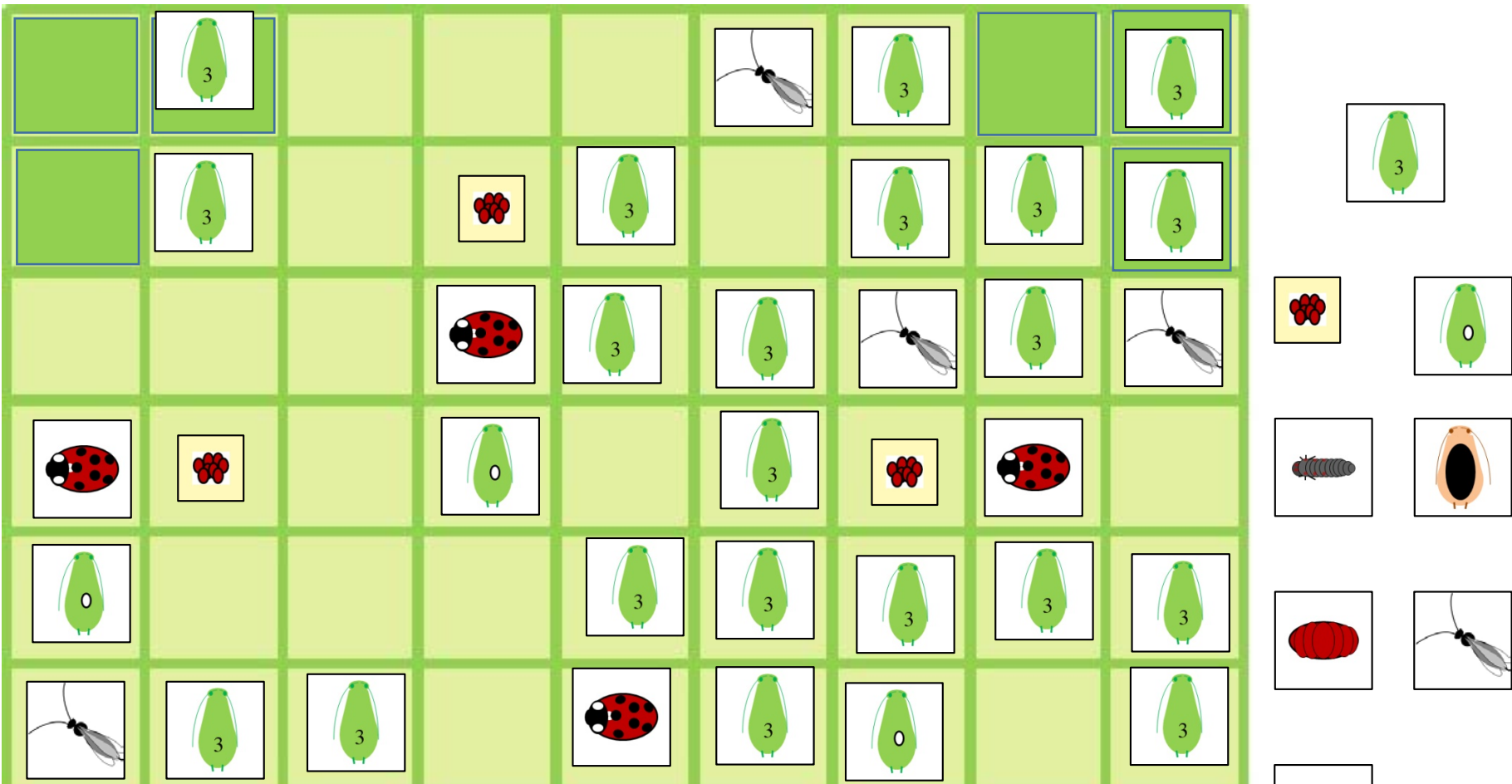


2. Schritt:
 Platzieren Sie auf jedem adulten Marienkäfer je ein Eigelege. Sitzt ein adulter Parasitoid angrenzend zu einer Blattlaus, so wird diese parasitiert (durch eine mit Ei ersetzt). Gibt es keine benachbarte Blattlaus, fliegt der Parasitoid davon.



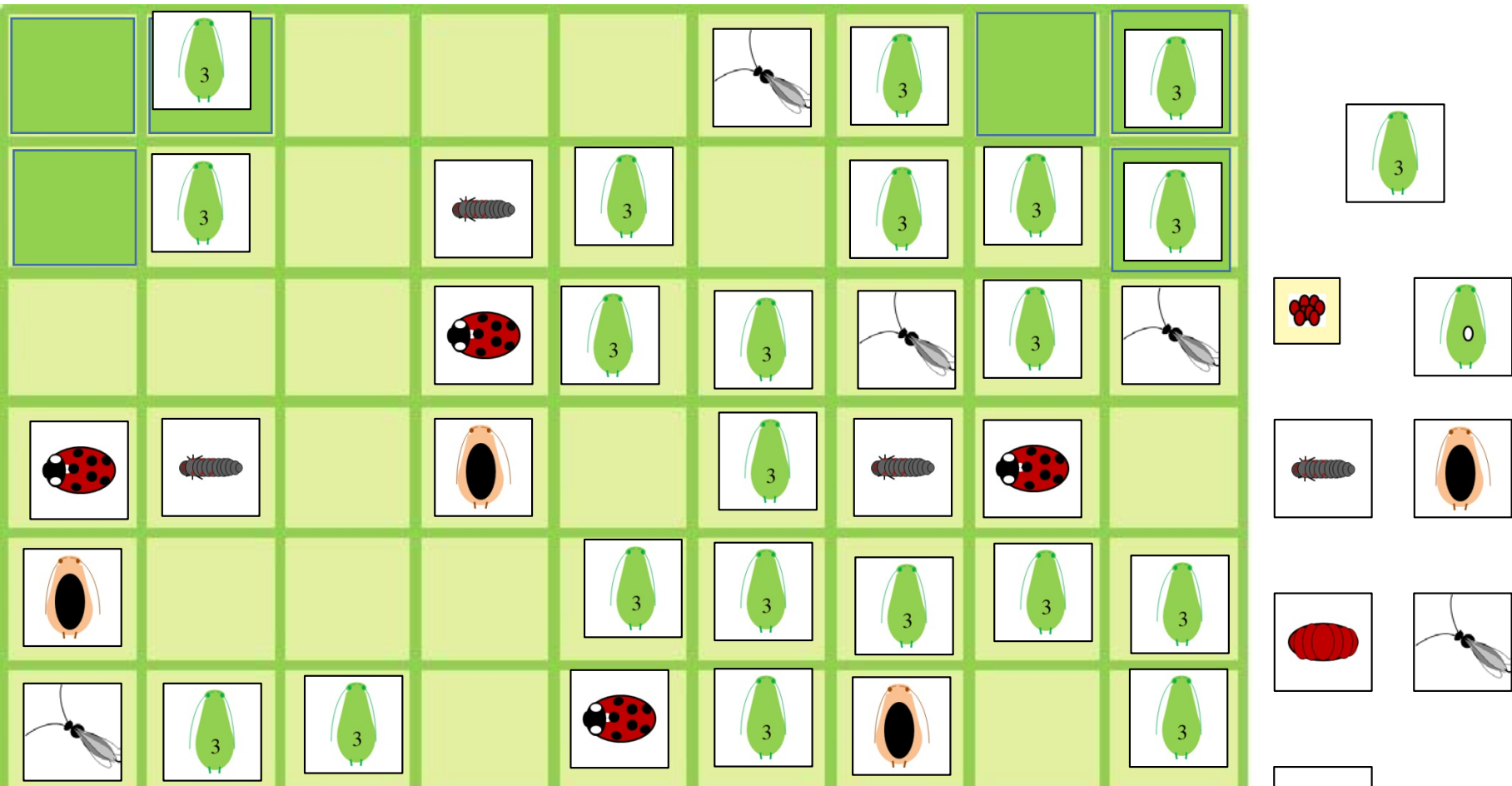
3. Schritt:

Alle adulten Marienkäfer bewegen sich auf ein direkt angrenzendes Feld mit Blattlaus, diese wird gefressen (entfernt). Dabei ist egal ob es sich um eine gesunde Laus, eine parasitierte oder eine Mumie handelt. Gibt es keine Blattlaus auf einem angrenzenden Feld fliegt er davon. Dann wird dieser Schritt für die Käferlarven ausgeführt. Auch diese können parasitierte oder mumifizierte Blattläuse fressen. Finden sie kein Fressen, verhungern sie und werden entfernt. Eigelege und Puppen werden nicht bewegt.



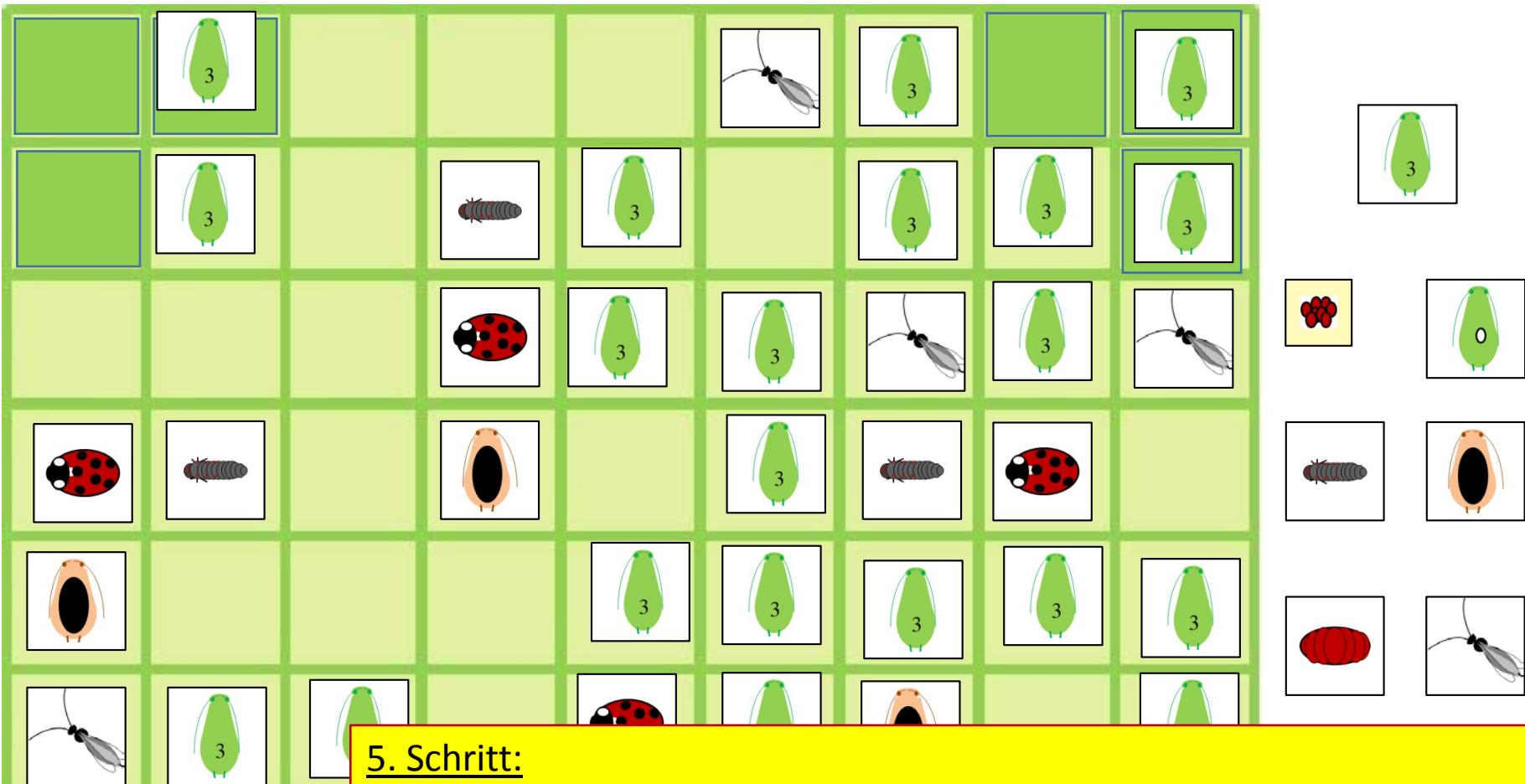
4. Schritt:

Alle adulten Parasitoide bewegen sich waagrecht oder senkrecht vier Felder weiter. Und zwar so, dass sie, wenn irgend möglich, neben einer Blattlaus zu sitzen kommen. Dabei dürfen sie auch auf Feldern landen die frisch parasitierte oder mumifizierte Blattläuse, Eigelege oder Käferpuppen enthalten. Sie dürfen nicht auf gesunden Blattläusen, Käfern oder Käferlarven landen. Parasitoide dürfen auf ihre Ausgangsposition zurück kehren.



4. Schritt:

Lassen Sie die Tiere altern und ersetzen jede Puppe durch einen Käfer, danach jede Larve durch eine Puppe und als letztes jedes Eigelege durch eine Larve. Nun jede Mumie durch eine adulte Wespe, danach jede parasitierte Blattlaus durch eine mumifizierte. Behalten Sie diese Reihenfolge bei, sonst kommen Sie eventuell durcheinander und ein Tier altert zwei Stadien auf einmal oder gar keines...



5. Schritt:

Notieren Sie die Populationszusammensetzung tabellarisch (Excel o.ä.) mit den Spalten Generation, Anzahl Blattläuse, Anzahl Käfer, Anzahl Puppen, Anzahl Larven, Anzahl Parasitoide und Anzahl Mumien:

Gen.	Läuse	Käfer	Puppen	Larven	Parasitoide	Mumien
0	10	5	0	0	5	0
1	22	5	0	5	4	3
...
30	?	?	?	?	?	?