

solcher Rassen schärfer absondern, sodaß eine räumliche Isolation eintritt, müssen auch die morphologischen Unterschiede schärfer werden, da nun Übergänge in den Grenzgebieten nicht mehr auftreten können, und wir kommen damit zu der zweiten Kategorie, zu den „prospecies“ oder „künftigen wahren Arten“. „Eine dritte Kategorie von geographischen Formen endlich bilden die unbestreitbaren, so zu sagen, wahren Arten. In morphologischer Hinsicht sind diese Formen durchaus deutlich voneinander abgegrenzt, dabei in allen Altersstufen. Was dagegen ihre geographische Verbreitung betrifft, so weist dieselbe einige Besonderheiten auf . . . und zwar erweisen sich Arten, welche sich in morphologischer Hinsicht genügend voneinander unterscheiden, auch in geographischer Hinsicht, sozusagen indifferent in Bezug auf einander; die von solchen Arten bewohnten Gebiete können entweder ganz voneinander isoliert sein, oder aber sie können teilweise ineinander greifen oder einander durchkreuzen. Dabei werden an den Stellen, wo die Arten gemeinschaftlich leben, keinerlei Übergangsformen oder intermediäre Exemplare zwischen ihnen gebildet. Verf. scheint also der geographischen Isolierung (im Sinne Wagners und neuerdings Jordans) die Hauptbedeutung bei der Artbildung zuzusprechen, es ist aber merkwürdig, daß ein so ausgezeichnete Forscher wie Horn, in seinem Spezialgebiete, bei den Cicindelen, diese geographische Variabilität nicht scharf von der fluktuierenden unterscheiden konnte, also keinen Gegensatz zwischen geographischer und nichtgeographischer Variation fand, und daß Petersen bei den Lepidopteren zu denselben Schlüssen wie Horn kam. Sollten wirklich die Verhältnisse in bezug auf diese grundlegende Frage der Artentstehung bei den verschiedenen Gruppen der organischen Welt verschieden liegen?

A. Dampf.

Kletternde Älchen.

Von Hofrat Prof. Dr. F. Ludwig.

Ein für den Winter leicht aufzubewahrendes Unterrichtsmaterial bilden die Eichenälchen, welche sich vom Juni bis August allenthalben in dem durch die Pilze *Endomyces Magnusii* Ludwig und *Saccharomyces Ludwigii* Hansen verursachten Alkoholfluß und nachfolgenden durch *Leuconostoc Lagerheimii* Ludwig verursachten Essigfluß der Eichen und anderer „bierbrauenden“ Bäume (Birken, Pappeln, Ahorne etc.) namentlich an und in den Bohrgängen des Weidenbohrers *Cossus ligniperda* finden — schon von weitem angezeigt durch die an diesen „Waldschänken“ zu Gaste fliegenden Hornissen, Wespen, Bienen, Schmetterlinge, Goldfliegen, Essigfliegen, Cetonien, Hirschkäfer usw.

Seit einem Vierteljahrhundert trage ich regelmäßig diesen weißen Pilzfluß im Sommer ein und halte ihn in mit Wattlepfropfen verschlossenen Gläsern den ganzen Winter über. Schon nach kurzer Zeit wimmelt die Masse von unzähligen Älchen, die sich dann beliebig zu Demonstrationen unter dem Mikroskop oder zu Lichtbildervorführungen verwenden lassen. Es sind nach den neueren Untersuchungen von de Man zwei Arten: Ludwigs Älchen, *Anguillula Ludwigii* de Man und Eichenessigälchen, *Anguillula aceti* var. *dryophila* (Leuckart) de Man. Die Gattung *Anguillula* unterscheidet sich von *Rhabditis*, zu der die Tierchen früher fälschlich gestellt wurden, durch das Fehlen einer Bursa am Schwanz des Männchens, durch die einseitige Geschlechtsröhre beim Weibchen, durch Viviparität etc. Die *Anguillula Ludwigii* hat deutliche Kopfpapillen, eine größere Anzahl von Papillen am Schwanz des Männchens und eine charakteristische Form der Spicula, jener Chitingebilde am Hinterende der Geschlechtsröhre des Männchens, die bei der Copulation fungieren und dann zum Teil

hervorgetrieben werden. Die zweite Art, *Anguillula aceti* var. *dryophila* — wahrscheinlich die Stammsorte der bekannten Essigälchen (bei der Essigfabrikation spielen ja auch früher die Eichenespäne eine Hauptrolle) — hat den Bau des Kopfes und der Mundhöhle und auch die feineren Details und Spicula des Männchens des gemeinen Essigälchens, deren Vorkommen in der freien Natur bisher nicht bekannt war, dagegen weicht ihre allgemeine Körperform wesentlich ab. Sie hat nur die halbe Körperlänge und erscheint (namentlich die Weibchen) dicker und breiter; der Schwanz ist etwas länger und die beim gemeinen Essigälchen vorkommenden Fettkügelchen fehlen. Neuerdings versuchte ich den Pilzschleim durch verdünntes Bier vor dem Eintrocknen zu schützen und zuletzt hatte ich eine größere Menge der Flüchtigkeit und wenig Pilzschleim in besondere Gläser gebracht. Auch in dieser fand noch eine üppige Vermehrung, aber fast nur der letztgenannten Art statt (die ich auch nach 2 Monaten in reinem Lagerbier noch am Leben finde). Sie zeigen da aber eine eigentümliche Erscheinung: sie kriechen, dendritisch gestaltete Figuren bildend, mehrere Centimeter an der Glaswand empor, was sie auch an, in die Flüssigkeit eingetauchtem Löschpapier und an Objektträgern, die in dieselbe eintauchen, tun — ein Mittel, dieselben in größeren Massen unter das Mikroskop zu bringen. Spült man sie wieder in die Flüssigkeit, so erscheinen die dendritischen Wanderzüge immer von neuem, vermutlich kommt ihnen diese Gewohnheit beim Herabringen der Flüssigkeit am Baum zu statten und führt sie wieder zur Nahrungsquelle zurück. — Das Klettern von Nematoden ist schon längst bekannt bei den Urhebern der Wurmkrankheit der Bergleute, die von dem feuchten Holzwerk auch an die Hände der letzteren und von hier aus in den Körper gelangen, während die Urheber der Radekrankheit des Weizens, *Tylenchus tritici*, nach neueren Untersuchungen mit Unrecht als „Kletterälchen“ (*Tylenchus scandens*) früher bezeichnet wurden.

Lepidopterologische Erinnerungen

von einer Rundfahrt um den asiatischen Continent.

Von Hofrat Dr. L. Martin, Dießen am Ammersee.

(Fortsetzung.)

Eine sehr zusagende Örtlichkeit scheint aber Sintang für das farbenprächtige Genus *Euthalia* zu sein, da dort diese scheuen Waldbewohner in vielen Arten und auch in großer Individuenanzahl vorkamen. Zwei Blechbüchsen mit mehr als 500 Exemplaren harren noch der Bearbeitung. Doch kann ich heute schon sagen, daß die sonst überall hochseltene *Euthalia anosia* Moore — ich hatte bisher nur drei Exemplare, eines in Deli auf Sumatra, eines im Hinterlande von Malakka und eines in Sikkim im östlichen Himalaya gefangen — in Sintang nicht so überaus selten war; ich konnte eine Reihe von 1 ♂ und 9 ♀ mit nach Hause nehmen. Die edle Gattung *Charaxes* war mit sieben Arten vertreten, von denen *Charaxes* Schreiber entschieden häufiger als auf Sumatra vorkam. Auch von dieser schönen Nymphalide spielte mir der Zufall eine gesunde Raupe in die Hände; sie lebte auf dem Rambutanbaum (*Nephelium lappaceum*), einer beliebten Fruchtart des malaischen Archipels, und trug ein stattliches Geweih. Durch das immer wiederkehrende Geräusch der auf den harten, widerhallenden Blättern auffallenden Kotballen wurde mein javanischer Diener auf die Anwesenheit der Raupe aufmerksam. Eine genauere Beschreibung des seltenen Wurmes finden Interessenten in der Iris, Dresden, 1911, I, pag. 1. Auch *Prothoe Calydonia* Hew., die Königin der Nymphaliden, gehörte der Sintangfauna an, war aber nicht minder selten als auf Sumatra und der malaischen Halbinsel. Im Laufe von sechs Monaten wurden mir drei Exemplare gebracht,