weichhäutigen Beschaffenheit leicht zu denken ist. Die Antennenblasen der Hypogastruren haben somit den Zweck, die Tiere nach dem Sprung aufzufangen und ihre Rückkehr in die Normallage zu erleichtern und zu beschleunigen.

Es läßt sich auch eine Erklärung dafür denken, warum gerade bei den Hypogastruren solche Antennenblasen entwickelt sind. Bei ihnen ist nämlich der Ventraltubus nicht besonders gut ausgebildet. Außerdem hat die Kürze der Springgabel bei diesen Formen noch ein anderes statisches Moment zur Folge: Sie springen meist sehr flach, d. h. der Körper wird durch die Wirkung der kurzen Springgabel nicht nach oben gewirbelt, sondern mehr nach vorne gestoßen. Dadurch kommt es, daß diese Tiere nach dem Sprung in der Regel mit dem Kopf bzw. mit den Antennen voraus landen.

Die gutspringenden Formen mit langen Springgabeln besitzen stets einen wohlentwickelten Ventraltubus. Ich glaube, daß dessen Hauptbedeutung in der Fixierung des durch den Sprung aus dem Gleichgewicht gekommenen Tieres zu sehen ist (vgl. Strebel, 1929). Deswegen dürften auch gerade die am besten springenden Kugelspringer (Sminthuriden) den längsten Ventraltubus haben.

Literatur:

O. Strebel: Biologische und physiologische Untersuchungen an *Hypogastrura purpurascens* und *Sminthurinus niger*. Zool. Anz. 84, (1929).

(Anschrift des Verf.: Dr. Fr. Schaller, Mainz, Zool. Institut der Universität.)

INTERNATIONALE NOMENKLATUR

Typus und Cotypen

von Rudolf Richter

Früher genügte für die Begründung einer neuen Gattung oder Art die Diagnose. Aber es war von jeher üblich, die Diagnose freiwillig durch die Anführung typischer Vertreter anschaulich zu machen. Diese „Typen" hatten den Wert von Beispielen und wurden manchmal auch geradezu als solche bezeichnet. Ob man dabei einen einzigen Typus anführte (Holotypus) oder ob mehrere Typen als gleichberechtigt nebeneinander erwähnt wurden (Cotypen; Nordamerika: Syntypes), schien nicht von besonderer Wichtigkeit zu sein. Wie man die neue Gattung oder Art im Zweifel aufzufassen habe, darüber entschied ja die Definition, die bei der Aufstellung durch Diagnose oder Beschreibung gegeben worden war.

Seit 1905, mit dem Inkrafttreten der „Internationalen Regeln", ist aber an die Stelle dieses Definitions-Verfahrens das Typus-Verfahren gesetzt worden (vgl. diese Zeitschrift Bd. 1, S. 19). Seitdem liegt für den Begriff einer Gattung oder Art die letzte Entscheidung nicht mehr bei der ursprünglichen Definition. Eine Diagnose bleibt nach wie vor notwendig und kann nicht sorgfältig genug sein. Aber maßgebend ist der Typus, weil auch die beste Diagnose nicht alle Zweifel ausschließt, die im Laufe der Zeit über den Begriff entstehen. Der Typus aber erlaubt jederzeit, den Begriff zu prüfen, zu berichtigen und zu vervollständigen. Die Überlegenheit des Typus-Verfahrens war so überzeugend, daß es 1930 auch von der Botanik übernommen worden ist.

Es sei daran erinnert, daß der Typus der Art (Spezietypus) ein Individuum ist, der Typus der Gattung (Genotypus) aber eine Art.

Ein Typus kann seine Aufgabe, den Begriff von Gattung oder Art eindeutig zu machen, nicht erfüllen, wenn mehr als ein Typus vorhanden ist. Denn schon bei zwei Genotypen für vermeintlich dieselbe Gattung kann sich der eine als Angehöriger einer anderen Gattung herausstellen, und von zwei Spezietypen für vermeintlich dieselbe Art kann der eine einer anderen Art angehören. Typen, die in der Mehrzahl auftreten, können also dieselbe Verwirrung anrichten wie eine zweideutige Diagnose. Sie können nicht verhindern, daß die späteren Autoren von neuem in Erörterungen eintreten, welcher der zur Wahl stehenden Typen für die Fassung des Begriffs maßgebend sein soll.

Die „Internationalen Regeln" von 1905 haben daher in Artikel 30 die Feststellung des Genotypus zu regeln gesucht:

Hatte der Autor seiner Gattung bei der Aufstellung nur eine Art zugewiesen (Holotypus kraft Monotypie) oder hatte er selber eine einzige Art als Typus bezeichnet (Holotypus kraft ursprünglicher Bestimmung), so bestand keine Unklarheit. Als Holotypus kraft ursprünglicher Bestimmung wurde in Artikel 30 außerdem auch eine Art anerkannt, die bei der Aufstellung der Gattung als neuen Art-Namen den Namen *typus* oder *typicus* erhalten hatte. Lag keiner dieser drei Fälle vor, so sollte viertens auch eine solche Art als Holotypus (kraft absoluter Tautonymie) gelten, die den Gattungs-Namen als ihren Art- oder Unterart-Namen besitzt, gleichviel ob gültig oder synonym; vorausgesetzt, daß es sich um eine „ursprüngliche" Art handelt, d. h. daß sie bereits bei der Aufstellung der Gattung dieser zugerechnet worden war.

Die Schwierigkeiten, deren der Artikel 30 Herr zu werden suchte, lagen in den Fällen, in denen ein Autor seiner Gattung bei der Aufstellung mehr als eine Art zugewiesen und auf keine jener vier Weisen den Holotypus bestimmt hatte. Man hatte dann Cotypen vor sich. Von ihnen konnte aber nur ein einziger typisierende Kraft haben, d. h. als Typus, als entscheidende Urkunde, den Gattungsbegriff im Zweifel ausrichten. Der später revidierende Autor hat dann das Recht und die Pflicht, aus den ursprünglichen Arten eine als Lectotypus auszuwählen (Typus kraft nachträglicher Bestimmung). Die fünf Vorschriften und dreizehn Ratschläge, die der Artikel 30 für die Auswahl des Lectotypus gibt, sind in unsrer „Einführung in die Zoologische Nomenklatur" (1948, S. 171 f) eingehend behandelt. Hier genügt die Feststellung, daß der Lectotypus, wenn er gemäß den Regeln ausgewählt worden ist, mit der Veröffentlichung dieser Wahl dieselbe Bedeutung für die Fixierung des Gattungs-Begriffs hat wie der Holotypus.

Für die Vergangenheit konnte man eine andere Regelung nicht mehr treffen. Man durfte ja die früher auf Cotypen begründeten (cotypischen) Gattungen nicht einfach annullieren, mochten sie auch einen noch so verhängnisvollen Herd für Unklarheit und unnötige Diskussionen bilden. Man konnte nur das beste Verfahren ausarbeiten, nach dem auf international einheitliche Weise den cotypischen Gattungen nachträglich Eindeutigkeit zu geben war.

Für die Zukunft aber galt es, die Quellen neuer Unklarheiten zu verstopfen. Der Internationale Zoologen-Kongreß zu Budapest 1927 beschloß daher durch einen Zusatz zu Artikel 25, daß kein nach dem 31. Dezember 1930 veröffentlichter Gattungs-Name Existenz bekommt, wenn er nicht mit einer Diagnose und „mit der bestimmten, unzweifelhaften Bezeichnung des Genotypus (Typus-Art) versehen ist". Ein nach diesem Stichtag veröffentlichter Gattungs-Name existiert also nicht, wenn kein Typus oder wenn mehr als ein Typus bestimmt worden ist. Cotypen mit ihren unheilvollen Folgen können für die Gattung seitdem nicht mehr neu geschaffen werden.

Für die Art gilt sinngemäß dasselbe. Jedoch haben die „Internationalen Regeln" die Konsequenz, mit der sie für die Gattung Klarheit geschaffen haben, für die Art noch nicht ganz zu Ende geführt. Denn die Forderung, daß nur ein einziger Typus (Holotypus) bei der Aufstellung bestimmt werden soll, wird bei der Art bisher nur als Ratschlag in Anhang A ausgesprochen. Eine Art verliert also dadurch, daß sie mit Cotypen belastet ist, noch nicht ihre Existenz. Aber die Regeln und noch entschiedener die Gutachten der Internationalen Kommission dringen darauf, „daß bei der Veröffentlichung der Beschreibung einer neuen Art oder Unterart nur ein einziges Stück als Typus bestimmt (und auf dem Beizettel des Museums als solcher bezeichnet) wird". Mit gutem Grund. Denn bei der Art sind Cotypen, da deren cospezifische Zusammengehörigkeit ja immer späteren Zweifeln unterworfen bleibt, ebenso schädlich wie bei der Gattung. Eine auf Cotypen begründete Art ist ein Provisorium und hat bis zur Revision keinen sicheren Untergrund.

Die Wirkung der geltenden Rechtslage läßt sich dahin zusammenfassen: Wer Cotypen angibt, annulliert selbst von vornherein seine Gattung und gefährdet seine Art.

Vorhandene Cotypen sind aufzuteilen, und zwar ausnahmslos, wenn es sich um Arten handelt. Bei Gattungen jedoch nur dann, wenn diese vor dem Stichtag veröffentlicht worden waren. Denn später ohne Holotypus veröffentlichte Gattungen können überhaupt nicht mehr legitimiert werden und sind zu ignorieren. Der revidierende Autor wählt aus den Cotypen der Arten und der nach dem 31. 12. 1930 veröffentlichten Gattungen den Lectotypus*) aus und legt damit erst den Begriff der Art oder der Gattung fest. Die verbleibenden Cotypen verlieren dadurch ihren Charakter als Typus und werden zu Paratypoiden.

Was für die Gattung gesagt wurde, gilt auch für die Untergattung mit ihrem Subgenotypus und das für die Art Gesagte gilt auch für die Unterart mit ihrem Subspezietypus.

Typus kann nur sein, was typisiert, was also über den Begriff der Gattung oder der Art entscheidet. Daher sind von den vielen Kategorien, die allzu freigebig auch „Typus" genannt worden sind, nur der Holotypus und der Lectotypus wirkliche Typen. (Von der Kategorie Neotypus, die noch nicht bindend geregelt ist, sei hier abgesehen.)

Was zwar veröffentlicht wurde, aber nicht typisieren kann, wird vom Typus durch die Bezeichnung Typoid deutlich unterschieden. Typoide sind die untersuchten und in Gestalt der Untersuchung veröffentlichten Stücke, also das Material dieser Untersuchung. Es sind veröffentlichte Nicht-Typen. Typoide werden nur passiv der durch ihren Typus fixierten Art und Gattung zugeordnet und können jederzeit wieder aus Art und Gattung entfernt werden. Typoide können also ohne Ende ihren Gattungs- und Art-Namen wechseln, je nach der wissenschaftlichen, taxonomischen Auffassung der Forscher. Am Typus dagegen, sowohl am Holotypus wie am Lectotypus, hängt der darauf begründete Name unabänderlich. Die Unterscheidung von Typus und Typoid ist wesentlich.

Die Typoide einer Art, also die zwar veröffentlichten, aber nicht typisierenden Stücke, ordnen sich nach dem Zeitpunkt ihrer Veröffentlichung in ursprüngliche (Paratypoide) und

*) Wo es unklar ist, ob man einen Genotypus oder einen Spezietypus meint, kann man die Ausdrücke Holotypus und Lectotypus vervollständigen zu Holo-Genotypus, Holo-Spezietypus, Lecto-Genotypus, Lecto-Spezietypus.

nachträgliche (Hypotypoide). Ein Paratypoid ist bereits bei der Aufstellung der Art veröffentlicht worden. Hierbei war es entweder von Anfang an einem Holotypus nachgeordnet worden, oder es war als Cotypus mit anderen Cotypen gleichgeordnet worden und ist dann bei der späteren Auswahl des Lectotypus übriggeblieben. Ein Hypotypoid (in Nordamerika manchmal auch Plesiotypoid genannt) ist erst nach der Aufstellung der Art veröffentlicht worden.

Zur Reinhaltung der Kategorien sind den Typen und Typoiden, also allen irgendwie veröffentlichten Stücken, die nicht veröffentlichten als Hylen (Hyle, griechisch, = Material) gegenübergestellt worden. Unveröffentlichte Stücke vom Locus typicus sind dann Topohylen, nicht Topotypen. Werden Stücke vom Locus typicus veröffentlicht, so rücken sie in die Kategorie eines Topo-Paratypoids oder eines Topo-Hypotypoids ein. Man wird diese Kategorien meistens nicht nötig haben. Will man sie aber gebrauchen, so stehen die gewünschten Ausdrücke an ihrem logischen Platz durchsichtig zur Verfügung.

Über 250 Kategorien von „Typen" sind aufgestellt worden, deren Unterscheidung man ohne Grund für notwendig hielt. Einige Dutzend solcher Termini sind tatsächlich hier und da in Gebrauch. Die Universität Stanford hat ein Symposium zur Klassifizierung der „Typen" einberufen, wodurch der Überreichtum als Übel gezeigt, wenn auch nicht beseitigt wurde. Die internationale Regelung erstreckt sich bisher nur auf den Holotypus und den Lectotypus für Gattung und Art und auf das Paratypoid. In der Tat, bei der logischen Ordnung nach dem typisierenden Wert, erweisen sich als berechtigt nur die Kategorien Holotypus und Lectotypus, mit großem Abstand Paratypoid und Hypotypoid und in weiter Entfernung die Hylen. Nur so kann man Ungleichwertiges vor Vermengung schützen und dabei doch mit ganz wenigen Namen auskommen.

(Anschrift des Verf.: Prof. Dr. R. Richter, Frankfurt a. M., Senckenberg-Anlage 23. Geol. Institut d. Univ.)

REFERATE

Schwerdtfeger, F.: Chemische Verfahren der Borkenkäferbekämpfung. Forst und Holz, 2, 27—30 (1947).

Der Einsatz von Insektengiften gegen anfliegende Borkenkäfer (Giftfangbaum) und gegen brütende unter der Rinde (Gifttränkung) erscheint aussichtsreich. Die ersten guten Erfahrungen mit Kontaktmitteln werden weniger günstigen bei der Verwendung von Fraßgiften gegenübergestellt und die möglichen Ursachen besprochen. Dr. Fr.

Thalenhorst, W.: Zur Borkenkäfer - Prognose. Forst und Holz, 2, 65—67 (1947).

Ein Versuch, die notwendige Zahl von Fangbäumen auf Grund von Stichproben zu berechnen, wobei die Menge brutbereiter Jungkäfer in Beziehung zu der Aufnahmefähigkeit des einzelnen Fangbaumes gebracht wird. Dr. Franz

v. Vietinghoff-Riesch: Vogelschutz im Walde. Forst und Holz, 2, 161—163 (1947).

Nur wo das Waldbild in seiner biozönotischen Struktur organisch ist, kann Vogelschutz Erfolge gegen Schädlinge bringen. Die Schädlingskalamitäten werden in säkulare, schöpferische und pathogene eingeteilt, wobei besonders der Gedanke an eine eventuelle fördernde Wirkung einiger Übervermehrungen im Wald (z. B. Eichenwickler!) Beachtung verdient. Dr. Franz

Thalenhorst, W.: Über die Ursachen der Entstehung von Neuinfektionen durch den Buchdrucker. Forst und Holz, 3, 23—25 (1948).

Ips typographus L. richtet sich beim Neubefall nach der Rindentemperatur (Optimum ca. 25° C), wird von Wunden an Fangbäumen angelockt und befällt gesunde Stämme nur, wenn gleichzeitig sehr viele Stämme zum Angriff bereitstehen (Harzfluß!). Die Folgerung für die Praxis: Keine Lockzentren bieten, Fangbäume nicht verzetteln! Dr. Franz

Schwerdtfeger, F.: Die Ursachen von Borkenkäfer-Epidemien in Fichtenwäldern. Z. f. Weltforstwirtschaft 12 (1948).

Nur geschwächte Stämme werden vom Buchdrucker überwältigt, wenn er in geringer Zahl anfliegt. Bei günstigen Lebensbedingungen entwickeln sich in diesen Fraßorten zahlreiche Nachkommen, die dann, gleichzeitig in Massen angreifend, auch gesunde Stämme mit normaler Harzfähigkeit überwältigen können. Die Fichte ist nicht in der Lage aus ihrem begrenzten Harzvorrat an allen Einbohrlöchern eine zur Abwehr des Käfers ausreichende Harzmenge austreten zu lassen. Dr. Franz

Gäbler, H.: Einfluß der Temperaturverhältnisse auf die Flugzeit der Nonnenfalter. Z. f. Meteor., 2, 177—181 (1948).

Der Höhepunkt des Falterfluges, gefunden nach dem Zählverfahren an markierten Stämmen, stimmt nicht mit dem Höhepunkt des Anfluges an Lockweibchentafeln überein. Die verschiedenen Flugzeiten von 1937 bis 1941 wurden von der mittleren Temperatur der Monate Mai bis Juni beeinflußt. D. Franz

Franz, J.: Ökologische Beobachtungen am Buchdrucker. (Ips typographus L.) Teil I. Zoolog. Jahrb., Abt. Syst. Ökolog. Geogr. d. Tiere, 77, 426—442 (1948).

Beobachtungen über das Verlassen des Bodens durch Buchdrucker nach ihrer Überwinterung in der Streu, die eine starke Temperaturabhängigkeit im Laufe des Tages und der Saison zeigen. Die Schwärmstärke ist eng verknüpft mit der Andauer von über einem Schwellenwert liegenden Temperaturen. Beschreibung des Reifungsfraßes im Frühling an Stöcken und Stämmen mit Hinweisen auf Bekämpfungsmöglichkeiten. Dr. Fr.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Entomon - Internationale Zeitschrift für die gesamte Insektenkunde

Jahr/Year: 1949

Band/Volume: 1

Autor(en)/Author(s): Richter Rudolf

Artikel/Article: Typen und Cotypen 165-167