Wien, am 15. November 1911. Nr. 6. VI. Jahrgang.

download unter www.biologiezentrum.at

MITTEILUNGEN des entomologischen Vereines

POLYXENA

Sitz: Wien, VII., Kirchengasse 33.

Die Mitteilungen erscheinen Anfang jeden Monats und werden nur an Mitglieder abgegeben. Einschreibgebühr 1 K, Jahresbeitrag 5 K 20 h. Die Mitglieder haben für ihre entomologischen Anzeigen jährlich 125 Zeilen frei.

In allen Vereinsangelegenheiten wende man sich an den Obmann **Otto Neumann**, Wien, VIII., Pfeilgasse 46.

Alle redaktionellen Zuschriften und Originalbeiträge sind an **E. Kysela**, Wien, XX., Pasettistr. 27 zu richten.

In allen Tauschangelegenheiten beliebe man sich an den Tauschleiter **J. Prammer**, Wien, VII., Burggasse 18 zu wenden.

Der Nachdruck aus den Mitteilungen ist nur mit voller Quellenangabe gestattet.

INHALT: Kysela: Ueber Mendelismus. — Literaturbericht. — Vereinsnachrichten. — Inserate.

Ueber Mendelismus.

Von M. Kysela.

E/

Die Erscheinung, daß die Nachkommen die Eigenschaften ihrer Eltern aufweisen, ist allbekannt und eine unbestreitbare Tatsache, da sich in dem befruchteten Ei die Individualitäten beider Eltern zu einer einzigen vereinigen. Die Folge dieser Vereinigung ist, wie die Erfahrung lehrt, daß das aus ihr hervorgegangene neue Wesen, in seinen Eigenschaften teils dem Vater, teils der Mutter gleicht, oder, allgemein ausgedrückt, daß es deren Eigentümlichkeiten «ererbt».

Diese Tatsache können wir alltäglich an Menschen beobachten; und da unser Blick hier in Bezug auf die Unterschiede geschärft ist, können wir auch leichter beurteilen, welche Merkmale oder Eigenschaften das Kind von der väterlichen oder von der mütterlichen Seite übernommen hat. Das Ergebnis ist nicht immer gleich; bald überwiegt der väterliche, bald der mütterliche Einfluß. Mit diesen Beobachtungen könnten wir jedoch nicht viel anfangen, wenn andere Beobachtungen uns nicht einen viel genaueren Aufschluß über den Anteil der Eltern an den gemeinsamen Nachkommen geben würden, nämlich die Betrachtung der Mischlinge, also von Nachkommen, die durch die Paarung ungleicher Elternarten entstanden sind. Hier läßt sich genau beobachten, welche Merkmale der Mischling von seinen Eltern übernommen hat; manchmal vereinigen sich die abweichenden Merkmale der Eltern zu einer etwa die Mitte haltenden Mischung, so z. B. bewahren die Hybriden der Spinner sowie Sm. hyb. hybrida Westw. ♂♂ (Sm. ocellata L. ♂ Sm. populi L. ♀) ihre Zwischenstellung selbst in unbedeutenden Einzelnheiten, während das anderemal wieder ein bestimmtes Merkmal des einen Elters derart vorherrscht, daß dasjenige des anderen nicht zum Ausdruck kommt (latent bleibt) um erst in der nächsten Generation zum Vorschein zu kommen z. B. der bei Menschen oft beobachtete Rückschlag der Kinder auf die Großeltern.

Obwohl diese Erscheinungen seit lange bekannt und als richtig erkannt worden sind, so versuchte man doch erst in neuerer Zeit, dieselben teils durch Hypothesen, teils durch Experimente zu erklären. Entgegen den verschiedenen wissenschaftlichen Theorien und Hypothesen (Darwins Pangenesis, de Vriess Intrazellulare Pangenesis und Weismanns Lehre von den Determinanten und der Kontinuität des Keimplasmas u. a. m.) fallen jedoch die Versuche, besonders wenn sie mit statistischen Beobachtungen verbunden sind, mehr in's Gewicht, da sie zwei der wichtigsten exakten Naturwissenschaften verbinden die ihnen den Erfolg sichern, nämlich die experimentale mit der mathematischen.

Daß die Vererbung nicht zufällig eintritt, sondern von gewissen Regeln beherrscht wird, wurde zuerst von Gregor Johann Mendel, Ordenspriester des Augustinerstiftes in Brünn, erkannt, der bei seinen Kreuzungsversuchen mit Erbsen die statistischen Beobachtungen der Einheiten ganzer von ihm gezüchteter Geschlechter durchführte. Derselbe in Heizendorf in österr. Schlesien am 22. Juli 1822 als Sohn eines kleinen Landwirtes geboren, trat nach Absolvierung des Olmützer Obergymnasiums 1843 als Novize in das Altbrünner Augustinerstift, wo er 1847 zum Priester geweiht wurde; im Jahre 1851—1853 studierte er an der Wiener Universität Naturwissenschaften sowie Mathematik und Physik und lehrte zurückgekehrt von 1853—1868 als Professor an der Brünner Oberrealschule, Naturgeschichte und Physik.

download unter www.biologiezentrum.at

In diese Zeit fallen seine wissenschaftlichen Experimente über das Vererbungswesen. Die Ergebnisse dieser fast achtjährigen Experimente veröffentlichte er nur in zwei Arbeiten, „Versuche über Pflanzenhybriden" und „Ueber einige Hieraciumbastarde", die er in den Verhandlungen des naturforschenden Vereines in Brünn „Bd. IV. 1865, p. 3—47 und Bd. VIII. 1869, p. 26—31", veröffentlichte. 1868 zum Prälaten des Stiftes gewählt, fand er keine Zeit mehr, seine wissenschaftlichen Arbeiten fortzusetzen und in weiteren Kreisen bekannt zu machen. Er starb, 62 Jahre alt, im Jahre 1884. So kam es, das die Ergebnisse seiner Forschungen so gut wie unbeachtet geblieben sind und später ganz in Vergessenheit gerieten, bis dann fast ein halbes Jahrhundert später, de Vries, Correns, Bateson und E. von Tschermak die von Mendel entdeckten Regeln, deren allgemeinste die Spaltungsregel ist, unabhängig wieder entdeckten, die dann nach ihm benannt wurden. Eine Menge Autoren arbeitet heutzutage an den Kreuzungsversuchen, besonders der Pflanzen, da diese für Experimente viel günstiger sind als die Tiere, und die Ergebnisse dieser mühevollen Arbeiten werden in unzähligen Abhandlungen niedergelegt. Die Resultate dieser Arbeiten zusammengestellt besagen, daß die Merkmale der Eltern in ihren Nachkommen nicht untergehen, sondern auf diese übertragen werden, jedoch nicht immer in der Weise, daß die Merkmale der Nachkommen etwa eine die Mitte haltende Mischung der entsprechenden elterlichen Merkmale darstellen, sondern es kann vielmehr das abweichende Merkmal des einen oder des anderen Elters derart vorherrschen (dominieren), daß das entsprechende Merkmal des zweiten Elters nicht zum Ausdrucke gelangt (latent bleibt) «Prävalenzregel», um erst wieder in den folgenden Generationen zum Vorschein zu kommen; 2. daß sich selbst die kleinsten erblichen Merkmale der Eltern, in den Nachkommen nicht nur erhalten, sondern auch ihre Selbsständigkeit behalten, oder mit anderen Worten gesagt, daß sie keine neue Charaktere bilden, sondern für sich selbstständige Einheiten bildend, in verschiedene Kombinationen zusammentreten oder zerfallen, deren Anzahl und Frequenz sich nach den Regeln der Kombinationsrechnung und des binomischen Lehrsatzes richtet. Ein Beispiel wird dies am besten illustrieren: Wird eine rotblühende Mirabilis mit einer weißblühenden durch künstliche Bestäubung gekreuzt, so bekommt man aus den Samen in der nächsten Generation Pflanzen, die sämtlich rosafarbige Blüten aufweisen. Werden diese Pflanzen untereinander bestäubt, so liefern sie eine zweite Generation, deren Pflanzen jedoch nicht mehr alle rosafarbig blühen, sondern es sind neben rosablühenden Pflanzen auch solche von rein rot und rein weißblühenden vorhanden, und zwar im Verhältnis von 50:25:25 Prozent oder 2:1:1. Die rotblühenden Pflanzen untereinander gekreuzt ergeben für die Folge konstant nur Rotblüher und die weißblühenden nur weißblumige Pflanzen, sie sind nämlich zu den reinen Elterformen zurückgekehrt, oder mit einem anderen Ausdrucke, entmischt. Die 50% rosablütigen Pflanzen aber, wieder untereinander bestäubt, spalten sich wieder wie die Nachkommen der Tochtergeneration und liefern wieder 25% rein rot, 25% rein weiß und 50% rosablütige Pflanzen; also wieder Mischlinge. Diese treten jedoch bei fortgesetzter Inzucht gegen die rot und weißblumigen immer mehr und mehr zurück, so daß in der 8. Generation nur noch 0·75% Mischlinge übrig bleiben. Aber der Rest spaltet sich («mendelt») weiter.

Schema.

Rot ×		Weiß		Eltern
	Rosa			Tochter Gen.
Rot	*Rosa*	*Rosa*	Weiß	Enkel Gen.
Rot	Rot	Rot	Weiß	Urenkel Gen.
Rot	*Rosa*	*Rosa*	Weiß	
Rot	*Rosa*	*Rosa*	Weiß	
Rot	Weiß	Weiß	Weiß	

Nehmen wir zum weiteren Verständnis noch ein Beispiel, und zwar einen der Mendelschen Erbsenversuche, die uns das Verhalten der Mischlinge in den Töchtergenerationen veranschaulichen, wenn eines der einander entsprechenden verschiedenen Merkmale der Eltern in dem Mischling derart vorherrscht, daß das andere verdeckt bleibt (nicht zum Ausdruck kommt). Erbsen, deren Samen einen gelben Keim hatten, wurden durch künstliche Bestäubung mit solchen, die einen grünen Keim besaßen gekreuzt. Die Pflanzen der ersten Generation ergaben lauter gelbkeimige Samen. Die Nachkommen dieser Generation wurden weiter gekreuzt, und zwar geschah dies durch Bestäubung mit dem eigenen Pollen. Die so entstandene zweite oder Enkelgeneration ergab Samen, die teils einen gelben, teils einen grünen Keim aufwiesen, und zwar in einem bestimmten Verhältnis. Man erhielt nämlich von 258 Pflanzen 8023 Samen, von denen 6022 einen gelben und 2001 einen grünen Keim besaßen, also im Verhältnis von 3·01 : 1 oder theoretisch 3 : 1. Die so erhaltenen grünkeimigen Erbsen pflanzten sich für die Folge rein fort und blieben konstant auch in den nachfolgenden Generationen, während von den gelbkeimigen Samen ein Teil, und zwar ein Drittel (im Versuche 166 von 519) nur gelbkeimige, auch bei der weiteren Fortpflanzung konstant bleibende Samen ergab, während die anderen zwei Drittel teils gelb, teils grünkeimige Samen, wieder im Verhältnis von 3 : 1 brachten.

Es erfolgte also eine Spaltung der dominierenden Form in die reine Stammform und in die Mischlingsform, im Verhältnis 1 : 2·13, oder theoretisch 1 : 2. Also ist das Verhältnis der dominierenden Stammform zur dominierenden Mischlingsform und zu der recessiven Stammform in der zweiten Töchter oder Enkelgeneration (1 : 2) : 1.

In den nächsten Generationen ging es in gleicher Weise weiter.

Das nachfolgende Schema wird uns das verdeutlichen.

Domin. Form ×		Recess. Form	Eltern
Dom. F. (Mischlinge)			1. Gen.
Dom. F. (rein und Mischlinge) (3)		Recess. F. (1)	2. Gen.
Dom. F. (rein) (1)	Dom. F. (Mischlinge) (2)	Recess. F. (1)	

download unter www.biologiezentrum.at

Wie wir sehen richtet sich in den Tochtergenerationen das Spalten der Nachkommen in die reinen Stammformen und Mischlinge, wie die verblüffende Regelmäßigkeit der Zahlen zeigt, wieder wie im ersten Beispiel, trotz des verschiedenen äußerlichen Charakters, nach denselben bestimmten Regeln.

(Fortsetzung folgt).

Literatur.

Berge's Kleines Schmetterlingsbuch für Knaben und Anfänger.

In der Bearbeitung von Prof. Dr. H. Rebel in Wien. Mit 344 Abbildungen auf 24 Tafeln und 97 Abbildungen im Text. Stuttgart 1911. Schweizerbartsche Buchhandlung. Preis in Leinwand gebunden M 5·40.

Berge's Schmetterlingsbuch gilt seit jeher als eines der besten auf dem Gebiete der Lepidopterologie, und seit es von Prof. Dr. H. Rebel, dem eigentlichen Verfasser des klassischen Staudinger-Rebel Katalogs der palaearktischen Schmetterlinge, in seiner 9. Auflage bearbeitet wurde, sucht es seinesgleichen. Nun hat sich zu dem großen Berge ein kleiner zugesellt, und mit Recht. Denn es fehlte bisher an einem brauchbaren Schmetterlingsbuche, das dem Gesichtspunkte der Jugend und des Anfängers angepasst wäre. Der Hauptwert des Werkes besteht darin, daß der Verfasser auf einem verhältnismäß kleinen Raume die nötige Menge Stoffes, Dank der ihm eigentümlichen knappen und doch klaren Weise in einer anziehenden Form vorzubringen versteht. Wenn auch das ganze Werk gleich vorzüglich geschrieben ist, so zeigt doch der Verfasser besonders im allgemeinen Teil seine Stärke. Auf knappen 50 Seiten macht er den Leser mit dem Körperbau, der Entwickelung, der Lebensweise usw. der Schmetterlinge bekannt. Weiters belehrt er uns über den Fang und die Zucht, sowie die Präparation der Falter und Raupen für die Sammlung über deren Anlegung und Erhaltung er praktische Winke erteilt, und das alles in einer Weise, an der man sieht, daß ein warmfühlender Naturfreund und Kenner mit uns spricht. Im besonderen Teile muß besonders hervorgehoben werden, daß bei jedem Falter der beschrieben wurde, auch der deutsche Namen steht, daß bei den lateinischen Namen auch die richtige Aussprache angedeutet ist und daß jeder Falter, der nicht auf den Tafeln abgebildet ist, in vorzüglichem Photozinkographie-Druck im Texte Aufnahme findet. Was die Tafeln anbelangt, so sind die Abbildungen ebenso vorzüglich wie im großen Berge, aber um dem Leser das Auffinden der Beschreibung zu erleichtern, ist auf den Tafeln beim Namen auch die Seitenzahl angegeben, auf der die Beschreibung zu suchen ist. Mit einem Worte, dieses Musterbuch bedarf keiner Empfehlung! Ky.

Vereinsnachrichten.

Postsparkassenkonto des Vereines Nr. 56351. Bei dringenden Angelegenheiten: Telephon Nr. 21274 des Obmannes.

Vereinsabende, welche punkt 8 Uhr beginnen, finden ab 5. September wieder jeden Dienstag statt.

Allen Anfragen, die an die Vereinsleitung, Redaktion oder Tauschleitung gerichtet werden und deren Beantwortung im Interesse der Fragesteller liegt, muß Rückporto beiliegen.

Persönliche Einzahlungen an Vereinsabenden werden nur in der Zeit von 8—9 Uhr entgegengenommen. Nach 9 Uhr gelangen Posterlagscheine zur Ausgabe. Der Lepidopterentausch beginnt ½10 Uhr.

Damit keine Verzögerung in der Zustellung der Zuschrift eintritt, werden die P. T. Mitglieder, welche mit ihren Beiträgen im Rückstande sind, höflichst ersucht, dieselben an die Vereinsleitung einzusenden!

Die Einsendung der noch außenstehenden Tauschlisten muß umgehend erfolgen, da der Lepidopterentausch im vollen Gange ist und das abzugebende Material bald vergriffen sein dürfte, spezielle Wünsche aber später nicht mehr berücksichtigt werden können.

Protokoll der Generalversammlung vom 10. Oktober 1911.

Da bei Beginn der für 7 Uhr festgesetzten Generalversammlung die nötige Anzahl Stimmen nicht vorhanden war, fand um 8 Uhr eine zweite statt, bei der 19 Stimmen (18 hiesige und eine auswärtige) abgegeben wurden, die sämtlich für die Annahme des beantragten Zusatzparagraphen lauteten. Auf die später abgegebenen Stimmen konnte keine Rücksicht mehr genommen werden, da schon abgestimmt war obwohl auch dieselben für die Annahme lauteten.

Dienstag, den 21. November findet der Vortrag des Herrn J. Prammer »Ueber Lebensgewohnheiten der Raupen aus der Fauna des Wienerwaldes« um halb 9 Uhr abends statt.

Dienstag, den 28. November Sitzung des Redaktionskomitees von 8—9 Uhr abends. Von 9 Uhr an allgemeiner Tauschabend; es kann auch an allen Dienstagen, wenn es die Zeit erübrigt getauscht werden, und werden die P. T. Mitglieder ersucht sich recht zahlreich zu beteiligen.

Neue Mitglieder.

Herr Karl Scholz, Wien.
» Alfred Mehlo, Wien.

Adressen-Aenderung.

Herr Josef Částek, k. k. Finanz-Sekretär,
Pilsen, Hálekgasse 28.

Die Vereinsleitung.

Briefkasten der Redaktion. Krankheitshalber konnte diese Nummer nicht zur richtigen Zeit fertiggestellt werden und wir bitten daher die P. T. Mitglieder um gütige Nachsicht.

Einladung

zu der am 30. Dezember 1911 in Albin Kollmann's Restauration VII., Kirchengasse 33 stattfindenden

Sylvester-Feier

unter gefälliger Mitwirkung des Gesangvereines «Liedesfreiheit» und der Herren Futterer und Kreysl.

PROGRAMM:

1. »Hymne«, Männerchor von Herzog Ernst v. Coburg Gotha.
2. »Frühlingszauber«. Gemischter Chor von M. v. Weinzierl.
3. »Festansprache« gehalten vom Obmann Hr. Otto Neumann.
4. »Eine Verlobung vor Gericht«. Posse mit Gesang.
5. »Gedichte in ober-österr. Mundart«, vorgetragen vom Mitglied Herrn Ferd. Kreysl.
6. »Ein Sonntag auf der Alm«. Gemischter Chor von Th. Koschat.
7. »Humoristischer Vortrag«, gehalten von Herrn Futterer.
8. »Es muß eine Frau ins Haus«. Singspiel von Lorenz.
9. »Humoristischer Vortrag«, gehalten von Herrn Futterer.
10. »Die studierte Frau». Schwank mit Gesang.
11. »Aus Hirschkäferkreisen«. Männerchor von R. Wagner.
12. »Aufforderung zum Tanz». Gemischter Chor von Pache

hierauf **TANZKRÄNZCHEN**
unter gefälliger Leitung des Herrn Hans Ertelt.

Juxbasar. **Juxpost.**

Beginn 8 Uhr abends. — Regiebeitrag 50 Heller.

Karten sind zu haben im Vereinsheim VII., Kirchengasse 33, sowie bei allen Vereinsmitgliedern und der Vereinsleitung.

Spenden für den Juxbasar werden dankend entgegengenommen und auf Wunsch abgeholt.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Mitteilungen des entomologischen Vereines Polyxena

Jahr/Year: 1911

Band/Volume: 6_6

Autor(en)/Author(s): Kysela Emanuel

Artikel/Article: Ueber Mendelismus. 21-23