

Botanisches Centralblatt.

Referierendes Organ

der

Association Internationale des Botanistes für das Gesamtgebiet der Botanik.

Herausgegeben unter der Leitung

des *Präsidenten*:

Dr. D. H. Scott.

des *Vice-Präsidenten*:

Prof. Dr. Wm. Trelease.

des *Secretärs*:

Dr. J. P. Lotsy.

und der *Redactions-Commissions-Mitglieder*:

Prof. Dr. Wm. Trelease, Dr. C. Bonaventura, A. D. Cotton,

Prof. Dr. C. Wehmer und Dr. C. H. Ostenfeld.

von zahlreichen Specialredacteurs in den verschiedenen Ländern.

Dr. J. P. Lotsy, Chefredacteur.

No. 47.	Abonnement für das halbe Jahr 15 Mark durch alle Buchhandlungen und Postanstalten.	1916.
---------	---	-------

Alle für die Redaction bestimmten Sendungen sind zu richten an:
Redaction des Botanischen Centralblattes, Haarlem (Holland), Spaarne 17.

Bloch, E., Sur les modifications produites dans la structure des racines et des tiges par une compression extérieure. (C. R. Ac. Sc. Paris. CLVIII. p. 1701—1703. 1914.)

Sur les tiges ou racines comprimées par leur croissance entre des plaques parallèles, on constate, outre l'aplatissement de la forme extérieure, la structure dissymétrique observée sur les rhizomes, qui se sont développés dans les milieux pierreux. Cette structure est due à un développement inégal du bois et du liber dans les diverses directions.

Sur tous les échantillons comprimés, et quelque soit le mode de compression, on constate une intéressante modification de la moelle et des rayons médullaires. Toutes ces plantes réagissent par une lignification très abondante du parenchyme médullaire.

Jongmans.

Bonnier, G. et J. Friedel. Remarques anatomiques sur quelques types de carpophores. (C. R. Ac. Sc. Paris. CLVIII. p. 386—389. 1914.)

Dans le *Lunaria biennis*, c'est grâce aux productions lignifiées des formations secondaires que le carpophore acquiert les éléments de soutien nécessaires pour supporter le fruit. Dans la *Lunaria rediviva*, la solidité du carpophore du fruit est réalisée par la sclérisation de presque tous les tissus primaires du cylindre central, sans aucune apparition de formations secondaires.

La structure du carpophore du *Capparis spinosa* est variable à diverses hauteurs. Le nombre des faisceaux, très grand vers la base

(30), se réduit, jusque, dans le haut du carpophore, on ne rencontre plus que 6 gros faisceaux alternant avec 6 plus petits.

L'examen de la distribution des tissus vasculaires dans le carpophore du *Lavatera trimestris* fait voir que les faisceaux qui la desservent proviennent des faisceaux carpellaires, et que, par conséquent, cet organe ne peut pas être considéré comme un prolongement de l'axe.

La jonction du carpophore avec la base du pistil chez certains *Ruta*, lorsque les carpelles sont très cohérents entre eux à leur base, montre de petites glandes septales.

Dans le carpophore du *Papaver somniferum*, on trouve huit faisceaux dont le bois est complètement entouré par le liber, tandis que dans les nombreux faisceaux du pédoncule ou des carpelles, le bois et le liber sont toujours superposés. Jongmans.

Chermezon, H., Recherches anatomiques sur les plantes littorales. (Ann. des Scienc. nat. Bot. (9). XII. p. 117—313. 52 Fig. 1910.)

Le travail est divisé en trois parties:

La première partie contient la description de la structure de la feuille et de la tige chez un nombre de plantes de la région littorale.

Dans la seconde partie, l'auteur a résumé les caractères propres aux plantes du littoral en tenant compte principalement des diverses stations.

Dans la troisième partie, l'auteur a établi la différence entre les deux constituants de la flore littorale et indiqué les particularités anatomiques correspondantes.

Au fin du travail on trouve une conclusion générale:

La flore littorale se compose principalement d'une flore xérophile et d'une flore halophile, présentant d'ailleurs entre elles de nombreux points de contact.

A ces deux flores correspondent généralement des caractères différents. Les plantes de la flore xérophile présentent des caractères xérophiles moyens, consistant avant tout en protections épidermiques (épaississement de la membrane externe, enfoncement des stomates, développement des poils), d'ailleurs rarement très considérables et souvent même assez faibles.

Dans les plantes de la flore halophile, se rencontre d'ordinaire une carnosité plus ou moins forte des feuilles et même des tiges, les protections épidermiques étant presque toujours très faibles.

Les végétaux des deux flores ont en commun divers caractères notamment une certaine fréquence de l'isolatéralité et une structure du mésophylle assez serrée.

Les caractères xérophiles et halophiles peuvent d'ailleurs se superposer dans les plantes qui participent des deux genres de vie (plages, déserts salés). Enfin, de même que les limites des deux flores ne sont pas absolument tranchées, certaines plantes des dunes présentent une légère carnosité, et, inversement, quelques plantes des marais salés ont des protections épidermiques.

Dans les deux flores, les caractères présentent des degrés; la xérophilie est plus prononcée dans les plantes des côtes rocheuses de la Méditerranée; de même la carnosité des halophiles est d'autant plus forte en général que la salure est considérable et atteint son maximum dans les marais salés.

L'assimilation des halophytes aux xérophytes résulte donc de la confusion faite par Schimper entre deux parties différentes de la flore littorale; en réalité les plantes halophiles véritables ne présentent le plus souvent pas de caractères xérophiles; de tels caractères, au moins dans les marais, seraient d'ailleurs bien difficiles à expliquer, malgré les arguments de Schimper; du reste, plusieurs espèces des marais salés ont, au contraire, certaines particularités hygrophiles.

Le seul caractère des halophiles est, en somme, la carnosité résultant soit du grand nombre des assises, soit plus souvent de la grosseur des cellules; le fait qu'on rencontre des plantes charnues en dehors du littoral prouve simplement que la carnosité peut être en rapport avec d'autres facteurs que le sel; mais sa fréquence dans les plantes des terrains salés, aussi bien dans les espèces spéciales que dans les variétés d'espèces continentales, montre bien qu'il existe une certaine relation entre la carnosité et la salure.

La nature de cette relation est impossible actuellement à préciser, à moins d'entrer dans le domaine des hypothèses; on a notamment souvent pensé que la carnosité permettrait aux plantes de résister à l'action nocive du sel marin qui se trouverait ainsi dilué; mais, si l'on veut bien se rappeler que diverses plantes des terrains fortement salés (*Frankenia*, *Statice*, plusieurs Graminées, etc.) ne sont nullement charnues, on verra que l'aptitude à supporter la salure est quelque chose de tout spécifique, et ne peut être prévue à priori par le simple considération des caractères morphologiques ou anatomiques. Cet exemple montre de plus que, bien que générale, la carnosité n'est nullement une conséquence fatale de la salure, puisque certains groupes y sont rebelles. On oublie trop souvent que, si à des conditions d'existence semblables correspondent fréquemment des dispositions semblables, il ne faut pas voir là quelque chose d'absolu et que certaines groupes systématiques se comportent tout différemment des autres.

Quant à l'action du sel au point de vue de la répartition des espèces, on a vu qu'elle a donné lieu à de nombreuses discussions; il est clair qu'une certaine salure élimine un grand nombre de plantes; plusieurs auteurs ont pensé que la localisation de diverses espèces sur le littoral tenait, non à une appétence pour le sel, mais au fait qu'elles y trouvaient une concurrence plus réduite. Il est évidemment possible que cette explication soit valable dans certains cas particuliers, mais l'auteur ne pense pas qu'il en soit ainsi pour l'ensemble de la flore littorale; sans doute, on ne peut pas dire que les plantes des dunes recherchent le sel, puisque la salure est très faible dans cette zone; sans doute, plusieurs plantes des régions plus salées peuvent se cultiver en l'absence de sel; mais, outre que nous ne savons pas s'il en est de même pour toutes, il est vraiment difficile de considérer une flore aussi spéciale que celle des marais salés comme une flore simplement réfugiée et qui ne demanderait qu'à s'étendre si elle avait le champ libre; évidemment, quelques-unes des espèces qui la constituent sont peut-être assez peu exigeantes au point de vue de la salure, mais il semble raisonnable de considérer jusqu'à nouvel ordre la plupart comme véritablement halophiles, au sens propre du mot.

Jongmans.

Devisé, R., Le fuseau dans les microsporocystes du *Larix*.
(C. R. Ac. Sc. Paris. CLVIII. p. 1028—1030. 1914.)

L'auteur tire de ses recherches les conclusions suivantes:

1^o. Le fuseau a une origine nucléaire. Les aspects cytoplasmiques préfusoriaux décrits par d'autres auteurs proviennent d'une altération de l'appareil mitochondrial et ne représentent pas la première ébauche de la figure achromatique. L'auteur a en effet retrouvé ces aspects dans des cellules manifestement maltraitées par les fixateurs; l'auteur peut suivre pour ainsi dire pas à pas la transformation des chondriocotes, avec peut-être la collaboration du fond protoplasmique, en des filaments ou des réseaux qui simulent tous les stades de transition entre un réseau cytoplasmique au repos et une figure achromatique entièrement constituée.

2^o. Le fuseau naît par voie centrifuge, à partir des chromosomes, aux dépens d'une substance qui, après la diacinèse, se développe au sein de la plage nucléaire.

3^o. Le fuseau est une néoformation. Il ne provient, en aucune de ses parties, de structures cytoplasmiques ou nucléaires préformées.

4^o. Le contenu achromatique de l'aire nucléaire (corps fusorial et zone périfusoriale) demeure, pendant toute la division, distinct du cytoplasme, au sein duquel il apparaît comme une enclave.

Jongmans.

Ducellier, L., Note sur quelques anomalies végétales. (Bull. Soc. Hist. nat. Afrique Nord. V. p. 93—103. 7 Fig. 1914.)

Au cours de ses herborisations l'auteur a observé souvent des anomalies: Fasciation chez *Echium maritimum* Willd., *Pistacia atlantica* Desf., *Phytolacca dioica* L., *Vitis vinifera*. Rameaux aplatis chez *Acacia eburnea* Willd. Ramification des hampes florales chez *Plantago*. Epis ramifiés sur *Plantago Coronopus* var. *Columnae* Gouan et sur *P. lanceolata* L. Fasciation de l'inflorescence chez *P. Columnae*. Dédoublement partiel ou complet des épis chez certaines Graminées. Allongement des épillets, apparition de bractées très longues parfois à la base des épis ou des épillets chez les céréales. Triplement des épillets fertiles chez le *Hordeum Zeocriton* L., cette variation s'est reproduite depuis trois ans chez la plupart des individus provenant des grains prélevés sur les épis modifiés. Panicules anormales, cylindriques et plus petites chez *Phalaris paradoxa* L. Duplication des pétales sur *Ranunculus aquaticus*. Fleurs anormales de *Digitalis purpurea* L. montrant une corolle lobée et des étamines fortement ailées, le pistil est transformé en rameau. Transformation du pistil chez *Trifolium fistulosum* Gilib. La variation la plus remarquable consiste dans le développement d'une feuille plus ou moins modifiée à la place du pistil. Fruits doubles chez *Cerasus avium* var. *duracina* DC. Une seule fleur à plusieurs carpelles développés en fruits chez *C. acida* Mill. Semences doubles chez *Hordeum Zeocriton* L. Changements dans la forme et la coloration des semences de Maïs.

Les anomalies ont été observées plus particulièrement sur des végétaux blessés d'une manière quelconque ou soumis à la taille. Ces végétaux se trouvent fréquemment dans les lieux cultivés ou elles sont mutilées par les cultivateurs, les animaux etc. Les céréales, quoique très mutilées parfois produisent peu de monstruosité. Cela tient sans doute à la propriété qu'elles ont d'émettre des bourgeons avec la plus grande facilité lorsqu'elles sont jeunes et c'est justement pendant cette période d'émission de nouvelles tiges, que l'on pratique des travaux comme hersage et roulage. Le surcroît de sève provoqué par la suppression totale ou partielle des parties

aériennes des céréales ne produit pas cette sorte d'affolement, de désorientation dans leur croissance dont les effets se traduisent par des anomalies singulières chez d'autres plantes. Il est fort possible que les céréales pourraient fournir des épis anormaux plus nombreux si elles étaient blessées après cette période d'émission de bourgeons, lorsque l'épi commence à se différencier au fond des graines par exemple.

Certaines de ces anomalies sont temporaires, d'autres deviennent héréditaires. Certaines anomalies empêchent la formation des graines, elles rendent les végétaux infertiles. Jongmans.

Lubimenko, W., Recherches sur les pigments des chromoleucites. (C. R. Ac. Sc. Paris. CLVIII. p. 510—513. 1914.)

Les expériences que l'auteur a faites sur les feuilles d'automne prises en voie de jaunissement ont montré que la décomposition de la chlorophylle ne se produit qu'en présence de l'oxygène libre de l'air. Par conséquent, une question importante est la suivante: Quels sont les pigments qui remplacent la chlorophylle dans les chloroleucites, après sa destruction complète ou partielle?

L'auteur a constaté que, chez les plantes étudiées, les pigments qui remplacent la chlorophylle disparaissant peuvent être classés en deux groupes: le groupe de la lycopine et celui de la rhodoxanthine.

Les représentants du premier groupe sont nombreux et fréquents; ils se rapprochent plus ou moins de la lycopine typique et l'auteur les désigne provisoirement sous le nom de „lycopinoïdes." D'après leurs propriétés physiques et chimiques, ils peuvent être classés en quatre séries.

Les pigments du second groupe sont moins nombreux et moins variés; ils se distinguent des lycopinoïdes par leur solubilité facile dans l'acide formique concentré. Leur présence n'a été constatée que chez les Conifères, les *Selaginelles*, les *Gnetum*.

La température joue le rôle le plus important dans le processus de la formation et de l'accumulation des lycopinoïdes.

La lumière n'est pas indispensable, mais elle accélère sensiblement ce phénomène.

L'accumulation des lycopinoïdes s'arrête au moment de la mort des cellules, si l'on tue le tissu par les vapeurs du chloroforme. La chlorophylle se transforme alors en chlorophyllane.

L'oxygène libre de l'air est nécessaire à la formation des lycopinoïdes ce qui rend très vraisemblable l'idée que tous ces pigments sont des dérivés de la chlorophylle qui se forment au cours de son oxydation dans le tissu chlorophyllien vivant. Il est probable que le nombre de ces dérivés est très grand; mais ce qui est intéressant, c'est que tous les pigments remplaçant la chlorophylle se rattachent à la lycopine et à la rhodoxanthine, qui ne sont que les isomères respectivement de la carotène et de la xanthophylle.

Jongmans.

Nicolas, G., Remarques sur la structure des organes souterrains du *Thrinicia tuberosa* DC. (Bull. Soc. Hist. nat. Afrique Nord. IV. p. 9—16. 8 Fig. 1913.)

Le *Thrinicia tuberosa* possède en hiver deux sortes de racines: à la base du rhizome court, les racines fortement renflées produites

au cours de la végétation de l'année précédente; au sommet les racines en voie de formation, dont la plupart commencent déjà à se renfler. L'épaississement fusiforme se produit seulement dans la région voisine de l'insertion sur le rhizome et sur une étendue de 2 à 5 centimètres.

Cette tuberculisation est due au fonctionnement des assises génératrices circulaires qui entourent les vaisseaux de bois; parmi ces assises génératrices, les unes, celles qui sont situées autour des faisceaux ligneux primaires, résultent de la fusion de l'assise libéroligneuse normale et de l'assise médullaire; les autres, d'un fonctionnement plus tardif, se sont formées aux dépens du parenchyme secondaire produit par les premières et seulement autour de vaisseaux de bois différenciés dans ce parenchyme secondaire.

Le rhizome renferme dans la moelle quelques faisceaux libériens, mais surtout, en plus grand nombre, des faisceaux libéroligneux; ce dernier caractère (présence de faisceaux libéro-ligneux médullaires) se rencontre, d'ailleurs, chez quelques Liguliflores. Quant aux laticifères, ils sont répandus, dans le rhizome, dans toute l'écorce et le liber, mais, dans la moelle, ils n'existent qu'au milieu du liber des faisceaux; le parenchyme médullaire n'en renferme pas.

Le rhizome se continue par une tige aérienne courte, longue seulement de 1 à 3 millimètres, qui présente dans sa structure les mêmes particularités que la partie souterraine. Jongmans.

Nicolas, G., Sur un cas de pétalodie partielle des sépales chez *Ophrys tenthredinifera* Willd. (Bull. Soc. Hist. nat. Afrique Nord. V. p. 114—116. 2 Fig. 1914.)

L'anomalie observée sur *Ophrys tenthredinifera* consiste dans la pétalodie des sépales, pétalodie complète, dans la première fleur, pour le sépale supérieur, qui prend la forme et les dimensions des pétales voisins, presque complète pour les deux sépales latéraux, qui se métamorphosent en labelle.

L'anomalie est probablement due à des conditions particulières de nutrition. Jongmans.

Souèges, R., Nouvelles observations sur l'embryogénie des Crucifères. (C. R. Ac. Sc. Paris. CLVIII. p. 1356—1359. 1914.)

L'auteur publie des notes préliminaires sur les résultats de ses recherches sur l'embryogénie de quelques Crucifères: *Lepidium sativum* L., *L. campestre* R. Br., *L. Draba* L. et *Cochlearia officinalis* L. Jongmans.

Urbain, J. A., Modifications morphologiques et anomalies florales consécutives à la suppression de l'albumen chez quelques plantes. (C. R. Ac. Sc. Paris. CLVII. p. 450—452. 1913.)

L'auteur a étudié *Ricinus communis*, *Nigella hispanica* et *Papaver somniferum*.

En résumé, la suppression de l'albumen de la graine, dès le début de la germination, agit sur le développement ultérieur de la plante:

1^o. En provoquant le nanisme;

2^o. En imprimant des modifications morphologiques très manifestes sur les feuilles;

- 3°. En amenant une floraison précoce peu abondante, soit unique, soit suivie parfois d'une deuxième floraison normale (*Ricinus*);
- 4°. En entraînant fréquemment des anomalies sexuelles au cours de la première floraison. Jongmans.

Blaringhem, L., Cas remarquable d'hérédité en mosaïque chez des hybrides d'Orges (*Hordeum distichum nutans* Schüb. $\times$ *H. distichum nudum* L.). (C. R. Ac. Sc. Paris. CLVI. p. 1025—1027. 1913.)

L'auteur propose de désigner sous le nom d'hérédité naudienne les cas nombreux où l'hybride présente, côte à côte comme s'il s'agissait d'une mosaïque, des caractères, qui, en d'autres circonstances, se recouvrent pour se disjoindre dans des générations suivantes, selon les règles de Mendel.

L'auteur en donne quelques exemples.

Jongmans.

Blaringhem, L., Phénomènes de xénie chez le Blé. (C. R. Ac. Sc. Paris. CLVI. p. 802—804. 1 Fig. 1913.)

En croisant des plantes appartenant à diverses espèces de Blé, l'auteur a découvert plusieurs cas remarquables de l'influence immédiate du pollen sur la forme de l'embryon hybride, et même sur la position de l'organisme maternel qui fournit les enveloppes du caryopse.

La fécondation d'un épi du *Triticum turgidum* gentile Al. var. *Normandie* par le pollen du *Tr. vulgare lutescens* Bastard a fourni 16 grains bienvenus; la comparaison de cette récolte avec celle d'un épi de même vigueur de la plante mère, portant 43 grains, fit apparaître des différences notables. L'albumen des grains hybrides offre une largeur intermédiaire entre celles des albumens paternel et maternel; mais les différences sont surtout accusées en ce qui concerne la longueur très réduite et l'épaisseur fortement augmentée, dans des conditions telles que l'hybride se classe nettement hors des limites présentées par les deux parents et nous apparaît comme une hybridmutation. C'est cette particularité, qui est assez rare, qui a permis à l'auteur de découvrir le phénomène de la xénie chez le Blé.

Jongmans.

Blaringhem, L., Sur la production d'hybrides entre l'Engrain (*Triticum monococcum* L.) et différents Blés cultivés. (C. R. Ac. Sc. Paris. CLVIII. p. 346—349. 1 Fig. 1914.)

Les fécondations de *Triticum monococcum* n'ont donné de résultat qu'avec le pollen de lignées appartenant aux espèces *T. durum* et *T. polonicum*, qui forment à divers points de vue un groupe à part dans les froments.

Les affinités sexuelles des représentants de ces diverses lignées sont individuelles. La fécondation réussit 7 fois entre les ovaires d'un même épi du *T. monococcum* et les étamines d'un même épi du *T. polonicum*, dans deux opérations, tandis que huit opérations analogues, portant sur 150 ovaires aux divers états de développement, pollinisés par des étamines inégalement à point, échouent complètement.

Jongmans.

André, G., Sur la vitesse de l'hydrolyse et du déplacement par l'eau des matières azotées et minérales contenues dans les feuilles. (C. R. Ac. Sc. Paris. CLVIII. p. 1812—1815. 1914.)

Dans une communication récente, l'auteur a indiqué les résultats, qu'il avait obtenus, au point de vue de l'hydrolyse et du déplacement des matières azotées et minérales, par l'immersion dans l'eau des feuilles fraîches du Chataignier. Il a montré que l'exosmose de l'azote hors du tissu de la feuille était peu notable, même après plusieurs mois; alors que celle de l'acide phosphorique, et surtout celle de la potasse étaient beaucoup plus rapides.

Dans la communication présente il cherche, à diverses époques de l'évolution des feuilles, quelles étaient les quantités d'azote et de matières minérales susceptibles de passer dans l'eau au bout de temps rigoureusement égaux.

L'exosmose de l'azote est faible.

L'exosmose du phosphore est plus considérable puis qu'elle s'élève à plus de la moitié de celui qui contient l'organe. La nature des composés phosphorés varie suivant l'âge de la feuille: le phosphore, à l'état de composés minéraux, était prédominant chez les feuilles jeunes.

La potasse est toujours la substance qui s'élimine en plus forte proportion, puisque la presque totalité de cette base chez les feuilles les plus jeunes, et les $87/100$ chez les feuilles les plus âgées sont sortis de l'organe au bout de six mois d'immersion. Jongmans.

Senft, E. und R. Kuráz. Ueber die Keimung des Samens von *Digitalis purpurea*. (Pharmazeut. Post. Wien. 19 pp. 3 Fig. 1915.)

Der Same braucht zur Keimung sehr viel Feuchtigkeit. Die Keimung vollzog sich am Besten, wenn die Aussaat auf einer zuerst gelockerten, dann niedergedrückten Fläche feinstgeseibter Erde (Walderde) durch Zerstreuen des Samens vorgenommen, mit einer etwa 1 cm hohen Schichte des angefeuchteten Torfmulls bedeckt und genügend feucht sowie auch vollkommen vom Winde geschützt aufgestellt wurde. Der 2-jährige Samen keimt fast sogut wie der 1-jährige, der 3-jährige keimte schon viel schlechter. Der frische, gleich nach der Reife angebaute Samen keimt ebensogut wie der 1- und 2-jährige. Der Same braucht zu einer erfolgreichen Keimung keine Ruhepause, im Gegenteil, je früher er angebaut wird, desto bessere Resultate werden erzielt. Der 20 und 30 Jahre alte *Digitalis*-Samen hat überhaupt nicht gekeimt.

Matouschek (Wien).

Pictet, A. und O. Kaiser. Ueber die Kohlenwasserstoffe der Steinkohle. (Actes soc. Helvét. sc. natur. 97me session du 12—15 sept. 1915 à Genève. IIme partie. p. 158—160. Aarau, H. R. Sauerländer & Comp. 1915.)

Die Untersuchung des Benzolextraktes der Saarstein-Kohle beweist die Praeexistenz der aufgefundenen Kohlenwasserstoffe in den Steinkohlen. Es tritt eine grosse Analogie in den Eigenschaften der aus Steinkohle isolierten mit denjenigen in gewissen Erdölen gefundenen Kohlenwasserstoffen stark hervor.

Matouschek (Wien).

Thaxter, R., New or critical Laboulbeniales from the Argentine. (Contr. Cryptog. Labor. Harvard Univ. LXIX. Proc. Amer. Ac. Arts and Sc. XLVIII. p. 155—223. 1912.)

The materials were collected in Argentina, chiefly in the Buenos Aires region. Following new or interesting genera and species are described in this paper.

Dimeromyces Anisolabis. on *Anisolabis annulipes* Luc., closely allied to *D. Forficulae*. The male individual is distinguished by the presence of only one suffused septum in its appendage, as well as by its shorter stouter form and outcurved antheridial necks. Only one appendage arises from the terminal cell of the receptacle of the female, and the character of the lower appendage, and the form of the perithecium are also different. *D. Corynitis* on *Corynites ruficollis* Fabr., distinguished by its mitriform sterile appendage-cell. *D. Meronevae*, on *Meroneva Sharpi* L. A., *D. verticalis* on *Atheta* sp., a variable species.

Rickia Lispini on *Lispinus tenellus* Er., differs from all the other species in the fact that all its appendages come from the two distal marginal cells. *R. Melanophthalmae* on *Melanophthalma* spec., distinguished by the apparent absence of any secondary appendages.

Monoicomycetes Caloderae, on *Calodera* sp., most nearly allied to *M. similis* and *M. Homalotae* from both of which it is distinguished by the character of its primary appendage and by the proliferous habit of its fertile branches. *M. infuscatus* Speg., on *Xantholinus Andinus* Fauv., closely allied to *M. nigrescens* and distinguished especially by its rigid black primary appendage.

Mimeomyces nov. gen. similar to *Corethromyces Quedionuchi*, except that the lower branches of the appendages bear conspicuous, typically developed compound antheridia. *M. decipiens* on *Quedius sorecocephalus* Bernh. n. sp.

Cantharomyces permasculus, distinguished from *C. platensis* by the form and color of the perithecium and its short stalk-cell, by the annular prominences of the receptacle and appendage, which are without striations, by its usually more elongate straight receptacle the axis of which coincides with that of the perithecium, not of the appendage as in *C. Bruchi*, and by its much more highly developed appendage, which may produce more antheridial cells than are known in any other of the *Laboulbeniales*. *C. Platensis*, on *Parnus*? sp., allied to *C. Bruchi* Speg., which is half as large and differs in many characters.

Amorphomyces Ophioglossae, on *Ophioglossa* sp. *A. rubescens* on *Diestota* sp.

Tetrاندromyces nov. gen. with male individuals consisting of four superposed cells the uppermost bearing a crown of four simple antheridia, the general structure of the female as in *Dioicomycetes*. *T. Brachidae*, on *Brachida Reyi* Shp.

Dioicomycetes Formicellae, on *Formicella strangulata* Pic, a very large species. *D. malleolaris*, on *Anthicus parvus* Pic, grows more or less appressed, the perithecium lying at right angles to the axis of the elytron. *D. umbonatus*, on *Anthicus parvus*, nearly related to *D. Anthici*, and to *D. angularis*, from which it is distinguished by the umbonate prominence resulting from the inflation of one of the basal wall-cells. *D. angularis*, on *A. parvus*, distinguished from *D. Anthici* chiefly by the angular or triangular form of its perithecium.

Autophagomyces nov. gen., male individual, attached to the

basal cell and foot of the female, consisting of several superposed cells and bearing terminally and laterally from one to several large flask shaped simple antheridia, female consisting of a single basal cell from which the stalk-cell of the perithecium arises distally; ascogenic cell single, spores 1-septate. *A. Platensis*, on *Tomoderus forticornis* Pic. *A. nigripes*, on the same.

Cryptandromyces nov. gen. with *C. geniculatus*, on *Connophron* nov. sp., receptacle consisting of two superposed cells, the upper bearing a solitary stalked perithecium, and an appendage formed by a simple series of superposed cells without branches; several consecutive cells of this series at first functioning as antheridial cells, from which sperm cells appear to be discharged directly through perforations of the wall on the inner side. Perithecia normal.

Synandromyces nov. gen., nearly related to *Acompsomyces*. *S. Telephani*, on *Telephanus* sp. *S. geniculatus*, on the same host.

Stigmatomyces Anoplischii, on *Anoplischius* sp., most nearly related to *S. virescens*. The arrangement of the distal antheridia recalls that seen in *Helminthophana*.

Zeugandromyces nov. gen. with *Z. australis* on *Scopaeus laevis* Sharp.

Corethromyces. Both *Rhadinomyces* and *Sphaleromyces* cannot be maintained as distinct genera but should be merged in *Corethromyces*. A new description of the genus, in which *Stichomyces Stiliculus* also is included, is given. It is very difficult to determine the exact nature and association of the antheridia in many forms included in the genus, therefore it may be assumed that all those in which a two-celled receptacle bears distally a single perithecium on the one hand and a single main appendage on the other, bearing branches on its inner face and terminally, should be sought under *Corethromyces*, when it possesses no characters which would exclude it from the genus. *C. Argentinus*, on *Cryptobium* sp., distinguished by its very large and long perithecia, and the stout, erect and elongate simple branchlets of the appendage, certain short oblique branchlets below their origin being alone deeply suffused. *C. Ophitis*, on *Ophites Fauvelii*, distinguished from *C. purpurascens* by the characters of the appendage. *C. Platensis* and var. *gracilis*, on *Lathrobium nitidum* Er. *C. Scopaei*, on *Scopaeus frater* Lynch, peculiar from the fact that no foot is distinguished from the peculiar rocker-like basal cell of the receptacle, which is usually quite hyaline. *C. brunneolus*, on *Stilicus* sp. *C. pygmaeus*, on *Stilicus* sp., allied to *C. Stilici*, from which it differs in the form of the perithecium and receptacle, as well as in the character of the outgrowth from the latter. *C. sigmoideus*, on *Stilicus elegans* Lynch, closely allied to *C. pygmaeus*, but distinguished by its sigmoid habit, and the different structure of its appendage and perithecium. *C. uncigerus*, on *Stilicus elegans*, easily distinguished by the peculiar tip of its perithecium. *C. armatus*, on *Stilicus* sp., distinguished by its appendiculate perithecium, and the peculiar position of its appendage. *C. rhinoceralis*, on *Pinophilus suffusus* Er., closely allied to *C. indicus*, from which it differs chiefly in the clavate form of the perithecium, and in the highly developed spine which springs from a projection of one of the subterminal wall-cells. *C. macropus*, on *Heterothops* nov. sp., most clearly distinguished by the peculiar conformation of the tip of the perithecium and its relatively large receptacle and foot. *C. rostratus*, on *Heterothops* sp.

Stichomyces Catalinae, on *Conosma testaceum* Lat., the character

of the perithecium and of its apex, and the dark continuous axis formed by the receptacle and main appendage, are characteristic of the species.

Laboulbenia Lathropini, on *Lathropinus fulvipes* Er., nearly allied to *L. Oedodactyli*, and distinguished by its enormously elongated outer appendage and spirally twisted, longitudinally striate wall-cells. *L. hemipteralis*, on *Velia Platensis* Berg. *L. Veliae*, on the same host, remotely resembling *L. ceratophora* and its allies. *L. Lacticae*, on *Lactica varicornis* Jac. *L. Blechri* Speg., on *Blechnus* sp. *L. Monocrepidii*, on *Monocrepidius* sp. *L. fuscata*, on *Pterostichus* sp. *L. granulosa*, on *Argutor Bonariense* Dej., bears a distant resemblance to *L. scelophila*, but is distinguished by its more slender abruptly curved appendages and the blackish powdery granulations of its suffused portions. *L. subinflata*, on the same host, distinguished from *L. polyphaga* by its perithecium, appendages and inflated subbasal cell. *L. Bonariensis*, on the same host. *L. lutescens* (*L. fumosa* Speg.), on the same host. *L. asperata*, on *Tachys* sp., nearly allied to *L. Tachys* and to *L. marina* Picard, but differs from both in the characters of its appendages and insertion-cell, as well as by the characteristic external roughening of the outer basal wall-cell of the perithecium. *L. australis*, on *Apenes* sp., somewhat similar to *L. Oopteri*, but differs in its characteristically and more strongly curved perithecium, and in the absence of dark septa in the outer appendage, the basal cell of which is never as highly developed in the present species. *L. flexata*, on *Brachinus* sp., a form of the *L. texana*-group. *L. inflecta*, on *Galerita* sp., resembles small forms of *L. punctata*, but differs in the complete absence of maculation, as well as in other minor points. *L. marginata*, on *Galerita Lacordairii*. *L. sordida*, on *Galerita* sp., most nearly related to *L. perplexa*, from which it is best distinguished by the short coherent primary appendages, short branches, and numerous paired antheridia. *L. Heteroceratis*, on *Heteroceras* sp. *L. funeralis*, on *Gyrinus* sp., very closely allied to *L. Gyrinidarum*, from which it differs more especially in its smaller size, in the color and conformation of its basal and subbasal cells, which have no yellow-brown tint, are similar and subequal; both being much longer than broad; in the marked prominence below the perithecium, the tip of which is not distinguished even on the inner side, as well as by its terminal usually furcate apical appendage.

Rhachomyces Argentinus, on *Casnonia* sp., most nearly allied to *R. javanicus*, from which it is distinguished by its more slender, copious and closely appressed appendages, which conceal the axis of the receptacle distally, as well as by the somewhat pointed apex of its perithecium.

Scaphidiomyces nov. gen., with *S. Baeocerae*, on *Baeocera* sp., appears to be related to the *Compsomycetaceae*. The perithecium has but a single stalk-cell; the alternate production of branches and perithecia, and their association on the indeterminate secondary axis, have no parallel in any other genus.

Scelophoromyces nov. gen., with *S. Osorianus*, on *Osorius sexpunctatus* Bernh. and *O.* sp.

Ecteinomyces. The genus *Hydrophilomyces* is united with this genus. *E. filarius*, on *Coproporus rutilus* Er. *E. Thinocharinus*, on *Thinocharis exilis* Er. *E. Copropori*, on *Coproporus rutilus*.

Autoicomyces bicornis, on *Berosus* sp., distinguished by its paired perithecial appendages.

Ceratomyces rhizophorus, on *Tropisternus* sp. *C. ventricosus*, on *Tropisternus* sp. The long appendage of this remarkable species is very similar to that of the last, to which it seems to be most nearly related, but from which it is easily separated by the form of its receptacle and its enormous pot-bellied perithecium. *C. marginalis*, on a hydrophyllid, in general habit this species is not unlike *C. minisculus*, from which it is at once distinguished by its large perithecial appendage. *C. intermedius*, on *Tropisternus* sp., a large and clearly distinguished species, intermediate between *C. mirabilis*, which it more nearly resembles in its perithecial characters, and *C. cladophorus*, which has a similar though somewhat more highly developed appendage.

Synaptomyces nov. gen., with *S. Argentinus*, on *Hydrocharis* sp. The genus appears to be intermediate between *Ceratomyces*, which it resembles most nearly in the characters of its perithecium, and *Rhynchophoromyces*, which possesses a similar indeterminate receptacle.

In addition to the new forms a number of other species were found, which are listed at the end of the paper. Jongmans.

Kümmerle, J. B., A pteridospora szisztematikai jelentőségéről. [Ueber die systematische Bedeutung der Pteridosporen]. (Botan. közlem. XIV. p. 159 u. 166. Textfig. 1915. Magyarisch und deutsch.)

Den *Pteridosporen*, ob radiär oder bilateral, kommt eine systematische Bedeutung zu. Für *Lonchitis* ist die bilaterale Sporenform charakteristisch; die tetraëdrische Sporenform besitzende *Lonchitis*-Arten versetzt Verf. in das Genus *Antiosorus* Roem. Ob die Sporenform auch bei anderen Gattungen innerhalb der *Polypodiaceae*, *Schizaeaceae*, *Gleicheniaceae* zur Charakteristik der Gattungen gehört, bestimmen die vegetativen Merkmale, mit denen eine unverkennbare, innere und äussere morphologische Uebereinstimmung besteht. Ist die Sporenform für die Gattung nicht charakteristisch, so soll man sie doch erwähnen, da die 2 Sporenformen für Untergattungen, Sektionen etc. vom Werte sein können (z. B. bei *Antrophyum* nach Benedikt). Auf jeden Fall ist das Studium der Sporenform wichtig. Es gibt auch Fälle, wo bei einer bestimmten Art die eine der Sporenformen praevaliert.

Matouschek (Wien).

Kümmerle, J. B., Előmunkálatok a *Lonchitis*-génusz monografiájához. [Monographiae generis *Lonchitidis* prodromus]. (Botan. közlem. 1915. XIV. p. 166—188. Magyarisch mit deutschem Resumé.)

Die systematische Bearbeitung erstreckte sich auf alle Arten und Formen der Gattung *Lonchitis*. Gewisse Arten müssen aus diesem Genus weichen; es wurde daher die so enger gefasste Gattung mit einer passenden ausführlichen lateinischen Diagnose versehen (p. 169). *Lonchitis* L. emend. Kuhn besteht aus der einzigen Untergattung *Eulonchitis* Christens mit 4 Sektionen:

I. Sectio. *Curroriae*. Frondes atro-virides, puberulae, paraphyses numerosissimae.

1. Subsectio. Sori magni, areolae venularum parce puberulae vel nudae.

α. Tribus. Venulae non prominentes.

† Sporae papillosae vel glabrescentes.

Hieher gehören: *L. Currori* (Hk.) Mett. (in regione silvarum primaevarum Africae occidentalis tropicae et Madagascariae) mit var. *glabrata* (Christ.) Küm. (in Africa centralis trop.), *L. tomentosa* Fée [= *L. polyus* Bak.; in insulis australibus Africae].

2. Subsectio. Sori parvi, areolae venularum valde puberulae.

α. Tribus. Venulae valde prominentes.

† Sporae papillosae vel glabrescentes.

Hieher gehört nur $\times$ *L. Hieronymi* (= *L. Currori* $\times$ *natalensis*) Küm. n. hybr. (in silvis Afric. or. et centr.).

II. Sectio. *Pubescentes*. Frondes virides, rufo-tomentosae; paraphyses numerosissimae.

1. Subsectio. Sori parvi, areol. venularum densissime rufo-tomentosae.

α. Tribus. Venulae prominentes.

† Sporae glabrescentes.

§ Filix africana.

Hieher gehören: *L. reducta* Christ. (Africa centr. et occid.), *L. natalensis* Hook. (Natalia, insulae Comoarum et Madagascariae, Nyassa alta planities; oft in Warmhäusern gezogen).

2. Subsectio. Sori magni.

α. Tribus. Venulae non prominentes.

† Sporae verrucosae.

§ Filix africana.

Hieher gehören: *L. pubescens* Willd. (insul. australis Africae endemica, non Africa continentalis) mit var. *mollissima* Wright (ibidem).

β. Tribus. Venulae debile prominentes.

† Sporae papillosae vel glabrescentes.

§§ Filix americana.

Hieher gehören: *L. Lindeniana* Hook. (in regione summa montium Cordillere Americae centr. australisque tropicae et in Brasilia) mit var. *decomposita* Christ (in Costa Rica), *L. Zahlbrucknerii* Küm. 1914 (in territorio fluminis Amazonici).

III. Sectio. *Glabrae*. Frondes olivac., coriaceae; rhachides alatae, solum rhachides venulaeque puberulae; paraphyses numerosissimae.

1. Subsectio. Sori parvi, areolae venularum glabrae.

α. Tribus. Venulae prominentes.

† Sporae glabrescentes.

§ Filix africana.

Hieher gehören: *L. glabra* Bory (die häufigste Art in Afrika; oft bei uns im Treibhause zu sehen).

IV. Sectio. *Histeropteridae*. Wie in sect. III. sed paraphyses desunt.

α. Tribus. Venulae prominentes.

† Sporae verrucosae vel glabratae.

§ Filix africana.

Hieher gehören: *L. madagascarensis* Hook. (in Madagascaria endemica et aricola filix).

Ein Artenbestimmungsschlüssel für diese 10 Arten und 3 Formen wurde ausgearbeitet. 4 Arten (?) sah Verf. nicht, einige Genera sind ausgeschieden worden (z. B. *Antiosorus* Roem. 1882), dergleichen viele Arten. Matouschek (Wien).

Zsák, Z., A *Botrychium Lunaria* (L.) Sw. pestvármegyei elő-

fordulása. [Ueber das Vorkommen von *Botr. Lun.* im Pester Komitate]. (Magyar botan. lapok. XV. 1/5. p. 82–85. 1916.)

Jenseits der Donau erstreckt sich das Vorkommen dieses Farne auf 3 Gebirgsgruppen: im W. im Komitate Vas auf das Köszezer Gebirge, von hier östlich auf die S.W.-Ausläufer des Vértes-Gebirges (Komitate Fejér) und nordöstlich auf das Ofner Gebirge im Komitate Pest, wo die Pflanze beim Felsen Egyeskő ($\pm$ 370 m) am Heuberge bei Pilis-Szentivén vorkommt. Diese Gegend beherbergt auch folgende Raritäten: *Linum dolomiticum* Borb., *Coronilla vaginalis*, *Helianthemum camum*, *Genista pilosa*, *Carex supina* und *C. ericetorum*, *Myosotis suaveolens*.

Matouschek (Wien).

Die Saatzuchtanstalt Weilbullsholm. (Särtryck ur W. Weibulls Årsbok 1914. Mit vielen Figuren. Landskrona 1915.)

Zur Geschichte der von Walfrid Weibull gegründeten Saatzuchtanstalt Weilbullsholm. — C. Hallqvist macht uns mit der Pedigreearbeit an Futterrüben bekannt: Durch vergleichende Anbauversuche sucht man einen guten Stamm auf, von diesem wird eine Anzahl von Samenträgern getrennt geerntet und gedroschen, die Samenproben ausgesät; die Nachkommenschaft jedes Individuums bildet eine Familie, zwischen den letzteren gibt es Differenzen, es ist daher die nötige Variation vorhanden. Von den 100 Familien werden nur die 10 besten berücksichtigt und von diesen nur die schönsten Rüben zur Weiterzucht ausgewählt. Letztere stehen 50–100 m voneinander und zwischen Feldern mit hochwachsenden Getreide, um die Fremdbestäubung zu vermeiden. Bei der Ernte des Samens werden die einzelnen Individuen der Familien getrennt geschnitten, die besten Samenproben im folgenden Jahre gesät. Man hat es jetzt mit Unterfamilien zu tun. Man erntet 10 Individuen in jeder Familie wieder und verfährt wie oben. Einige der besten Unterfamilien werden endlich zu einem Stamme zusammengeführt und vermehrt. Die Familienzüchtmethode stimmt mit der reinen Pedigree-Methode, wie sie bei den selbstbestäubenden Pflanzen verwendet wird, prinzipiell überein. Die blühenden Familien müssen möglichst getrennt voneinander gehalten werden. Man hat bedeutende Resultate gewonnen, z. B. einen neuen Stamm von Rotgelber Barres, ausgezeichnet durch sehr geringe Verzweigung und volle Spitze oder einen neuen Bortfelderstamm mit dunkelrotem Kopf mit verkürzter Form, daher sehr leichte Ernte.

B. Kajanus berichtet uns über Rübenkreuzung: Auf einer Fremdbefruchtung innerhalb der Elitegruppen basiert die Methode an der genannten Anstalt. Die Futterrübentypen sind als eine Art durch wiederholte Auslese in gewissem Grade stabilisierte Modifikationen zu betrachten. Das Analoge gilt bezüglich der Kohl- und Wasserrüben. Bei diesen beiden liegt je eine bestimmte Anlage für rote und grüne Farbe vor, die einfache Spaltung zeigen. Die relativ stabilen Anlagen sind durch wiederholte Auslese der labilen entstanden. Gelbe Farbe bei den Wasserrüben beruht darauf, dass Anlagen für Roth und Grün fehlen oder nicht hervortreten. Betreffs der gelben oder weissen Innenfarbe von Kohl- und Wasserrüben fand Verf., dass Kreuzung zwischen gleichfarbigen Sorten nur Rüben derselben Farbe liefert, während Kreuzung zwischen einer weissfleischigen und einer gelbfleischigen Sorte in der 1. Genera-

tion weissfleischige, in der 2. weiss- wie gelbfleischige Rüben ergibt. Es liegen hier zwei distinkte Typen vor, die sich bei Kreuzung mendelistisch verhalten, wobei die weisse Farbe gegen die gelbe vollständig dominiert.

N. Heribert Nilsson beschäftigt sich mit Kartoffeln: Die Kreuzungen der Kartoffeln sind der Verf. stets leicht gelungen, sobald eine pollenreiche Sorte als Vaterpflanze verwendet wurde. Die Samen werden anfangs März in kleinen Holzkasten ausgesät, die Keimfähigkeit ist sehr gut. Schon nach einer Woche sieht man Keimpflanzen, die später ins Mistbeet mit einem Raum von 1 qdm versetzt werden. Mitte Mai kommen sie ins Freiland. Im Ertrage kommen sie gleich dem der knollenvermehrten Pflanzen. Die ältesten in Schweden eingeführten Stämme sind „Rote Jämtlandskartoffel“ und „Altrote von Schonen“. Sie und manche andere Sorte konkurrieren in bezug auf den Ertrag mit den allerbesten Neuzüchtungen (z. B. Leksandskartoffel). Dies zeigt, dass die Degeneration der Kartoffel nicht auf das Altwerden der Sorten zurückzuführen ist.

B. Kajanus berichtet über Weizen: Vorzügliche Sorten erhielt man durch eine Kreuzung zwischen Idunaweizen und der dänischen Smaahvede, doch auch andere Kreuzungen versprechen viel.

Bezüglich des Roggens sagt N. Heribert Nilsson, dass die im Weibullsholm durchgeführte Züchtungsmethode sich von der v. Lochow'schen Methode durch Folgendes unterscheidet: die Nachkommenschaften der Elitepflanzen werden in der 1. und den folgenden Generationen räumlich isoliert, sodass jede Elitepflanze eine Sorte bildet, ohne dass sie während der Vermehrung der Bestäubung durch andere Eliten ausgesetzt ist. Man erhält Durchschnittstypen mit bestimmten festen, auch engen Variabilitätsgrenzen, also konstante Kombinationssphären. Bezüglich des Hafers wird die Züchtung teils durch Pedigree-Auslese innerhalb alter Landsorten, teils durch Kreuzung betrieben. Die Kreuzungen in grossem Prozentsatze misslingen bekanntlich; um jedoch in der spaltenden 2. Generation eine grosse Nachkommenschaft erhalten zu können, werden die Kreuzungssamen im Abstände 50 × 50 cm in gutgedüngte Erde ausgelegt. Bei diesem Verfahren erhält man sehr starke vielsamige Pflanzen mit reichen Rispen, die bis 2000 Körner oder mehr liefern.

Gerste: Weibulls sechszeilige Wintergerste ist bis jetzt das wertvollste Resultat der Züchtungsarbeit.

Nach B. Kajanus erhielt man bisher sehr gute Typen von Futtererbsen, Kocherbsen, Wicken, Pferdebohne, blauer und gelber Lupine; sie wurden in doppelten Wägungsversuchen zur Ermittlung der Grünmasse und der Samenmenge geprüft. Sehr gute Sorten erhielt man auch beim Rotklee, Bastardklee, Weissklee, Luzerne, Gelb- und Hornklee, desgleichen bei Gräsern, wie uns die Bilder zeigen. Versuche mit Gemüse zeigen, dass bezüglich der Sortennahmen eine vollständige Verwirrung existiert; da ergibt sich noch ein grosses Arbeitsfeld.

Die interessante Arbeit schliesst mit einem Abschnitte über Samenkontrolle.

Matouschek (Wien).

Rümker, K. von, Ueber Roggenzüchtung. (Beitr. Pflanzenz. p. 8—31. ill. 1913.)

Aus dem Versuchsfelde der Universität Breslau, bebaut mit

Petkuser Originalsaat und mit erstem Nachbau dieser wählte Verf. 39 Pflanzen aus; von diesen wählte er 7 mit überwiegend grünen Körnern und 4 mit überwiegend gelben Körnern. Die Kornfarben waren beiderseits keineswegs rein und klar. — Die wissenschaftlichen Ergebnisse auf Kornfarbe waren: Die Kornfarbe von Roggen, nicht auf Farbenreinheit gezüchtet, ist infolge fortgesetzter natürlicher Fremdbestäubung eine Mischfarbe von gelblichen, bräunlichen, grünlichen und grauen Farbtönen. Durch 9-jährige Individualauslese bei strenger Vermeidung jeder Fremdbestäubung lassen sich die einzelnen Farbfaktoren der ursprünglichen Roggenmischfarbe isolieren und in grosser Intensität und Reinheit bis zur Erblichkeitsstufe von Vollrassen durchzüchten. Neue Farbtöne können dabei mitunter auftreten. Alle nicht auf reine Kornfarbe gezüchteten Roggenrassen neigen zur Grünkörnigkeit durch Prävalenz der grünen Kornfarbe bei der Vererbung. Die Gefahr einer solchen Farbenreinzucht beruht in der intensiven Eindämmung der Heterozygotie. Der Roggen erzeugt Xenien (wie der Mais) und die Nachkommenschaft der letzteren spaltete sich nach dem Erbsenschema Mendel's, von der 1. Generation nach der stattgehabten Fremdbefruchtung. Der Stickstoffgehalt ist abhängig von der Ernährung und Jahreswitterung. Die Schartigkeit des Roggens ist zumeist erblich und durch Auslese vollauss gekörnter Elitepflanzen sowie durch Aussortierung der schwersten und leichtesten Körner aus einer Saatgutmasse züchterisch recht gut zu bekämpfen und in Anbau auch durch eine normale Ernährung. Strohlänge und Ährenform sind auch von den eben genannten Faktoren sehr abhängig; sie stehen nur in sehr loser Verbindung zur Kornfarbe des Roggens. Die Bestockung ist bei grünkörnig stärker als bei gelbkörnig; der Spelzenanteil ist bei grünkörnig grösser als bei gelb, die Strohfestigkeit bei gelb grösser als bei grün. Die Gelbkörnigkeit bringt keineswegs schlechtere Backfähigkeit mit sich. Einjährig abgelagertes Zuchtmaterial scheint die Farbenvererbung zu beschleunigen, was auch durch künstliches Austrocknen zu erzielen ist. Bei den gelbkörnigen Roggen gelang die Umzüchtung der Winter- in die Sommerform schneller und leichter als bei dem grünkörnigen Roggen; stets war aber mit dieser künstlichen Verkürzung der Vegetationszeit eine intensive Neigung zum übermässigen Lang- und Lockerwerden der Ähre verbunden. Die Kornfarbe ist ein praktisch brauchbares Zuchtziel; gelbkörnig passt mehr für schweren, N-reichen Boden, grünkörnig mehr für leichtere, ärmere Böden. Die Braunspitzigkeit ist ein Roggenfehler, da mit seiner Zunahme, eine Ertragsminderung eintritt, ebenso die extreme Kurzkörnigkeit. Am besten bewährte sich die sternförmige Bestockung (Schutz gegen Lagerung). Reine und sicher sich vererbende Kornfarben sind das schärfste Kriterium für die Reinheit und Echtheit einer Roggenrasse, denn jeder Hauch fremden Pollens, der über ein Roggenfeld mit reiner Kornfarbe hinstreicht, erzeugt Xenien und diese sind ein untrügliches Zeichen für stattgehabte Verunreinigung der Roggenrassen. Die Farbenreinzucht ist schwieriger als die Züchtung auf Ertrag. Die reinfarbigten Zuchten werden sich sicher einbürgern.

Matouschek (Wien).

Ausgegeben: 21 November 1916.

Verlag von Gustav Fischer in Jena.
Buchdruckerei A. W. Sijthoff in Leiden

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Botanisches Centralblatt](#)

Jahr/Year: 1916

Band/Volume: [132](#)

Autor(en)/Author(s): diverse

Artikel/Article: [No. 47 513-528](#)