

Lösung gehalten. Dann flüchtig in destilliertem Wasser gewaschen, ein bis zwei Minuten lang in Böhmer'scher Hämatoxylinlösung übergefärbt, danach wieder 5—10 Minuten mit Wasser gewaschen und dann in Alcohol 70 bis 90 etc. durchgeführt. Die Schleimdrüsen werden in allen diesen Präparaten granatroth gefärbt.

Dieser Umstand hat mich am meisten bewogen, die Aufmerksamkeit der Techniker zu erregen, indem, wenn sie mit diesen Substanzen in reichen Laboratorien, wo sie hinlänglich über ein verschiedenartiges Material verfügen, experimentieren würden, sie ausgezeichnete Färbungsmethoden erzielen könnten.

Jassy, den 1. Februar 1895.

### 3. Sur les indications du grossissement dans les dessins micrographiques.

Par le Dr. Dav. Carazzi, La Specia.

eingeg. 7. Februar 1895.

Il y a encore des naturalistes qui conservent la mauvaise habitude de ne pas donner les indications du grossissement employé dans les dessins micrographiques joints à leurs mémoires; mais, sans doute, presque tous sont convaincus de la nécessité d'une indication si importante. La règle en usage est d'écrire avec l'explication du dessin le n°. de l'oculaire et de l'objectif, le nom du constructeur et la longueur du tube. Dans le Zool. Anz. du 1887 (10<sup>me</sup> ann. p. 197) le Dr. De Vescovi démontrait que ces trois éléments de mesuration ne suffisaient pas, et qu'il fallait tenir compte aussi de la grandeur réelle des objets et de celle du dessin, obtenu avec la chambre claire.

Avec toutes ces précautions nous avons la certitude de connaître les dimensions réelles de l'objet dessiné. Mais ces opérations sont longues et ennuyeuses et il y aura très peu d'observateurs qui voudront se soumettre à ce travail. Il résulte que d'ordinaire l'on fait mention seulement de l'objectif et de l'oculaire employés, avec la longueur du tube et le nom du constructeur.

Or je me propose de démontrer: a) que cette méthode d'indication n'est pas pratique; b) qu'elle n'est d'aucune utilité; c) qu'il y a une manière très simple, très pratique, très utile de donner, avec beaucoup d'approximation, le grossissement des dessins micrographiques.

a) Tous les grossisseurs et tous les opticiens constructeurs sont persuadés de la nécessité d'adopter désormais une numération égale et rationnelle pour tous les microscopes, mais, au contraire, jusqu'ici une notation rationnelle se fait seulement pour les systèmes apochromatiques; et il faudra attendre encore bien d'années avant d'arriver à généraliser cette notation unique et rationnelle. Voilà pourquoi nous avons besoin d'ajouter le nom du constructeur, pour faire connaître le grossissement du système optique. Mais cette méthode d'indiquer l'objectif et l'oculaire n'est pas pratique, parce que pour être compris des lecteurs il faudrait que chacun fût en possession de tous les catalogues des constructeurs de microscopes. Il ne suffirait pas de posséder un seul catalogue pour chacun des constructeurs, parce que jadis on construisait des objectifs qu'on ne construit plus aujourd'hui. Et si l'on se souvient que nous avons en Europe plus d'une douzaine de

constructeurs on trouvera très peu pratique de se servir d'une notation familière seulement aux possesseurs d'un système pareil au système adopté par l'auteur. J'avoue d'être tombé dans cette faute que je signale; mais je trouve qu'écrire, par exemple: oc. 4, obb. 7, Leitz, c'est un rébus pour tous ceux qui ne connaissent pas les microscopes de ce constructeur.

b) Même en supposant tous les micrographes possesseurs de tous les catalogues des constructeurs, la notation susdite n'a pas d'utilité. En effet le lecteur qui trouve, par exemple, écrit: oc. 3., obb. F, Zeiss, t. 160, croira à'un grossissement de 790 diamètres, parce que c'est le chiffre qui correspond à cette indication dans le catalogue de Zeiss. Je ne dois pas répéter ici tout ce qu'on peut lire dans les traités techniques sur les causes d'erreur dans les mesurations micrographiques; il suffira seulement en rappeler deux: les variations dans la distance de l'oeil de l'objet, et l'exagération de l'image projetée par la chambre claire sur le papier.

Or il faut se demander: comment pourra le lecteur mesurer la portée de ces deux erreurs tout à fait personnelles à l'observateur, et dues aux conditions visuelles de celui-ci, et à la distance à laquelle se trouvait le papier lorsqu'il dessinait? C'est pour obvier à ces inconvénients que l'on proposait d'ajouter la grandeur réelle de l'objet et celle du dessin. Mais ce serait augmenter le travail du micrographe, sans ôter la difficulté exposée dans le paragraphe a.

c) En conservant la règle de noter la grandeur réelle de l'objet et du dessin projeté avec la chambre claire dans les cas (d'ailleurs très rares) qui exigent une rigoureuse exactitude, je trouve qu'il est mieux d'adopter une méthode plus simple. Voilà brièvement en quoi elle consiste. Chaque observateur mettra le tube du microscope à la longueur qu'il préfère, et qui dépendra de la hauteur de son corps, de la grandeur du statif, de la chaise dont on fait usage ect. En général pour les grands statifs il sera plus aisé de tenir le tube intérieur tout à fait fermé. Après cela on mettra sur la platine le micromètre objectif et en appliquant la chambre claire on dessinera sur le papier l'échelle du micromètre. Il faudra essayer que l'oeil reste toujours à la même distance de la lentille de l'oculaire. Il faudra aussi que le papier soit tenu près de la platine, et à un niveau déterminé (en général au niveau de la platine). Il sera opportun de dessiner chaque échelle dans deux directions, l'une normale à l'autre, pour corriger les erreurs de grandeur qu'on fait lorsque le dessin s'éloigne beaucoup de la platine.

L'opération doit être répétée avec tous les systèmes d'oculaires et d'objectifs en usage pour dessiner à la chambre claire. Ensuite il suffira faire une proportion entre la dimension moyenne du dessin et la longueur réelle des divisions du micromètre, pour avoir le grossissement. Lorsqu'on aura contrôlé les résultats on rédigera un tableau en écrivant pour chaque système le chiffre obtenu. On trouvera des différences notables avec les grossissements donnés par les constructeurs, et aussi avec le grossissement que l'on obtiendrait du système optique en mesurant l'image sans la projeter sur le papier avec la chambre claire.

Les indications du tableau construit de cette manière ne sont pas rigoureusement exactes, mais elles représentent des valeurs moyennes, et qui correspondent aux conditions personnelles de l'observateur (vision, distance de l'oeil, distance du papier etc.). En accompagnant chaque dessin du seul et simple chiffre que l'on trouve dans son tableau on sera compris par tout le monde, et l'on exprimera le grossissement du dessin avec une approximation suffisante, certainement préférable à l'exactitude prétendue des données jusqu'ici en usage.

La Spezia, 4. fév. 1895.

#### 4. Zoological Society of London.

19th March, 1895. — Lt.-Col. H. H. Godwin-Austen, F.R.S., F.Z.S., presented a paper on behalf of Mr. Walter E. Collinge, F.Z.S., and himself, »On the Structure and Affinities of some New Species of Molluscs from Borneo«. Three new species were described, viz. *Damayantia Smithi*, *Microparmarion Pollonerai*, and *M. Simrothi*. Details were given of their structure and comparisons instituted with other members of the genera and allied Indian genera. One, perhaps, of the most interesting features was the similarity they show anatomically to shell-bearing molluscs of Borneo. That these slug-like forms of Borneo have the same close relationship to the shell-bearing mollusca among whom they are now found living, as the Indian forms bear to *Macrochlamys* and allied shell-bearing genera, there can be little doubt, and any true attempt at classification must be based on these lines, and would place a wide gulf between *Girasia* and *Austenia* on the one side, and *Parmarion* and *Microparmarion* on the other. — Mr. F. E. Bedford, F.R.S., read a preliminary account of new species of Earthworms belonging to the Hamburg Museum. These worms belong chiefly to the genera *Acanthodrilus* and *Microscolex*, and had been collected in South America. — Prof. F. Jeffrey Bell, F.Z.S., communicated, on behalf of Prof. Alphonse Milne-Edwards, F.M.Z.S., Jardin des Plantes, Paris, the description of a new species of Crab of the genus *Hyastenus*, obtained near the Straits of Magellan during the »Challenger« Expedition, and proposed to be described as *H. consobrinus*. — Dr. A. G. Butler gave an account of two collections of Lepidoptera received by the British Museum. One from Zomba, made by Mr. J. McClounie, remarkable for the number of specimens of the fine Butterfly genus *Charaxes* it contained. The other made at Fwambo, Lake Tanganyika, by Mr. Alexander Carson, interesting as including not only rare species previously only received from Zomba and Lake Mweru, but several novelties, the finest of which was *Junonia pavonina*, a new form allied to *J. artaxia*. — Mr. P. Chalmers Mitchell, F.Z.S., read a paper in which he gave a description of the proventricular crypts he had found in a specimen of the African Tantalus (*Pseudotantalus ibis*) recently living in the Society's Gardens. — P. L. Sclater, Secretary.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zoologischer Anzeiger](#)

Jahr/Year: 1895

Band/Volume: [18](#)

Autor(en)/Author(s): Carazzi Dav.

Artikel/Article: [3. Sur les indications du grossissement dans les dessins micrographiques 162-164](#)