

recherches de l'auteur conduisent à une conclusion diamétralement opposée: c'est que les sections transversales des fibres élastiques, qui passent (en réalité) sur la surface externe de la membrane vitrée, ont été évidemment prises à tort par M. Robert Bonnet pour des arêtes transversalement coupées de la membrane vitrée. Si les fibres élastiques claires, qui adhèrent étroitement à la membrane vitrée, restaient incolores, le contour extérieur de la membrane vitrée, coupée en sens transversal, aurait certainement une apparence dentelée, et alors on pourrait bien prendre ces dentelures pour autant de sections transversales des arêtes longitudinales de la membrane vitrée. En réalité, la membrane vitrée ne forme que de larges plis longitudinaux; quant aux petites cannelures longitudinales et aux arêtes qui, sur la surface externe de la membrane vitrée, devraient y correspondre, on n'en remarque point. Au moyen de l'orcéine et de la coloration d'après M. Weigert, l'auteur est parvenu à obtenir des préparations microscopiques qui prouvent qu'immédiatement sur la surface externe de la membrane vitrée se trouve une capsule élastique réticulaire à fibres longitudinales (les mailles anguleuses du réseau s'allongent en général parallèlement à l'axe longitudinal du poil). Cette capsule élastique réticulaire, à son tour, est recouverte de fibres élastiques qui, s'entrelaçant en forme de réseau, prennent de préférence une direction circulaire (les mailles de ce dernier entrelacement sont allongées dans une direction approximativement perpendiculaire à l'axe principal du poil). On aperçoit des anastomoses entre le premier entrelacement et le second. Afin d'étudier le mode de distribution et les rapports mutuels des deux entrelacements fibreux, transversal et longitudinal, on peut commodément avoir recours à une coupe tangentielle du poil du tact. Ces préparations permettent ordinairement de bien voir la partie de la membrane vitrée, qui, en recouvrant d'une pellicule semi-transparente la gaine épithéliale externe, permet de voir cette gaine par transparence.

Sur les préparations injectées on voit que le réseau des capillaires de la papille du poil tactile s'étend en haut à peu près jusqu'à la surface de la peau; les mailles de ce réseau capillaire peuvent s'observer au niveau de l'orifice des glandes sébacées.

Short answer to Dr. Moor.

By Dr. A. Kuliabko.

In the «Bulletin de l'Académie Impériale des Sciences de St.-Pétersbourg» 1901 Mai, tome XIV N° 5, Dr. W. O. Moor ¹⁾ has printed his «Further studies on Ureine». As in this paper he mentions my name and relates my observations in a very astonishing manner, I am obliged to restate the truth and give this short answer.

¹⁾ „Le Physiologiste Russe“, t. II, N°N° 25—30, p. 128.

I wonder that *Dr. Moor* treats me as a partisan of his «discovery» when he says: «I can be thankful for the good fortune that made it possible for *Dr. Kuliabko* and myself to obtain Ureine».

Upon the application of *Dr. Moor* I put indeed my attention on his «Ureine». I studied it in an «impartial and just manner», as *Dr. Moor* has stated. I have studied the literature on the question, have repeated the preparation of and have obtained the said substance, which *Dr. Moor* calls «Ureine». Further I have experimented with it and—whenever the «discovery» seemed to be more than doubtful—I have tried to be perfectly impartial. My conclusions therefore cannot be called superficial and ungrounded.

Now, I find no «good fortune» in obtaining a quantity of watery alcoholic extract of condensed urine... I do not find it in repeating some of *Pouchet's* valuable experiments. For, as I have said, and I repeat it emphatically, the substance which *Dr. Moor* calls «Ureine» is *no particular chemical body, but a mixture of many different constituents of the urine*, representing watery alcoholic extract of it. It is nearly perfectly identical to *Pouchet's* «liquide sirupeux» obtained by him from the extract of urine ¹⁾.

And therefore in my first communication «Ueber das «Urein» des *Dr. Moor* und seine physiologischen Wirkungen» (Bull. de l'Acad. d. Sc. de S.-Pb. T. XIII, № 5), I have said: «I retain the word «Ureine» only for its shortness» and I always put this word in inverted commas: «Ureine». I have shown that *Dr. Moor* (but not *Liebig*!) committed a great error in estimating the total amount of Urea in the urine. Now *Dr. Moor* says it is a «great error of the most eminent men of Science, among them *Liebig*, to think that urine contains 2—3% of Urea». For the «good fortune» of *Dr. Moor* it would be more convenient to reduce it only to 0,5%! Does not *Dr. Moor* know that it is possible by means of cautious preparation to obtain in well formed crystals nearly the same quantity of Urea as *Liebig's* and azotometric methods show? There are many other very exact methods which perfectly confirm one another.

In his new paper *Dr. Moor* does not give any new facts nor any essential answer to the opposition in my thesis. His reflections are as erroneous as before and his methods have no scientific value (f. i. the method of estimating «Ureine» in diabetic urine by *decantation*!) The answer to two questions by which he finishes his pamphlet (1. Is ureine a chemical unity? 2. is ureine a newly discovered chemical body?) must be only *negative*:

1. The liquid obtained by *Dr. Moor* is *no chemical nor physiological unity*.
2. It is *no new discovery*, for not only *Pouchet*, but also *Bouchard*, *Adduccio* and many others have studied the extractive substances of urine ²⁾.

¹⁾ I wonder that *Dr. Moor* has not until now read *Pouchet's* chief article: „Contribution à la connaissance des matières extractives de l'urine“. de l'Acad. de méd. de Paris 1880. and only based his opposition on a short article which appeared later.

²⁾ This communication had just been printed in proof sheet when I received a pamphlet from *Dr. Vershinin*: „On the venenous constituents of the human urine“ Tomsk 1901. In regard of „Ureine“ *Dr. Vershinin* has come to the same conclusions as I.

But it is not my purpose to change the views of Dr. Moor. I only beg *Dr. Moor* very respectfully not to include me in the order of partisans of his ureinediscovery and not to attribute to me the meanings which I have not. That is my last word, for I cannot spend any time in pointing out to Dr. Moor all his error, and I am afraid that the Science will be greatly shaken and destroyed: for all that which does not coincide with Dr. Moor's view, will be treated as an Error!

B i b l i o g r a p h i e.

I. Analyses.

Mitrofanoff, P. Vergleichende Thatsachen über die anfängliche Entwicklung der Vögel (mit 2 autotypischen Tafeln und 43 Abbildungen im Text). Arbeiten aus dem zoologischen Laboratorium der Warschauer Universität 1900. Warschau.

Der Autor studirte die anfängliche Entwicklung der Kornkrähe (*Corvus frugilegus*), der Hausente (*Anas domestica*), der Seeschwalbe (*Sterna hirundo*).

Im Allgemeinen nimmt die Entwicklung dieser Vögel den Verlauf, welcher der vom Autor schon früher für das Hühnerei ausgearbeiteten Norm entspricht, und werden bei den einzelnen hier behandelten Gruppen nur geringe Abweichungen beobachtet.

Dem Autor nach, wird in allen Fällen der Beginn der morphologischen Differenzirung durch die Bildung der mittleren ektodermischen Verdickung bezeichnet. Eine genau centrale Lage derselben ist nicht geboten; bei den Schwimmvögeln ist die Verdickung deutlich dem hinteren Rande näher gerückt, obgleich sie mit dem Grenzbezirke zwischen dem hellen und dem dunkeln Fruchthofe in keiner organischen Beziehung steht.

Als neuer Faktor im Vergleich zu der Entwicklung des Hühnereies erscheint die Bildung eines Primitivknotens, den man nicht selten bei der Kornkrähe und weit öfter bei der Ente und der Seeschwabe antrifft; bei dem Huhn wird dieses Gebilde als höchst seltene Abweichung von der gewöhnlichen Norm beobachtet. Das Erscheinen dieses Knotens hat jedenfalls einen palingenetischen Charakter und muss in der Entwicklung der Vögel als wichtiges Moment betrachtet werden, welches der Bildung des Primitivstreifens vorangeht. Bei der Entwicklung des Hühnchens fällt dieses Moment bei normalem Gange fort,—ein neuer Beweis dafür, dass zur Bestimmung der typischen Züge der Entwicklung bei den Vögeln die Entwicklung des Hühnerembryo nicht als maassgebend gelten kann.

Der Primitivstreifen hat als Ausgangspunkt die Mitte der Verdickung oder den Primitivknoten und wächst in der Schwanzrichtung fort; in dersel-