

leicht gebogen bis zur Spitze. Der Körper ist rotbräunlich gelb, dicht und kurz weißlich behaart, Flügeldecken schwarz (in frischen Stücken rot- bis pechbraun), Schienen und Tarsen, seltener die ganzen Beine angedunkelt. Jede Flügeldecke hat sechs weißlich gelbe Tropfen. Der erste von diesen liegt nahe dem Schildchen, von der Schulter viel weiter als von der Basis und Naht entfernt; der zweite genau dahinter auf der höchsten Stelle der Flügeldecken, ist fast immer breiter als lang und schräg von innen nach hinten und außen gerichtet; zwischen beiden, an der Grenze der Scheibe und nach außen vom Hinterrande der Schulterbeule befindet sich der dritte, weiter vorgerückt als der zweite und häufig etwas länger als breit. Die Tropfen 4 und 5 bilden mit denen der anderen Decke eine gerade oder wenig nach hinten gebogene Querreihe hinter der Mitte, 6 liegt vor der Spitze. Die Flügeldecken sind sehr dicht und zart punktuert und weniger dicht und etwas stärker punktiert, der mäßig breit abgesetzte Seitenrand ist runzlig-punktiert.

Die Farbenabänderung *amaniensis*, zu der Übergänge in dem reichlich vorliegenden Materiale fehlen, sieht wie eine ganz verschiedene Art aus. Die Oberseite ist schwarz, sehr kurz, aber dicht grau behaart, die Tropfen 1, 4 und 5 fehlen oder sind sehr klein und undeutlich, während die etwas verkleinerten 3 übrigen Tropfen sich sehr deutlich herausheben, da sie noch von einem Kreise schwarzer Härchen umgeben sind.

Zur Nomenclatur der für Mitteleuropa wichtigsten Stechmücken.

Von E. Martini.

(Aus dem Institut für Schiffs- und Tropenkrankheiten Hamburg, 30. 1. 1922.)

In den neuen Veröffentlichungen von Edwards und Séguy über Stechmücken weicht die Nomenclatur erheblich von der bei mir in meiner Bearbeitung von 1920 benutzten ab, und die Auffassungen des ersteren Forschers scheinen mir mitbestimmend gewesen zu sein für die Benennungsweise bei Wesenberg — Lund und Lang. Selbst vom Standpunkte der Nomenclaturregeln kann man meiner Meinung nach den Benennungsweisen der genannten Autoren in zahlreichen Punkten nicht zustimmen. Ich werde daher zuerst die wichtigsten Veröffentlichungen bis Meigen einschließlich durchgehen und dann die Synonyma der einzelnen mit moderner Technik abgegrenzten Arten besprechen.

I.

Was ist also *Culex pipiens* Linné und was ist *Culex bifurcatus* Linné? Man kennt die Angaben, die sich leblos von Lehrbuch zu Lehrbuch schleppen. In ihre Verwandtschaft gehört *bifurcatus* L. In der Fauna suecica und Systema naturae kann man die Beschreibung der Bifurkation entweder auf Labelen und in ihrer Mitte die Stechborsten beziehen, und dann ist mit der Beschreibung überhaupt nichts anzufangen, oder auf die angezogenen Figuren von Réaumur. Dann bezieht sich „gegabelt“ auf die männlichen Taster. Beachtlich ist, daß die typischen *Anopheles*-Figuren von R. bei L. nicht zitiert sind. (Das Zitat von Raius ist entstellt und bezieht sich in Wirklichkeit sicher nicht auf eine Culicide.) Die Figuren Tafel 40, Fig. 1 und 2 von Réaumur sind nach der Tafelerklärung von demselben Tier wie Tafel 41, Fig. 2 und 3, und bei diesen muß es sich nach Ausweis der Taster wohl um ein *Culex*-wahrscheinlich *pipiens*-Männchen gehandelt haben. Jedenfalls ist Réaumur die Beziehung der Geschlechter nur teilweise klar gewesen, er sieht die absperrenden Enden männlicher Taster als gegabelten Rüssel an und führt die abgebildete Mücke als besondere Art auf, ohne sie zu benennen. Linné benennt sie dann *bifurcatus*. Bei ihm ist 1758 das Culiciden-Weibchen *C. pipiens* und das Männchen *C. bifurcatus*. Dadurch erklärt sich auch, daß *bifurcatus* nicht stechen soll, was sonst wohl niemand, der unsere heutige Art dieses Namens in der Natur gefangen hat, annehmen wird. 1767 zitiert Linné noch eine Figur von Sulzer 1761 die in der größten Figur den Kopf eines Männchens von *pipiens* auct. bringt, sonst ♂♀ wahrscheinlich *Ochlerotatus* und *Culex* durcheinander. Die Männchen werden von Sulzer als *bifurcatus*, die Weibchen als *pipiens* bezeichnet. Wie unklar die Verhältnisse sind, sieht man daraus, daß auf Umwegen Réaumurs zitierte Figur also vom Culicinenmännchen bei Olivier als Vertreter von *bifurcatus* auftritt, während sich seine kleine Figur des männlichen *Culex pipiens* Kopfes von ihr eigentlich durch nichts wesentliches unterscheidet. Danach würde *C. bifurcatus* L. und *C. bifurcatus* Olivier als synonym zu *C. pipiens* Linné zu ziehen sein. Völlige Klarheit in der Frage des Geschlechtsdimorphismus scheint auch die Folgezeit nicht erreicht zu haben. Vgl. Oliviers Tafel und editio XIII des Systema naturae. Auch werden weder bei Fabricius, noch Rossi, noch Schrank die zugehörigen Männchen festgestellt. Meigen zuerst gibt stets ausdrücklich über beide Geschlechter Rechenschaft und kommt damit zu den Gattungen *Anopheles*, *Culex*, *Aedes*. Bis auf ihn dürfte *bifurcatus* lediglich ein Culicinenmännchen bedeuten und wesentlich auf Grund der Autoritäten von Réaumur und Linné

weiter geschleppt sein. Daß Linné selbst als *Culex pipiens* Wald-*Aedes* in erster Linie vorgelegen haben — warum gerade *alpinus* Dyar ist nicht ganz ersichtlich —, dafür spricht die Betonung des lästigen Stechens im Walde, doch bezieht er mit Zitat der Figur von Réaumur zweifellos auch unseren *C. pipiens* hierher. Will man unter den Wald-*Aedes* eine Form suchen, welche Linné mehr gestochen haben könnte, als jede andere Art für sich allein, so wird wohl *sylvae mihi* = *meigenanus* Dyar am meisten für sich haben nach der bis jetzt bekannten geographischen Verbreitung der Arten. *C. pipiens* dürfte also 1758 alle *Culicinen* Weibchen mit ungeänderten Beinen (vielleicht auch die gebänderten) bedeuten.

Daß im Bereiche seines *pipiens* Unterschiede vorkommen, war Linné schon bekannt; er erwähnt es bei *alpinus*, betont aber, daß es doch nur eine Art sei. So ist schon 1758 synonym *alpinus* L. = *pipiens* L. = *bifurcatus* L. = *communis* und wohl auch *vulgaris*. 1767 tritt zu *pipiens ciliaris*, eine dunkel braungelbe (fusco-testaceus) Art, um die Hälfte kleiner als *pipiens* mit bräunlichem Hinterleib. Man hat in ihr *A. cineris* sehen wollen. Mit mehr Recht, scheint mir, kann man an den nicht wesentlich größeren *C. pipiens* auct. denken, besonders wenn unter den *Ochlerotatus* = *pipiens* L. der große *meigenanus* vorgewogen hat. Es würde dann hier die erste Trennung von *Ochlerotatus* und *Culex* im modernen Sinne vorliegen; ersteren würde *pipiens*, letzteren *ciliaris* entsprechen. Weiteres hierzu siehe S.

Unter Schrank's Arten scheint mir 1781 *bifurcatus* der traditionelle zu sein, *variegatus* ist sicher *annulipes* meiner Nomenclatur nach Beschreibung und Größe und *annulatus* unser *annulatus*, *pipiens* ist wohl die *nemorosus* Gruppe, *ciliaris* von Linz könnte *pipiens* auct. sein. 1803 aber ist der *ciliaris* von der Donauinsel zweifellos *cinireus*, und es wird *pipiens* unsere gleichnamige Art und die schlichten *Ochlerotatus* bedeuten. *Bifurcatus* wird durch die Federfühler deutlich als das *Culicinae* Männchen gekennzeichnet.

Rossis *Culiciden* fasse ich folgendermaßen auf: *pipiens* wie bei Linné (*nemorosus*-Gruppe, wahrscheinlicher alle *Culicinen*weibchen, *pulicaris* keine *Culicide* im heutigen Sinne. — *C. bifurcatus* Diagnose nach Linné. *Culicinen*männchen welcher Art? Vielleicht die *pipiens*-Männchen. — *C. reptans* keine *Culicine*. — *C. rusticus* = *Anopheles* unserer Nomenclatur des Rostrum porrectum, longitudine dimidii corporis, pedes fuscii, postici longissimi scheint mir jeden Zweifel auszuschließen. Die Beschreibung des Thorax läßt sich durchaus verstehen, die Worte Abdomen segmentis omnibus utrinque nigro maculatis beziehen sich wohl auf die dunklen Flecke die man bei frischen

Stücken infolge der helleren Reflexe auf den Tergiten der Hinterleibsringel oft deutlich getrennt zu sehen bekommt¹⁾. Der Fundplatz und die Größe passen ebenfalls gut. Was in der Beschreibung Rossis auf *diversus* Theob. schließen läßt, ist mir durchaus unerfindlich.

Bei Olivier glaube ich die Tiere folgendermaßen zu erkennen: *pipiens* ist unser *pipiens*, die von ihm beschriebene Larve aber ist eine *Aedes*-Larve. *C. annulatus* ist mit Sicherheit unser *annulatus*. *C. rusticus* Rossi wahrscheinlich *Anopheles* oder unser *diversus*? siehe diesen (oder *dorsalis*?) *C. geniculatus* sind die *Aedes* der *nemorosus*-Gruppe. Olivier sagt von *geniculatus* „Schenkel und Knie sind weiß“, sie sind also offenbar von gleicher Farbe; hätte er *ornatus* vor sich gehabt, so hätte er wohl wie Séigny das auffallende „Silberweiße“ der Knie der „blassen“ Färbung der Schenkel gegenübergestellt. Die Bezeichnung des Mittelrückens als „cendré“ mit zwei langen und zwei kurzen schwärzlichen Streifen, die Bezeichnung der dunklen Teile des Hinterleibes in der Diagnose als *fuscus* und der hellen als weißliche Binden entsprechen *nemorosus*, nicht aber *ornatus*. Für die *Nemorosus*-Gruppe stimmt auch die Angabe „feuchte Plätze“, während der doch im ganzen nicht häufige *ornatus* an solche gerade nicht gebunden ist. Zur Not würden die ganzen Angaben auch auf einzelne *hortensis* passen. Es ist leicht verständlich, daß im Norden, wo die *Ochlerotatus* stärker hervortreten aus der Sammelart als nicht typisch *pipiens* auct. (*ciliaris*) abgegliedert wurde und die *Ochlerotatus* der bekannte Typ sind, während weiter südlich wo die *pipiens* am auffälligsten sind, diese der Typ bleiben und die *Ochlerotatus* als besonders abgegrenzt werden (*geniculatus*). Man vergleiche auch Ficalbis Gedanken hierzu. *Bifurcatus* ist der traditionelle. *Lutescens*, ist von den nordischen Autoren übernommen, von Olivier offenbar nicht selbst gesehen, *ciliaris* = *cinerus*. *Variegatus* Schrank ist *annulipes* bei mir. Denn das ist die einzige europäische Art mit geringelten Beinen, deren Hinterleib man als cendré, deren Brustkorb man als aschfarbig, ins rostfarbene spielend, bezeichnen kann. Gleichzeitig erlaubt diese wohl fraglose Gleichsetzung die für die *Geniculatus*-Frage wichtige Vorstellung von cendré im Sinne Oliviers.

Inzwischen war im Norden *Culex lutescens* beschrieben. In der alten Literatur tritt zuerst *Culex flavescens* O. F. Müller 1764. (Fauna insectorum Friedrichsdalensis), Fabricius 1775, O. F. Müller 1776 auf, dann *lutescens* Fabr. 1781, darauf *lutescens* Fabr. 1794 endlich mit wörtlich gleicher Beschreibung und Fundort wie *lutescens* 1794

¹⁾ Noch besser zeigt sich die Fleckung an Spiritusmaterial.

Culex flavus Fabr., zudem als synonym zitiert werden *flavescens* Fabr. 1775 und *luteus* Meigen 1804. Da Müller und Fabricius so nahe beieinander (Kopenhagen, Kiel) wirkten, und Fabricius auch durch seinen Verlag Beziehungen zu Kopenhagen hatte, kann an einem Gedankenaustausch zwischen beiden und an der Gleichheit ihrer *lutescens* kaum gezweifelt werden, zumal Fabricius *habitat Hafniae* schreibt. Auch Meigen hatte später Beziehungen zur Fabricius'schen Sammlung und alle wichtigen Stücke aus derselben gesehen. Die gegebene Synonymie dürfte also richtig sein. Meigens Form, welche 1818 als *lutescens* mit ungefähr derselben Beschreibung wie *luteus* 1804 erscheint, dürfte nach der Größe (kleiner als *nemorosus* usw.) sicher nicht *variegatus* gewesen sein, und wenn Fabricius angibt, *Statura praecedentis* (nämlich von *bifurcatus*, der wohl *pipiens* auct. ist), so spricht das für die gleiche Auffassung. Auch O. F. Müller setzt seinen *flavescens* 1776 mit *ciliaris* Linné gleich, also mit einer sehr kleinen Form. Diese Gleichsetzung spricht ebenso sehr dagegen, daß *lutescens* = *variegatus* ist, wie dagegen, daß *ciliaris* = *cinereus* ist. Da heute wohl die Ansicht vorwiegt, daß *lutescens* bei Meigen, wie bei vielen späteren, helle Stücke von *pipiens* sind, muß man auch *lutescens* Fabr. = *flavescens* Müller für *pipiens* auct. halten.

Was *fasciatus* Müller ist, weiß ich nicht, wohl sicher eine Art der *nemorosus*-Gruppe. Von den übrigen Arten Müllers und Fabricius' dürfte *bifurcatus* der traditionelle, *pipiens* entweder ein Wald-*Aëdes* oder die dunkleren, deutlicher gezeichneten Stücke des heutigen *pipiens* bezeichnen.

Die Sicherheit über die Bedeutung von Meigens Culiciden 1818 ff. wird erheblich gesteigert, wenn man die Arbeit von 1804 in Betracht zieht. Von den 1804 aufgeführten Arten glaubt man in *fasciatus* sicher *nemorosus* auct. vor sich zu haben, *maculatus* ist zweifellos *diversus*, *reptans* wohl *cantans* auct., *leucomelas* sicher *terriei* Mart. 1920 bzw. *salinellus* Edwards und *equinus* wahrscheinlich *ornatus*. Später wird gesagt, Bd. VI, 1830, *maculatus* habe geringelte Beine und der Hinterleib sei rostgelb mit braunen Ringeln. Im klaren Widerspruch zu 1804 steht ebenso, daß 1818 das Wort „*nemorosus*“ für *reptans* gesetzt, der Art aber ganz schwarze Beine zugesprochen werden, so daß sich nun die Beschreibung von der des jetzt in „*silvaticus*“ umgetauften *fasciatus* nicht mehr unterscheidet, *leucomelas* verschwindet, *equinus* wird *ornatus* umbenannt und die Abart *guttatus* tritt hinzu, wodurch die Übereinstimmung mit unserem *ornatus* völlig sicher wird. Man hat den Eindruck, daß in Meigens Culiciden zwischen 1804 und 1818 eine gewisse Verwirrung vielleicht auch Verlust eingetreten ist. Ferner führt Meigen

wiederholt Hoffmannsegg als Autor der Namen an. H. muß daher wohl die betreffenden Arten zum mindesten in seiner Sammlung unter diesen Bezeichnungen zusammengefaßt haben. Vielleicht hat H. aber auch schon die Diagnose für dieselben gegeben. Auch der Einfluß der Fabriciusschen Sammlung liegt offenbar in der Zwischenzeit. Die Bezeichnung von Meigen fasse ich daher auf wie folgt:

1818 *annulatus* = *annulatus* auct. — *nemorosus* Meigen = *meigenanus* Dyar oder *nemorosus* auct. — *ornatus* Meigen = *ornatus* auct. — *lateralis* Meigen = *lateralis* Eckstein. — *cantans* Meigen = *cantans* auct. — *maculatus* Meigen = *diversus* auct. ♂. (Die Beschreibung, welche die 4 Rückenlinien des Brustkorbes und keine geringelten Beine angibt, beweist genau, daß hier noch der *maculatus* von 1804 vorliegt und die geringelten Beine dieser Art nicht übersehen sind.) — *sylvaticus* Meigen = *nemorosus* auct. oder *meigenanus* — *rufus* Meigen = *pipiens* auct. — *pipiens* Meigen = *pipiens* auct. — *domesticus* Meigen = *pipiens* auct. (auf Germars Autorität und von Meigen nicht selbst gesehen). — *punctatus* Meigen = *dorsalis* auct. — *bicolor* Meigen — *lutescens* Meigen = *pipiens* auct. — *bifurcatus* Meigen = *bifurcatus* auct. — *maculipennis* Meigen = *maculipennis* auct. — *cinereus* Meigen = *cinereus* auct.

1830: *sylvaticus* wird als Abart von *nemorosus* bezeichnet; daß die Trennung beider Formen mit der heutigen zwischen *nemorosus* und *meigenanus* zusammenfällt, läßt sich weder beweisen noch widerlegen; *maculatus* wahrscheinlich ♂ von *quartus* oder *excrucians*, worauf die Beschreibung am besten paßt. Daß Meigen diese drei Arten *cantans*, *quartus*, *excrucians*, sicher habe unterscheiden können, ist nicht wahrscheinlich, da die Trennung gefangener Stücke auch heute nicht immer möglich ist. *Annulipes* Meigen = *annulipes* auct. (nec Edwards) = *variegatus* Schrank — *vexans* Meigen = *vexans* auct. — *flavirostris* Meigen = ? — *dorsalis* Meigen = *dorsalis* auct. — 1838 *sticticus* Meigen = *nigrinus* Eckstein. — *bipunctatus* und *parvus* von Maquart übernommen.

Die Beschreibung von *annulipes* Meigen durch Blanchard, dem Typen Meigens vorgelegen haben, kann sich nur auf *variegatus* beziehen, während ich Meigens Beschreibung, soweit sie den Hinterleib betrifft, sowohl auf *abfitchii* als auf dunkleren Weibchen oder Männchen von *variegatus* beziehen kann. Séigny führt die Meigenschen Stücke bei seinem *annulipes* auf, anscheinend einem Artgemisch (*quartus* + *abfitchii* = *excrucians* bei mir). Fürs erste möchte ehe über die Typen völlige Klarheit herrscht, mich der Auffassung ich, von Zetterstedt, Schiner u. a. anschließen, wonach *annulipes*

= *variegatus* Schrank wird. Die Möglichkeit, daß *annulipes* Mg. mein *quartus* ist, halte ich für höchst unwahrscheinlich.

Daß so *rufus*, *pipiens* und *lutescens* als Synonym behandelt werden, ist nicht so auffallend, wenn man bedenkt, daß die Variabilität der jetzt als einheitliche Art aufgefaßten Formengruppe *pipiens* bis in die neueste Zeit immer wieder die Aufstellung mehrerer Arten veranlaßt hat.

Hier noch eine theoretische Bemerkung. Die Typen von Meigen, die noch vorhanden sind, werden wahrscheinlich nach der letzten Auffassung des Autors bezeichnet sein. Nach den Nomenclaturregeln ist aber die Benennung von 1804 maßgeblich. Bei den älteren Autoren werden sehr oft die Typen in ihrer Zusammenordnung und Benennung Ausdruck der letzten, oder vielleicht irgendeiner Durchgangsauffassung sein. Es ist schwer verständlich, wie man aus ihnen sichere Schlüsse ziehen will. So schreibt Edwards über die Typen von Stephens: „Of the species Stephens described himself *C. affinis* is represented by six male *Theobaldia annulata*; *C. fumipennis* by one female *Theobaldia theobaldi*, *C. marginalis* by one male and one female *C. pipiens*; and *C. concinnus* by one female *O. nemorosus* (?). The specimen of *concinus* was not so labelled, but answers perfectly to Stephens' figure Of the remaining specimens in the collection, those named *sybaticus*, *lutescens*, *punctatus*, *rufus*, and *bicolor* are all more or less rubbed *C. pipiens*. *C. ornatus* is represented by one female *O. lateralis* and one male *O. diversus*; *flavirostris* by one female *C. pipiens* and one male *Anopheles maculipennis*“. Wenn die Bezeichnung nicht noch aus den ersten Anfängen von Stephens stecken, er später aber über diese Auffassung weit hinausgekommen ist, oder die Sachen später durcheinandergebracht sind, müßte man doch annehmen, daß Stephens ein sehr schlechtes Urteil gehabt habe. Für die Wissenschaft wäre die Berücksichtigung solcher Autoren überhaupt nicht nützlich. Was ist nun der maßgebliche Typ für *flavirostris* Steph. *maculipennis* oder *pipiens*? — Es lehren die beiden Gruppen von Typen Rondanis (s. u.) wie Stephens, daß dies überlieferte Material mit unseren heutigen Arten einfach inkommensurabel ist. Und dann, was für Sorten mögen noch unter den alten Bezeichnungen gesteckt haben, oder sollte Stephens nie mehr Culiciden besessen haben als die von Edwards untersuchten? Machen wir da nicht *Anthreni* und *Psoci* zu maßgebenden Faktoren in der zoologischen Nomenclatur?

Die Zeit nach Meigen zerfällt deutlich in zwei Perioden, die eine, welche ihren besten Vertreter in Schiner hat, gruppiert das Material im wesentlichen nach Merkmalen der Färbung zu Arten (hierher gehören auch noch Giles, Blanchard, zum Teil auch Theobald,

dann Schneider, Grünberg und als letzter Ausläufer A. Kuntze) und die modernste Periode, welche die Arten durch Untersuchung von Strukturmerkmalen der männlichen Hinterenden und späterhin auch der Larven zu trennen sucht. Sie beginnt mit Ficalbi, deMejere, Smith, Felt, Dyar und Knab und hat ihre Vertreter für die europäische Fauna in Edwards, dem Verfasser, Eckstein, Séguy, Lang, Wesenberg-Lund. Bei der Behandlung nach letzterem Prinzip findet man, daß manchmal sichere Trennungen nach Farbecharakteren kaum möglich sind, oder daß einer von den vielen scheinbar variablen Charakteren mit den Strukturverschiedenheiten stets Hand in Hand geht. Daß aber gerade dieser Charakter bei bloßem Einteilungsversuch nach der Farbe unter den vielen Möglichkeiten als leitendes Merkmal herausgegriffen ist, findet sich nicht oft. Die modernen Artbildungen sind daher vielfach mit den älteren incommensurabel.

Im folgenden soll nun versucht werden für die heute bekannten Arten den gültigen, d. h. am meisten gebrauchten Namen und ferner den den Nomenclaturregeln entsprechenden zu finden.

1. Anopheles.

A. maculipennis. Neben diesem Namen wird noch *claviger*, jedoch weniger häufig benutzt. Da sich kein Anhalt gewinnen läßt, ob diese oder die folgende Art *rusticus* Rossi ist, ist auch *maculipennis* der den Nomenclaturregeln entsprechende Namen. *bifurcatus* Meigen 1804 ist offenbar eine Fehldeutung von *bifurcatus* L. und wegen Homonymie fallen zu lassen.

A. bifurcatus ist der gültige Name. Nach den Nomenclaturregeln wäre *bifurcatus* als Synonym zu *pipiens* zu beseitigen und, da *rusticus*, wie gesagt, nicht mehr sicher zu identifizieren, wäre *claviger* Meigen 1804 zu setzen. Das Unzweckmäßige eines solchen Vorgehens liegt auf der Hand.

A. nigripes. Über diese Art schreibt Haliday in the Zoological Journal III 1827, S. 501. „3. A. — ? A smaller species. Thorax lead colour, the sides with a blackish line; abdomen dusky, margins of the segments paler; feet dusky; wings obscure hyaline, nervures and scales blackish. — In shady situations by running waters; a pair taken in July.“ — Und S. 503 fügt Stephens hinzu: „the above may be called *Anopheles plumbeus*.“ Dagegen schreibt Haliday 1832: *Anopheles plumbeus*: „Probably a small variety of a *bifurcatus* but my original specimens have fallen a prey to *Psoci*.“ Da nun auch später offenbar gelegentlich kleine dunkle *bifurcatus* als *nigripes* beschrieben sind, — wenn man deswegen auch noch nicht sagen kann, daß *nigripes* auct. ein Synonym zu *bifurcatus* sei, da Eysell, Galli-Valerio u. a. die

Art seit längerer Zeit richtig kennen --, so läßt sich doch tatsächlich heute nicht mehr sicher entscheiden, ob jener *plumbeus* ein *nigripes* oder *bifurcatus* war. Ersteres ist sogar höchst unwahrscheinlich, da bisher noch keine im Freien gefangenen *nigripes*-Männchen bekannt geworden und die Weibchen auch nur selten sind, so daß der Fang von Haliday ein trotz aller modernen Jagdmethoden einzig dastehender Erfolg wäre, andererseits paßt aber der angegebene Fundplatz genau zu den Gewohnheiten von *bifurcatus*, und ich habe selbst an völlig entsprechenden Orten Männchen und Weibchen mit dem Streifnetz erhalten in nächster Nähe ihrer Larven. Für den Baumhöhlenbrüter *nigripes* gibt die Fangplatzangabe von Haliday nichts her. Danach dürfte, so weit man überhaupt heute noch urteilen kann, *plumbeus* Steph. *bifurcatus* sein. *Nigripes* sollte also *nigripes* bleiben. Die obengenannten Autoren, welche die Form zuerst sicher vor sich hatten, haben sie *nigripes* genannt. Dieser Name scheint korrekter und praktischer und daher vorzuziehen zu sein, zumal Eysell in der Form der Eier und der Puppe unter diesem Namen zuerst sichere Kennzeichen der Art angibt. Soweit die Angaben über ihr Vorkommen, wie wohl meist, sich nur auf Weibchen beziehen, empfiehlt es sich, dieselben auf Grund der kürzlich von mir angegebenen Tastermerkmale nachzuprüfen¹⁾.

Für *A. sinensis* hat Edwards auf Grund seiner Quellenstudien und seiner umfassenden Kenntnis der Geographie der Stechmücken herausgefunden, daß *hyrcanus* Pallas wohl nur diese Art sein könne. Ich muß auch sagen, daß *hyrcanus* wohl sicher ein *Anopheles* ist und wahrscheinlich *sinensis* sein wird. Da aber unter dem Namen *sinensis* wichtige Mitteilungen über diese Art sich in großer Zahl in der Literatur finden, erscheint es sehr schädlich, den Namen *hyrcanus* dafür jetzt aufbringen zu wollen und empfiehlt es sich, die Art ruhig weiter *sinensis* zu nennen.

Da die *Anopheles-superpictus*-Gruppe mir sachlich noch nicht geklärt zu sein scheint, ist auch die Nomenclatur noch nicht zu klären.

Mansonia und Theobaldia.

Über die Gebräuchlichkeit und Korrektheit der Namen *M. richardii* Th., *annulata*, *alascaensis*, *subochrea*, *glaphyoptera*, *morsitans* herrscht kein Streit, auch *fumipennis* ist korrekt und kann als eingebürgert an Stelle von *theobaldii* gelten.

¹⁾ Arch Schiffs Trop. Hyg 1921 S. Bd. 25, S. 364.

Culex.

C. pipiens. Daß dieser gültige Name nicht mit Sicherheit bei Linné die gleiche Bedeutung hat, wurde erwähnt. Trotzdem scheint es sicher, das die heutige Art in Linnés *pipiens* enthalten war und das dürfte dazu berechtigen, die traditionelle Auffassung gelten zu lassen. Ab *ciliaris* Linné unser *pipiens* war, wird nicht mehr festzustellen sein. Man kann vielleicht Müller als den ersten ansehen, der *pipiens* im heutigen Sinne von *fasciatus*, den *Ochlerotatus*, getrennt hat, doch ist auch das nicht sicher. *Meigenanus* oder *nemorosus* jetzt auf Grund einer Möglichkeit oder eines nur mäßigen Grades von Wahrscheinlichkeit *pipiens* L. zu nennen, möchte ich nicht empfehlen.

C. sergenti. Da ich der Meinung bin, daß die europäische und die amerikanische Form (*vulgo territans*) verschieden sind, muß für erstere eine neue Beschreibung gewählt werden. Es scheint hierzu der bisher als Synonym zu *territans* betrachtete Name *sergenti* verfügbar. (NB. auch die amerikanische Form wird heute nicht mehr *territans* genannt, der in Wirklichkeit *restuans* sein soll, sondern *apicalis* oder *saxatilis*.)

C. hortensis. *hortensis* Fic. ist gültig und korrekt, *geniculatus* Ol. ist zwar auch ein weit verbreiteter Name, aber wahrscheinlich ist Oliviers *geniculatus* nicht diese Art gewesen und außerdem wird *geniculatus* Ol. jetzt als neues Synonym zu *Aedes ornatus* gebraucht.

Aedes.

Aedes terriei. Das Stück Theobalds ist nach Edwards *salinus*. Mithin hätte ich unter diesem Namen eine neue Art beschrieben. Edwards benannte sie um: „*salinellus*“. Aus Meigens Arbeit 1804 aber, die mir erst in letzter Zeit zugänglich wurde, sehe ich, daß die Art ihm schon bekannt war; es ist *leucomelas*. Diese Art ist durch die schwarzen Füße, die weißgefleckten männlichen Taster, die geringere Größe *diversus* (*maculatus* Mg. 1804) gegenüber, so zuverlässig wiederzuerkennen wie nur irgendeine Meigensche Art. Der Name *leucomelas* ist im Gegensatz zu *salinellus* auch bezeichnender. Hier, wo noch kein Name eingebürgert ist, wird die Zukunft ergeben, wie die Art heißen wird.

A. fasciatus. Der Gelbfieber-Moskito wurde *calopus* Mg., jetzt *argenteus*, bei Dyar *Aegypti*. Tatsächlich gilt in der ganzen Welt der Name *fasciatus*. Dem trug auch Edwards neuerdings Rechnung, indem er die Form wieder *fasciatus* nannte (in der letzten Veröffentlichung ist sie wieder *argenteus*). Unter dem Namen *calopus*, den wohl in kurzem niemand mehr kennt, ist sie leider in den klassischen Howard,

Dyar und Knab übergegangen, ein Beispiel für die Folgen verkehrter Grundsätze. Ich selbst kehrte noch in der Revision meiner Arbeit 1920, wie zu anderen eingebürgerten Namen, auch zu *fasciatus* zurück. (Trotz der Homonymie mit *fasciatus* O. F. Müller-Meigen, da dieser Name über 100 Jahre außer Kurs ist.)

A. salinus. Für diesen eingebürgerten Namen wird jetzt von Edwards, Séguy, Wesenberg-Lund *detritus* Haliday geschrieben. H. hält seinen *detritus* für synonym mit *pipiens* Linné. Wenn auch die großen Schwärme von Männchen für *pipiens* Mg. sprechen, bei dem dieselben nicht selten sind, so kann man doch aus dem „rather thick“ für die männlichen Taster auf eine *Ochlerotatus*-Art schließen. Weiter aber, als zu dem Schluß, daß es sich wahrscheinlich um *Ochlerotatus* der *nemorosus*-Gruppe, wie bei *pipiens* L., gehandelt habe, kommt man nicht, denn alle 5 Arten dieser Gruppe brüten, zum Teil in großen Mengen dicht hinter den Dünen an der Seeküste. Die „dusky black scales“ der Flügel sprechen eher für *leucomelas* bzw. *meigenanus* als für *salinus*. Mit welchem Recht daher diese Bezeichnung gegenüber der klar umrissenen Artbegrenzung bei Ficalbi berechtigt sein oder den Vorzug haben soll, ist dunkel. Der Name *detritus* muß also abgelehnt werden.

A. ornatus ist stets eindeutig im Meigenschen Sinne gebraucht. Dann ist für diese Form der Name *geniculatus* Ol. verwandt, der auch *C. hortensis* Ficalbi bedeutet (bei Theob. u. anderen). Daß das aus Zweckmäßigkeitsgründen nicht hätte geschehen sollen, liegt auf der Hand. Nun ist unserer Meinung nach *geniculatus* Olivier sicher nicht *ornatus* Mg. (siehe oben S. 109), sondern *pipiens* L. partim = *Ochlerotatus* der *nemorosus*-Gruppe. Auch hier hat der historische Versuch nur bleibenden Schaden gestiftet. Denn wenn auch die Mehrzahl wesentlicher Angaben über diese Art sich unter dem Namen *ornatus* finden, sind doch einige wichtige Beobachtungen unter *geniculatus* Ol. verloren. — Auch *lateralis* Mg. wird für *ornatus* Mg. geschrieben. Für diese Verwechslung und die Verknennung von *ornatus* Mg. mag eine Übersetzung von Meigens Diagnose durch Theobald von Wichtigkeit sein, die ich bei Wesenberg-Lund folgendermaßen angezogen finde: „Thorax whitish with two black streaks; abdomen fuscous with basal white bands; legs blackish with a white kneespot; proboscis blackish-brown; antennae dark brown in the male with brown hairs; palpi of male blackish brown, with long hairs and three whitish spots; thorax yellowish white with two converging blackish stripes and two others farther behind; pleurae blackish-brown, with white spots and marks; abdomen blackish-brown with white basal bands Legs brown with the coxae dull yellow; femora

dark brown, knee spots white, tibiae and tarsi dark brown wings with brown scales. Length 3 lines." — Nun sagt Meigen 1918: Mittelteil gelblichweiß mit zwei genäherten schwarzen Rückenstriemen, hinten noch ein gleichfarbiges an jeder Seite: Mesonotum yellowish white with two closelyset black stripes and two smaller ones of the same colour at the sides in the posterior part. Bezüglich der Knie heißt es in der Beschreibung „weiß“, in der Diagnose „schneeweiß“, „white“ resp. „niveous“. Dagegen bei *lateralis* „bläß“, „light“. (Die schneeweißen Kniee von *ornatus* wird kein Deutscher „bläß“ nennen!) Die Taster sind schwarzbraun „mit drei weißschimmernden Flecken“, „with three white reflecting spots“, nicht „whitish“. Daß Meigen bereits Stücke mit weißen Binden über dem Hinterleib und solche mit nur weißen Seitenflecken (*Form guttatus*) vorlagen, wie ich sie auch bei Hamburg traf, erweist die Gleichheit der Arten noch deutlicher.

A. lateralis. Über *lateralis* Mg. wissen wir bisher nur unzureichendes; sicher hat er nach oben Gesagtem mit *ornatus* nichts zu tun. Auch die geringe Länge beweist das. Wahrscheinlich ist es Ecksteins *lateralis*.

A. sticticus gebraucht und wahrscheinlich korrekt für das ebenfalls gebräuchliche *nigrinus* Eckstein.

A. diversus. Die unter diesem Namen allgemein bekannte Mücke nennt man jetzt vielfach *rusticus*. Ich habe aber erst unter sehr vielen Stücken ein einziges gesehen, dessen Hinterleib leidlich auf Rossis Beschreibung passen würde. Versuche durch größere Wärme hellere passendere Stücke zu erzielen, scheiterten an der Empfindlichkeit der Art gegen hohe Temperaturen. Auch der Fangort Rossis paßt nach meinen Beobachtungen gar nicht zu *diversus* und ich habe oben dargelegt, warum ich in Rossis *rusticus Anopheles* sehe. Meine frühere Vermutung, daß *rusticus dorsalis* sein könnte, die sich auf Rondanis Auffassung stützte, sowie daß *nigripes* Zett. = *diversus* sein könnte, wozu mich die Größenangabe veranlaßt hatte, scheinen mir doch nicht ausreichend begründet, nachdem ich die Originalbeschreibung von Rossi gelesen und ferner gefunden habe, daß Zetterstedt 1850 die Größe von *nigripes* nur auf $2\frac{1}{2}$ —3 Linien angibt. Oben wurde gezeigt, daß *maculatus* Mg. 1804 der älteste Name für diese Art ist.

A. meigenanus. 1920 nannte ich diese Art *sylvae*. Ich hatte früher schon *nigripes* Zett. hierher beziehen wollen: sie ist von den meisten Autoren mit *nemorosus* zusammengeworfen. Die Unterschiede habe ich 1920 klargestellt. In dem gewöhnlich offenbar schlechthin als *nemorosus* bezeichneten Gemisch scheint gegen Süden, z. B. Mitteldeutschland, *nemorosus*, gegen Norden *meigenanus* vorzuwiegen (England). Die Art muß Zetterstedt sicher bekannt gewesen sein, ist

also sicher nicht sein *nigripes*, den er in Schweden nicht erhalten hat¹⁾. Sie verbirgt sich auch bei ihm wohl unter *nemorosus*. 1919 war es natürlich unmöglich, die Originalstücke Theobalds zu vergleichen; nachdem Edwards daher festgestellt hat, daß *sylvæ* Theob. etwas anderes ist²⁾, ist ein neuer Name erforderlich, den Dyar gegeben hat: *A. meigenanus*. Daß der Name einer amerikanischen Art, *punctor*, zweifellos irrig auf diese Art übertragen wurde, darüber später in dieser Zeitschrift.

Nemorosus wird neuerdings durch *communis* Degeer ersetzt. Letzterer Name ist, soweit ich aus der mir vorliegenden Übersetzung des Deegerschen Werkes ersehe, als Synonym zu *pipiens* gedacht, im Linnéschen Sinne, und kann wohl wie dieser ursprünglich die Formen der *nemorosus*-Gruppe mitbedeuten. Sichereres Wiedererkennen ist meiner Meinung nach der kurzen Beschreibung nicht möglich. Außerdem scheint mir Degeers Werk nicht auf dem Boden binärer Nomenclatur zu stehen. Es liegt also auch nach den Nomenclaturregeln keine Möglichkeit für die Einführung des Namens *communis* vor. Abgesehen davon aber ist sie eine schwere Schädigung der Wissenschaft, da diese häufige Art unter dem Namen *nemorosus* in einer Fülle inhaltsreicher, nicht bloß namenreicher Schriften vorkommt. Diese hat also unter allen Umständen zu unterbleiben und die Art weiter *nemorosus* zu heißen. Ebenso wenig würde ich daher *fasciatus* O. F. Müller empfehlen, der schon eher Berechtigung hätte. Auch hier ist Sicherheit nicht zu erlangen, welche der Arten der *nemorosus*-Gruppe vorlag und die Gebräuchlichkeit von *nemorosus* und der anderweitige Gebrauch von *fasciatus* sprechen gegen eine solche Übertragung.

In der *cantans*-Gruppe stelle ich die Namen voran, die ich zur Verständigung wählen will. 1. *cantans*, 2. *semicantans*, 3. *quartus*, 4. *excrucians*, 5. *variegatus*. Diese Namen sind eindeutig.

Aedes cantans. Zu meiner früheren Auffassung, daß *cantans* Mg. = *variegatus*³⁾ Schrank ist, führte mich Meigens Angabe einer Spur einer schwärzlichen abgesetzten Rückenlinie. Ich glaube jetzt doch, daß ich auf diese Bemerkung zu viel Wert gelegt habe und *cantans* Mg. der *cantans* der späteren Autoren ist, zumal ein entsprechendes

¹⁾ Wenn Dyar, der zu seinem *alpinus* (s. S.) *nigripes* Zett. zieht, sagt *Aedes nigripes* Zett. (Ina. Lapp. 807, 1898) is the predominant arctic species in Scandinavia, so lese ich an dieser Stelle bei Zett., das Gegenteil: *Hab. in Groenlandia, in Lapp. a me frustra quaesita, vixque ibi obvia.*

²⁾ *Sticticus*.

³⁾ *annulipes* Martini 1920.

Stück in der Sammlung Meigen noch vorhanden ist¹⁾. *Maculatus* für *cantans* zu setzen, ist aber unmöglich, denn *maculatus* ist 1804 gleich *diversus* Theob., wie Meigens Vergleich mit *fasciatus* (*nemorosus*) beweist. Was *maculatus* 1818 war, ist unsicher, die Beschreibung ist noch *diversus*. 1830 wird *maculatus* = *cantans* gesetzt. Ob mit Recht im heutigen Sinne, ist nach der abgeänderten Beschreibung mindestens fraglich.

Wenn Edwards verlangt, man solle sich mit der Angabe von Meigen begnügen, daß *maculatus* das *cantans*-♂ sei, so bin ich der Meinung, daß die Wissenschaft Beweise, nicht Behauptungen will. Lassen wir trotzdem hin und wieder die Angabe eines Fachmannes ohne Beweis in einer Frage entscheiden, so nur in der Voraussetzung, daß er willens und in der Lage war, diese Entscheidung zu geben. Letzteres trifft aber offenbar nicht zu, da Meigen von der Begrenzung der heutigen Arten keine Ahnung haben konnte.

Auch 1818 wird erst *cantans* und dann *maculatus* gebracht. *Cantans* ist also auch der korrekte, nicht nur der gültige Name. Daß unter diesem Namen Meigen alle Farbenstufen verstanden hat, die wir jetzt auf *cantans*, *quartus* und *excrucians* verteilen, scheint sicher, da sowohl Stücke der ersten, wie ein Stück der letzten Art in der Sammlung Meigen sich unter dem Namen *cantans* befinden soll. „*Waterhouseii*“ hat keinerlei Wert oder Berechtigung. Der älteste Name ist *reptans* Mg. 1804, der aber als Homonym mit dem damals bei *Culex* stehenden *Simulium* wegfällt.

A. variegatus. Daß diese Art, welche von Zetterstedt bis Schiner und auch bei mir 1920 *annulipes* hieß, dieselbe Form ist, welche Meigen so nannte, habe ich oben gezeigt. Neuerdings hat Edwards den Namen *annulipes* aufgenommen für diejenige Art, welche *cantans* am nächsten steht. — Obwohl nun *annulipes* mir an sich der gültige Name zu sein scheint, muß ich in Rücksicht auf die durch Edwards geschaffene Synonymie doch empfehlen, den Namen *variegatus*, welcher den Nomenclaturregeln entspricht, aufzunehmen.

A. quartus. Wird vielfach unter dem Namen *annulipes* geführt, meiner Meinung nach kann die Meigensche Beschreibung diese Bedeutung nicht haben; siehe unter *variegatus* und *cantans*. Trotzdem würde ich empfehlen, den Namen *annulipes* Edw. beizubehalten, da er schon

¹⁾ Immerhin ist *cantans* in Meigens *Icones pictae* mit so ockergelben Beinen abgebildet, daß man die Abbildung kaum auf eine andere Art als *variegatus* beziehen kann, während zu Formen, welche *cantans*, *quartus* oder *excrucians* sein könnten, die Erklärung heißt 1. *C. taeniopus* ♂♀ 2. *C. annulipes* ♂♀ (*Cul. cantans* Var. ?).

ziemliche Verbreitung gewonnen hat, wenn nicht die Homonymie mit der ebenfalls verbreiteten Bezeichnung *annulipes* Mg. für *variegatus* vorläge. Ich habe, weil weder ein korrekter, noch ein praktischer Name für diese Art vorlag, sie 1920 neu benannt. Allerdings war ich damals der Meinung, daß Edwards mit *annulipes abfitchii* bezeichnet. Die Klärung in dem Sinne, daß er *annulipes* nennt, was ich *quartus* nannte, hat aber an der Notwendigkeit dieses neuen Namens für die Art nichts geändert.

A. excrucians. Über *excrucians* gleich *abfitchii* scheint rücksichtlich Benennungssachen kein Zweifel zu herrschen. Ich schlage 1920 für die etwas abweichende europäische Form den Namen var. *dytes* vor. Ob hier eine besondere Art vorliegt, muß weitere Untersuchung lehren, vorerst fasse ich die europäische Form nicht als selbständige Art auf.

Ochlerotatus surcoufi Séguy muß nach den neuesten Mitteilungen dieses Autors ein Gemisch von Stücken von *cantans* bis *excrucians* sein, denn das angegebene Merkmal, daß hellere Schuppen auch das Hinterende der Ringel besetzen, kommt bei einzelnen Stücken aller dieser Arten vor, bei *cantans* seltener, bei *excrucians* als Regel.

Freyi Edw. ♂ und

A. semicantans Martini sind eindeutig.

A. serus sieht man heute als artgleich mit *diantaenus* H. D. K. an, so daß der letztere Name gilt.

A. pullatus. Mit dieser amerikanischen Art setzte Edwards meinen *Gallii* gleich. Mindestens ganz ähnliche Formen sind aus den Südalpen von Dyar als *metalepticus* und aus Frankreich von Villeneuve und Séguy als *ingorum* beschrieben. Wenn auch sowohl die Beschreibung als die Angaben des Fundplatzes der letzteren Art von denen meiner in geringen Punkten abweichen, so kann man die Verschiedenheit doch wohl nicht als ausgemacht ansehen und führt bis auf weiteres wohl alle diese Formen am zweckmäßigsten unter dem Namen *jugorum* (näheres später).

A. vexans Mg. und

A. dorsalis Mg. Auch hier sollte man, ehe die tatsächlichen Fragen geklärt sind, nicht die Nomenclaturfragen aufrollen. Ich bezeichne vorerst die Gesamtheit der bei uns vorkommenden Grabhamien weiter als *dorsalis*, bis die Abgrenzung zweier oder mehrerer Arten wirklich sicher begründet werden kann.

A. cinereus Mg. ist eindeutig; da der Name *ciliaris* bei Linné wahrscheinlich nicht diese Art bedeutet, sondern erst bei Schiner 1813, ist *cinereus* auch der korrekte Name.

Die Arten *bicolor*, *flavirostris* und *rufus* von Meigen dürften kaum wiederzuerkennen sein.

Eines geht aus alledem hervor, die Schwierigkeit, die alten Namen mit den heute nach von damals ganz abweichenden Gesichtspunkten gebildeten Arten zusammenzubringen. Bei dem historischen Prinzip werden verschiedene Forscher dauernd verschiedener Meinung über die „korrekte“ Benennung sein und Einstimmigkeit wird nur auf Gebieten bestehen können, auf denen nur ein Spezialist arbeitet. Der Versuch, unsere heutigen Kenntnisse in eine veraltete Nomenclatur zu zwingen, vergißt das Wort: Niemand füllt neuen Most in alte Schläuche. Bestrebungen, welche, wie es scheint, hie und da darauf ausgehen, jeden vergessenen Namen in veralteten Schriften einer modernen Art zu verpassen, nach dem Prinzip „reim dich oder ich freß dich“, haben weder mit Wortlaut noch mit Sinn der Nomenclaturregeln etwas zu schaffen.

Die ersten Mückenbeschreibungen, welche den heutigen Erfordernissen der Artkennzeichnung leidlich gerecht werden, sind die Schiners. Es ist merkwürdig, daß weder Edwards noch Séguy ihn berücksichtigen.

Wir müssen ferner beachten, daß eine Sachbezeichnung, welche nicht gebraucht wird, nicht existiert (sie hat vielleicht existiert) und daß ein Gegenstand so heißt, wie er allgemein genannt wird. Im alten Deutschen nannte man die Spitze auch Ort. Wenn es mir heute gelänge, dieses Wort in diesem Sinne wieder einzuführen, machte ich das Wort zweideutig, was es bisher nicht war, ich schaffe eine Homonymie und für den Begriff Spitze schaffe ich zwei Ausdrücke, eine Synonymie. Ganz analog als Edwards *geniculatus* für *ornatus* setzte schuf er eine neue Synonymie, denn selbst, wenn *geniculatus* jemals diese Art bedeutet hätte, bedeutete es sie über 100 Jahre nicht mehr und machte das Wort *geniculatus*, das damals einen echten *Culex* bedeutete, mehrdeutig. Sicher ist es erforderlich, nicht willkürlich alte Namen durch neue zu ersetzen, wie Meigen Fabricius gegenüber betont. Das üppige Suchen nach immer passenderen Namen, wie es sich z. B. bei Linné findet, mußte zu der Reaktion seit 1842 führen. Jeder Grundsatz kann aber soweit übertrieben werden, daß er zu Unhaltbarkeiten führt. Wenn ich den Grundsatz der Priorität auf Bezeichnungen übertrage, die nicht mehr existieren, so tritt das ein und die Nomenclaturregeln werden, was sie heute sind, die Anleitung zur Schaffung von Homonymien und Synonymien.

In der folgenden Aufstellung der wichtigsten Synonyme unserer einheimischen Mücken, habe ich die Möglichkeit, auf Grund ganz

geringfügiger Wahrscheinlichkeiten, alte Namen aufzunehmen oder in ihrer Bedeutung zu verändern, nicht für gegeben gehalten, sonst müßte bedeuten: *pipiens* und *communis*: *A. meigenanus*. — *bifurcatus*: *pipiens*. — *claviger*: *bifurcatus*. — *rusticus*: *maculipennis*. — *fasciatus*: *nemorosus*. Dieses Vonbaumzubaumspielen mit Namen erscheint jedoch nicht nur höchst unpraktisch, sondern, sofern man auf dem Standpunkt steht, daß nur bei sicherer Erkenntnis der Bedeutung älterer Namen ihre Wiederaufnahme von den Nomenclaturregeln gefordert wird, auch nach diesen nicht notwendig. Die sehr unbestimmten Namen älterer Zeit vor 1800 wie: *pipiens*, *communis*, *vulgaris*, *alpinus*, *bifurcatus*, *fasciatus*, *geniculatus*, werden im folgenden nicht bei den zahlreichen Arten mit aufgeführt, die sie wahrscheinlich derzeit mitbezeichnet haben; über diese lese man vorn im Text nach. Dieses Synonymieverzeichnis stützt sich vor allem auf die Werke von Howard, Dyar; Knab, Edwards und eigene Studien.

Synonymie der deutschen *Culicinae*¹⁾.

Gattung *Anopheles* Meigen.

U.-Gattung (*Anopheles* Christophers).

1. *Anopheles bifurcatus* = ? *C. rusticus* Rossi 1790 = *C. claviger* Meigen 1804 = *An. bifurcatus* Meigen 1818 (nec Linné) = *An. villosus* Robineau-Desvoidy 1827 = *An. grisescens* Stephens 1828 = *An. plumbeus* Stephens 1828.

2. *Anopheles maculipennis* = ? *C. rusticus* Rossi = *An. bifurcatus* Meigen 1804 = *An. claviger* Fabricius 1805 = *An. maculipennis* Meigen 1818 = *C. flavirostris* Stephens pip. ex typis = ? *An. occidentalis* D. & K. 1906 = ? *An. lewisi* Ludlow 1920 = ? *An. selengensis* Ludlow 1920.

3. *Anopheles elutus* = *An. maculipennis* var. Barraud 192.

U.-Gattung (*Coelotiazesis*). Dyar & Knab.

4. *Anopheles nigripes* = ? *An. nigripes* Stager 1839 = ? *An. plumbeus* Edwards 1913 ff.

Gattung *Theobaldia*.

U.-Gattung (*Theobaldia* *Culiseta* Felt, *Theobaldia* Neveu-Lemaire) partim.

5. *Theobaldia annulata* = *C. annulatus* = *C. affinis* Stephens.

6. *Theobaldia subochrea* = *Th. annulata* var. *subochrea* Edwards = ♀ *C. penetrans* Robineau-Desvoidy 1828.

7. *Theobaldia alaskaensis* = *Th. alaskaensis* Ludlow 1906 = *Th. siberiensis* Ludlow 1920 = *Th. arctica* Edwards 1920.

¹⁾ *C.* bedeutet immer nur *Culex* (nicht *Culicella* usw.)

8. *Theobaldia glaphyoptera* = *C. glaphyopterus* Schiner 1864
= *Th. bergrothi* Edwards 1921.

U.-Gattung (*Culicella*).

9. *Theobaldia morsitans* = *C. morsitans*.

10. *Theobaldia fumipennis* = *C. fumipennis* Stephens 1825 = *C. ficalbi* Noé 1899 = *Culicada theobaldii* de Meijere 1911.

Gattung *Mansonia* (*Taeniorrhynchus* Edwards).

U.-Gattung (*Coquillettidia*).

11. *Mansonia richiardii* = *C. richiardii* Ficalbi 1889 ff. = *Culicada annulipes* Goetghebuer.

Gattung *Culex*.

U.-Gattung (*Culex*).

12. *Culex pipiens* = *C. pipiens* partim Linné 1758 = *C. communis* De Geer pt. = *C. alpinus* L. pt. = *C. bifurcatus* L. 1758 = ? *C. flavescens* Müller 1764 ff. = *C. ciliaris* Linné 1767 = ? *C. lutescens* Fabricius 1781 ff. = *C. pipiens* Olivier 1797 = ? *C. molestus* Forskal 1775 = *C. luteus* Meigen 1804 = *C. flavus* Fabricius 1805 = ? *C. domesticus* Germar 1817 = ? *C. bicolor* Meigen 1818 = ? *C. rufus* Meigen 1818 = *C. pallipes* Macquart 1838 = *C. marginalis* Stephens 1825 = *C. consobrinus* Robineau-Desvoidy 1827 = *C. sylvaticus* Stephens 1829 = *C. punctatus* Stephens 1829 = *C. flavirostris* Stephens 1829 partim = ? *C. thoracicus* Robineau-Desvoidy 1827 = ? *C. calcitrans* Robineau-Desvoidy 1827 = ? *C. rufinus* Bigot 1888 = *C. agilis* Bigot 1889 = *C. phytophagus* Ficalbi 1890, 1896 = *C. haematophagus* Ficalbi 1893 ff. = *C. pallens* Coquillett 1898 = *C. melanorhinus* Giles 1900 = *C. pungens* Smith 1902 = *C. longifurcatus* Becker 1904 = *C. nigrifolius* Theobald 1901 (nec Zetterstedt) = *C. varioannulatus* Theobald 1903 = *C. azoriensis* Theobald 1903 = *C. quasimodestus* Theobald 1905 = *C. osakaensis* Theobald 1910 = *C. quasigiarti* Theobald 1910 = *C. pipiens* var. *doliocorum* Edwards 1912.

13. *Culex hortensis* = *C. hortensis* Ficalbi 1889 = *Maillobia pilifera* Theob. 1907 = *C. geniculatus* Theob. 1903 ff.

14. *Culex sergenti* = *C. sergenti* Theobald 1903 = *C. territans* Schneider 1913 = *C. pyrenaicus* Brolemann 1918 = *C. apicalis* Lang 1920.

Gattung *Aedes*.

U.-Gattung (*Ochlerotatus*).

Ochlerotatus Arribalzaga 1891 = *Culicada* pt. Theob. 1907 ff, Schneider 1913 = *Ochlerotatus* Edwards 1912 = *Culicada* Eckstein.

Schneider 1913, = *Culicada* Eckstein, *Taeniorrhynchus* + *Heteroyncha* + *Finlaya* Dyar).

15. *Aedes diversus* = *C. maculatus* Meigen 1804 = ? *C. musicus* Leach 1825 = *C. pungens* Robineau-Disvoidy 1827 = *C. quadrimaculatus* Macquart 1834 = *C. diversus* Theob. 1901 = *C. nemorosus* Meinert 1886 = *C. nemorosus* var. *luteovittatus* Theob. 1901 = ? *C. rusticus* Grünberg 1910.

16. *Aedes pullatus* = ? *C. impiger* Dyar 1904 = *Grabhamia pullatus* Dyar 1905 = *C. nemorosus* var. *Galli* Valerio u. Rochaz de Jongh 1907 = *C. jugorum* Villeneuve 1919 = ? *Aedes Galli* Martini 1920 = ? *Aedes metalepticus* Dyar 1920.

17. *Aedes diantaeus* = *A. diantaeus* H. D. & K. 1917 ff. = *A. serus* Martini 1920.

18. *Aedes intrudens* = *Aedes impiger* H. D. & K. 1917 = *A. intrudens* D. 1919.

19. *Aedes meigenanus* = *C. pipiens* L. 1758 pt. = ? *C. sylvaticus* Meigen 1818 = ? *C. rufus* Neuhaus 1886 = ? *C. nemorosus* e. p. Theobald 1901 = *Aedes sylvae* Martini 1920 = *Aedes meigenanus* Dyar 1921 = *Aedes punctor* Edwards 1921 = ? *Ochlerotatus nigripes* Séguy 1921.

20. *Aedes sticticus* = *C. sticticus* Meigen 1838 = *C. concinnus* Stephens 1846 = *C. nigripes* var. *sylvae* Theob. 1903 = ? *Aedes aldrichi* D. & K. 1908 = *Culicada nigrina* Eckstein 1918 = *C. nemorosus* var. *dorsovittatus* Villeneuve 1919.

21. *Aedes lateralis* = *C. lateralis* Meigen 1818.

22. *Aedes leucomelas* = *C. leucomelas* Meigen 1804 = *Aedes terriei* Martini 1920 = *Aedes salinellus* Edwards 1921.

23. *Aedes rostochiensis* = *Aedes rostochiensis* Martini 1920 = *Ochlerotatus prodotes* Edwards¹⁾ 1921 = *Aedes cataphylla* var. *rostochiensis* Edwards 1921.

24. *Aedes salinus* = *C. salinus* Ficalbi 1896 = *Culicada nemorosa* partim Theobald 1907 ff. = *Ochlerotatus detritus* Edwards 1921.

25. *Aedes nemorosus* = ? *C. fasciatus* O. F. Müller 1764 = *C. fasciatus* Meigen 1804 = *C. nemorosus* Meigen 1818 = ? *C. sylvaticus* Meigen 1818 = ? *C. obscurus* Meigen in collect. = *Ochlerotatus communis* Edwards 1921 = *Ochlerotatus cantans* Séguy 1921 (Larvenfigur) = *Ochlerotatus palmeni* Edwards 1921.

¹⁾ Diese und mehrere andere Namen, die im folgenden unter Edwards 1921 aufgeführt werden, sind schon vorher in seinem Sinne und wohl in Abhängigkeit von ihm, von Lang und von Wesenberg-Lund gebraucht.

26. *Aedes cantans* = *C. reptans* Meigen 1804 = *C. cantans* Meigen 1818 = ? *C. maculatus* Meigen 1830 = *Ochlerotatus waterhousei* Theob. 1905 = *vexans* Wesenberg-Lund 1921.

27. *Aedes semicantans* = *A. semicantans* Martini 1920.

28. *Aedes quartus* = *C. cantans* partim Meigen 1818 = *C. maculatus* Blanchard 1905 partim = ? *C. annulipes* Eysell 1907 = *Ochlerotatus annulipes* Edwards 1913 = *A. quartus* Martini 1920.

29. *Aedes excrucians* (var. *dytes* in Europa, typische Form *excrucians* in Nordamerika) = *C. cantans* Meigen 1818 pt. = ? *C. annulipes* Neuhaus 1886 = *C. excrucians* Walker 1856 = ? *Culicada surcoufi* Theobald 1912.

30. *Aedes freyi* = *A. freyi* Edwards 1921. ♂

31. *Aedes variegatus* = *C. variegatus* Schrank 1781 = *C. annulipes* Meigen 1830 = *C. bipunctatus* Robineau-Desvoidy 1827 = *C. flavus* Motchulsky 1859 = *C. flavescens* Theobald 1901 = *C. arcanus* Blanchard 1903 ff. = *Ochlerotatus lutescens* Edwards 1921 = ? *Aedes cyprius* Ludlow 1920 = ? *Ochlerotatus lesnei* Séguéy 1921.

32. *Aedes dorsalis* = ? *C. caspius* Pallas 1771 = *C. dorsalis* Meigen 1830 = ? *C. punctatus* Meigen 1830 = ? *C. siculus* Robineau-Desvoidy 1827 = ? *C. maculiventris* Macquart 1846 = ? *C. penicillaris* Rondani 1872 = ? *C. rusticus* Rondani 1872 = ? *C. pulchritarsis* Rondani 1872 = ? *C. leucacanthus* Loew 1873 = ? *C. leucogrammus* Loew 1874 = ? *Grahamia pulchritarsis* Theobald 1903 = ? *Grahamia penicillaris* Theobald 1903 = ? *Mansonia arabica* Giles 1906. = ? *Culex niveus* Eichwald 1837.

33. *Aedes vexans* = *C. vexans* Meigen 1818 = ? *C. parvus* Macquart 1834 = *C. articulatus* Rondani 1872 = *C. malariae* Grassi 1898 = ? *C. vagans* Wiedemann 1828 = *C. nocturnus* Theobald 1903 ff. = *C. stimulans* Cockerell 1898 = *Ochlerotatus sylvestris* Coquillett 1906 = *Culicada nipponii* Theobald 1907 ff. = *C. montcalmi* Blanchard 1905 = *Culicada minuta* Theobald 1907 ff. = *Culicada erythrosops* Theobald 1910 = *C. pseudostenothrus* Theobald 1910 = *C. hirsutum* Ludlow 1911 = *Aedes enochrus* H. D. & K. 1917 = *C. arabiensis* Patton 1905.

34. *Aedes ornatus* = *C. equinus* Meigen 1804 = *C. ornatus* Meigen 1818 = *C. guttatus* Meigen 1818 = *C. fuscus* Zetterstedt 1850 = *C. albopunctatus* Rondani 1872 = *C. lateralis* Theobald 1901 ff. = *Ochlerotatus geniculatus* Edwards 1917.

U.-Gattung (*Aedes*).

35. *Aedes cinereus* = *ciliaris* Schrank 1803 = *Aedes cinereus* Meigen 1818 ff. = *Aedes rufus* Gimmerthal 1845 = *Aedes leucopygus* Eysell 1903

= *Aedes pallidohirta* horsecl 1910 = *C. nigrivultus* Zetterstedt 1850 =
C. pallidocephala Theobald 1910 = *Aedes fuscus* Osten-Sacken 1877 =
C. pseudohirta Großbeck 1905.

Neuere Literatur.

Rivas, Damaso, Human Parasitology, with Notes on Bacteriology, Mycology, Laboratory Diagnosis, Hematology and Serology. Verlag W. B. Saunders Company, Philadelphia and London. 1920. 8°. 715 S. 421 Textfig. u. 18 z. T. kolor. Taf.

Nach einem kurzen Rückblick über die gesamten Fortschritte der Parasitologie in U.S.-Amerika während der letzten 50 Jahre gibt der Verfasser zunächst ein Kapitel über allgemeine Parasitologie. Dann folgt der spezielle Teil, Protozoen p. 49—226, Metazoen p. 227—576, davon Arthropoden p. 454—476, Arachnoideen p. 476—496, der Rest Insekten. Dann die pflanzlichen Parasiten p. 577—622, ein Abschnitt über makroskopische und mikroskopische Technik p. 623—639, Bakteriologie usw. p. 640—649, Hämatologie und Serologie p. 650—680, zum Schluß ein Autoren- und Sachindex. Alle Abhandlungen sind kurz und klar; es wird stets das zum Verständnis der Vorkenntnisse Notwendige hinzugefügt. Im übrigen beschränkt sich der Autor auf das Wichtigste; ausführliche Literaturangaben ergänzen alles andere. So ist ein Handbuch im besten Sinne des Wortes entstanden, das nicht nur den Studierenden als vorzügliches Lehrbuch, sondern auch den Wissenschaftlern zur leichten Orientierung dient. Druck, Papier, Text, Illustrationen und Tafeln (auch die kolorierten) sind erstklassig, so daß das schöne Werk die wärmste Empfehlung verdient.

Walther Horn.

Sherborn, C. D., Index Animalium sive Index nominum quae ab a. d. MDCCLVIII generibus et speciebus animalium imposita sunt. Sect. II (1801—1850), Teil I. Verlag d. Britischen Museums, London. 1922. 8°. 131 + 128 S. Preis 1 £.

Es ist eine wahre Freude zu sehen, wie rüstig Sherborn vorwärts arbeitet. Der vorliegende Teil enthält eine erklärende Einleitung, die gesamte Bibliographie in alphabetischer Anordnung und die Buchstaben A—Af. Da die Preuß. Akademie d. Wissenschaften von ihrem „Nomenklator Animalium“, der im Gegensatz zu Sherborn sogar nur die Gattungsnamen enthält, noch gar nichts publiziert hat, so ist das epochale Sherbornsche Werk von um so fundamentalerer Bedeutung. Walther Horn.

Pierce, Dwight W., Lectures in applied Entomology. Ser. I, Part. I. Nr. 0—5. 1920—22. Kl. 4°. Multigraphische Vervielfältigung. Verlag des Verfassers, St. Mateo, Cal., U.S.A., 149 p. Preis à Nr. 50 cents. Die 5 Nummern bringen § 1000—1586. Nr. 0 handelt von der Organisation der Entomologie in U.S.A. In erster Linie wird natürlich das Bureau