vergleichbar, zur Wasseroberfläche emporhob. Die Entstehung der Blase wurde nicht beobachtet; das Tier mag wohl zufällig bei seinen Wanderungen an eine am Sand haftende Luftblase geraten sein, deren Vergrößerung durch die starke Besonnung des Aquariums erklärlich wird. Immerhin mag gelegentlich in der Natur so die mangelnde Schwimmfähigkeit ersetzt werden (Sauerstoffblasen assimilierender Wasserpflanzen?).

Auch die Beobachtung von H., das die Anagrus unter Wasser "in einigen Stunden" zugrunde gehen, konnte ich nicht bestätigen; vielmehr gelang es mir, in einem mit abgekochtem Wasser gefüllten Reagenzglas ein Tier, das durch einen Wattepfropfen, aus dem ebenfalls alle Luft sorgfältig entfernt war, von der Oberfläche abgesperrt war, sicher über 24 Stunden lang am Leben zu erhalten. Dabei war das Tier, so oft ich nach ihm sah, in Bewegung. Damit ist freilich nicht bewiesen, das Anagrus im Wasser zu atmen vermag, da ja bekanntlich untergetauchte Insekten sehr lange mit ihrem Sauerstoffvorrat reichen, wie wir durch Plateaus (1872) und Wesenbergs (1911) Experimente wissen.

Jedenfalls erweist sich, wie auch H. hervorhebt, Anagrus subfuscus Förster durchaus nicht in dem Maße als ein Wassertier, wie seine Verwandten Prestwichia aquatica Lubbock oder Polynema

natans Lubbock.

Zusätze und Berichtigungen zu Dr. H. Friese's: Die Bienen Afrikas. (Hym.) Von Dr. H. Brauns, Willowmore.

2. Fortsetzung.

Anthidium capense Cameron. o.

Zu dieser Art muß A. burorum Brauns als synonym gestellt werden, da das Heft der Tr. S. afr. Phil. Soc., in welchem Camerons Aufsatz erschien, am 26. I. 05 herausgegeben wurde, während A. burorum Brauns in Zeitschrift f. syst. Hym. 05 beschrieben wurde; Heft II wurde 1. III. 05 herausgegeben.

Ich habe ein typisches Exemplar of der Cameronschen Art untersucht. Es befindet sich im S. Afr. Museum in Kapstadt.

Anthidium eurysomum Cameron. \emptyset . Anthidium melanosomum Cameron. \emptyset .

Beide Arten müssen als synonym zu A. junodi Friese gestellt werden, welche Art die Priorität besitzt.

Cameron beschreibt A. eurysomum als \mathcal{P} . Die Beschreibung selbst zeigt, dass es ein \mathcal{O} sein muß. Ich habe die Typen beider Arten, die sich im Albany Museum, Grahamstown, Cape Colony, befinden, untersucht und kann bestätigen, dass A. eurysomum Cam. \mathcal{P} tatsächlich ein \mathcal{O} ist. Dass, wie Cameron am Ende seiner Beschreibung sagt, sein A. eurysomum \mathcal{P} nicht gut das \mathcal{O} zu A. crassülens Cam. sein könne, leuchtet auch Nichtentomologen ein.

Diese Art legt ihre Zellen hintereinander in hohlen Stengeln an, sehr gern in trockenen Rohrstengeln. Die Zellen sind dicht in Pflanzenwolle eingehüllt und im oberen Teil wie unten durch einen dicken Pfropf solcher Wolle abgeschlossen. Der eiförmige Kokon ist braun und stark unregelmäßig gehöckert auf der Außenseite, wie es scheint durch Auflagerung einer Schicht von Exkrementen.

Anthidium Kobrowi Brauns n. sp. \mathcal{D} .

Die Art ist nächst dem A. (Plesianthidium) fulvopilosum Cam. die größte, mir bekannte südafrikanische Art. Durch die Zeichnungen ähnelt sie den größeren paläarktischen Arten. Nach der Gestalt des Scutellums ist sie in die Gruppe Pachyanthidium zu stellen. Von der Größe des bekannten A. manicatum L., aber von mehr gedrungener Gestalt.

Färbung. Q. Schwarz. Gelb sind die äußere Scheibe der Mandibeln, Clypeus bis auf den schmalen schwarzen Vorderrand, der Hinterrand des Hinterhaupts, in der Mitte — wohl nicht immer — unterbrochen; die Schulterbeulen, Ränder der Flügelschuppen, ein schmaler Saum an den Seiten des Mesonotum, Hinterrand des Scutellums und eine kleine Makel in den Vorderecken desselben. Auf den Tergiten befinden sich auf den 2 ersten je große Querbinden ähnliche Seitenmakeln, auf dem dritten eine in der Mitte unterbrochene Querbinde von gelber Farbe. Die folgenden Tergite sind fast ganz gelb mit verdunkelten Vorderrändern. An den Beinen sind die Außenseiten aller Schienen zitronengelb und ebenso die Unterseiten der Schenkel mit gelbem Hinterrand. Fühler schwarz. Sternite rotgelb.

♂. Außer dem Clypeus ist auch das Untergesicht zwischen Clypeus und innerem Augenrand gelb, das Mesonotum mit gelbem, mitten unterbrochenem Vorderrand und die Beine reichlicher gelb, namentlich sind Metatarsus und Tarsen gelb. Sternite ganz gelb. Fühler schwarz.

Die Ausdehnung der gelben Zeichnungen dürfte wohl in gewissen Grenzen variieren.

Skulptur. 2. Kiefer mit unregelmäßigen, kürzeren und längeren Zähnen, 6-8. Vorderrand des Clypeus gerade abge-

stutzt, stumpf krenuliert. Kopf dick, Hinterrand des Hinterhauptes kaum ausgeschnitten, sondern fast gerade, Hinterränder der Schläfen scharfkantig. Vorderecken des Pronotums oberhalb der Flügelschuppen lamellenartig abstehend, von der dichten Behaarung verdeckt. Schildchen das Mittelsegment überragend, Hinterrand fast gerade abgestutzt, in der Mitte mit sehr kleinem Einschnitt. Der Rand der Aushöhlung des ersten Tergites scharfkantig. Letztes Tergit stumpf zugespitzt. Kopf und Thorax sind matt, sehr dicht punktiert. Abdomen glänzend, ziemlich dicht und fein punktiert. Die Beine dicht seicht punktiert. Hinter den Augen findet sich ein schmaler, glatter, linienförmiger Streifen, unpunktiert und unbehaart, auf den Schläfen.

♂. Die Skulpturmerkmale des ♂ sind dieselben als beim ♀. Die ♂ sind ausgezeichnet durch die beiden letzten Tergite. Das letzte dieser ist breit trapezförmig, der Hinterrand halbkreisförmig ausgebuchtet, die Ecken der Ausbuchtung abgerundet. Die Hinterecken des vorletzten Tergites mit starkem Zahn jederseits bewehrt. Mandibeln scharf dreizähnig, der obere Zahn breit beil-

förmig schwach ausgerandet.

Behaarung. Die $\mathcal Q$ Scopa ist gelbrot. Längere weiße Behaarung bedeckt das Gesicht, Schläfen, Pleuren, Mittelsegmentseiten und zum Teil die Beine. Hinterhaupt und Dorsalfläche des Thorax kürzer weißgrau behaart. Außenflächen aller Metatarsen weißseidig dicht behaart. Hinterränder der letzten Tergite mit gelben, einzeln stehenden Wimperborsten. Die Tergite sind kahl und glänzend. Sternite des $\mathcal O$ lang gelbrot behaart. Alle Metatarsen sind sehr breit, beim $\mathcal Q$ breiter als beim $\mathcal O$.

Alle Metatarsen sind sehr breit, beim ♀ breiter als beim ♂ Flügel rauchgrau gefärbt. Das ♂ ist etwas größer als das ♀.

Länge 12-14 mm, Breite 6 mm.

Die Art wurde im März von meinem Freunde G. Kobrow bei Johannesburg im Transvaal gefunden. Ihm zu Ehren benenne ich dieselbe. Typen $(1\ \ \ \ \ \ \ \ \)$ befinden sich in meiner Sammlung.

Anthidium integrum Friese. ♂♀ m. Friese: Die Bienen Afrikas, p. 414.

Q. Schwarz. Die Hintersäume von Tergit 1—5 elfenbeinweiß. Die Binden sind schmal. Mandibeln rotbraun. Scopa reinweiß. Die breiten Metatarsus aller Beine außen dicht weißseidig befilzt, unten ebenso dicht, aber goldgelb befilzt. Die Metatarsen so breit als die Schienenenden. Kiefer scharf vierzähnig, mit kleinen Zähnchen zwischen den größeren. Reichlich weiß und zottig behaart sind das Gesicht (außer dem Clypeus), Pleuren und Sterna, Schläfen, Umkreis des Thorax oben, Mittelsegmentseiten und Seiten des Abdomens, Schenkel und Schienen.

Kopf und Thorax matt, dicht punktiert. Mittelsegment und Tergite ziemlich glänzend, dicht und fein punktiert, die hellen Ränder der Tergite glatt. Hinterhaupt und Mesonotum, sowie die Tergite grau behaart. Flügel schwach getrübt mit schwarzen Adern.

Clypeus gerade abgestutzt, Scutellum hinten quer abgestutzt, seitlich gerundet.

Länge 7-8 mm.

♂. Die Binden sind beim ♂ gelb und liegen auf der Scheibe der Tergite, nicht wie beim ♀ den Hinterrand einnehmend. Letztes sichtbares Sternit groß, dreieckig, mitten vertieft. Behaarung und Punktierung wie beim Ω.

Die Art wurde von Friese nach einer in meiner Sammlung befindlichen Type beschrieben. ♂. Ich fand seither ein 2 bei Willowmore, Kapland, und beide Geschlechter in Lichtenburg, Transvaal, im Dezember und Januar.

Die ♀ sind leicht kenntlich an der ganz schwarzen Färbung und den feinen Randbinden der Tergite. Die ♂ sind durch die lange weiße und dichte flockige Behaarung der Vorderbeine, die dreieckige Clypeusmakel und das hinten sehr schwach ausgerandete letzte Tergit gut gekennzeichnet, das ♀ auch noch durch die rein weifse Scopa.

Bei der Beschreibung von A. karooense Brauns machte ich schon auf die im Habitus und Färbung so täuschend übereinstimmenden of of von A. abdominale Friese, karooense Brauns und oraniense Brauns aufmerksam. Zu diesen drei Arten kommt noch eine vierte. Auch fand ich zu dieser und zu oraniense Brauns das Q. Nur das Q zu karooense Brauns ist noch unbekannt. Folgende Tabelle soll diese vier Arten, die so nahe miteinander verwandt sind, zu unterscheiden helfen.

- 1. Siebentes Tergit am Hinterrande lang dreizähnig, Tergite-3-6 seitlich gezähnt, letztes Sternit mit scharfer Spitze Siebentes Tergit anders geformt 2.
- 2. Siebentes Tergit quadratisch, jederseits scharf gezähnt, in der Mitte abgerundet und mit kleinem Zähnchen. Tergite-3—6 seitlich gezähnt A. karooense Brauns. Siebentes Tergit quadratisch, in der Mitte eingedrückt, Hinter-
- rand mitten ausgerandet . . . A. abdominale Friese.

 3. Clypeus ganz gelb. Gelbe Binden der Tergite reichen von einem Seitenrand zum anderen und sind gleichbreit.

A. oraniense Brauns.

Clypeus gelb, mit 2 schwarzen parallelen Längsmakeln auf der Scheibe oder schwarz gemakelt. Binden der Tergite in der Mitte verbreitert, zu den Seiten stark verschmälert und fast verschwindend . . . A. willowmorense Brauns.

φ.

1. Bauchscopa rot, an den Haarspitzen selbst schwärzlich.
Tergite rot mit gelben Binden, welche sich seitlich verschmälern. Untergesicht und Clypeus gelb. Clypeus mit 2 schwarzen Makeln . . . A. willowmorense Brauns.

Bauchscopa innen rot oder gelbrot, außen weiß . . 2.

2. Untergesicht und Clypeus ganz gelb. Tergite schwarz oder mit braunen Endsäumen, das erste rot. Gleichbreite Binden der Tergite gelb, bis zu den Seiten reichend.

A. oraniense Brauns.

Untergesicht und Clypeus schwarz. Clypeus mit gelbem Vordersaum. Tergite schwarz mit gelben Binden.

A. abdominale Friese.

A. willowmorense n. sp. ♀♂. m.

- Q. Schwarz, lang weiß behaart, Mandibel, Clypeus und innere Orbita gelb. Clypeus mit 2 schwarzen Makeln in den oberen Ecken, die gelbe Mittellinie freilassend. Mandibel dreizähnig, zwischen Zahn 2 und 3 mit kleineren Zähnchen. Kopf und Thorax fein runzlig punktiert, matt. Fühler unten rotbraun. Scutellumrand gelb an der Spitze. Abdomen fein punktiert, rot. Tergite 1—6 mit schmaler gelber Binde auf der Scheibe, die in der Mitte verbreitert, seitlich schmaler werden und fast verschwinden. Endränder der Tergite 1—4 in der Mitte schwärzlich. Scopa rot, seitlich kaum weißlich, die roten Haare mit schwarzen Spitzen. Beine rotgelb, Schenkel hinten, Tibien II und III hinten und Tarsen III schwarz. Calcar III weiß. Tegulae gelb mit brauner Scheibe.
- σ . Wie das $\mathfrak P$ gefärbt. Clypeus oben mit $\mathfrak P$ parallelen Längsmakeln auf der Scheibe. Bewehrung der Segmente wie bei oraniense Brauns. Letztes Sternit ist bei diesen beiden Arten scharf zugespitzt und mit hohem und scharfem Kiel auf der Scheibe ausgezeichnet. Das σ der neuen Art sieht dem von oraniense täuschend ähnlich in Skulpturmerkmalen. Jedoch sind die gelben Binden der Tergite bei oraniense breit und gleichbreit bis zu den Seitenrändern, während sie bei willowmorense $\mathfrak P$ σ seitlich stark verschmälert sind und fast verschwinden.

Länge 7 mm.

Bei weiterem Material könnte sich A. willowmorense als die Frühlingsform von A. oraniense oder als geographische Rasse herausstellen. Vorläufig sehe ich sie aber als eine im Habitus gut verschiedene Art an.

Die Art, welche im \mathcal{P} dem oraniense und abdominale Friese, \mathcal{T} dem oraniense nahe steht, gehört zu den sehr früh fliegenden Frühlingsbienen. Ich untersuchte $2\mathcal{P}$ und $1\mathcal{T}$, welche im Oktober zusammen flogen.

Willowmore, Kapland.

Anthidium oraniense Brauns. Q.

2. Schwarz, Hinterhaupt und Thoraxscheibe oben bräunlich, sonst zottig weiß behaart. Mandibeln, Clypeus, Untergesicht und innere Orbita, Fühlerschaft vorn, Schulterbeulen, Vorderrand des Mesonotum seitlich, Scutellumrand, ein Querfleck hinter den Augen auf den oberen Schläfen und gleichbreite, bis zu den Seitenrändern reichende Binden auf der Scheibe der Tergite 1—6 = gelb.

Tegulae gelb mit brauner Scheibe. Tergite schwarz, erstes rot. Scopa gelbrot, außen breit weiß. Sternite rot. Beine fast ganz gelb, seidig behaart. Schenkelwurzeln und Hinterseiten derselben schwarz. Fühlergeißel lichtbraun. Die Tergite neigen zur

Braunfärbung.

Länge 8 mm. Marico-Distrikt. Transvaal, im Januar. ♀ und ♂ zusammenfliegend gefangen.

Aus den Sitzungen.

Sitzung vom 10. VI. 12. Das Protokoll der letzten Sitzung wird verlesen und genehmigt, nachdem die Sitzung durch Greiner um $10^{1}/_{2}$ Uhr eröffnet worden ist. Die Todesanzeige von Ganglbauer liegt vor. Hedicke schlägt Herrn Forstpraktikanten Schwabel als Mitglied vor. Greiner teilt mit, daßer Boß (Potsdam) zum 80. Geburtstage gratuliert habe, und daß die Mitgliedskarten nun endlich von der Oberförsterei Grunewald zurück seien. Soweit die betreffenden Mitglieder anwesend sind, verteilt er sie. Grünberg teilt mit, daß Professor Berndt (Zoolog. Institut der Universität Berlin) einen Vortrag mit kinematographischen Aufnahmen über Nordseetiere in der Gesellschaft Naturforschender Freunde hält, wo Mitglieder als Gäste willkommen seien. Es wird dann über eine Exkursion zu Ahlwarth näheres verabredet, dessen Sommerwohnsitz an einer entomologisch sehr inter-

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Deutsche Entomologische Zeitschrift (Berliner Entomologische Zeitschrift und Deutsche Entomologische Zeitschrift in Vereinigung)

Jahr/Year: 1912

Band/Volume: 1912

Autor(en)/Author(s): Brauns Hans

Artikel/Article: Zusätze und Berichtigungen zu Dr. H. Friese's: Die

Bienen Afrikas. (Hym.) 598-603