

NYT MAGAZIN

FOR

NATURVIDENSKABERNE

GRUNDLAGT AF

DEN PHYSIOGRAPHISKE FORENING
I CHRISTIANIA

BIND 46.

REDAKTION:

H. MOHN, TH. HIORTDAHL, W. C. BRØGGER, F. NANSEN.
HOVEDREDAKTØR N. WILLE.



KRISTIANIA

I KOMMISSION HOS T. O. BRØGGER

A. W. BRØGGER'S BOGTRYKKERI.

1908





Indhold.

	Side.
EMBRİK STRAND, Beiträge zur Spinnenfauna Madagaskars	1
N. BRYHN, Ringerikes moseflora ved begyndelsen av det 20de aarhundrede	229
OSCAR HAGEM, Beobachtungen über die Gattung Urospora im Kristianiafjord. (Tafel I)	289
P. A. ØYEN, Bidrag til vore brægenes glacialgeologi	301
P. A. ØYEN, Bræmaaling i Norge 1907. (Pl. II—V.)	361
S. O. F. OMANG, Beiträge zur Kenntnis der Südnorwegischen Oreadea	381
Bog anmeldelser	I
Fortegnelse over tidsskrifter, hvormed redaktionen har indgaaet bytteforbindelser	XII
Institutioner, som modtager „Nyt Magazin“ gjennem Universitetsbibliotheket	XVII

Forfatterne alfabetisk ordnede.

N. BRYHN, S. 229, OSCAR HAGEM, S. 289, S. O. F. OMANG, S. 381, EMBRIK STRAND, S. 1, P. A. ØYEN, S. 301, 361.





Beiträge zur Spinnenfauna Madagaskars.

Von

Embrik Strand

(aus Kristiania).

(Aus dem Kgl. Naturalienkabinette zu Stuttgart.)

Vorliegende Arbeit gründet sich auf ein reichhaltiges und vorzüglich konserviertes Material, das mir von Herrn Prof. Dr. H. LENZ, Director des Naturhistorischen Museums zu Lübeck, zur Bearbeitung gefälligst anvertraut wurde; ein Teil dieses Materiales ist in den Besitz des Zoologischen Museums Berlin übergegangen, aber das Meiste gehört dem Museum Lübeck, und ich habe im folgenden durch die Buchstaben M. L. (Mus. Lübeck) bzw. M. B. (Mus. Berlin) angegeben, wo die Typen der neuen Arten aufbewahrt werden. Gemacht habe ich diese Arbeit im Kgl. Naturalienkabinett Stuttgart, und es ist mir eine angenehme Pflicht dem Vorstand desselben, Herrn Oberstudienrat Dr. LAMPERT, der diese wie meine übrigen arachnologischen Studien während meines Aufenthaltes am Naturalienkabinett in jeder ihm möglichen Weise aufgemuntert und befördert hat, auch an dieser Stelle meinen besten Dank auszudrücken. Ebenso bin ich Herrn Prof. LENZ sehr zu Dank verpflichtet; durch die mir von ihm gefälligst anvertrauten Determinationssendungen, worüber ich schon zu wiederholten Malen die Ehre hatte zu berichten¹, ist es mir ermöglicht worden eine grosse Anzahl neuer oder wenig bekannter exotischer Spinnen zu beschreiben und dadurch

¹ STRAND: Afrikanische und südamerikanische Aviculariiden (Zeitschrift für Naturwiss. (Halle) 1907).

— „ — Ueber drei Clubioniden und eine Pisauride vom Sorata (ebenda).

unsere noch sehr unvollständige Kenntnis dieser Tiere zu erweitern und ergänzen. Vorläufige Diagnosen der im folgenden genauer beschriebenen neuen Arten wurden im Zoologischen Anzeiger 1907 veröffentlicht. Einige wenige Arten, die nicht madagassisch, wohl aber ostafrikanisch, sind hier mitbehandelt worden.

Stuttgart, Januar 1907.

A r a n e a e.

Fam. *Uloboridae.*

Gen. *Dinopis* MAC LEAY 1839.

1. *Dinopis madagascariensis* LENZ 1896.

Zwei Exemplare von Nossibé, Juli—Aug. 1895. Das eine dieser ist ein ♀ *ad.*, welche Form bis jetzt unbekannt war: Cephalothorax hellbraun mit heller Querfigur zwischen den hinteren Augen wie beim ♂, aber ohne helle Längslinien; längs den Seiten des Brustteiles eine Reihe von 4—5 kleinen schwarzen Punktflecken, die auch beim ♂ vorhanden sind. Beine im Grunde ein wenig heller als der Cephalothorax, aber die Femoren dicht und unregelmässig mit schwarzen Punktflecken bestreut, undeutlichere solche an den Tibien, mit je einem dunklen End- und Basalring an den Metatarsen angedeutet. Abdomen im Grunde hellgrau, längs der Rücken-

STRAND: Isländische Arachniden (Jahrb. d. Nassauischen Ver. f. Naturkunde 1906).

— „ — Vorläufige Diagnosen afrikanischer und südamerikanischer Spinnen (Zoologischer Anzeiger 1907).

— „ — Diagnosen neuer Spinnen aus Madagaskar und Sansibar (ebenda).

— „ — Afrikanische Spinnen (exclus. Aviculariiden), hauptsächlich aus dem Naturhistorischen Museum zu Lübeck (Zoologische Jahrbücher, System. Abt. (wird demnächst erscheinen!)).

mitte ein schmaler, dunklerer, hinten fein zugespitzter Längsstrich; zwischen Rückenfläche und Seiten eine hellere, wellenförmige Längsbinde und die Seiten mit undeutlich helleren Schrägstreifen. Hintere Hälfte des Rückenfeldes mit 4 Paaren teilweise zusammengeflossener, grauweisslicher Flecken. Überall mit feinen schwarzen Punkten bestreut; Bauch an dem einzigen Exemplare hellgrau, hat aber vielleicht eine Längsbindenzeichnung gehabt, mit 3–4 Paaren grosser, runder, unter sich weit entfernter, schwarzer Flecke. Mandibeln und Palpen ziemlich dicht mit kleinen schwarzen Punkten bestreut. Sternum hellgrau mit dunklerem Rand, Lippenteil schwärzlich mit gelber Mittelbinde und weisser Spitze, Maxillen schwarz gefleckt mit weissem Innenrand. — Totallänge 20.5 mm., Cephal. 6.5 mm. lang, 3.5 mm. breit, vorn 3 mm. breit. Abdomen (gehöckert!) 13 mm. lang, 4 mm. breit. Beine: I. Fem. 11.5, Pat. + Tib. 13, Met. + Tars. 15.5 mm.; II. bzw. 11.5; 12; 13 mm.; III. bzw. 9.5; 9; 8 mm.; IV. gleich III. Totallänge: I. 40; II. 36.5; III. = IV. 26.5 mm. Palpen: Fem. 2.1, Pat. + Tib. 2, Tars. 1.6, zus. 5.7 mm. lang.

Epigyne bildet ein braunes, von vorn nach hinten leicht ansteigendes und erhöhtes, hinten ziemlich steil abfallendes, glanzloses Feld, das an der hinteren Seite ein kleines weisses, dreieckiges (vorn zugespitztes), an beiden Seiten durch eine schmale Furche begrenztes Stück einschliesst. Abdomen oben mitten und nahe der Basis je ein Paar kleine spitze Höcker.

Gen. *Uloborus* LATR. 1806.

2. *Uloborus geniculatus* (OL.) 1789.

Mehrere Exemplare von Nossibé (VORKAMP).

Fam. *Zoropsidae* — *Dictynidae*.

Gen. *Zorodictyna* STRAND 1907, im Zool. Anzeiger.

Erinnert an *Zorocrates*, aber ausser dem Unterschied in den Tarsalkrallen durch längeren Lippenteil, niedrigeren Clypeus,

unter sich ziemlich weit entfernte Zähne des unteren Falzrandes etc. zu unterscheiden. Von *Amaurobius*, mit dem das Tier in Augenstellung, Habitus etc. ziemlich gut übereinstimmt, durch folgendes verschieden: Cephalothorax breiter, Kopfteil kürzer und vom Brustteile undeutlich abgesetzt; Falzränder schräger, die Zähne des unteren Randes unter sich gleich gross; Maxillen länger, in der Mitte stärker verschmälert, über den Lippenteil deutlich gekrümmt; Sternum vorn stärker, hinten weniger verschmälert, vorn mit gerundeten Ecken, leicht gewölbt; Beine zahlreicher und kräftiger bestachelt, an den Metatarsen und Tarsen I—II scopuliert, Afterkrallen nur an I und II; Calamistrum wie bei den Zoropsiden; Cribellum scheint ungeteilt zu sein. Von *Uduba* u. a. durch Dorsalstacheln an den hinteren Tibien zu unterscheiden. — Type: *Zorodictyna intermedia* STRAND.

Dies Tier vermittelt derartig den Uebergang zwischen den Zoropsiden und Dictyniden, dass wohl weiter nichts übrig bleibt als diese beiden Familien zu vereinigen.

3. *Zorodictyna intermedia* STRAND 1907, l. c.

Ein reifes + 3 unreife ♀♀ von Nossibé (M. L.).

♀. Bestachelung. Femoren I—II oben kurz innerhalb der Mitte 1, I vorn nahe der Spitze 2, II vorn in der Endhälfte 1.1, III in der Endhälfte oben, vorn und hinten je 1.1.1, IV oben 1.1.1, vorn submedian 1.1, vorn und hinten apical je 1; Patellen I—II unbewehrt, III—IV vorn und hinten je 1; Tibien I—II unten 2.2.2.2, III—IV unten 2.2.2, vorn, hinten und oben je 1.1; Metatarsen I—II unten 2.2.2, III unten 2.2.2, vorn 1.2.2, hinten 1.1.2, IV unten 2.2.2, vorn 1.1.1.2, hinten 1.1.1 Stacheln. — Palpen: Fem. oben nahe der Spitze 1.2, Tibialglied innen 2.1, oben 1.1, Tarsal. innen 2.1, aussen an der Basis 1 Stachel. — Eine kurze, dicke, zahnlose dritte Krallen an den 4 Vorderbeinen vorhanden.

Am unteren Falzrande 3 gleich und mässig grosse, unter sich um mehr als ihre Breite entfernte Zähne; am oberen 3,

von denen die beiden vorderen (äusseren) dicht beisammen stehen und deren mittlerer grösser (auch als die unteren!) ist.

Cephalothorax oval, ziemlich breit, der Länge und Quere nach stark gewölbt und zwar ebenso deutlich am Brustteile, ohne Einsenkungen zwischen Kopf- und Brustteile, Seitenfurchen kaum erkennbar; Mittelritze schmal, nicht lang, ziemlich tief, am Vorderende leicht rundlich erweitert, ohne eine wirkliche Grube zu bilden. Cephalothorax ist der Hauptsache nach wie bei *Amaurobius (fenestralis)*, aber breiter, vor allen Dingen der Kopfteil, das Augenfeld daher schmaler erscheinend, der Kopfteil kürzer und die seitliche Randeinbuchtung zwischen demselben und dem Brustteile seichter, die Wölbung ein wenig stärker und die hintere Abdachung steiler, die Mittelritze schmaler, Clypeus weniger stark gerundet, vorn mitten etwa gerade geschnitten.

Vordere Augenreihe gerade oder ganz schwach procurva; die Augen etwa gleich gross, die M. A. unter sich um weniger, von den S. A. um reichlich ihren Radius entfernt; letztere vom Clypeusrande um ihren Durchmesser, von den hinteren S. A. um nicht ganz so weit entfernt. Hintere Reihe schwach procurva, um mehr als den doppelten Durchmesser der S. A. länger als die vordere; die Augen gleich gross, unbedeutend kleiner als die vorderen, die M. A. unter sich und von den vorderen M. A. um den Durchmesser, von den S. A. um doppelt so weit entfernt. Feld der M. A. hinten ein wenig breiter als vorn und etwa so lang als hinten breit. Das Augenfeld nicht die ganze Stirnbreite einnehmend. Clypeus vertical, unter den Augen nicht deutlich eingedrückt. Mandibeln senkrecht gerichtet, sehr robust, breiter als die Femoren I hoch und erheblich breiter als die halbe Länge, vorn stark gewölbt, fast knieförmig gebogen, innen von der Mitte an divergierend, die Aussenseiten etwa parallel, ein kleiner Basalfleck vorhanden, die Klauenfalzränder schräger als bei *Amaurobius (fenestralis)*, innen keine Ecke bildend, der obere mit einer dichten Bürste versehen; die Klaue sehr kräftig. Sternum wenig länger als breit, die grösste Breite zwischen den

Coxen II, vorn so stark verschmälert, dass daselbst nicht oder kaum breiter als der Lippenteil, hinten recht kurz und stumpf zugespitzt, zwischen den sich fast berührenden Coxen IV nicht verlängert, Carina intercoxalis deutlich; Sternum schwach gewölbt, vorn mitten quergeschnitten, aber die Vorderecken breit gerundet. Lippenteil erheblich länger als breit, an beiden Enden schwach verschmälert, die Mitte der Maxillen überragend, der Quere nach gewölbt, am Ende quergeschnitten oder schwach ausgerandet mit gerundeten Ecken; hauptsächlich durch die weniger breit quergeschnittene und nicht scharfeckige Spitze von dem des *Amaurobius fenestralis* zu unterscheiden. Maxillen viel länger als breit, von Form etwa wie bei *Amaurobius*, aber in der Mitte von beiden Seiten stärker verschmälert oder gegen die Mittellängslinie eingebuchtet, die grösste Breite (in der Endhälfte) etwa gleich der doppelten Breite in der Mitte, der Quere nach stark gewölbt, aber in der Mitte längs des Innenrandes niedergedrückt, die innere Ecke der Spitze schärfer vorstehend und die Maxillen daher stärker über den Lippenteil gekrümmt erscheinend als bei *Amaurobius*; die Bürste an der Spitze schwach entwickelt.

Beine kräftig, unter sich an Länge und Dicke nicht sehr verschieden, zahlreicher und kräftiger bestachelt als bei *Amaurobius*; alle Tarsen kürzer und dünner als die Metatarsen, zylindrisch oder die vorderen oben der Länge nach fast unmerklich gewölbt. Tarsen und (nicht ganz bis zur Basis) Metatarsen I—III mit ziemlich langer, aber dünner Scopula; Hintertarsen dicht mit feinen Haaren besetzt, die jedoch keine echte Scopula bilden. Tarsalkrallen lang, kräftig, stark gekrümmt, mit etwa 5 nach beiden Enden, aber besonders gegen die Basis an Länge abnehmenden Zähnen. Afterkrallen kurz, kräftig, ungezähnt, nur an I—II vorhanden. Kleine Fascikeln, die aber nicht die Hauptkrallen umfassen, an allen Tarsen vorhanden. Patellen und Coxen unter sich an Länge und Dicke wenig verschieden; die Trochanteren am Ende quer- oder fast quergeschnitten. Alle

Metatarsen zylindrisch, ohne besondere Merkmale. Calamistrum wie bei den Zoropsiden, kurz, im basalen Drittel der Metatarsen IV oben innen, die Basis nicht ganz erreichend, als eine dichte, wenig regelmässig mehrreihige Längsbürste ganz kurzer, in der Endhälfte stark nach oben konvex gekrümmter, schräg gestellter, feiner Borsten erscheinend; das Ganze nicht auffallend und schwer zu sehen, zumal der Metatarsus daselbst keine entsprechende Modification zeigt, und das Calamistrum von Stacheln umgeben ist. Spinnwarzen wie bei *Amaurobius*, jedoch die unteren ein wenig dünner als bei *A. fenestralis*; der Analhöcker kleiner. Beim einzigen vorhandenen reifen Exemplar ist Abdomen etwas beschädigt, so dass Cribellum nicht genau zu erkennen ist; aber bei den unreifen ist es etwa wie bei *Amaurobius*, aber verhältnismässig kleiner, hinten quergeschnitten und ungeteilt. Palpenkrallen mit 5—6 langen Zähnen.

Von der Epigyne des einzigen reifen Exemplares kann, weil beschädigt, nur so viel mit Sicherheit gesagt werden, dass sie vorhanden und zwar völlig entwickelt gewesen.

Cephalothorax und Extremitäten hellrot, ersterer an den Seiten, besonders am Kopfteil, am Augenfeld und Clypeus, sowie an den Mandibeln dunkel rotbraun, Extremitäten unten heller, gelblicher, Sternum ein wenig dunkler als letztere. Lippenteil schwarz, am Ende schmal gelblich. Maxillen rötlich mit schmal hellerer Spitze. Das wenig gut erhaltene Abdomen scheint oben braun, dicht mit feinen schwarzen Punktflecken gezeichnet zu sein, vorn an der Basis mit zwei parallelen, unbestimmt helleren Längsstreifen und an den Seiten in der Vorderhälfte je zwei gelblichweisse, in Längsreihe geordnete, grosse Flecke. Die Unterseite schwarz mit zwei hellgelben, parallelen Längsbinden vom Epigaster bis fast zu den Spinnwarzen. Lungendeckel und Spinnwarzen gelblich. Am Rande des Brustteiles vielleicht bisweilen ein Paar hellere Wische vorhanden. — Bei unreifen Exemplaren von 12—13 mm. Länge erschienen Cephalothorax und Extremitäten gelblich braun, nicht oder schwach gerötet, Abdomen

schwärzlich, oben und an den Seiten fein und undeutlich heller punktiert und gesprenkelt, mit zwei schmalen, ein- oder zweimal unterbrochenen, nach hinten divergierenden Längsstreifen bis zur Mitte reichend und je einem ähnlichen an jeder Seite vor der Mitte. Der Bauch mit zwei schmalen (reichlich so breit als die Tarsen!), unter sich ein wenig weiter entfernten, parallelen, nicht bis zu den Spinnwarzen reichenden, hellgelben, scharf markierten Längsbinden.

Totallänge mindestens 16 mm. (Abd. korrigiert!). Cephal. ohne Mand. 8, mit 8.7 mm. lang, 6 mm. breit, vorn 4.5 mm. breit. Mand. 3.9 mm. lang, beide zusammen 4.3 mm. breit. Augenfeld 2.5 mm. breit. Palpen: Fem. 2.7, Pat. 1.4, Tib. 1.7, Tars. 2 mm. Beine: I Fem. 5.2, Pat. 2.8, Tib. 4.6, Met. 3.8, Tars. 2 mm.; II bezw. 5; 2.7; 4; 3.7; 1.9 mm.; III bezw. 4.5; 2.4; 3.1; 3.8; 1.9 m.; IV bezw. 5.7; 2.6; 4.7; 6.8; 2.3 mm. Totallänge: I 18.4; II 17.3; III 15.7; IV 22.1 mm. Also: IV, I, II, III. Sternum 3.4 mm. lang, 2.8 m. breit.

Eine ähnliche Art scheint die ebenfalls von Nossibé beschriebene *Uduba inhonesta* SIM. zu sein.

Fam. *Eresidae*.

Gen. *Stegodyphus* SIM. 1873.

4. *Stegodyphus gregarius* O. CBR. var. *simplicifrons* SIM. 1906.

5 Exemplare von Majunga 1893 (VOELTZKOW).

♀. Totallänge 10.5 mm. Cephal. 4.5 mm. lang, 3 mm. breit. Abdomen 7 mm. lang, 4.6 mm. breit. Beine: I Fem. 3, Pat. + Tib. 3.5, Met. 2.2, Tars. 1.4 mm.; II bezw. 2.3; 2.8; 1.7; 1.3 mm.; III bezw. 2.1; 2.5; 1.3; 1.2 mm.; IV bezw. 2.8; 3.8; 1.9; 1.3 mm. Totallänge: I 10.1; II 8.1; III 7.1; IV 9.8 mm. Mandibeln 1.9 mm. lang, beide zusammen 2.5 mm. breit. Tib. + Tars. der Palpen 1.7 mm. Sternum 2.5 mm. lang, 1.5 mm. breit.

Mit dem soeben beschriebenen *St. simplicifrons* SIM. von Nossibé und Diego-Suarez jedenfalls nahe verwandt, ist aber

kleiner, die Form der regio frontalis scheint nicht von derjenigen von *St. gregarius* O. CBR. (nach der Abbildung zu urteilen) verschieden zu sein, bei einigen Exemplaren findet sich ein dreieckiges, dunkler behaartes Feld in der Frontalregion, bei anderen ist die ganze Kopfbehaarung einfarbig grauweiss, die hinteren M. A. scheinen mir nicht dreimal grösser als die vorderen sein zu können, die hinteren Metatarsen und Tarsen bald deutlich geringelt, bald fast einfarbig (wie es auch bei *St. gregarius* nach CAMBRIDGE der Fall sein kann). — Nach den Beschreibungen zu urteilen stehen somit diese Tiere so in der Mitte zwischen *gregarius typicus* und *simplicifrons*, dass eine spezifische Trennung nicht berechtigt sein kann, zumal die für *simplicifrons* angegebenen Charaktere meistens unwesentlicher Natur sind.

Mandibeln in der Endhälfte tiefschwarz, in der Basalhälfte im Grunde rötlich mit weisser Behaarung. Ueberhaupt stimmt die Beschreibung von *St. mimosarum* PAV., welche Art nachher vom Autor selbst als Synonym zu *gregarius* gezogen worden ist, mit unserer Art, nur mit der Ausnahme, dass die Metatarsen I länger als die Mandibeln sind. — Epigyne klein, hinten etwa 0.6 mm. breit und nicht so lang, in Flüssigkeit als ein hell graubraunes, hinten mitten helleres Feld erscheinend, das vorn und an den Seiten schwarz angelegt ist und zwei schmale, tiefschwarze Seitenlinien zeigt, die in der hinteren Hälfte stark nach vorn konvergieren, dann fast parallel verlaufen, die beiden Vorderenden derselben unter sich um etwa die Hälfte der Hinterseite entfernt. Trocken gesehen erscheint Epigyne als ein hinten erhöhtes, grob gekörnelttes Feld, das hinten eine tiefe, dreieckigtrapezförmige, vorn verschmälerte Grube hat, deren Vorderrand in der Mitte und beiderseits je einen kleinen rundlichen, nach hinten gerichteten Vorsprung bildet und die im Grunde hinten zwei schmale, abgerundete Querleisten zeigt.

Fam. *Sicariidae*.Gen. *Scytodes* LATR. 1804.5. *Scytodes sansibarica* STRAND 1907, l. c.

Ein kaum reifes ♀ von der Sansibarinsel 17—VII—89. (VOELTZKOW). (M. B.)

Von einem von mir als *Scytodes affinis* KULCZ. identifizierten, aus Ginir-Daua stammenden Exemplar u. a. durch hinten ein wenig stärker erhöhten Cephalothorax zu unterscheiden. Ferner davon durch den Mangel an deutlichen dunklen Ringen an den Extremitäten und das Vorhandensein von scharf markierten Flecken am Abdomen, ungeringelte Palpen etc. zu unterscheiden. Form des Cephalothorax etwa wie bei *Sc. thoracica*, aber durch abweichende Färbung von dieser leicht zu unterscheiden.

Wohl am nächsten mit *Sc. affinis* KULCZ. verwandt, aber von der Beschreibung bzw. Abbildung dieser Art durch folgendes abweichend. Von den M. A. zieht ein schmaler Längsstrich bis kurz hinter der Verbindungslinie der Hinterränder der Augen III, auf dem Höhepunkt des Cephalothorax ein schmaler, dunkler, vorn zugespitzter Längsfleck, die dunklen Längsstreifen hinter den S. A. verbinden sich durch je einen Querast mit den entsprechenden der beiden Rückenstreifen und letztere sind an ihrer Aussenseite tief eingezackt und fast in vier Schrägflecken aufgeteilt. In der Mitte der hinteren Abdachung zwei neben einander gelegene schmale Längsflecke. Mandibeln vorn mit sehr kleinem, verwischem dunklen Fleck. Sternum, wie die ganze Unterseite weisslich, fein und undeutlich gelb umrandet. Palpen weisslich, nur am Ende des Femoralgliedes ein sehr undeutlicher, dunklerer Wisch. Femoren I—II der ganzen Länge nach schwach violett-graulich angeflogen, an III—IV Andeutung ebensolcher Flecke, aber alles schwer erkennbar, Patellen am Ende unten und an den Seiten verdunkelt, ebenso die Tibien am Ende, aber sehr undeutlich, sonst die Beine einfarbig blassgelb. Abdomen hellgrau; längs der Rückenmitte zwei parallele,

aus je etwa 4 abgerundet dreieckigen, schräg gestellten, dunklen, unter sich gleich weit (= dem längsten Durchmesser) entfernten, gleichgrossen Flecken gebildete Längsreihen, sowie an den Seiten noch je eine wenig regelmässige Reihe von etwa 5 kleineren Flecken. — Das von einer losen, abzustreifenden Haut, also eine Häutung durchmachende Abdomen zeigt keine verhornte Platten hinter dem Epigaster und das Tier wird also unreif sein. — Dimensionen: Cephal. 3.2 mm. l., 2.5 mm. br., Clypeus ca. 1 mm. breit. Abdomen ca. 3 mm. l., 2.6 mm. br. Beine: I Coxa + Tr. 1.1, Fem. 3.7, Pat. + Tib. 4.1, Met. 4.3, Tars. 0.9 mm.; II. bezw. 1.1; 3; 3.4; 0.9 mm.; III bezw. 1; 2.5; 2.7; 2.5; 0.8 mm.; IV bezw. 1.25; 3.3; 3.9; 3.1; 0.9 mm. Totallänge: I 14.1; I 11.8; III 9.5; IV 12.45 mm. Also I, IV, II, III. — Eine dritte Krallen vorhanden. Clypeus vorn gerade geschnitten, mit gerundeten und leicht vorstehenden Ecken. — M. A. nicht oder sehr wenig grösser als die S. A., in Spiritus gesehen unter sich durch eine feine schwarze Linie getrennt, vom Clypeusrande um ihren Durchmesser (von der Basis der Mandibeln erheblich weiter), von den S. A. um den doppelten Durchmesser entfernt. — Cephalothorax oben mit Reihen kurzer, starker, kurz, aber scharf zugespitzter, nach hinten konvex gebogener Haare.

Fam. *Dysderidae*.

Gen. *Ariadna* AUD. et SAV. 1825.

6. *Ariadna sansibarica* STRAND 1907, l. c.

Lokalität: Sansibar (Bawi) 3—VII—1889 (VOELTZ.). 2 ♀♀ (reif?) (M. B.).

♀. Totallänge 5.8 mm. Cephal. 2.8 mm. lang (ohne Mand.), 1.7 mm. breit, vorn 1.2 mm. breit. Abdomen 3.2 mm. lang, 1.8 mm. breit. Mandibeln 0.9 mm. lang und beide zusammen etwa so breit an der Basis. Sternum 1.7 mm. lang, 1.1 mm. breit zwischen den Coxen II—III, vorn 0.5 mm. breit. Beine:

I Coxen 1, Troch. + Fem. 2, Pat. + Tib. 2.2, Met. + Tars. 2 mm.; II bezw. 0.85; 1.9; 2.1; 1.95 mm.; III bezw. 0.65; 1.7; 1.5; 1.5 mm.; IV bezw. 0.8; 1.8; 2.1; 1.7 mm. Totallänge: I 7.2; II 6.8; III 5.35; IV 6.4 mm. Also: I, II, IV, III.

Femur I im apicalen Drittel vorn 1, oben ein wenig weiter apicalwärts 2 oder 1.2, II vorn nahe der Spitze 1, oben nahe der Basis 1, III oben unweit der Basis 1, nahe der Spitze vorn und hinten je 1, IV oben an der Basis 1 Stachelborste. Tibien I unten 2.2.2, unten aussen an der Basis 1, innen 1.1.1, II unten aussen 1.1.1, unten innen an der Spitze 1, innen 1.1.1, III unten hinten 1.1, vorn und hinten je 1.1 Stacheln, IV unten an der Spitze 2, unten vorn mitten 1 oder 1.1 Borsten. Metat. I—II unten 2.2.2 Stacheln, I kann ausserdem an der Basis 2 Borsten haben, II innen 1,1 Stacheln, III unten hinten 1.1.1, unten vorn an der Spitze 1, vorn 1.1.1, hinten 1.1, IV unten vorn mitten 1, unten an der Spitze 2 Stacheln. Palpen: Tib. innen 2.2, ebenso Tars. innen 2.2 Stacheln.

Hintere Augenreihe ganz leicht procurva; die M. A. unbedeutend kleiner und innen ein wenig zusammengedrückt, so dass sie reichlich so lang als breit erscheinen, sich berührend, von den S. A. um ihren Durchmesser entfernt. Letztere mit den vorderen, gleich grossen S. A. an einer gemeinsamen Erhöhung sitzend; die beiden Vorderaugen unter sich etwa um ihren doppelten, vom Clypeusrande um ihren einfachen Durchmesser entfernt.

Cephalothorax hellbraun, vorn am dunkelsten, jedenfalls am Clypeus feine, dunklere Randlinie, Kopffurchen fast unmerklich dunkler, Augen schmal schwarz umrandet. Mandibeln wie Cephalothorax vorn. Ganze Unterseite sowie Unterseite der proximalen Glieder der Extremitäten hellgelb, letztere sonst hell bräunlichgelb. Abdomen oben und in der oberen Hälfte der Seiten grauschwarz mit violettem Anflug; unten hellergrau, vielleicht z. T. weil die Behaarung daselbst weniger gut erhalten ist. Spinnwarzen hell bräunlichgelb, in einem dunkleren Fleck stehend.

Cephalothorax zwischen den Coxen II—III am breitesten und daselbst eine ganz seichte Einbuchtung bildend, hinten breit gerundet und daselbst weit vom Abdomen überragt, nach vorn bis zum Vorderrande der Coxen I allmählich sich verschmälernd, dann paralleseitig, Clypeus vorn leicht gerundet und ohne scharfe Ecken in die Seiten übergehend; Oberfläche ziemlich glatt und jedenfalls am Kopfteile glänzend, Kopf- oder Seitenfurchen kaum bemerkbar; von der Seite gesehen bildet der Rücken eine ganz gleichmässige schwache Wölbung, deren grösste Höhe zwischen den Coxen II ist. — Mandibeln an der Basis beide zusammen so breit als Clypeus, daselbst aussen von vorn gesehen einen kleinen Körnchenhöcker bildend, gegen die Spitze ganz allmählich und zwar innen und aussen gleich und geradlinig verschmälert, die Breite an der Spitze jeder Mandibel gleich der Hälfte derjenigen an der Basis und ebenso weit sind die beiden Spitzen unter sich entfernt; die basale Breite jeder Mandibel gleich der Hälfte der Länge; die Klaue kurz, fast gerade, an der Basis dick, gegen die Spitze allmählich verjüngt; am Falzrande eine Reihe von mindestens 10 gerade nach innen gerichteten, ganz leicht nach vorn konvex gebogenen, unter sich gleich weit entfernten, nach oben an Länge allmählich abnehmenden Borsten; die Spitzen dieser Borsten berühren sich fast, sind fein verjüngt und etwas gekrümmt; sonst scheint der Rand gekörnelt zu sein. — Sternum hinten plötzlich verschmälert, eine ganz kurze, stumpfe Spitze bildend, nach vorn allmählich und stark verschmälert, die Coxen I weit überragend und den Vorderrand der Maxillen erreichend, vorn tief ausgerandet, der Quere nach leicht gewölbt, glatt, glänzend. — Abdomen lang eiförmig, an beiden Enden breit und gleich stark gerundet, die grösste Breite etwa in der Mitte, vorn Cephalothorax erheblich überragend; Spinnwarzen kurz, stumpf, von oben nicht oder kaum sichtbar. — Bein IV, mit Ausnahme der Metatarsen und Tarsen, fast so dick als I; III deutlich schwächer.



Unterscheidet sich von *A. insidiatrix* SAV. et AUD. u. a. dadurch, dass Tibia I nur an der einen Seite 1.1.1 Lateralstacheln trägt; von den vielen von PURCELL beschriebenen südafrikanischen *Ariadna*-Arten ebenfalls durch abweichende, spärlichere Bestachelung etc. zu unterscheiden.

Fam. *Drassidae*.

Gen. *Echemella* STRAND 1906.

7. *Echemella Aldabrae* STRAND 1907, l. c.

3 ♂♂ von den Inseln Aldabra im Indischen Ocean. (M. L.)
♂. Alle Femoren oben 1.1, I—II vorn nahe der Spitze 1, hinten keine, III vorn und hinten je 1.1, IV vorn und hinten nahe der Spitze je 1; jedenfalls die Patellen III hinten 1; Tibien I—II unbewehrt, ebenso Metat. I, während II unten nahe der Basis 2 haben; Tibien III—IV unten 2.2.2, vorn und hinten je 1.1, oben mitten 2; Metat. III—IV scheinen unten 2.2.2, vorn und hinten je 1.2.2 Stacheln zu haben, ausserdem an der Spitze, insbesondere an III, ein wohlentwickeltes Pecten. — Palpen: Fem. oben 1.2 Stacheln, Pat. oben 1.1 Borsten.

Am unteren Falzrande zwei sehr kleine, unter sich weit entfernte Zähne; am oberen 5, von denen Nr. 1 von aussen nur als ein kleines Körnchen erscheint, Nr. 1—4 nach innen an Grösse allmählich zunehmen, Nr. 5 (der innerste) erheblich kleiner als Nr. 4 ist. — Die unteren Spinnwarzen lang, zylindrisch, an der Basis um mehr als ihre Breite unter sich getrennt, das Basalglied etwa 4 mal so lang als breit, das Endglied nicht so lang als breit, mit 3—4 langen, freien Spinnspulen; die oberen Spinnwarzen fast ebenso lang, aber dünner und am Ende zugespitzt, unbedeutend länger als die mittleren und näher beisammen stehend als die unteren.

Augen sehr gedrängt stehend, das Feld nur einen Teil der Stirnbreite einnehmend. Vordere Reihe ein wenig kürzer, procurva, die Augen rund, gelblich glänzend, etwa gleich gross, unter

sich um ihren Radius entfernt, die S. A. fast berührend; letztere vom Clypeusrande und von den hinteren, fast gleichgrossen S. A. um ihren Radius entfernt. Hintere Reihe ganz schwach procurva; die M. A. die grössten aller Augen, oval, innen abgeschnitten, schräg gestellt, sich berührend, flachgedrückt, von den S. A. kaum um ihren Radius entfernt. Feld der M. A. vorn schmaler und ein wenig länger als hinten breit. — Lippenteil ein wenig länger als breit, die Mitte der Maxillen überragend; diese tief eingedrückt, aussen ausgerandet, die Palpen submedian eingefügt wie bei den *Echemeae*, nur dass sie an und unmittelbar vor der Einlenkung der Palpen deutlich ausgerandet sind; die grösste Breite (etwa in der Mitte) fast das Doppelte der kleinsten (am Anfang des apicalen Drittels). — Zwei mit 5 gegen die Basis an Länge allmählich abnehmenden Zähnen versehene Tarsalkrallen; keine Fascikeln und keine Scopula. — Mandibeln vorn mitten scharf knieförmig gebogen: die Basalhälfte der Vorderseite horizontal, die apicale vertical. — Cephalothorax mit kurzer, aber scharf markierter Mittelritze zwischen den Coxen III.

Von *Echemella* STRAND durch das Vorhandensein zweier Zähne am unteren Falzrande abweichend; beide, insbesondere der äussere, aber winzig klein, eigentlich nur ein kleines Körnchen und vielleicht fehlt dieses mitunter gänzlich. Auf Grund dieser Abweichung wäre eine neue Gattung nicht genügend begründet, kommt aber noch hinzu, dass die vorderen M. A. nicht deutlich grösser als die S. A. sind und die hinteren M. A. sich berühren, das Feld der M. A. vorn unverkennbar schmaler als hinten, hintere Augenreihe ganz leicht procurva; die stark geniculaten Mandibeln sind dem ♂-Geschlechte charakteristisch.

♂♀. Cephalothorax und Extremitäten bräunlichgelb, Tibien, Metatarsen und Tarsen stärker gebräunt als die proximalen Glieder, Tarsalglied der Palpen, Lippenteil sowie der Rand des Sternum braun. Augenfeld schwarz. Abdomen grau, jedenfalls beim ♀ unten vorn mit zwei parallelen dunklen Längsstrichen und einem unbestimmten dunkleren Wisch über die

Mitte des Bauches, sowie brauner Spalte. Spinnwarzen blaugelb bis braungelb.

♀. Totallänge 4—4.5 mm. Cephal. ohne Mand. 1.9 mm. lang, 1.4 mm. breit, vorn ca. 0.8 mm. breit. Abdomen ohne Spinnw. 2.3 mm. lang, 1.3 mm. breit. Beine: I Fem. 1.4, Pat. + Tib. 1.9, Met. 0.9, Tars. 0.8 mm.; II bezw. 1.2; 1.6; 0.7; 0.7 mm.; III bezw. 1.1; 1.3; 0.7; 0.6 mm.; IV bezw. 1.4; 1.9; 1.4; 0.8 mm. Totallänge: I 5; II 4.2; III 3.7; IV 5.5 mm.

♀ weicht vom ♂ dadurch ab, dass die hinteren M. A. sich nicht berühren, sowie kleiner als beim ♂, aber doch die grössten aller Augen sind, die vorderen M. A. ein wenig stärker vorstehend, Mandibeln nicht so stark geniculat. Dass noch Abdomen heller, mehr gelblichgrau ist, wird vielleicht Zufälligkeit sein. — Epigyne bildet, gefeuchtet gesehen, eine braune, becherförmige Figur auf hellerem Grund, deren Basis gegen die Spalte gekehrt ist; vor der Spalte zwei runde, sich berührende, von der Spalte um weniger als ihren Durchmesser entfernte braune Samentaschen, vor diesen ein brauner, leicht procurva gebogener Querstreif, der eine braune, in der Mitte hellere, glockenförmige, hinten verschmälerte, an der Vorderseite ausgerandete Figur hinten begrenzt. Trocken gesehen erscheint die hintere und seitliche braune Begrenzung der becherförmigen Figur als eine schmale, dunklere, U-förmige, nach vorn offene und leicht divergierende Furche, die ein flaches, mitten zweimal schwach niedergedrücktes Feld einschliesst. — Totallänge 4.6 mm., Cephal. 1.8 mm. lang, 1.4 mm. breit, Abdomen 2.5 mm. lang, 1.7 mm. breit. (Beine schlecht erhalten!)

♂. Palpenpatella etwa parallelschief, am Ende fast querschnittig, um die Hälfte länger als breit, Tibia etwa gleich lang, aber besonders an der Basis ein wenig schmaler, am Ende querschnittig und daselbst aussen in einen geraden, schwach zugespitzten, nach vorn und ein wenig nach aussen gerichteten, dem Tarsalgliede anliegenden, dornförmigen Fortsatz verlängert, der etwa so lang als das Glied selbst an der Spitze breit ist;

der innere untere Rand der Spitze ein wenig vorstehend. Tarsalglied ziemlich klein, von oben gesehen länglich eiförmig, am Ende wenig zugespitzt, nicht doppelt so lang als breit; von aussen gesehen zeigt die Unterseite einen kleinen, nach unten und hinten gerichteten Höcker an der Basis, einen breit dreieckigen, am Ende kurz, aber fein zugespitzten, nach unten und vorn gerichteten Fortsatz in und hinter der Mitte und vor diesem, nahe der Spitze des Bulbus, zwei kurze, feine, gleichgrosse, parallele und von einander wenig entfernte Spitzen; von unten gesehen erscheinen daselbst zwei feine schwarze Spitzen, die nach unten, vorn und aussen gerichtet sind und von denen der apicale am Ende in zwei ganz kurze, divergierende Spitzen geteilt ist, sowie am Aussenrande der Spitze des Bulbus ein dritter, diesen beiden gegenüberstehender, nach vorn und ein wenig nach innen gerichteter, stumpf endender Zahnfortsatz.

Wenn auch nicht mit der typischen Art der Gattung in allen generischen Merkmalen völlig übereinstimmend, würde jedoch die Schaffung einer neuen Gattung hier kaum berechtigt sein, zumal die beiden Geschlechter unter sich ein wenig abweichen.

Gen. *Scotophaeus* SIM. 1893.

8. *Scotophaeus nossibeensis* STRAND 1907, l. c.

Ein ♀ von Nossibé (M. L.).

♀. Totallänge ohne Spinnwarzen 6 mm. Cephal. ohne Mand. 2.3 mm. lang, 1.7 mm. breit, vorn 1 mm. breit. Abdomen 3.4 mm. lang, 2 mm. breit. Beine: I Fem. 1.4, Pat. + Tib. 1.9; Met. + Tars. 1.5 mm.; II gleich I; III bezw. 1.4; 1.5; 1.7 mm.; IV bezw. 1.5; 2.2; 2.1 mm. Totallänge: I 4.8; II 4.8; III 4.6; IV 5.8 mm. Also: IV, I = II, III. Palpen: Fem. 0.8, Pat. + Tib. 0.6, Tars. 0.55 mm., zus. 1.95 mm.

Femoren I—II oben 1.1, vorn in der Erdhälfte 2, III—IV oben 1.1, vorn 1.1, hinten 1.1 (III) oder 1 (IV); Patellen III—IV hinten 1; Tibien I—II unbewehrt, III—IV unten vorn 1.1.1,

unten hinten 1.1 (Mitte und Spitze), vorn und hinten je 1.1; Metatarsen I unbewehrt, II unten innen an der Basis 1, III—IV unten 1 (vorn) 2.2, vorn und hinten je 1.2, oben mitten 1 Stachel. Palpen: Fem. oben 1.2, Pat. innen 1 Stachel, oben an der Spitze 1 Borste, Tib. innen 1.2, oben 1.1, Tarsalglied scheint keine Stacheln zu haben, ist aber unten dicht mit schräg abstehenden Borsten besetzt.

Am hinteren Falzrande 1 Zahn, am vorderen (oberen) 3, von denen der mittlere grösser ist. — Maxillen *Sergiolus*-ähnlich. — Tarsalkrallen gezähnt, ohne Fascikeln. — Lippenteil etwa bis zur apicalen Innenrandecke der Maxillen sich erstreckend und viel länger als breit. — Stria thoracica recht deutlich, mitten zwischen den Coxen III. — Scopula an den Tarsen und jedenfalls Endhälfte der Metatarsen I—II, aber ganz sparsam.

Cephalothorax rötlich braungelb, ohne dunkleren Rand, Mittelritze dunkelbraun, hintere M. A. weiss, vordere M. A. schwarz, S. A. graugelblich, alle in ganz schmalen, schwarzen Ringen; Mandibeln hell rotbraun, ebenso die Klaue rötlich; Lippenteil und Maxillen gebräunt, ersterer am dunkelsten; Sternum und Extremitäten gelblich, leicht ockerfarbig oder bräunlich, ersteres braun umrandet, die Endglieder der beiden Vorderbeinpaare die dunkelsten. Abdomen graugelblich, oben mit bis zur Mitte reichendem, einfarbigem, an beiden Enden zugespitztem, grauem Herzstreif, der in der Mitte so breit als die Reihe der hinteren M. A. lang ist und daselbst jederseits einen kleinen Zahn bildet. Spinnwarzen mehr ockergelblich. — Cephalothorax und Abdomen mit feinen, weisslichen, anliegenden Härchen bekleidet, von denen die des Abdomen recht lang gefiedert sind.

Hintere Augenreihe leicht procurva; der M. A. kleiner, rundlich, flach, sehr wenig schräggestellt, unter sich um reichlich ihren Durchmesser, von den S. A. um unbedeutend weiter entfernt; letztere von den vorderen, anscheinend ein wenig grösseren S. A. um ihren Radius entfernt. Vordere Reihe kürzer, gerade oder (unten) leicht recurva; die M. A. die grössten aller Augen,

unter sich um weniger, vom Clypeusrande fast um ihren Radius entfernt, die S. A. fast berührend. Feld der M. A. subquadratisch, unbedeutend länger als breit. — Mandibeln vorn stark knieförmig vorstehend, an der Basis horizontal, in der Endhälfte fast vertical, zusammengedrückt, erheblich schmaler als die Femoren I hoch, die Aussenseiten parallel, die Innenseiten nur wenig divergierend, am Ende innen schräggeschnitten, sparsam und nicht lang beborstet. — Epigyne erscheint gefeuchtet als ein kleines, kreisrundes, bräunlichgelbes Feld, das in und hinter der Mitte jederseits ein rundlich-ovales, schräggestelltes, stärker gebräuntes Fleckchen zeigt, welche beiden Flecke unter sich um etwa ihren Radius entfernt und hinten durch eine schmale braune Querlinie verbunden sind. Trocken gesehen zeigt das Genitalfeld über und hinter der Mitte eine vorn schwach, hinten stark procurva begrenzte Quervertiefung, die mehr als doppelt so breit als lang sowie der Quere nach fein gestreift ist, und längs der Mitte einen heller gefärbten, Septum-ähnlichen Längsstreif und jederseits ein schmales, kaum niedergedrücktes, innen durch eine schmale, tiefe Furche begrenztes, nach hinten konvergierendes Schrägfeld zeigt; diese Furchen stossen hinten zusammen. Entfernung von der Spalte gleich der Länge der Grube.

Gen. *Poecilochroa* WESTR. 1874.

9. *Poecilochroa malagasa* STRAND 1907, l. c.

Ein ♂ von Nossibé. (M. L.)

♂. Totallänge 4.5 (mit Mamillen), Cephal. 1.8 mm. lang, 1.25 mm. breit, vorn 0.6 mm. breit. Abdomen 2.4 mm. lang, 1.1 mm br. Beine: I Fem. 1.3, Pat. + Tib. 1.5, Met. + Tars. 1.3 mm.; II bezw. 1.25; 1.4; 1.3 mm.; III bezw. 1.15; 1.2; 1.3 mm.; IV bezw. 1.4; 1.6; 1.7 mm. Totallänge: I 4.1; II 3.95; III 3.65; IV 4.7 mm.

Alle Femoren scheinen oben 1.1.1, I—II jedenfalls 1 vorn nahe der Spitze, III vorn und hinten je 1.1, IV vorn 1.1

Borsten oder Stacheln zu haben. Patellen III—IV hinten 1; Tibien I—II unten 1 (hinten). 2.2, vorn 1.1, III scheinen unten 1.2.2 oder 2.2.2, vorn und hinten je 1.1.1, oben subbasal 1 (Borste oder Stachel?) zu haben, IV scheinen oben keine und hinten nur 1.1 zu haben, sonst wie III; Metatarsen I—II unten an der Basis 2, III und IV mit vielen, ziemlich unregelmässig gestellten Stacheln. — Palpen: Fem. oben 1.1 Stacheln, Pat. oben 1.1, innen 1 Borste, Tibial. innen 1.1 lange Borsten.

Tarsen und Endhälfte der Metatarsen der Vorderbeine sparsam mit langen und kräftigen Scopula-Haaren besetzt; solche auch an Tarsus III, aber anscheinend nicht an IV; Tarsalkrallen gezähnt, mit Fascikeln. — Lippenteil die Mitte der Maxillen nicht weit überragend, wenn auch deutlich länger als breit; letztere aussen leicht ausgerandet, die Palpen submedian eingelenkt, über die Mitte eingedrückt, die Spitze ziemlich stumpf gerundet, keine Ecke bildend. — Mamillen drassodinähnlich, stark behaart, die oberen wenig kürzer als die unteren. — Sternum lang, schmal, vorn wie hinten stark verschmälert, glatt, glänzend, gewölbt. — Am unteren Falzrande scheint ein winziger, am oberen 1 oder 2 grössere Zähne vorhanden zu sein. — Mittelritze nur schwach angedeutet; es kann so ziemlich eine Geschmacksache sein, ob man „Cephalothorax stria thoracica carens“ oder „. . . . munitus“ diagnosticieren will. Bei einheimischen *Poecilochroa*, z. B. *P. conspicua* L. K. ist jedoch die Mittelritze kaum deutlicher als bei unserer Art.

Vordere Augenreihe so stark procurva gebogen, dass eine die M. A. unten tangierende Gerade die S. A. in dem Zentrum schneiden würde; die M. A. ein wenig grösser, unter sich um ihren Radius entfernt, die S. A. fast berührend; letztere vom Clypeus um reichlich ihren Radius entfernt. Hintere Augenreihe weit von der vorderen und um den doppelten Durchmesser der S. A. länger als diese, gerade oder ganz leicht recurva, die M. A. länglichrund, schräg gestellt, unbedeutend grösser als die S. A., aber kleiner als die vorderen M. A., unter sich und von

den S. A. etwa gleich weit entfernt. Die beiderreihigen S. A. unter sich etwa so weit als die beiderreihigen M. A. unter sich entfernt. Feld der M. A. hinten ein wenig breiter als vorn und länger als hinten breit.

Weisse Behaarung jedenfalls am Cephalothorax, Basalgliedern der Beine und Basis des Abdominalrückens vorhanden gewesen.

Körper schwarz, Sternum bräunlichschwarz, Coxen, Trochanteren, Patellen und Tarsen dunkel olivengraugelblich, Tibien und Metatarsen mehr bräunlich, Femoren schwarz, Maxillen am Innenrande weiss, Mandibeln z. T. olivenfarbig.

Patellarglied der Palpen etwa so breit am Ende als lang und kaum kürzer als das Tibialglied (ohne dessen Fortsatz); letzteres breiter, besonders am Ende und zwar aussen am deutlichsten verbreitet, am Ende aussen mit einem kurzen, ziemlich stumpfen, ganz leicht nach aussen konvex gekrümmten, nach vorn gerichteten, dem Tarsalgliede anliegenden, seitlich zusammengedrückten Fortsatz, der kaum so lang als das Glied am Ende breit ist. Tarsalglied etwa so lang als die beiden vorhergehenden zusammen, länglich eiförmig, an der Basis abgestutzt, ziemlich klein, am Ende scopuliert; Bulbus wenig umfangreich, ohne irgend welche leicht sichtbare Fortsätze.

Gen. *Prothesima* L. K. 1872.

10. *Prothesima madagascarica* STRAND 1907, l. c.

Ein ♂ von Nossibé. (M. L.)

♂. Totallänge 6 mm. Cephal. 2.7 mm. lang, 2 mm. breit, vorn 1 mm. breit. Abdomen 3.3 mm. lang, 1.9 mm. breit. Beine: I Fem. 2, Pat. + Tib. 2.7, Met. 1.4, Tars. 1.2 mm.; II bezw. 1.8; 2.3; 1.3; 0.9 mm.; III bezw. 1.5; 1.7; 1.3; 0.8 mm.; IV bezw. 2.2; 2.9; 2; 1 mm. Totallänge: I 7.3; II 6.3; III 5.3; IV 8.1 mm. Palpenfemur 1.1, Pat. + Tib. 0.8, Tars. 1 mm., zus. 2.9 mm.

Bestachelung: Alle Femoren oben 1.1, III vorn und hinten je 1.1, IV vorn 1.1, hinten an der Spitze 1, I—II scheinen keine Lateralstacheln zu haben; Patellen I—II unbestachelt, III—IV hinten 1; Tibien I unbewehrt, II unten mitten 1, III unten 2.2.2, vorn 1.1, hinten 1.1.1, IV unten 2.2.2, vorn 2.1, hinten 2.2; Metatarsen I keine, II unten submedian 2, III unten 2.2, hinten 1.1.2, vorn wie hinten oder vielleicht nur 1.2; IV unten 2.2.2, vorn 1.1.2, hinten 1.2.2 Stacheln, III—IV mit aus ganz kurzen Borsten gebildetem Pecten. Palpenfemur oben im Enddrittel 1.2 Stacheln.

Am unteren Falzrande scheinen gar keine, am oberen ca. 3 Zähne vorhanden zu sein. Lippenteil länger als breit, etwa bis zur inneren Spitzecke der Maxillen reichend (während der Untersuchung beschädigt worden); diese Echemeen-ähnlich, nicht tief eingedrückt. — Tarsalkrallen gezähnt, ohne Fascikeln. — Mittelritze kurz, aber tief, zwischen den Vorderseiten der Coxen III. — Hintere Augenreihe gerade; die Augen etwa gleich gross und fast gleich weit, um reichlich ihren Radius, unter sich entfernt; die M. A. länglichrund, nach vorn divergierend. Vordere Reihe unbedeutend kürzer und so stark procurva, dass eine die M. A. unten tangierende Gerade die S. A. im Zentrum schneiden würde; die M. A. ein wenig kleiner, unter sich um ihren Radius, von den S. A. um weniger, diese vom Clypeusrande um $\frac{2}{3}$ des Durchmessers, von den hinteren kaum so grossen S. A. um kaum ihren Radius entfernt. Feld der M. A. länger als breit und fast parallelseitig.

Femoralglied der Palpen in der Basalhälfte leicht verjüngt, zusammengedrückt und gebogen, Patellarglied kaum noch $\frac{1}{2}$ mal länger als breit, mindestens so lang als das ein wenig breitere, aber an der Basis zusammengeschnürte, am Ende querschnittene Tibialglied, das nur sehr wenig länger als am Ende breit ist und daselbst aussen in einen tiefschwarzen, am Grunde dicken, am Ende zugespitzten, nach vorn und ein klein wenig nach aussen und oben gerichteten, von der Seite gesehen am

Ende schräg geschnittenen Fortsatz verlängert, der etwa so lang als das Glied an der Spitze breit ist und dem Tarsalgliede so dicht anliegt, dass er schwer zu sehen ist. Letzteres gross, eiförmig, an der Basis schräg geschnitten, am Ende kurz, aber scharf zugespitzt; von aussen gesehen erscheint es in der Mitte etwa so breit als Tib. + $\frac{1}{2}$ Pat. der Palpen lang sind; fast die ganze Unterseite vom Bulbus eingenommen, der (in Seitenansicht) vor der Mitte einen kurzen, zugespitzten, tiefschwarzen, nach vorn gerichteten Höckerfortsatz zeigt, der von aussen und etwas von oben und hinten gesehen nach unten konvex gekrümmt erscheint und zwischen diesem und dem Ende des Gliedes eine kleine, feine, horizontal und nach vorn gerichtete Spitze erkennen lässt. Von unten gesehen zeigt Bulbus an der Spitze zwei tiefschwarze, schräge, fast anliegende, schräg nach aussen und vorn gerichtete, parallele, am Ende schräg geschnittene Plattenfortsätze; längs dem Aussenrande eine schmale tiefe Furche.

Cephalothorax und Mandibeln dunkel rötlichbraun, ersterer am Rande, sowie im Augenfelde schwarz, Sternum hellbraun mit dunklerem Rande, Maxillen, Coxen und Trochanteren bräunlichgelb, schmal braun umrandet, Femoren und Tibien, sowie Patellen unten und seitlich geschwärzt, Metatarsen und Tarsen sowie Oberseite der Patellen rötlich braungelb. Abdomen schwarz, an der Basis oben eine erhärtete, dunkelbraune, trapezförmige Platte, die 1.5 mm. lang, an der Basis 0.9, am Ende 0.6 mm. breit ist und hinten zwei hellbraunen, grossen Muskelpunkten anliegt. Spinnwarzen dunkelbraun, Epigaster hell rötlichbraun. Bauch ein wenig heller als Rücken.

Fam. *Zodariidae*.

Gen. *Capheris* SIM. 1893.

11. *Capheris madagascariensis* STRAND 1907 cum var. (?) *maculifera* STRAND 1907, l. c.

Lokalität: Majunga 1894 (VOELTZKOW) (M. B.).

Stimmt mit *Capheris* insofern das vordere Augenfeld viel länger als breit und die Augen I sich berühren, aber es ist kaum schmaler vorn als hinten, die Palpen weniger verdickt und ihr Tarsalglied nicht kürzer als das Tibialglied. — Dieser Gattung angehörend *Cydrela brunnea* MARX 1893 von Congo.

♀. Femoren I oben 1.1.1, II oben 1.1 (subbasal und median), III—IV oben 1.1.2 kurze Borsten. Patellen I—II unbewehrt, III vorn 1.1.1 dicht beisammen stehende, oben ca. 4 unregelmässig geordnete, hinten mitten 1 Stachel, IV oben nur 3, sonst wie III. Tibien I innen an der Basis 1 feine Borste, II unten 1.1 längere Borsten, III unten 2.2.2 Borsten, vorn 1.1.1, oben und hinten je 1.1 Stacheln, IV wie III, oder unten nur 2.2 (Mitte und Basis). Metatarsen I unbewehrt, II unten 2.2.2, III unten 2.2.2, vorn und hinten je 1.1.2, oben submedian 1 Stachel, IV etwas unregelmässig bestachelt, scheint aber unten 1.2.2.2, vorn 1.2.2, hinten 1.1.2.2, oben 1 zu haben. Palpen: Fem. oben 1.1.1.1.2, Pat. innen nahe der Spitze 1, Tib. innen submedian 2, unten aussen mitten 1 Borste, Tars. innen 1.2.2 Stacheln, unten aussen 1.1 Borsten.

Cephalothorax braun, der Kopfteil oben sowie die Mitte des Brustteiles bräunlichgelb, Augen II schwarz, alle fein schwarz umrandet, Mandibeln wie Cephalothorax, Extremitäten, Sternum und Maxillen gelblich, erstere oben schwach gebräunt, Lippenteil stärker gebräunt. Abdomen graugelblich, an der Basis braun, fein heller punktiert, hinter der Mitte an den Seiten und z. T. oben unregelmässig und nicht dicht mit kleinen, länglichen, dunkelbraunen Punkteflecken gezeichnet; an der hinteren Abdachung des Rückens 2 aus je 3—4 dunkelbraunen, quergestellten, länglichen Flecken, die etwas grösser als die der Seiten sind, gebildete parallele Längsreihen, zwischen denen die Grundfärbung heller ist. Bei gut erhaltener Behaarung wäre Abdomen wahrscheinlich dunkler.

Epigyne bildet eine rötlichbraune, an den Seiten geschwärzte, vorn abgeflachte, hinten leicht gewölbt abfallende, stark punktierte Erhöhung, die breiter als lang (bezw. 1 und 0.7 mm.), vorn unbestimmt begrenzt, hinter der Mitte am breitesten, hinten abgerundet ist, in der Mitte vorn eine winzig kleine, aber tiefe, abgerundet dreieckige, hinten verjüngte und in eine schmale Längsfurche sich nach hinten fortsetzende Grube einschliesst und hinten zwei erheblich grössere, rundlich-quere, unter sich durch ein schmales, erhöhtes Septum getrennte, innen und vorn am stärksten vertiefte Gruben hat; in der Mitte des Hinterrandes ein kleines, kurz zungenförmiges, am Ende emporgerichtetes, hellgefärbtes Endstück. In Flüssigkeit erscheint die Seitenbegrenzung schwarz, die drei Gruben, von denen die beiden hinteren schräg gestellt erscheinen, sowie das Endstück blassgelb, die Ränder der Längsfurche und des Septum schmal tiefschwarz, der Zwischenraum der drei Gruben schwarz gestreift, ausserhalb derselben jederseits ein hellerer Längsstreif.

Totallänge 9.3 mm. Cephal. 4.2 mm. l., 2.5 mm. br., das Augengebiet 1.2 mm. breit. Abd. 5.2 mm. l., 3.5 mm. br. Beine: I Fem. 2.5, Pat. + Tib. 3, Met. + Tars. 3 mm.; II bezw. 2.2; 2.3; 2.4 mm.; III bezw. 2.2; 2.2; 2.6 mm.; IV bezw. 2.7; 3; Met. 2.8, Tars. 1.5 mm. Totallänge: I 8.5; II 6.9; III 7; IV 10 mm. Also: IV, I, III, II.

In demselben Glas befand sich eine unreife *Capheris* von ca. 7 mm. Länge, die wahrscheinlich nur eine Varietät von *madagascariensis* ist, wenn auch Färbung und Zeichnung stark abweichen. Cephalothorax dunkler braun mit schwarzem Rande. Alle Femoren am Ende jederseits mit braunem Längsfleck, der an III—IV hinten meistens nur als ein schmaler Strich erhalten ist, alle Tibien mit dunkelbraunem, die ganze Basalhälfte einnehmendem, oben unterbrochenem Ring und die Metatarsen mit einem ähnlichen, verwischten, an der Basis. Ausserdem die Basis der Femoren jederseits mit kleinem, rundem, grauem Fleck. Abdomen im Grunde hellgraulich, aber so dicht mit schwärz-

lichen, etwas violettlich schimmernden Flecken bestreut, dass die Grundfärbung fast verdrängt wird. An der Basis eine dunkle Querbinde, aber die Basis der Rückenfläche hell; kurz hinter der letzteren bis zur Mitte des Rückens ein schmaler, hinten zugespitzter, beiderseits dunkel angelegter Herzstreif und eine ähnliche Zeichnung an der hinteren Abdachung, sich bis zu den hell dottergelben Spinnwarzen fortsetzend. An beiden Seiten der Rückenfläche lässt sich eine Längsreihe von ca. 6 helleren Flecken erkennen. Unterseite weniger dicht dunkel gefleckt. — Diese Form möge als var. (?) *maculifera* m. unterschieden werden.

Fam. *Hersiliidae*.

Gen. *Hersilia* AUD. et SAV. 1825.

12. *Hersilia insulana* STRAND 1907, l. c.

Ein ♂ aus Majunga (VOELTZ.). (M. B.)

♂. Totallänge 8.5 mm. (ohne Mamillen). Cephal. 3.5 mm. lang und breit. Abdomen 4.8 mm. lang, 3.6 mm. breit, vorn 2.9 mm. breit. Die oberen Spinnwarzen bezw. 1.4 und 7 mm., die unteren 1 mm. Mandibeln 1.2 mm. lang, beide zusammen ebenso breit. Beine: I Fem. 11, Pat. + Tib. 13.5, Tarsen 12 + 5 + 1.6 mm.; II bezw. 10; 12; 10.5; 4.5; 1.4 mm.; III bezw. 3.8; 3.5; 3.2; 1 mm.; IV bezw. 8.5; 9.5; 10; 3.8; 1.3 mm. Totallänge: I 43.1; II 38.4; III 11.5; IV 33.1 mm. Palpen: Fem. 2.3, Pat. 0.8, Tib. 0.9, Tars. 1.3, zusammen 5.3 mm.

Cephalothorax hellbraun mit breiter, tiefschwarzer Randbinde, schwärzlichem Augenfeld, undeutlich hellerer Kopflängslinie; Clypeus gelblich, am oberen Rande dunkler, von jedem der beiden Augen I zieht je ein schwarzer Streif nach aussen unten und einer senkrecht nach unten, alle aber kaum die Mitte des Clypeus erreichend. Beine bräunlichgelb, Femoren I—II unten innen mit schwarzer Längsbinde, die an I einmal, an II zweimal schmal unterbrochen ist, II hinten leicht verdunkelt, III beider-

seits undeutlich dunkler gefleckt, IV jedenfalls hinten mit schwarzen Wischen. Palpen (mit Ausnahme des Tarsalgliedes) und Mamillen heller als die Beine, ungefleckt. Abdomen oben wie bei *H. caudata* gezeichnet (cfr. CAMBRIDGES Fig. 6 a, Taf. LVIII in Proc. Zool. Soc. London 1876), aber die Grundfarbe dunkelgrau, der schwarze Herzstreif breit, erreicht bei fast derselben Breite die Basis des Abdomen und ist in der Mitte und am Anfang des letzten Viertels beiderseits stumpf zahnförmig erweitert; beiderseits des Streifens eine nach aussen leicht konvex gebogene Längsreihe von 4 grossen, sehr tiefen, runden, graubraunen Muskelpunkten, die nach beiden Enden hin an Grösse abnehmen und von denen die des letzten Paares kurz hinter der Spitze des Herzstreifens gelegen und unter sich weniger weit als die des ersten Paares entfernt sind. Ganze Unterseite blassgelb; von der Basis der Spinnwarzen bis zur Mitte des Bauches zwei nach vorn stark divergierende, aus kleinen graubraunen, dichtstehenden Punkten gebildete Linien, an deren Vorderspitze noch je 1 oder 2 grössere ebensolche Punkte beiderseits vorhanden sind.

Palpen: Fem. oben 1.1.3 Stacheln, von denen die apicalen um die Breite des Gliedes von der Spitze desselben entfernt bleiben, Pat. oben an der Basis eine kleine, am Ende eine lange Borste, Tibial. oben 1.1, innen mitten 1 Borste, unten am Ende des basalen Drittels zwei feine Borsten und unten an der Spitze mehrere solche, unten innen am Anfang des apicalen Viertels eine aus ca. 3 sehr kräftigen, dicht an einander gedrängten, schwarzen Stachelborsten gebildete schmale, nach unten, vorn und innen gerichtete Bürste, deren Länge etwa gleich der grössten Breite des Gliedes ist. Von oben gesehen erscheint das Tibialglied aussen gerade, innen kurz vor (ausserhalb) der Mitte erweitert, von da gegen die Basis schwach, gegen die Spitze stark verschmälert und beide Enden schräg geschnitten. Von oben erscheint Lamina tarsalis gegen die stark verjüngte Spitze allmählich verschmälert, fast unmerklich S-förmig.

gebogen und die Spitze ein klein wenig nach aussen gerichtet, die Basis schräg geschnitten, fast dreimal so lang als an der Basis breit, an und unter der Spitze mit mehreren kurzen, starken Stacheln; mit Bulbus erscheint das Glied von oben nur wenig breiter als das Tibialglied; ersterer reicht bis zur Mitte der Lamina und trägt einen stark konischen, nach unten und aussen gerichteten Fortsatz; von aussen und unten gesehen erscheint Bulbus als eine durch eine starke Spirale gebildete kreisförmige Platte, aus deren Mitte der gedachte Fortsatz entspringt. In Seitenansicht unterscheiden sich die Palpen von denen der *H. albicomis* SIM. (Cfr. Hist. nat. I, p. 443, f. 425) u. a. dadurch, dass das Tibialglied länger und gegen die Spitze allmählich verdickt, ohne mittlere Einsenkung an der Oberseite, erscheint. — Augenstellung etwa wie bei *H. caudata* AUD. — Alle Femoralstacheln schwarz.

Ein ♀ von St. Juan de Nova, Kanal von Mosambique, Juli 1894 (VOELTZ.) (M. B.)

♀. Totallänge (ohne Mamillen) 7.5 mm. Cephal. 2.8 mm. lang und breit, Abdomen 3.5 mm. lang, 3.2 mm. breit. Obere Mamillen: Grundglied 1.2, Endglied (wahrsch. nicht komplet!) 3.7 mm., die unteren 0.8 mm. Gesicht 1.5 mm. hoch, Mandibeln 1 mm. lang. Beine: I Fem. 5.7, Pat. + Tib. 6, Tarsen bezw. 4.6; 2.5; 1.1 mm.; II bezw. 5.5; 5.7; 4.6; 2.3; 1 mm.; III bezw. 2.3; 2.1; 1.8; 0.8 mm.; IV bezw. 5; 5; 4.8; 2.1; 1 mm. Totallänge: I 19.9; II 19.1; III 7; IV 17.9 mm.

Extremitäten (auch Mamillen) dunkel gefleckt und geringt, sonst Färbung und Zeichnung etwa wie beim obigen ♂. Clypeus jedoch dunkler, mit hellem, bis zum Rande reichendem Mittellängsstrich. Mandibeln mit schmaler, schwarzer Querbinde an der Basis.

Epigyne, die vielleicht nicht ganz reif sein wird, erscheint in Flüssigkeit als ein blassgelbes, hinten durch eine feine Querlinie begrenztes, mit zwei nach hinten leicht divergierenden, vorn zugespitzten, umgekehrt kommaförmigen, braunen, unter sich um ihre

Länge entfernten Längsstrichen gezeichnetes Feld; aussen von den Längsstrichen beiderseits ein grosser, schwarzgrauer, runder Fleck. Trocken gesehen bildet Epigyne eine flache, nach unten und hinten konvex gebogene, hinten fast senkrecht abfallende, nach hinten leicht erweiterte, fast gleich breite als lange, weissliche, behaarte Platte, die beiderseits von einer seichten, von einem Sekret grösstenteils erfüllten, ziemlich breiten, schwarzen Furche begrenzt wird. — Die Stacheln der dorsalen Reihe der Femoren schwarz, die der vorderen und hinteren weiss; bei *H. caudata* sollten nach SIMON alle Stacheln der Femoren weiss sein, bei *H. albicomis* SIM. die oberen und hinteren schwarz, die vorderen weiss (an ita semper?).

Epigyne hat viel Aehnlichkeit mit derjenigen von *H. sericea* Poc. 1898 (cfr. Taf. VIII, Fig. 9 in Ann. Mag. Nat. Hist. S. 7, V. II (1898), aber die beiden (bei *sericea*) nach hinten und innen gerichteten Zähne des Hinterrandes fehlen. Unterscheidet sich sonst von *H. sericea* z. T. durch die Färbung, Cephalothorax breiter als das distale metatarsale Glied (an II) lang, vordere M. A. unverkennbar grösser als die hinteren, vordere M. A. jedenfalls nicht um mehr als ihren Durchmesser unter sich entfernt, alle Metatarsen oben an der Basis 2 Stacheln, ausserdem I—III oben und hinten submedian je 1, IV oben 1.1, vorn und hinten je 1 Stachel, Tibien I—II oben und hinten je 1.1.1, vorn 1.1, III scheint oben 1.1.1, unten 1 zu haben, IV oben 1.1.1, vorn und hinten je 1.1 Stacheln. Ferner ist die Grösse ein wenig geringer (*sericea* 8.5 mm. lang).

Von allen afrikanischen Hersilien durch die intensiv schwarz gefärbten Randbinden des Cephalothorax zu unterscheiden; der Herzstreif des Abdomen scheint auch schärfer markiert zu sein. Von der typischen Form von *H. caudata*, wie sie von SAVIGNY und LUCAS abgebildet ist, u. a. durch den Herzstreif und das Fehlen schwarzer Schrägstreifen an den Seiten des Abdomen zu unterscheiden; diese Form ist allerdings am Cephalothoraxrande schwarz gezeichnet, aber diese Zeichnung bildet nicht wie bei

unserer Art eine geschlossene, scharf und geradlinig begrenzte, unmittelbar am Rande gelegene Binde, sondern einen aus zusammengeflochtenen, nicht hart am Rande gelegenen Flecken gebildeten Längsstreif. Die von C. L. KOCH in „Die Arachniden“ 10, Fig. 824 als *Hersilia caudata* abgebildete Art zeigt ähnliche, aber viel breitere Randbinden, die schon am Übergang in den Kopfteil enden, während sie sich hier unverschmälert bis zum Vorderrande des Clypeus fortsetzen.

Von einer Zugehörigkeit zur *H. Vinsoni* LUC. kann wegen der grossen Zeichnungsunterschiede wohl keine Rede sein; letztere Art, von welcher meines Wissens nur eine Beschreibung existiert, ist übrigens nicht auf ihre Verwandtschaft leicht festzustellen; denn von den drei Figuren, welche die Augen wiedergeben, stellt die eine das Augenfeld als vorn breiter wie hinten, die zweite es als vorn schmaler und die dritte es als parallelseitig dar!

Trotz dem Unterschied in der Ringelung der Extremitäten kann an die Zusammengehörigkeit der beiden Exemplare bezw. Geschlechter bei der sonstigen Übereinstimmung in Färbung, Zeichnung (ausgen. d. Femoralstacheln) und morphologischen Merkmalen nicht gezweifelt werden. Dass die beiden Fundorte nicht sehr weit entfernt und beide an der Küste gelegen sind, zeigt in dieselbe Richtung.

Fam. *Pholcidae*.

Gen. *Artema* WALCK. 1837.

13. *Artema mauriciana* WALCK. 1837.

Lokalitäten: Majunga (VOELTZKOW), Nossibé (VORKAMP).

Gen. *Smeringopus* SIM. 1890.

14. *Smeringopus elongatus* (VINS.) 1863.

Ein Exemplar von Nossibé (VORKAMP).

Fam. *Theridiidae*.Gen. *Argyrodes* SIM. 1864.15. *Argyrodes zonatus* (WALCK.) 1837.

Ein ♀ und 3 ♂♂, mit der Beschreibung von LENZ (1891) übereinstimmend, von NOSSIBÉ (VORKAMP).

Gen. *Theridium* WALCK. 1805.16. *Theridium rufipes* LUC. 1845—7.

1 ♀ von Sansibar (VOELTZKOW).

Gen. *Theridula* EMERT. 1882.17. *Theridula theriella* STRAND 1907, l. c.

Ein Exemplar (♀) von NOSSIBÉ (M. L.).

♀. Alle Patellen oben an der Basis und Spitze je eine schräg abstehende Stachelborste, alle Tibien oben mitten 1 Stachel und nahe der Spitze 1, der vielleicht bisweilen fehlt. Hintertarsen unten mit einer Reihe von ca. 10 langen, starken „Theridiid“-Borsten. Palpen jedenfalls am Ende des Patellargliedes mit einer Stachelborste.

Cephalothorax, unten wie oben, Mandibeln und Extremitäten blassgelb, ersterer mit unbestimmt bräunlicher, weder Augen noch Hinterrand ganz erreichender Mittellängsbinde, die am Occiput zwei kleine, länglichrunde, neben einander gelegene helle Flecke einschliesst, und mit feiner, schwarzer Randlinie und schmalen, schwarzen Augenringen; Extremitäten mit gelblich-roten Endringen an den Tibien I und IV, sowie Andeutung ebensolcher an Tibia II. Abdomen im Grunde graugelblich, oben und an den Seiten mit grossen, silberweissen, glänzenden Schuppen bekleidet, zwischen denen die Grundfarbe als ein grossmaschiges Netzwerk zum Vorschein kommt. Bauch unbeschuppt. An der Hinterseite des Abdomen zwei parallele Längsreihen von je 3—4 kleinen, runden, tiefschwarzen Punkten, von

denen die beiden letzten in Linie mit der oberen Basis der Spinnwarzen gelegen sind; beiderseits der letzteren noch je ein ähnlicher Punkt.

Epigyne erscheint in Spiritus als zwei kurz ellipsenförmige, nach vorn divergierende, hinten sich berührende, dunkelbraune Längsflecke, an deren Berührungsstelle noch ein viel kleinerer, schwarzer, rundlicher, quergestellter Punktfleck sich befindet. Trocken gesehen erscheint der gedachte schwarze Fleck als ein kleines, nach unten und hinten gerichtetes Höckerchen.

Sternum länger als breit (bezw. 1 und 0.9 mm.), hinten stumpf zugespitzt. — Abdomen am Gipfel leider etwas beschädigt, so dass die genaue Form nicht zu erkennen ist; vielleicht ist es ebenda mit 1 oder 2 kleinen Höckern versehen gewesen. Sonst ist es seitlich zusammengedrückt und zwar oben vorn so stark, dass es von der Seite fast dreieckig erscheint, nach hinten gerade und steil abfallend, die nach unten gerichteten und ziemlich vorstehenden Spinnwarzen von oben kaum sichtbar, die Rückenseite erheblich länger als die Bauchseite, die Basalseite in der unteren Hälfte nach vorn überhängend, in der oberen nach vorn steil abgedacht, in der Mitte seitlich etwas zusammengedrückt. Bauch ganz schwach gewölbt. — Cephalothorax am Brustteile deutlich gewölbt, am Kopfteile niedergedrückt und flach, ersterer höher als letzterer, sowie an den Seiten breit gerundet mit der grössten Breite zwischen den Coxen II, hinten quer geschnitten und fast unmerklich ausgerandet. — Beine kräftig; besonders die Femoren mit starken, nicht dichtstehenden, aber in sehr regelmässigen Längsreihen angeordneten Borsten besetzt.

Vordere Augenreihe ganz leicht procurva; die M. A. ein klein wenig kleiner, unter sich um mehr als ihren doppelten Durchmesser, von den S. A. um etwa den Radius entfernt; letztere die hinteren, kaum kleineren, S. A. berührend. Höhe des Clypeus mindestens gleich der Länge der Reihe der M. A. I. Hintere Reihe leicht recurva; die Augen etwa gleich gross, die M. A. unter sich um wenig mehr als ihren Durchmesser, von

den S. A. vielleicht unbedeutend weniger entfernt (das Tier hatte offenbar vor nicht lange eine Häutung durchgemacht und nun finden sich am Augenfelde Pigmentreste der alten Augen, wodurch die Beurteilung der gegenseitigen Stellung und Grösse erschwert wird). Feld der M. A. vorn breiter als hinten und kaum länger als vorn breit.

Totallänge 3.5 mm. Cephal. 1.3 mm. l., 1 mm. breit. Abdomen 2.3 mm. lang (Mamillen-Petiolus), die Rückenseite ca. 2.7 mm. lang (Mamillen-Höhepunkt d. Rückens). Höhe des Abd. ca. 2.5 mm. (Abd. oben ein wenig beschädigt, weshalb die Messungen nicht ganz genau sein werden). Beine: I Fem. 2.7, Pat. + Tib. 2.7; Met. + Tars. 3.7; II bezw. 1.8; 1.5; 2 mm.; III bezw. 1.2; 1; 1.4 mm.; IV bezw. 2.7; 2.5; 3.5 mm. Totallänge: I 9.1; II 5.3; III 3.6; IV 8.7 mm. Coxen IV kaum länger als I.

Durch die robusteren und kürzeren, stärker und länger behorsteten, sowie bestachelten Extremitäten, breiteren und stärker gewölbten Cephalothorax, am Ende schrägeren und recht deutlich über den Lippenteil geneigten Maxillen etc. von *Argyrodes*, mit welcher Gattung in mehreren Punkten eine gewisse Ähnlichkeit besteht, abweichend.

Gen. *Phoroncidia* WESTW. 1834.

18. *Phoroncidia quadrispinella* STRAND 1907 l. c.

Ein ♀ von Nossibé (M. L.).

♀. Cephalothorax und Extremitäten goldgelb, ersterer mit scharf markiertem, schwarzem Rand, ebensolchem Augenfeld und Clypeus, sowie auf dem Kopfrücken einer schmalen Mittellängslinie und zwei breiteren Seitenbinden schwarz, welche alle 3 auf dem Occiput zusammenfliessen. Mandibeln trüb dunkelgelb mit 2—3 schwärzlichen Flecken vorn. Maxillen und Lippenteil schwarz mit grauweisslichem Innenrand bezw. Spitze. Sternum schwarz, mit grossem, hinten zugespitztem, rötlichem, den Hinterrand nicht erreichendem Mittelfleck. Palpen einfarbig. An I—II Femoren

und Tibien am Ende schmal dunkler, Metatarsen und Tarsen geschwärzt, oben der ganzen Länge nach gelblich, an III die Femoren am Ende schmal schwarz umrandet, an IV die Femoren hinten (innen) in der Endhälfte schwarz gestreift, die übrigen Glieder mehr oder weniger geschwärzt. Abdomen oben und an den Seiten silberweiss, stark glänzend, unten und vorn schwarz; an der Oberseite von der Basis bis kurz hinter der Mitte ein schmaler, schwarzer, hinten zugespitzter Längsstrich, eine schwarze, in der Mitte verschmälerte und gekrümmte Längsbinde zwischen den Stacheln jeder Seite, eine rote, vorn mitten viereckig ausgerandete Querbinde zwischen den beiden Hinterstacheln, die Stacheln selbst schwärzlich, nahe der Basis gebräunt; an braunen Sigillen liegen zwei grössere an der Basis des schwarzen Längsstriches, über die Mitte zieht eine aus vier kleineren (insbesondere die mittleren) gebildete, recurva gebogene Querreihe, an der Spitze des Längsstriches ein vereinzelt Sigillum und vor der Basis der Hinterstacheln je 4 Sigillen, welche 4 eine schwach procurva gebogene Reihe bilden. Über die Seiten, von der Mitte der Seiten der Rückenfläche bis gegen die Spinnwarzen, eine Reihe von 3 Sigillen, von denen das obere in die Quere lang gezogen ist, die beiden unteren ganz klein sind. An der Hinterseite zwei nach unten konvergierende Reihen von je 3 Sigillen, sowie eine mittlere Reihe von einem grösseren oberen und einem kleineren unteren Sigillum. Die Hinterseite mit schwarzer, nach unten zugespitzter, die Spinnwarzen, aber nicht den Rückenrand erreichender, oben ausgerandeter, einen oder zwei hellere Flecken einschliessender Mittelbinde, welche den grössten Teil der Seite bedeckt und die 5 unteren Sigillen einschliesst. Bauch mit grossem, viereckigem, lebhaft goldgelbem Mittelfleck; Epigaster und Lungendeckel graugelblich. An der Basis der Spinnwarzen oben ein kleiner, hellbräunlicher Querfleck.

Totallänge 2.5 mm. — Kopfteil einen beiderseits und hinten fast senkrecht abfallenden Höcker bildend, der von der Seite

gesehen nicht ganz doppelt so lang als hoch, oben horizontal oder leicht nach vorn ansteigend erscheint, vorn mit etwa $\frac{1}{3}$ seiner Länge über den nach vorn schräg abgedachten Clypeus schnausenartig verlängert ist und von oben gesehen nicht ganz doppelt so lang als breit erscheint. Hintere Augenreihe recurva; die M. A. unter sich um ihren Durchmesser, von den S. A. etwa doppelt so weit entfernt. Vordere Augenreihe procurva, die M. A. grösser, unter sich um erheblich mehr als ihren Durchmesser entfernt, die S. A. fast berührend (?). Feld der M. A. vorn viel breiter als hinten und etwa so lang als vorn breit, nach vorn schräg abgedacht. Abdomen oben flach, nach hinten ansteigend, die Rückenfläche etwa quadratisch (ca. 1.5 mm. l. und br.), von den senkrechten Seiten scharf abgesetzt, die 4 Ecken in je einen starken, an der Basis dicken, dann scharf zugespitzten Stachel verlängert, welche Stacheln etwa gleich lang (die beiden vorderen ein klein wenig länger), nach aussen und ein wenig nach oben und vorn (die vorderen) oder hinten (die hinteren) gerichtet; von der Seite gesehen erscheint Abdomen etwa dreiseitig; die Hinterseite senkrecht auf die Spinnwarzen abfallend und länger als die Rückenseite (bezw. 2 und 1.5 mm.). Spinnwarzen tubulat, stark vorstehend. Epigyne erscheint in Flüssigkeit als ein rundlicher, schwarzer, hinten leicht zugespitzter Fleck, von welchem vorn mitten zwei schmale, schwarze, nach vorn stark divergierende und nach aussen sich umbiegende Linien entspringen. Trocken gesehen erscheint sie als ein matter, quergestreifter, nach vorn und hinten schräg abfallender Querswulst, der, insbesondere vorn, von einer tiefen Längsfurche geschnitten wird.

Gen. *Latrodectus* WALCK. 1805.

19. *Latrodectus geometricus* C. L. K. 1841.

Lokalitäten: Majunga (VOELTZ.), Fort Dauphin (VORKAMP).

20. *Latrodectus menavodi* VINS. 1863.

Lokalitäten: Majunga (VOELTZ.) und Nossibé. — Von letzterer Lokalität ein unreifes und schlecht erhaltenes Exemplar, das ganz wie *L. 13-guttatus* (ROSSI) gezeichnet ist. F. CAMBRIDGE (1902) ist geneigt *L. menavodi* für eine Lokalvarietät von *13-guttatus* zu halten.

Fam. *Argiopidae*.Gen. *Tmeticides* STRAND 1907, l. c.

Mit *Tmeticus* M. (SIM.) bzw. *Centromerus* DL. (KULCZ.) nahe verwandt, aber insbesondere durch die recurva gebogene hintere Augenreihe zu unterscheiden. Ferner sind die Augen II unter sich weiter entfernt, der untere Falzrand trägt nur 2-3 Zähne, die Körperform kürzer, robuster, mehr *Aranea*-ähnlich, Clypeus niedriger, Spinnwarzen nicht terminal.

Type: *T. araneiformis* STRAND.

21. *Tmeticides araneiformis* STRAND 1907, l. c.

Ein ♀ von Nossibé (M. L.).

♀. Totallänge 3.5 mm. — Femoren I vorn am Anfang des letzten Drittels 1 Stachel; alle Patellen oben an der Spitze 1 kurze Stachelborste; Tibien I innen kurz innerhalb der Mitte 1, alle Tibien oben nahe der Basis 1 Stachel, der an I—II sehr kurz ist. Patellarglied oben an der Spitze 1, Tib. oben mitten und innen an der Spitze je 1, Tarsalglied mit vielen Borstenstacheln. — Tarsalkrallen und Palpenkrallen gezähnt. Am unteren Falzrande 3 Zähne, von denen der innere viel kleiner ist und bisweilen vielleicht fehlt, am oberen Rande 4 gleich dicke, aber nach innen an Länge abnehmende und gleich weit unter sich entfernte Zähne.

Cephalothorax mit allen seinen Anhängen lebhaft orange-gelb, Augenfeld scharf markiert tiefschwarz, Tarsen geschwärzt, Lippenteil und Maxillen am Ende, bzw. innen, weisslich; Abdomen graugelb, oben um und vor der Mitte mit 4 kleinen,

scharf markierten, braunen Muskelpunkten, die ein Viereck bilden, das länger als breit und hinten um ein unbedeutendes breiter als vorn ist, sowie am Hinterende des Rückens zwei kurz ellipsenförmige, längsgestellte, eine Querreihe bildende, tief-schwarze, scharf markierte Flecke, die um das Doppelte ihrer kürzesten Durchmesser unter sich entfernt sind. Die vordere Hälfte des Rückenfeldes jederseits von einer schmalen weissen Binde begrenzt.

Hintere Augenreihe recurva; eine die M. A. hinten tangierende Gerade würde die S. A. im Zentrum schneiden; die M. A. grösser, unter sich um fast ihren $1\frac{1}{2}$ Durchmesser, in Flüssigkeit gesehen um den einfachen Durchmesser, von den S. A. um ein wenig mehr, von den vorderen, erheblich kleineren, M. A. um weniger als ihren Durchmesser entfernt; die beiderreihigen S. A. sich berührend. Vordere Reihe gerade; die M. A. unter sich etwa um den Durchmesser, von den S. A. um erheblich mehr entfernt. Feld der M. A. hinten breiter als vorn und breiter als lang, sowie länger als Clypeus hoch.

Sternum wenig länger als breit, vorn quergeschnitten und in der Mitte leicht ausgerandet, an den Seiten je 3 kleine Ecken den Coxen entsprechend bildend, hinten kurz zugespitzt, die Spitze zwischen den Coxen IV stumpf gerundet, diese um ihre halbe Breite unter sich entfernt. — Maxillen und Lippenteil etwa *Argiopinen*-ähnlich, erstere an der Basis aussen deutlich erweitert. — Die Coxen III und noch mehr IV am Ende hinten eine scharfe, vorstehende Ecke bildend. — Metatarsen etwa gleich den Tibien, kürzer als Tibien + Patellen.

Epigyne erscheint in Flüssigkeit als ein hell rötlichbraunes, vorn und hinten quergeschnittenes, ein wenig breiter als langes, an den Seiten breit gerundetes oder in der Mitte leicht eckiges Feld, das in der vorderen Hälfte etwa halbkreisförmig oder dreieckig dunkler ist und daselbst zwei kleine, runde, ein wenig hellere, unter sich um ihren Durchmesser entfernte Flecke einschliesst: an den beiden Hinterranddecken je ein schwärzlicher

Fleck und zwischen diesen ein dreieckiger, bräunlichgelber, vorn zugespitzter Fleck. Trocken gesehen erscheint sie als ein brauner Hügel, der von der Seite gesehen in der Mitte eine scharfe Ecke (Querkamm) bildet, von welcher er nach vorn schräg, nach hinten fast senkrecht abfällt; die vordere Abdachung von einer, teilweise von einem Sekret erfüllten, Grube eingenommen, von welcher eine feine, sich an der Hinterseite des Hügels breit gabelnde, Furche nach hinten verläuft.

Mandibeln ohne Basalfleck, dick, nicht doppelt so lang als breit, vorn der Länge nach gleichmässig gewölbt, die Aussen-seiten parallel, die Innenseiten gegen die Spitze leicht divergierend, am Ende dieselben schräg geschnitten, fast kahl, vorn mitten innen mit je einer kurzen Borste und am Ende innen vorn mit 3—4 ebensolchen besetzt.

Cephalothorax mit tiefen Kopffurchen, glatt, stark glänzend, die Rückengrube vorn eine seichte, leicht recurva gebogene Quereinsenkung bildend, von welcher sich vielleicht eine Längsfurche nach hinten fortsetzt; von hinten her steigt Cephalothorax nach vorn allmählich bis zu den Augen an, der Kopfteil fast unmerklich der Länge nach gewölbt. — Abdomen von oben gesehen kurz ellipsenförmig, deutlich länger als breit, an beiden Enden breit und gleichmässig gerundet, oben schwach abgeflacht, die Hinterseite nach hinten schwach, die Vorderseite nach vorn stark überhängend und beide etwa je einen Winkel mit der Oberseite bildend; die Spinnwarzen kurz, wenig vorstehend, von oben bei weitem nicht sichtbar; der Bauch flach.

Tarsen lang, aber doch an I—II und IV deutlich kürzer als die Metatarsen, an III etwa so lang als diese. — Beine I und IV unter sich an Länge wenig verschieden, III das kürzeste; die Dicke der Beine wenig verschieden.

Gen. *Tetragnatha* LATR. 1804.

22. *Tetragnatha nitens* AUD. 1825.

Ein ♂ von Nossibé.

♂. Totallänge 11—12 mm. Cephal. ohne Mand. 3.6 mm. lang, 1.8 mm. breit; letztere 3.1 mm. lang, Breite zwischen der Spitze der Aussenränder 2.3 mm., die Klaue 2.5 mm. lang. Abdomen 6 mm. lang, 1.5 mm. breit. Beine: I Fem. 8.5, Pat. + Tib. 10, Met. 10 (Tarsen fehlen!), II bezw. 6; 6; Met. + Tars. 7 mm.; III bezw. 3; 2.4; 3.2 mm.; IV bezw. 6; 5; 6 mm. Totallänge: I 28.5 (ohne Tarsus!); II 19; III 8.6; IV 17 mm. Also: I, II, IV, III.

Gen. *Orsinome* TH. 1890.

23. *Orsinome vorkampiana* STRAND 1907, l. c.

Ein ♀ von Nossibé, ein ♂ ebenda (VORKAMP) (M. L.).

♀. Femoren I vorn in den apicalen zwei Dritteln 1.1.1.1, oben nahe der Spitze 2, II scheinen oben und hinten je 1.1.1, vorn nahe der Spitze 1, III oben 1.1, vorn am Anfang des apicalen Drittels 1, IV in der Endhälfte oben, vorn und hinten je 1.1; alle Patellen oben an der Spitze 1; Tibien I oben und innen je 1.1, aussen 1.1.1, II oben submedian 1, vielleicht auch basal 1, aussen im distalen und innen im proximalen Drittel je 1, III oben subbasal 1, vorn submedian 1, IV oben und vorn je 1.1, hinten im distalen Drittel 1; Metatarsen I oben an der Basis und aussen unweit der Basis je 1, II an der Basis vorn und hinten je 1, III oben an der Basis 1, vorn unweit derselben 1, IV oben an der Basis 1, aussen 1.1 Stacheln, die meisten viel länger als der Durchmesser des betr. Gliedes.

Palpen: Pat. oben an der Spitze 1 langer, Tib. oben an der Spitze und innen mitten je 1 Stachel, Tarsalglied an der Basis 1 Verticillus von 4 (je 2 aussen und innen) langen, abstehenden Stacheln. — Femoren IV nahe der Basis aussen mit 2 Reihen von bezw. 5 und 4 abstehenden Haaren.

Augenstellung in Flüssigkeit gesehen. Vordere Reihe recurva: eine die S. A. unten tangierende Gerade würde die M. A. in oder oberhalb des Zentrums schneiden; die Augen etwa

gleich gross, vorn leicht zugespitzt, die M. A. unter sich um kaum ihren Radius, von den S. A. um $\frac{2}{3}$ des Durchmessers, vom Clypeusrande um den ganzen Durchmesser entfernt. Hintere Reihe etwa so lang als die vordere, gerade, die M. A. vielleicht ein wenig grösser, alle 4 um $\frac{2}{3}$ des Durchmessers der M. A. unter sich entfernt. S. A. sich berührend; die hinteren vielleicht unbedeutend kleiner. Feld der M. A. subquadratisch, vorn fast unmerklich schmaler als hinten, die 4 Augen etwa gleich gross. — Sternum herzförmig, vorn mitten deutlich ausgerandet, die grösste Breite zwischen den Coxen I, nach hinten allmählich verschmälert und zugespitzt, unbedeutend länger als breit. — Lippenteil viereckig, reichlich so breit als lang, die Mitte der Maxillen kaum erreichend. — Letztere lang, am Ende fast querschnitten und erweitert.

Cephal. 2.2 mm. lang, 1.45 mm. breit, vorn 0.85 mm. breit. Beine: I Fem. 4.8, Pat. + Tib. 5.3, Met. + Tars. 6.7 mm.; II bezw. 2.9; 3.1; 3.7 mm.; III bezw. 1.75; 1.5; 1.9 mm.; IV bezw. 2.9; 2.7; 3 mm. Totallänge: I 16.8; II 9.7; III 5.15; IV 8.6 mm. Also: I, II, IV, III.

Palpen: Fem. 1, Pat + Tib. 0.8, Tars 0.9 mm., zusammen 2.7 mm. Abdomen zwischen Spinnwarzen und Petiolus 2.75, zwischen ersteren und dem Höhepunkt des Rückens 3.5 mm. lang, 2.9 mm. hoch, 2.3 mm. breit.

Cephalothorax hellgelb mit ziemlich breit schwarzem Seitenrand am Brustteile und braunem, grösstenteils durch eine helle Linie geteiltem, schmalem, hinten zugespitztem Mittellängsstreifen von der Rückengrube bis zu den hinteren M. A.; alle Augen in schmalen, nicht zusammenfliessenden Ringen; Mandibeln, Sternum und Extremitäten bräunlich gelb, erstere mit rötlicher Klaue, Sternum vorn schmal schwarz umrandet, letztere mit scharf markierten schwarzen Punkten an der Basis der Stacheln und mit 1 oder mehreren grösseren schwarzen Punktflecken an der Basis der Tibien I—II, alle Tibien mit schmalem, schwarzem Endring oder doch dunkel umrandet, Metatarsen mit eben-

solchem Ring oder Umrandung an beiden Enden. Lippenteil schwarz, Maxillen graulich, an der Spitze ein wenig heller. Abdomen im Grunde hell bräunlichgrau, oben und an den Seiten ziemlich dicht mit in schräg nach unten und hinten hinziehenden Längsreihen angeordneten, meistens länglichrunden Silberpunktflecken gezeichnet; an grösseren solchen findet sich an der Basalseite des Abdomen eine Querreihe von 4 dicht beisammen stehenden, von denen die beiden mittleren schräg gestellt sind, sowie je 2 hinter und aussen von den Rückenhöckern. Spitze der letzteren schwarz und von denselben bis zu den Spinnwarzen zwei nach hinten konvergierende und über den Spinnwarzen sich zu einem Strich vereinigende, schmale, schwarze, in 3—4 kurzen, leicht schräg gestellten Strichen aufgelöste Längslinien. Bauch mit schwärzlicher, in der Mitte sich rundlich erweiternder Längsbinde und an den Seiten der Bauchfläche je 2—3 undeutliche schwärzliche Schrägstreifen. Spinnwarzen mit Umgebung dunkel. Lungendeckel gelblich, Epigaster bräunlich. — Epigyne erscheint in Flüssigkeit gesehen als ein kleines, vorn und hinten quergeschnittenes, an den Seiten breit gerundetes, hinten ein klein wenig schmäleres, reichlich so breites als langes Feld, das von einer schmalen, schwarzen Linie begrenzt wird und zwei runde, braune, unter sich, vom Vorder- und Hinterrande des Feldes um ihren Radius entfernte Flecke.

Abdomen vorn stark erhöht, von der Seite gesehen vorn über den Petiolus zuerst nach vorn überhängend, dann senkrecht ansteigend, an der grössten Höhe, kurz vor oder fast senkrecht über den Petiolus, zwei kleine, nebeneinander gestellte, an der Basis zusammenhängende Höckerchen, von diesen nach hinten zuerst schwach, dann, im letzten Viertel, fast senkrecht abfallend, die Spitze der wenig vorstehenden Spinnwarzen von oben sichtbar, der Bauch der Länge nach leicht gewölbt. Von oben gesehen erscheint Abdomen eiförmig, an der Basis breit gerundet, hinten kurz zugespitzt; die grösste Höhe reichlich gleich der Länge der Bauchseite.

♂ etwa wie das ♀ gefärbt; der schwärzliche, sich vorn gabelnde Längsstreif des Cephalothorax schärfer markiert und fast oder ganz den Hinterrand erreichend. Sternum, besonders hinten, geschwärzt. Bauch ohne andere schwarze Zeichnungen als ein grosser, runder Fleck etwa in der Mitte.

Oben und an den Seiten ist Abdomen weisslich grau, mit einer schmalen, schwarzen, in der Mitte unterbrochenen Querlinie über den Rückenhöcker, einem kleinen schwarzen Punktfleck kurz hinter derselben und an der hinteren Abdachung zwei nach hinten konvergierenden Reihen von je 3 kleinen, schwarzen Punktflecken, sowie einem grösseren, schwarzen Fleck über den Spinnwarzen. — Abdomen nicht so stark erhöht wie beim ♀ und der quergestellte, nicht in zwei Höckerchen geteilte Rückenhöcker befindet sich nur kurz vor oder fast in der Mitte des Rückens; von der Seite gesehen bilden die vor und hinter dem Höcker gelegenen Hälften des Rückens etwa einen rechten Winkel. — Mandibeln ein wenig länger, am Ende dünner und stärker divergierend als beim ♀, sonst ohne besondere Auszeichnungen.

Palpen lang und dünn, mit sehr grosser Clava. Trochanter auffallend lang, etwa gleich dem halben Femoralglied, gerade und zylindrisch; letzteres so lang als Metatarsus oder als Patella + Tibia III, zylindrisch oder fast so und kaum merklich gebogen; Patellarglied an beiden Enden gerundet, wenig länger als breit; Tibialglied ein klein wenig länger als das Patellarglied, gegen die quergeschnittene Spitze erweitert, so dass daselbst etwa so breit als lang, oben beborstet; Tarsalglied etwa so lang als das Femoralglied und von oben gesehen wenig schmaler als lang, die verhältnismässig kleine, schuppenförmige Lamina tarsalis nur die Innenseite des halbkugeligen, von oben gesehen doppelt so breiten Bulbus bedeckend und an der Basis oben mit zwei hakenförmigen Fortsätzen, einem kleineren, dünnen, senkrecht gestellten innen und einem kräftigeren, stark gekrümmten, nach oben, vorn und aussen gerichteten nahe der Aussen-

seite; am Ende bemerkt man von oben einen kurzen, stumpfen Fortsatz, der einen kleinen, nach vorn und aussen gerichteten Stachel trägt. Bulbus hellgelb gefärbt mit einer in zahlreichen Windungen gekrümmten, schmalen, braunen Binde (Canal), die in der Mitte eine Figur etwa gleich einem doppelten T bildet.

Bestachelung: Fem. I vorn und oben wie beim ♀, ausserdem oben und hinten submedian je 1, II oben 1.1.1, vorn und hinten je 1.1, III oben 1.1, vorn unweit der Spitze 1, IV oben 1.1.1, vorn und hinten unweit der Spitze je 1.1; alle Pat. oben an der Spitze 1; Tib. I hinten 1.1.1.1, vorn 1.1.1, oben (1 ?).1; II oben und hinten je 1.1, vorn submedian 1, III oben nahe der Basis und vorn median je 1, IV oben und vorn je 1.1, hinten im apicalen Drittel je 1; alle Metat. oben an der Basis 2, im basalen Drittel hinten (I—II) oder vorn (III—IV) 1 Stachel.

Cephal. 1.8 mm. l., 1.4 mm. br. Abd. 2.3 mm. l., 1.5 mm. hoch, 1.4 mm. br. Beine: I Fem. 4.5, Pat. + Tib. 5.5. Met. + Tars. 6.2 mm.; II bezw. 3; 3; 3.5 mm.; III bezw. 1.5; 1.3; 1.7 mm.; IV bezw. 2.7; 2.2; 2.8 mm. Totallänge: I 16.2; II 9.5; III 4.5; IV 7.7 mm. Also: I, II, IV, III.

Gen. *Leucauge* WHITE 1841.

24. *Leucauge tetragnathella* STRD. 1907, l. c.

Ein ♀ von Nossibé (M. L.).

♀. An Stacheln fast keine vorhanden, fast nur einige feine Borsten, z. B. je 1 vorn und hinten nahe der Spitze und jedenfalls an dem Vorderpaare ebensolche nahe der Mitte der Tibien, an der Vorderseite der Femoren I etwa 5—6 solche Borsten, oben an der Basis der Tibien und Metatarsen und an der Spitze der Patellen je 1 Borste. Femoren IV zeigen jedoch etwa 2 sehr kurze Stacheln vorn nahe der Spitze und I vorn 1.1.1 ebensolche. Palpen, insbesondere das Tarsalglied, mit mehreren, ziemlich langen Borsten.

Totallänge 7.5 mm. Cephal. 1.9 mm. lang, 1.4 mm. breit. Abd. 5.8 mm. l., 1.7 mm. breit in der Mitte, der Schwanz

durchschnittlich 1 mm. breit. Rima genitalis nicht stark procurva. — Lippenteil am Ende hoch gewulstet und breit gerundet, kaum so lang als breit.

Sternum jedenfalls nicht länger als breit, vorn querschnitten, hinten zugespitzt, ziemlich regelmässig dreieckig. — Femoren IV an der Basis vorn mit einigen reihenförmig angeordneten, langen, senkrecht abstehenden, geraden oder nur ganz leicht gebogenen Haaren, die sparsam mit feinen Seitenästen besetzt sind, etwa wie das was SIMON „poil barbélé“ nennt; nach den Haarwurzeln zu urteilen wären etwa 14 solche Haare vorhanden gewesen. Femoren III—IV an der Basis einige kleinere, senkrechte, nicht gefiederte Haare.

Hintere Augenreihe gerade; die M. A. ein wenig grösser, unter sich um kaum, von den S. A. um reichlich ihren Durchmesser entfernt. Vordere Augenreihe so stark recurva, dass eine die M. A. oben tangierende Gerade die S. A. unter dem Zentrum schneiden würde; die M. A. vom Clypeusrande um reichlich ihren Durchmesser, von den S. A. noch weiter, unter sich um etwa den Radius, von den hinteren M. A. um $\frac{2}{3}$ des Durchmessers entfernt. Feld der M. A. scheint ein klein wenig länger als breit und vorn und hinten etwa gleich breit zu sein. Die beiderreihigen S. A. sich berührend, gleich gross, zusammen wenig grösser als eins der M. A. erscheinend. (Alles in Flüssigkeit gesehen!)

Mandibeln nur ganz wenig schräg nach vorn gerichtet, kaum um die Hälfte länger als breit, die Aussenseiten gerade und ganz schwach gegen die Spitze divergierend, die Innenseiten etwa im basalen Drittel sich berührend, dann in schwacher Krümmung gegen die querschnittene Spitze divergierend, die Vorderseiten ziemlich stark, jedoch nicht knieförmig gewölbt, am unteren Falzrande 4 kleine, unter sich gleich weit entfernte Zähne, am oberen Rande drei erheblich grössere Zähne, von denen der innere ein wenig weiter innen als der innere der unteren Reihe steht, der mittlere gegenüber den beiden mittleren der unteren

Reihe; der äussere steht dicht an der Klaueneinlenkung und ist ein wenig kleiner. Am oberen Rande sonst eine Reihe von ca. 12 mässig langen, geraden, gerade abstehenden Borsten.

Maxillen kaum doppelt so lang als der Lippenteil, am Ende aussen ein wenig vorstehend und leicht gerundet, die Spitze querschnitts und schwach gerundet, sparsam mit langen, anliegenden Haaren bekleidet, aussen nahe der Spitze mit drei längeren, gekrümmten Borstenhaaren und am Innenrande eine dichte und ziemlich lange Bürste.

Epigyne, die vielleicht nicht ganz reif sein wird, erscheint in Flüssigkeit als ein dunkles, trapezförmiges, nach vorn leicht verschmälertes, etwa so langes als hinten breites Feld, das durch eine nach hinten ganz schwach erweiterte, heller gefärbte, jederseits durch eine schmale, schwarze Linie begrenzte Furche in zwei geteilt wird. Jedenfalls die Seitenpartien haarbewachsen. Trocken gesehen ist die gedachte Längsfurche nur am Hinterende als eine ziemlich unregelmässige Einsenkung erkennbar; sonst erscheint das Genitalfeld als eine ganz leichte, braune, chitinisierte Erhöhung, ohne irgend welche deutlich erkennbare Struktur.

Abdomen von oben gesehen *Tetragnatha*-ähnlich, an der Basis breit gerundet, in der Basalhälfte gleichbreit, dann gegen die stumpfe Spitze allmählich verschmälert, von der Seite gesehen an der Basis etwas vorstehend, oben der Länge nach leicht konkav mit der Spitze ein klein wenig nach oben gerichtet, die Spinnwarzen unten am Anfang des verschmälerten Abschnittes sitzend oder etwa gleich weit von der Spalte und der Spitze des Abdomen entfernt.

Beine: I Fem. 4, Pat. + Tib. 4, Met. + Tars. 4.8 mm.; II bezw. 2.8; 2.9; 3.5 mm.; III bezw. 1.7; 1.3; 1.6 mm.; IV bezw. 2.8; 2.2; 3 mm. Totallänge: I 12.8; II 9.2; III 4.6; IV 8 mm. Also: I, II, IV, III.

Cephalothorax und Mandibeln blassgelblich, Augen in schmalen, schwarzen Ringen, die quere, recurva gebogene Rücken-

grube leicht bräunlich, Sternum und Mundteile, sowie Extremitäten an der Basis gelblich, schwach olivenfarbig oder bräunlich angelaufen, Femoren, Patellen und Tibien oben mit schmaler, fein schwarzer, z. T. undeutlicher Längslinie, alle Glieder, insbesondere die beiden letzten, von und mit den Patellen dunkelgraulich; alle Femoren an der Spitze unten schmal schwarz umrandet, Patellen ebenda weniger scharf umrandet, Tibien mit schwarzem Endring. Abdomen im Grunde graugelblich, oben und an den Seiten so dicht silberig beschuppt, dass die Grundfärbung nur als ein feines Netzwerk durchscheint, die silberige Beschuppung an der Basis am lebhaftesten, am Schwanzende anscheinend fehlend; letzterer oben mit einem dunklen Längsfleck jederseits, unten nahe den Spinnwarzen mit zwei helleren Flecken; oben von der Basis bis etwas hinter der Mitte ein schmaler grauer Längsstrich von der Grundfarbe. Bauch im Grunde dunkler, mit unregelmässiger, goldig silberiger Beschuppung; vor den Spinnwarzen sind anscheinend zwei-drei kleine weisse Längsflecke vorhanden. Spinnwarzen dunkel. Die äusserste Spitze des Abdomen weiss (ob immer?).

Weicht von den typischen *Leucauge* durch schmäleren, mehr langgestreckten, *Tetragnatha*-ähnlichen Körper und mehr genäherte M. A. und S. A. ab.

25. *Leucauge undulata* (VINS.) 1863. 1 ♀ Nossibé.

Gen. *Nephila* LEACH 1815.

26. *Nephila madagascariensis* (VINS.) 1863.

In VOELTZKOWS Sammlung aus Sansibar 17—8—89 (1 ♀ ad.) und 13—6—89, 1 ♀ ad. („hausbewohnende Spinne“), Majunga 1894 (meistens junge Ex.), St. Juan de Nova (Canal v. Mosambique) Juli 1894 (2 ad. ♀♀). Fort Dauphin (VORKAMP).

27. *Nephila pilipes* (LUC.) 1858. Ein ♀: Ostafrika (Dr. BERG).

28. *Nephila cruentata* (FABR.) 1793.

Lokalitäten: Sansibar 13—6—89 (junge und alte, als „hausbewohnende Spinnen“ etikettiert) (VOELTZKOW).

29. *Nephila borbonica* (VINS.) 1863.

Ein Paar Ex. von Nossibé (VORKAMP), mehrere von Fort Dauphin (VORK.). Viele Exemplare von Majunga 1894 (VOELTZKOW).

Gen. *Argiope* AUD. et SAV. 1825.30. *Argiope Coquereli* (VINS.) 1863.

4 ♀♀ von Majunga (VOELTZKOW).

31. *Argiope trifasciata* (FORSK.) 1775.

Viele Ex. von Majunga (VOELTZ.).

Gen. *Cyrtophora* SIM. 1864.32. *Cyrtophora citricola* (FORSK.) 1775.

Zwei unreife Ex. von Nossibé (VORKAMP); Majunga (VOELTZ.).

Gen. *Arachnura* VINS. 1863.33. *Arachnura scorpionoides* Vins. 1863.

Ein unreifes Ex. von Nossibé.

Gen. *Cyclosa* MENGE 1866.34. *Cyclosa hova* STRAND 1907, l. c.

Ein ♂ von Nossibé (M. L.).

♂. Totallänge 2.2 mm. — Femoren I—II an der Spitze oben 2, III anscheinend unbewehrt, IV oben unweit der Spitze 1; alle Patellen oben an der Spitze und hinten je 1; Tibien I vorn 1.1.1, hinten (1?).1.1, oben unweit der Spitze 1; II scheint unten vorn 1.1.1, unten hinten 1.1, oben, vorn und hinten je 1.1; III jedenfalls an der Spitze oben 1 jederseits, IV wie III, sowie an der Mitte oben, vorn und hinten je 1; alle Metatarsen 1 medianen Verticillus von ca. 3 Stacheln. Palpen: Fem. oben

am Ende 1 ganz kurzer, Pat. ebenda 1 sehr langer und leicht gekrümmter Stachel.

S. A. sich berührend, an den Seiten des Kopfteiles stark vorstehend, die vorderen ein klein wenig grösser. Hintere Reihe so stark recurva, dass eine Gerade durch die Zentren der hinteren M. A. die vorderen S. A. im Zentrum schneiden würde; die M. A. sich berührend, von den S. A. um etwa ihren andert-halben Durchmesser entfernt. Vordere Reihe recurva; die M. A. viel grösser, mit den hinteren M. A. ein Trapez bildend, das vorn fast doppelt so breit als hinten und reichlich so breit als lang ist; die vorderen M. A. vom Clypeusrande (von vorn gesehen!) schmal getrennt. Das mittlere Augenfeld sehr stark vorstehend und nach vorn so abgedacht, dass es einen Winkel von ca. 45° mit der Horizontalebene bildet und Clypeus so stark reclinat, dass er etwa horizontal gerichtet ist.

Sternum dreieckig, vorn breit und quer geschnitten mit rechtwinkligen Ecken, hinten kurz und fein zugespitzt, zwischen den Coxen IV verlängert, die grösste Breite zwischen den Coxen II, von da nach hinten in leichter Krümmung rasch verschmälert, wenig länger als breit. — Lippenteil kurz und breit, am Ende breit gerundet, etwa bis zur Mitte der Maxillen reichend; diese am Ende quergeschnitten mit der inneren Ecke rechtwinklig, der äusseren breit gerundet, die Innenseiten vor dem Lippenteil etwa parallel.

Cephalothorax oben überall stark gekörnelt und gerunzelt, glanzlos, sparsam behaart; die Rückengrube zwischen den Hinterseiten der Coxen II gelegen, vorn breit und seicht, hinten verschmälert und vertieft; der Brustteil hinten der Quere nach stark gewölbt, die hintere Abdachung in beiden Richtungen kräftig gewölbt, unten fast senkrecht abfallend, Kopf- und Brustteil oben ohne Grenze in einander übergehend, an den Seiten dagegen durch seichte Furchen von einander getrennt. Die Kontur des Cephalothorax erscheint zwischen den Hinterrändern der Coxen II etwa halbkreisförmig, vor diesen ein vorn ziemlich

stark zugespitztes Dreieck bildend, indem die Seiten des Kopftheiles fast gerade, nur ganz leicht eingeschwungen, erscheinen, und das Augenfeld durch die stark vortretenden vorderen M. A. fast dreieckig erscheint. — Abdomen ein wenig schmaler und kaum so lang wie Cephalothorax, von oben gesehen etwa kurz eiförmig, die grösste Breite in der Mitte und zwar nur wenig kürzer als die Länge, an der Basis quergeschnitten mit gerundeten Ecken und die Basis des Cephalothorax nur sehr wenig oder kaum überragend, hinten breit gerundet mit einer Querreihe von 3 kleinen, gleichgrossen, nahe beisammen stehenden Höckerchen am Hinterrande der Rückenfläche und über die Mitte des Rückens eine gleichlange Querreihe von 2 unter sich erheblich entfernten Höckerchen, die an Grösse und Form ganz denen der hinteren Reihe gleich sind; von der Seite gesehen erscheint Abdomen erheblich dicker (höher) in der vorderen Hälfte.

Cephalothorax dunkel kastanienbraun, das Augenfeld und je ein kleiner Wisch an der Mitte der hinteren Abdachung und über der Mitte des Seitenrandes ein wenig heller, Augen in schmalen, schwarzen Ringen. Mandibeln heller braun; ganze Unterseite des Cephalothorax sowie Coxen dunkler braun, fein und unregelmässig heller punktiert oder gesprenkelt. Extremitäten blassgelb, Femoren II—III vorn mitten mit kleinem, dunklem Fleck, I—II und IV am Ende mit ebensolchem schwärzlichem Ring, Patellen und Tibien am Ende schmal schwarz umrandet (Tib. IV am deutlichsten), Tibien I—II und IV ausserdem in der Mitte schmal undeutlich braun geringt, alle Metatarsen am Ende schmal braun umrandet, I—II und IV auch mit Andeutung eines Mittelringes. Auch die Spitze der Tarsen schmal schwarz. Abdomen schwärzlich grau, oben nahe dem Vorderande eine schmale, weisse, in der Mitte unterbrochene Querlinie und hinter dieser zwei kleine, weisse Punkte; von der Hinterseite der beiden vorderen Rückenhöcker zieht je eine unbestimmt hellere Schrägbinde nach unten und hinten. Bauch

tiefschwarz. — Palpen blassgelb, nur das umfangreiche Endglied heller oder dunkler braun.

Tarsalglied erscheint von der Seite gesehen am Ende querschnittsen und daselbst mitten ziemlich tief eingeschnitten, oben der Länge nach leicht gewölbt, unten etwa gerade, an der Basis oben fast senkrecht ansteigend, deutlich länger als breit (hoch). Von oben, bezw. vorn, gesehen tritt an der Mitte des Tarsalgliedes innen ein kurzer und breiter, entfernt fingerförmiger, am Ende etwas schräger, nach vorn, unten und innen gerichteter Fortsatz hervor.

Gen. *Aranea* L. 1758.

35. *Aranea lugubris* (WALCK.) 1837 (= *triangula* KEYS. 1863).

Mehrere ♀♀, junge und alte, von Nossibé (VORKAMP), 1 ♀ von Fort Dauphin (VORK.) (M. L.).

Epeira indagatrix L. K., die mit *Ep. triangula* KEYS. (= *lugubris* WALCK.) identisch sein soll, würde sich nach der Originalbeschreibung dadurch unterscheiden, dass die vier M. A. gleich gross seien, während bei *Ep. triangula*, ebenso wie bei den uns vorliegenden Tieren, die vorderen M. A. erheblich grösser als die hinteren sind. Sowohl die Länge als Dicke der Beine variiert bei vorliegenden Tieren nicht wenig, so dass die dadurch abgeleiteten Unterscheidungsmerkmale beider Formen kaum stichhaltig sein werden. Die Seitenhöcker des Abdomen vor den Coxen III recht deutlich. — Corpus der Epigyne erscheint in Seitenansicht von der Basis bis zur Spitze gleich breit oder lieber ein wenig sich verschmälernd, statt umgekehrt, am Ende nicht breit querschnittsen. — Sternum in allen Fällen heller in der Mitte, bisweilen mit scharf markiertem, hellerem Mittelfleck.

36. *Aranea nocturna* (VINS.) 1863.

Ein ♀ von „Tamatave & S. Madagaskar (VORKAMP)“ (M. L.) möchte ich für diese Art halten; es stimmt in Zeichnung sowohl

oben als unten mit VINSONS Figuren, ist aber heller gefärbt, braun statt rein schwarz etc. Epigyne ähnelt sehr der von *lugubris*, aber Ligula ist wagrecht oder sogar leicht nach hinten abfallend gerichtet, breiter, am Ende verhältnismässig stärker verschmälert mit deutlicherem Seitenrand und einem erhöhten, übrigens nicht sehr deutlichen Längskiel längs der ganzen Mitte der Ligula.

37. *Aranea Théisi* (WALCK.) 1841.

1 ♀ von Majunga (VOELTZ.).

38. *Aranea Théisi Moreli* (VINS.) 1863 (?).

Ein unreifes, wahrscheinlich dieser Art angehöriges Ex. von Nossibé. Aber der Bauch ist einfarbig blassgelb!

39. *Aranea nossibea* STRAND 1907, l. c.

Ein unreifes, wahrscheinlich zusammengehöriges Pärchen von Nossibé (M. L.).

♀ am Cephalothorax und Extremitäten hell rötlichgelb, unten wie oben, letztere mit Andeutung dunklerer Ringe am distalen Ende der Femoren, Patellen, Tibien und Metatarsen. Abdomen graugelblich, oben sparsam mit feinen, runden, braunen Punkten bestreut. Spinnwarzen bräunlichgelb, am Ende schmal graulich. Bauchfeld weisslich, mit kleinen braunen Sprenkeln bestreut. Die unreife Epigyne bildet einen grauweissen, nach unten und hinten gerichteten, zungenförmigen Zapfen. Alle Stacheln kurz und nicht stark, weisslich mit dunkelbrauner Wurzel, nur die der mittleren Dorsalreihe der Femoren schwarz. — Vordere Augenreihe gerade; Feld der M. A. vorn ein wenig breiter als hinten. — Totallänge (bei geschrumpftem Abdomen) 7 mm. Cephal. 3.9 mm. lang, 3.2 mm. breit.

♂ im Grunde am Cephalothorax und Extremitäten heller gelb als das ♀, die Beine ein wenig deutlicher geringelt und an den Femoren lassen sich zur Not zwei dunkle Ringe erkennen; Abdomen wie beim ♀, aber oben in der hinteren Hälfte desselben mit rundem, dunkelbraunem, scharf begrenztem, die

ganze Breite der Rückenfläche einnehmendem, aber die Spinnwarzen nicht erreichendem Feld (an „*Epeira pyramidata*“ erinnernd). Stacheln z. T. ein wenig länger. Totallänge 5.5 mm. Cephal. 3.4 mm. lang, 2.6 mm. breit. Abd. ca. 3 mm. lang und breit. Pat. + Tib. IV etwa gleich Cephal.

♀. Bestachelung. Fem. I—II oben mitten 1.1.1.1, I vorn submedian 2 Reihen von je 3, hinten 1.1.1.1, II vorn 1.1.1.1.1 (oder 1.1.1.1), hinten 1.1.1.1, III oben, vorn und hinten je 1.1.1, IV nahe der Spitze vorn und hinten je 1.1 Stacheln. Patellen I—II vorn und hinten je 1.1, oben nahe der Basis und an der Spitze je 1, III scheint vorn nur 1, hinten vielleicht 1.1, IV vorn 1.1, hinten 1, III—IV oben wie I. Tibien I unten 2.2.2.2.2, vorn und hinten je 1.1.1.1, oben 1.1.1, II unten 2.2.2.2, vorn 1.1.1.1, hinten und oben je 1.1.1, III unten vorn 1.1.1, unten hinten in der Endhälfte 1.1, vorn und hinten in der Endhälfte je 1.1, oben 1.1, IV unten vorn 1.1.1.1, unten hinten an der Spitze 1, vorn 1.1.1.1, hinten in der Endhälfte 1.1, oben 1.1.1 Stacheln. Metatarsen I unten vorn 4 oder 5, unten hinten in den basalen zwei Dritteln 1.1.1, oben unweit der Basis 1, hinten mitten 1, II unten 2.2.2.2, oben wie I, III unten 2.2.2, vorn 1.1, hinten mitten 1, IV unten in der Endhälfte 2.2.2, vorn 1.1.1, oben unweit der Basis 1, hinten mitten oben 1 Stachel. — Palpen: Fem. oben in der Endhälfte 1.2, an der Spitze 1, Pat. oben an der Spitze 2, vielleicht noch je 1 innen und nahe der Basis oben, Tib. innen 1.1.1 (oder 1.2.2?), oben mitten 1, aussen an der Spitze 1 oder 2, Tars. mit vielen Stacheln.

Augenstellung (in Flüssigkeit!). Vordere Augenreihe gerade; die M. A. grösser als die S. A. und auch ein wenig grösser als die hinteren M. A., von den letzteren um den Durchmesser, vom Clypeusrande um unbedeutend weniger als denselben, unter sich um reichlich den Radius entfernt. Feld der M. A. vorn breiter als hinten und ein wenig länger als vorn breit. Von oben gesehen erscheinen die hinteren M. A. und vorderen S. A. in einer Geraden gelegen: die hintere Reihe also recht deutlich recurva.

Vordere S. A. ein wenig grösser als die hinteren, vom Clypeusrande um reichlich ihren Durchmesser entfernt. — Das mittlere Augenfeld erscheint von oben gesehen wenig vorstehend, der Zwischenraum der M. A. und S. A. leicht schräg, gerade und ganz seicht ausgerandet.

Totallänge (NB. unreif) mindestens 7 mm. Cephal. 3.9 mm. lang, 3.2 mm. breit (vielleicht ein wenig zu breit; scheint niedergedrückt zu sein!) Augenfeld 1.8 mm. breit. Mandibeln 1.7 mm. l., beide zusammen 1.6 mm. breit. Beine: I Fem. 3.9, Pat. + Tib. 5, Met. + Tars. 4.3 mm.; II bezw. 3.6; 4.9; 4.2 mm.; III bezw. 2.5; 2.7; 2.4 mm.; IV bezw. 4.1; 4.3; 3.7 mm. Totallänge: I 13.2; II 12.7; III 7.6; IV 12.1 mm. Also: I, II, IV, III. Palpen: Fem. 1.4, Pat. 0.7, Tib. 0.8, Tars. 1.7 mm., zusammen 4.6 mm.

♂. Bestachelung etwa wie beim ♀. Tibien II ohne irgend welche Auszeichnungen (weil das Tier zu jung?). Palpen: Fem. oben 1.4, Pat. oben an der Basis 1 kleine Borste, an der Spitze 2 Stacheln; der unreife Tasterkolben sehr gross, das Tarsalglied allein 1.3 mm. lang, 0.9 mm. breit und 1 mm. hoch.

Augenstellung (trocken gesehen!) Vordere Reihe ganz schwach procurva; die Augen etwa gleich gross, die M. A. unter sich um $1\frac{1}{3}$ ihres Durchmessers, vom Clypeusrande um den einfachen, von den S. A. um etwa den dreifachen, von den erheblich kleineren M. A. II um den $1\frac{1}{2}$ Durchmesser entfernt; letztere unter sich um reichlich ihren Radius entfernt. Das mittlere Augenfeld nur unbedeutend weiter vorstehend als bei dem ♀. — Beine: I Fem. 3.2, Pat. + Tib. 4.2; Met. + Tars. 3.5 mm.; II bezw. 3; 3.7; 3.4 mm.; III bezw. 2.4; 2; 2.2 mm.; IV bezw. 3.2; 3.5; 3 mm. Totallänge: I 10.9; II 10.1; III 6.6; IV 9.7 mm. Also: I, II, IV, III.

Am oberen Falzrande 3 Zähne, von denen der innere erheblich grösser als die beiden anderen, unter sich gleich grossen, ist; am unteren 3 gleich grosse, von denen die beiden äusseren ein klein wenig näher beisammen stehen und von denen der

innere gegenüber dem Zwischenraum der beiden inneren der oberen Reihe steht.

40. *Aranea cereolella* STRAND 1907, l. c.

3 ♀♀, 1 ♂ von Nossibé (M. L.).

♀. Totallänge 6.5 mm. Cephal. 3.3 mm. lang, 2.5 mm. breit, vorn 2 mm. breit. Abdomen 4 mm lang, 3.5 mm. breit. — Epigyne bildet eine tiefe, fast doppelt so breite wie lange, vorn fast quergeschnittene, hinten leicht zugerundete, an den beiden Enden gerundet verschmälerte, von einem schmalen, insbesondere vorn stark erhöhten, oben glatten Rand umgebene Grube; von der Mitte des Vorderrandes entspringt ein zuerst wagrecht nach hinten gerichteter, dann fast senkrecht vom Bauche gerichteter, paralleseitiger, etwa 4 mal so langer wie breiter, an der Basis scharf abgesetzter, am Ende gerundeter und oben ausgehöhlter, bezw. hoch erhöht umrandeter, sonst an der ganzen vom Bauche abgekehrten Seite tief quergestreifter Nagel, dessen subverticale (apicale) Teil in Seitenansicht etwa gleich der Hälfte der ganzen Länge, ganz paralleseitig, am Ende gerundet, aber nicht verdickt und etwa $2\frac{1}{2}$ mal so lang wie hoch erscheint. Der Hinterrand mitten leicht ausgerandet. Die Vorderseite des Vorderrandes tief quergestreift. Die Breite des ganzen Feldes 0.9, die Länge (bis zur Spitze des Nagels) 0.7 mm. In der Grube vorn jederseits der Basis des Nagels ein kleines, rundes Höckerchen. In Flüssigkeit erscheint die Grube schwarz, der Nagel (mit Ausnahme der gebräunten, ausgehöhlten Endpartie) und der Rand, der hinten nur etwa halb so breit als vorn ist, hellgrau.

♂. Totallänge 4.5 mm. Cephal. 2.3 mm. lang, 2 mm. br., Augenfeld 1.2 mm. breit. Abdomen 2.4 mm. lang, 2 mm. breit. — Tibia II nur ganz wenig dicker als I, unten mit 2.2.2, vorn, hinten und oben je 1.1.1 ziemlich starke Stacheln. — Vordere Augenreihe unten ganz schwach recurva; das Feld der M. A. vorn ein wenig breiter als hinten, nicht länger als vorn breit. Feld der M. A. sowie S. A. nur ganz wenig vorstehend, der

Zwischenraum schwach konkav (von oben gesehen). — Patellen I—II vorn 1.1, hinten nahe der Spitze 1, III—IV vorn und hinten nahe der Spitze je 1 Stachel. Alle Metatarsen auffallend dünner als die Tibien. — Mandibeln mässig stark reclinat, ziemlich dick, vorn glatt und glänzend.

♀ weicht von der Beschreibung von der nahe verwandten *Aranea cereola* (SIM.) 1885 durch folgendes ab: Grösse geringer, vordere M. A. nicht doppelt so gross wie die hinteren M. A. (unter sich um $\frac{2}{3}$, von den hinteren M. A. im ganzen, vom Clypeusrande fast im ganzen Durchmesser entfernt; die hinteren M. A. unter sich um kaum ihren halben Radius entfernt), jedenfalls in Flüssigkeit erscheint das mittlere Augengebiet reichlich so lang wie vorn breit, Abdomen oben abgeflacht und nicht besonders hoch, vorn breit gerundet und etwas abweichend gefärbt (so z. B. ist in der Beschreibung keine Rede von dem hier so deutlichen Folium, bezw. von drei hellen Längsbinden), Behaarung des Sternum nicht weiss, höchstens grau, dunkle Apicalringe der Tibien an I—II nicht oder kaum so deutlich wie an IV und bisweilen fehlend, Metatarsen und Tarsen nicht oder kaum heller als die Tibien, die Tarsen in der Endhälfte schwarz, Grube der Epigyne nicht „plus duplo latior quam longior“ etc. — Abdomen im Grunde olivenfarbig graubraun, mit drei hell graugelblichen Längsbinden, von denen zwei das Rückenfeld bezw. Folium begrenzen, die dritte dasselbe mitten der Länge nach durchläuft; die Seitenbinden etwa so breit als die vorderen Femoren, aussen geradlinig, innen, besonders hinten, wellenförmig begrenzt, vorn leicht verschmälert und daselbst nicht oder kaum sich vereinigend, an der hinteren Abdachung parallel nach unten verlaufend, nur um ihre Breite unter sich entfernt, bis zu den Seiten der Spinnwarzen, dann sich plötzlich nach vorn umbiegend und jederseits als eine unregelmässige, ein oder zweimal unterbrochene, das Bauchfeld begrenzende Binde sich zu den Lungendeckeln fortsetzt. Die helle Mittellängsbinde an beiden Enden verschmälert und zugespitzt, vorn nicht die Seitenbinden

erreichend, die grösste Breite (reichlich gleich der der Seitenbinden) in der vorderen Hälfte und daselbst mitten beiderseits leicht eingekerbt, sowie am Rande jederseits mit zwei runden, braunen, scharf markierten Muskelpunkten, welche ein Trapez bilden, das vorn ein wenig schmaler als hinten und nicht so lang wie hinten breit ist, gezeichnet; nach hinten verschmälert sich die Binde allmählich und endet an der hinteren Abdachung ohne die Spinnwarzen zu erreichen. Die dunklen Längsbinden, in welchen das Folium durch die helle Mittelbinde aufgeteilt wird, sehr wenig breiter als die grösste Breite der hellen Binden. Bauch schwärzlich, mit zwei weisslichen, wenig gekrümmten, unter sich fast um ihre Länge entfernten, weit vor den Spinnwarzen endenden Längsstreifen. — Mundteile dunkelbraun mit scharf markierter weisslicher Spitze. Mandibelklaue an der Basis auffallend hell gefärbt. Sonst Cephalothorax und Extremitäten etwa wie bei *A. cereola* (cfr. doch oben!).

Alle Femoren oben 1.1.1.1, I vorn im apicalen Drittel 1.1.1 starke, hinten 1.1 schwache Stacheln, II nahe der Spitze vorn und hinten je 1 oder 2, III—IV ebenda vorn und hinten je 1 Stachel. Patellen I—II nahe der Spitze vorn und hinten je 1; II vorn bisweilen 1.1.2, III wie I oder ohne Stacheln, IV scheint nur hinten 1 zu haben. Tibien I unten 2.2.2.2, vorn 1.1.1, hinten 1.1, oben nahe der Basis 1 (Borste), II unten hinten 1.1.1.1, unten vorn in der Endhälfte 1.1, vorn und hinten je 1.1.1, oben nahe der Basis 1, III unten 1.1.2; oben nahe der Basis 1, vorn und hinten in der Endhälfte je 1.1, von denen aber der eine oder andere fehlen kann, IV unten 1.1.2, vorn und hinten je 1.1 oder 1.1.1 Stacheln. Metatarsen I—II unten innen 1.1.1, unten aussen mitten 1 oder 1.1, in der basalen Hälfte oben und hinten je 1, sowie bisweilen überzählige Stacheln, III unten ca. 1.1.1, oben mitten und vorn je 1, IV unten 1.1.2, vorn 1.1.1, oben mitten hinten 1 Stachel. — Beine: I Fem. 2.7, Pat. + Tib. 3.2, Met. + Tars. 3 mm., zus. 8.9 mm.; IV bezw. 2.2; 2.8; 2.6 mm.; zus. 7.6 mm.

Beim einen der drei vorliegenden ♀♀ sind die hellen Längsbinden des Abdomen weisslich und auch das ganze Folium hinten bis zum Undeutlichwerden weisslich angeflogen, vorn dagegen schwärzlich ebenso wie die Basis des Abdomen. An der hinteren Abdachung zeigt das Folium 3 schmale schwarze, hinten schmal weiss begrenzte, leicht gebogene, in der Mitte teilweise unterbrochene Querlinien. Die Mittelbinde nur an der Basis scharf hervortretend. Die weissen Binde des Bauches vorn verwischt, treten hinten als 2 rundliche Flecke auf. Cephalothorax ein wenig dunkler als die Hauptform. — Diese Varietät hat offenbar mehr Aehnlichkeit mit *A. cereola* als die Hauptform.

♂ gefärbt wie die ♀ *f. pr.*, jedoch die hellen Längsbinden des Abdomen vorn weisslich. — Palpen: Femoralglied oben an der Spitze 1 lange und 2 kurze Stachelborsten, Patellarglied an der Spitze 2 sehr lange, stark gekrümmte, fein zugespitzte, gegen die Spitze weit unter sich divergierende Stachelborsten, am Ende breit gerundet; Tibialglied von oben gesehen kaum so lang und nicht breiter als das Patellarglied, am Ende quergeschnitten, innen am Ende leicht erweitert mit scharfer Ecke, unten aussen etwas nach unten ausgezogen; Tarsalglied umfangreich, von vorn, bzw. oben gesehen am Ende breit und leicht schräg geschnitten mit zwei tiefen Einschnitten, wodurch die Spitze in 3 Lobi geteilt erscheint, von denen der mittlere ein wenig breiter gerundet ist; von innen gesehen zeigt die Spitze eine zugerundete, nach unten gerichtete, längsgestellte, hellgefärbte, fast durchscheinende Platte, welche an der Innenseite mitten einen tiefschwarzen, fein nadelförmig zugespitzten, bis zu deren Spitze reichenden Stachelzahn hat. — Coxa I unten an der Spitze mit kurzem, dünnem, gerade nach unten gerichtetem Haken.

41. *Aranea saccalava* STRAND 1907, l. c.

Ein ♀ von Nossibé (M. L.).

♀. Totallänge 16 mm. Cephal. 7 mm. l., 5 mm. br., vorn 3 mm. breit. Mandibeln 2.8 mm. lang, beide zusammen 3 mm.

breit. Palpen: Fem. 2, Pat. 1.2, Tib. 1.4, Tars. 2.5 mm. lang, zus. 7.1 mm. Beine: I Fem. 6, Pat. + Tib. 7.5, Met. + Tars. 7 mm.; II bezw. 5.8; 6.5; 6.5 mm.; III bezw. 4.7; 4.9; 4.9 mm.; IV bezw. 6; 7; 6.2 mm. Totallänge: I 20.5; II 18.8; III 14.5; IV 19.2 mm. Also: I, IV, II, III.

Epigyne bildet einen starken, dunkelbraunen Hügel, der 1.8 mm. breit, 1.2 mm. lang und hinten 0.8 mm. hoch ist, oben etwas abgeflacht, aber nach vorn abgedacht, hinten senkrecht abfallend, an den Seiten hinten etwas nach aussen überhängend, von oben gesehen etwa sechseitig, aber nur die 2 Seitenecken ziemlich scharf, die Hinterseite ein wenig kürzer als die zu ihr parallele Vorderseite, innerhalb und parallel zu dem rundlich erhöhten Seitenrand jederseits eine schmale Furche, der Vorderrand mitten breit niedergedrückt und von da bis zur Mitte eine länglich-viereckige, wenig scharf oder regelmässig begrenzte, im Grunde mit 1 oder 2 Längskielen versehene Einsenkung, zwischen welcher und den Submarginalfurchen je ein abgerundeter Längswulst sich befindet, der sich bis zum Hinterrande erstreckt und mit einem seichten Quereindruck hinter der Mitte versehen ist. Die beiden Seitenfurchen setzen sich auch und zwar parallel verlaufend an die senkrechte Hinterseite des Hügels bis zu dessen Basis fort. Von der Seite gesehen erscheint der Hügel als ein Längs-Trapez, dessen fast senkrechte Vorderseite die kürzeste, dann die dazu parallele Hinterseite, die fast doppelt so lang wie die vordere ist, dann kommt die nach hinten leicht ansteigende Oberseite und als die längste die Basal-(Bauch)Linie (-Seite).

Extremitäten sehr zahlreich mit ziemlich kurzen, mässig starken, weisslichen, an der Basis dunkelbraunen Stacheln besetzt. — Abdomen mit ganz kleinen Schulterhöckern.

Vordere Augenreihe deutlich recurva; die M. A. grösser, unter sich um ihren Durchmesser, von den S. A. um reichlich doppelt so weit, vom Clypeusrande um kaum den Durchmesser entfernt, mit den viel kleineren hinteren M. A. ein Trapez bildend, das vorn viel breiter als hinten, sowie breiter als lang ist;

die hinteren M. A. unter sich um ihren halben Radius entfernt. Hintere Reihe so stark recurva, dass eine die M. A. hinten und die S. A. vorn tangierende Linie gerade oder ganz leicht recurva sein würde. Die S. A. sich nicht berührend.

Färbung so schlecht erhalten, dass sie nur teilweise und mit allem Vorbehalt beschrieben werden kann. Cephalothorax olivenfarbig bräunlichgelb mit braunem Längsstreifen von der Rückengrube bis zu den hinteren M. A.; dieser erweitert sich auf dem Occiput dreieckig nach vorn und ist auf dem Kopfteile unregelmässig begrenzt und von zahlreichen dunkleren Punkten (Haarwurzeln) überstreut oder umgeben; Rand kaum dunkler, Strahlenstriche schmal und undeutlich. Beine wie Cephalothorax. mit bräunlichen Ringen am Ende der Patellen, Tibien und Metatarsen und einem die ganze Endhälfte einnehmenden schwarzen Ring an den Tarsen; Femoren wahrscheinlich gebräunt, unten mit Andeutung zweier oder dreier bräunlichen Ringe. Mandibeln am Ende gebräunt; die Klaue dunkelrot, an den Seiten in der Basalhälfte schwärzlich. Sternum und Lippenteil dunkelbraun, letzterer schmal heller umrandet vorn. Maxillen bräunlichgelb mit zwei dunkelbraunen Längsstrichen. Bürste der Maxillen braungelb, an der Basis leicht gerötet. Abdomen erscheint nun einfarbig graubraun ohne andere Zeichnungen als die zahlreichen feinen dunklen Haarwurzel-Punkten, je ein grösserer schwarzer Punkt an der Spitze der Rückenhöcker, sowie mit braunen Muskelpunkten. Spinnwarzen kastanienbraun. Bauch hat wahrscheinlich zwei hellere Längslinien gehabt.

Tibien I—II unten mit zwei Reihen von je 6—7 Stacheln, einer ähnlichen Reihe vorn, sowie noch Stacheln oben und hinten. Alle Patellen oben an der Spitze 1, vorn und hinten je 1.1, jedenfalls I—II ausserdem anscheinend vorn und hinten noch je 1 (näher der Basis). Tibien III hinten eine Reihe von 4, IV eine von 6 Stacheln. Übrigens ist die Bestachelung teils so zahlreich und unregelmässig, teils so unvollständig erhalten, dass sie sich nicht gut beschreiben lässt. — Am vorderen Falzrande

4 Zähne, von denen Nr. 1 und 3 (von aussen!) bei weitem die grössten und lang konisch zugespitzt sind, Nr. 4 ein wenig dünner als 2; am hinteren Rande 3 Zähne, von denen der innere, der gegenüber Nr. 3 des vorderen Randes steht, viel grösser als die beiden anderen oder gleich dem gegenüberstehenden ist. — Form des Cephalothorax die normale; der Kopfteil wenig gewölbt. Von oben gesehen das Feld der M. A. ebenso wie die S. A. ziemlich stark vorstehend und ihr Zwischenraum ausgehöhlt erscheinend. Rückenrube tief und quergestellt. Abdomen etwa von Form wie bei *Aranea diadema* L. mit nur Andeutung von Schulterhöckern.

42. *Aranea annulella* n. nom. (*annulata* (LENZ) 1891 nec KEYS. 1890.)

♂ (LENZ's Typenexemplare).

Bei deutlich gezeichneten Exemplaren zeigen die Femoren I—II unten zwei helle und 3 schwärzliche Ringe, III unten je zwei helle und dunkle, während IV, sowie die Oberseite aller Femoren mehr oder weniger dunkel, ohne deutliche Ringe sind; die Tibien I—III mit zwei gelblichen Ringen, IV nur mit solchen an der Basis. Metatarsen und Tarsen gelblich, erstere z. T. mit undeutlich dunkleren Ringen. — Patellen nicht unbestachelt, wie in der Originalbeschreibung angegeben, sondern alle oben an der Spitze 1, I—II vorn und hinten je 1.1, III—IV vorn und hinten je 1, IV scheint ausserdem oben nahe der Basis 1 zu haben. Tibien I—II nicht gleich bestachelt, wie man nach der Originalbeschreibung vermuten könnte, sondern II trägt unten vorn von der Basis bis zur Spitze eine an der Basis einreihige, dann etwa dreireihige, dichte Binde kleiner Stacheln, von denen etwa 3 in der vorderen Reihe ein wenig grösser sind, während unten hinten eine isolierte Reihe von 4 viel grösseren Stacheln steht; I hat unten vorn eine Reihe von 7 starken und langen, fast anliegenden Stacheln, unten hinten eine von 5 kürzeren und schwächeren Stacheln. Ausserdem sowohl I als II einige wenige Stacheln oben und an den Seiten. Tarsen nicht, wie l. c.

angegeben, bestachelt, nur beborstet. Ebenso wenig habe ich die „3—4 schmalen, schwarzen, parallelen Querlinien“, welche am Vorderrande des Abdomen vorhanden sein sollen, entdecken können; dagegen trägt die Basis des Abdominalrückens einen nicht beschriebenen, wohl aber abgebildeten, schwarzen, kurzen, vorn verschmälerten, seitlich schmal weiss begrenzten Längsfleck. Der an der Unterseite vorhandene grosse, kahle, braune „Herzfleck“ (!) bildet die Mitte des Epigaster.

Cephalothorax 4.2 mm. lang, 3.5 mm. breit, Augenfeld 1.5 mm. breit. Abdomen 4 mm. lang, 3 mm. breit. Beine: I Fem. 4.5, Pat. + Tib. 5.5, Met. + Tars. 5 mm.; IV bezw. 4; 3.8; 4 mm. Zusammen also: I 15, IV 11.8 mm.

Ausserdem 1 ♂ von Nossibé.

43. *Aranea* (?) *sambava* STRAND 1907, l. c.

Zwei ♀♀ von Nossibé (M. L.).

♀. Totallänge 2.2 mm. — Femoren I vorn nahe der Spitze 1 (oder 1.1) Stacheln, sonst scheinen die Femoren unbewehrt zu sein. Alle Patellen oben an der Spitze 1; alle Tibien oben nahe der Basis 1, I ausserdem vorn, kurz innerhalb der Mitte 1; alle Metatarsen unbewehrt. Palpen: Fem. oben an der Spitze 1 Borste, Pat. oben an der Spitze 1, Tibien oben mitten und innen Apex je 1, Tars. mit einem Verticillus kurzer Stacheln nahe der Spitze, sowie 1 oder 1.1 an der Innenseite. Am Ende eine äusserst fein gezähnte Kralle. Beine kurz.

Augenfeld einfarbig tiefschwarz und die ebenfalls schwarzen Augen daher (jedenfalls in Flüssigkeit!) schwer zu sehen. Hintere Reihe recurva; die M. A. wahrscheinlich ein wenig grösser und etwas weiter von den S. A. als unter sich entfernt. Die S. A. sich berührend. Feld der M. A. quadratisch oder vielleicht ein klein wenig schmaler vorn. Vordere Reihe gerade oder ein klein wenig procurva, die M. A. unter sich weniger als von den S. A. entfernt. Entfernung der vorderen M. A. vom Clypeusrande kürzer als die Länge des mittleren Augenfeldes.

Am vorderen Falzrande 3 dicht beisammen stehende und gleich grosse Zähne und 2 ähnliche sowie anscheinend ein dritter, ganz rudimentärer Zahn am hinteren Rande.

Lippenteil erheblich breiter als lang, am Ende ziemlich spitz gerundet, nicht oder kaum die Mitte der Maxillen erreichend; die Spitze scheint stark gewulstet zu sein. Maxillen kurz und breit, dick, am Ende querschnittsen mit nur wenig zugerundeten Ecken, die Innenseiten vor dem Lippenteile ganz schwach gegen die Spitze divergierend: Mundteile ganz von dem *Argiopinae*-Typus. — Sternum vorn breit und querschnittsen mit ziemlich scharfen Ecken, die Seiten etwas gebogen und leicht wellenförmig, die Spitze stumpf und breit gerundet, zwischen den um ihre halbe Breite entfernten Coxen IV endend, die Breite und Länge fast gleich, leicht gewölbt, matt glänzend, reticuliert.

Epigyne erscheint in Flüssigkeit gesehen als ein rundliches, hinten mitten querschnittsenes, breiter als langes, braunes, unmittelbar an der Spalte gelegenes Feld, das so breit als Coxa IV lang ist und in der Mitte zwei kleine länglichrunde, dicht neben einander gelegene, aber sich nicht berührende, dunkelbraune Flecke (Samentaschen) hat, von deren hinterer, äusserer, Ecke je ein schmaler, dunkelbrauner, gerader Strich (Furche) bis zu der Spalte hinzieht; das von diesen Strichen, den beiden Flecken und dem Hinterrande eingeschlossene Feld gelblich gefärbt, vier-eckig und fast doppelt so breit wie lang. Die Epigyne erinnert somit an diejenige zahlreicher *Erigoneae*-Arten. — Bei dem ältesten der beiden vorliegenden Exemplare, das wahrscheinlich schon die Eier abgelegt hat, erscheint Epigyne trocken gesehen als ein schwarzbrauner, glatter, leicht glänzender, der Länge und Quere nach gleichmässig gewölbter Wulst von der beschriebenen Form und Grösse, der am Hinterrande, nahe dem Bauche, un-deutlich zwei ganz kleine Grübchen erkennen lässt.

Cephalothorax von dem *Aranea*-Typus, der Kopfteil ver-hältnismässig breit, die Seitenfurchen recht deutlich, der Kopfteil der Länge nach fast unmerklich gewölbt, von hinten bis zu den

Augen ziemlich allmählich ansteigend, die hinteren Augen jedoch nur äusserst wenig den Höhepunkt des Kopfes überragend, das Augenfeld nach vorn schräg und flach abgedacht, mit dem stark reclinaten Clypeus einen deutlichen Winkel bildend. — Rückengrube gross, quer, leicht recurva, ziemlich tief. — Metatarsen und Tibien etwa gleich lang, dagegen Metatarsen kürzer als Patellen + Tibien.

Cephalothorax, Mandibeln, Sternum und Extremitäten bräunlichgelb, das ganze Augenfeld tief schwarz, scharf markiert, Sternum am stärksten gebräunt, mit schmaler, tiefschwarzer Randlinie, Beine am hellsten, Femoren I—II oben (bezw. hinten) mit breiter, schwarzer Längsbinde und einer viel undeutlicheren ebensolchen an der Unterseite, III—IV an der Hinterseite bezw. Unterseite geschwärzt. Tibien IV an den Seiten leicht geschwärzt. Lippen- teil und Maxillen grauweisslich, ersterer an der Basis, letztere am Aussenrande schmal schwärzlich. Abdomen oben mit hellgraulicher, durch ein feines, braunes Netzwerk durchsetzter Zeichnung, die durch feine Schuppen gebildet zu sein scheint; längs der Mitte ein schmaler bräunlicher Streifen, der kurz vor der Mitte von einem kurzen, ebensolchen Querstrich geschnitten wird, so dass eine, übrigens wenig deutliche und, ebenso wie das braune Netzwerk bisweilen ganz oder fast ganz fehlende, kreuzförmige Zeichnung zu stande kommt. Am Vorder- und Hinterrande oder wenn man will, an den vier Ecken der Rückenfläche finden sich zusammen 4 grosse, runde, tief schwarze, recht charakteristische Flecke, welche ein Viereck bilden, das reichlich so lang wie breit und vorn ein klein wenig breiter als hinten ist. Seiten schwärzlich, fein heller reticuliert, Unterseite wiederum ein wenig heller, aber mit zwei grossen, länglich rundlichen, unter sich um weniger als ihren kürzesten Durchmesser entfernten, tiefschwarzen, weder Spalte noch Spinnwarzen ganz erreichenden Flecken.

Die Art erinnert so sehr; auch in der Färbung, an die *Aranea* 4. Serie (SIM.) von der *Aranea Sandrei*-Gruppe, dass

ich sie bis weiteres in dieser allzugrossen Gattung unterbringen möchte, wenn auch die Verwandtschaft mit den *Erigoneae* (z. B. in der Form der Epigyne und der Bestachelung) unverkennbar ist; u. a. spricht die gezähnte Palpenkralle gegen eine Vereinigung mit letzterer Gruppe.

Gen. *Gasteracantha* SUND. 1833.

44. *Gasteracantha Thorelli* KEYS. 1863.

Drei beschädigte ♀♀ von Nossibé (REUTER).

45. *Gasteracantha formosa* VINS. 1863.

1 ♀ Majunga (VOELTZ.), mehrere „Madagaskar“ (SIKORA).

Fam. *Thomisidae*.

Gen. *Lampertia* STRAND 1907, l. c.

Mit *Apyre* verwandt, aber Cephalothorax länger als breit, hinten nicht sehr stark erhöht, steil, aber nicht vertical abfallend und kaum ausgehöhlt, vorn weniger schräg abfallend und wenig verschmälert, wenn auch an den Seiten breit gerundet. Clypeus in der Mitte querschnitten. Ein glattes Feld zwischen den Augen nicht vorhanden. Vordere Augenreihe erheblich kürzer als die hintere; Feld der M. A. vorn schmaler als hinten; die S. A. wenig vorstehend, Unguicularfascikeln wenig entwickelt, z. T. aus ganz gewöhnlichen Borsten gebildet. Von *Zametopias* abweichend: Augenfeld vorn schmaler als hinten, S. A. nicht stark vorstehend, der obere Falzrand bestachelt, hintere M. A. viel weiter unter sich als von den S. A., die beiderreihigen M. A. weiter unter sich als die beiderreihigen S. A. entfernt, Lippen teil länger. — Von *Nyctimus* u. a. dadurch abweichend, dass die Höhe des Clypeus kleiner als die Länge des mittleren Augenfeldes ist, die Maxillen bei weitem nicht um die Hälfte länger als der Lippen teil, Abdomen etwas niedergedrückt und fast herzförmig, oben mitten an der Basis tief eingesenkt, die grösste

Breite in der Mitte, an der Basis vorn quergeschnitten. Unguicularfascikeln wenig entwickelt.

Das Tier vielleicht mit der bisher nur von Celebes bekannten Gattung *Nyctimus* am nächsten verwandt, aber ausser den angegebenen Unterschieden wäre diese durch das Fehlen der charakteristischen Stacheln des oberen Falzrandes zu unterscheiden (solche werden in der Beschreibung jedenfalls nicht erwähnt), der Cephalothorax soll „nitidissimus“ sein und Abdomen, jedenfalls beim ♂, mit „scuto duriusculo, nitidissimo“ versehen sein. — Type: *L. pulchra* STRD.

46. *Lampertia pulchra* STRAND 1907, l. c.

Ein ♀ von Majunga (VOELTZKOW) (M. B.).

♀. Alle Femoren oben submedian 1, I ausserdem vorn mitten 1 Stachel; alle Stacheln nicht oder kaum so lang als der Durchmesser des betreffenden Gliedes. Alle Patellen unbeehrt; alle Tibien oben mitten 1 Stachelborste, von denen die Basale erheblich kürzer ist, insbesondere an den Vorderbeinen, unten an der Spitze jederseits 2 ganz kleine Stachelborsten; Metatarsen unten an der Spitze 3, sowie ebenda noch 1 jederseits. Unguicularfascikeln nur durch einige gewöhnliche Borsten angedeutet. Alle Extremitäten mit kurzen, kräftigen, am Ende fein zugespitzten, regelmässig gereihten, meistens sägezahnigen Borsten bekleidet; solche stehen unter den Endgliedern dichter, sonst daselbst keine Scopula. Palpen: Fem. jedenfalls oben nahe der Spitze bestachelt, Pat. oben 1.1, Tib. oben aussen 1.1, innen 1, Tars. an der Basis oben, innen und aussen je 1, ausserdem innen mitten 1 Stachel.

Vordere Augenreihe viel kürzer und so stark recurva, dass eine die M. A. oben tangierende Gerade die S. A. unten tangieren würde, die M. A. vielfach kleiner und unter sich etwa 3 mal so weit wie von den S. A., und fast doppelt so weit wie vom Clypeusrande entfernt; von den hinteren M. A. ein klein wenig weiter als die beiderreihigen S. A. unter sich entfernt.

Hintere Reihe erheblich stärker recurva, die M. A. vielfach kleiner als die S. A., die gleich den vorderen S. A. sind und auch ein wenig kleiner als die vorderen M. A., unter sich etwa doppelt so weit wie von den S. A. entfernt. Feld der M. A. erheblich breiter als lang, ein klein wenig schmaler vorn als hinten und länger als Clypeus hoch. Seitenaugen nicht an deutlichen Hügeln sitzend. — Am Rande des Clypeus jederseits 2 ganz kurze, nach vorn und innen gerichtete Stachelchen.

Der untere Falzrand nackt, der obere mit 1 oder 2 nach innen gekrümmten Borsten sowie innen mit einer Reihe von ca. 7 kurzen, starken, dicht beisammen stehenden Stachelchen. Mandibeln vorn mit je einem kurzen Stachel nahe der Mitte des Aussenrandes und kurz oberhalb der Mitte des Innenrandes. — Lippenteil reichlich doppelt so lang wie breit, die Basis des apicalen Drittels der Maxillen weit überragend und am Ende verjüngt. — Tarsalkrallen nicht lang, aber kräftig, gekrümmt, mit 4—5 langen, starken Kammzähnen bewehrt. Tarsen an der Basis fast unmerklich verjüngt.

Cephalothoraxrücken am Hinterrande mit einer ~-förmig gebogenen (die beiden Konvexitäten nach hinten gerichtet!) Borstenreihe besetzt, von denen jedenfalls die beiden Endborsten lang, kräftig, nach oben gerichtet und etwas nach aussen und vorn geneigt sind; die anderen leider abgebrochen; die Wurzeln nicht oder sehr wenig erhöht (also wesentlich verschieden von denjenigen bei *Apyre* nach der Fig. 1044, pag. 974 in SIMON I zu beurteilen) und die Anzahl der Borsten scheint etwa 12 zu sein. Hinter den hinteren S. A. zwei nach hinten konvergierende Reihen von je 2 (3?) kurzen Borsten und längs der Mittellinie des Kopftheiles ist wahrscheinlich eine Borstenreihe vorhanden gewesen; nur eine Borste, in der Mitte stehend, ist erhalten geblieben. Abdomen oben und an den Seiten sparsam mit kurzen, kräftigen, leicht gekrümmten Borsten bekleidet, von denen die der vorderen Hälfte am längsten sind. In der Mitte des Rückens zwei grosse, braune, schmal weisslich umrandete

Muskelpunkte, die unter sich etwa so weit wie die hinteren M. A. unter sich entfernt sind; vor diesen zwei weitere, viel kleinere und näher beisammen stehende Muskelpunkte.

Cephalothorax rot, an den Seiten leicht gebräunt mit kleinen dottergelben Flecken: je ein birnenförmiger, hinten verschmälertes, um die hinteren M. A., eine schmale Umrandung um die hinteren S. A. vorn, ein schmaler, schräger Längsstrich hinter diesen S. A., ein ebensolcher Mittellängsstrich, an jeder Seite eine schräge Reihe von 3 kleinen Punkten, zwei sich bis zum Clypeusrande fortsetzende, die vorderen M. A. und S. A. einfassende Schrägstreifen und etwa 6 feine Punktflecke im mittleren Augenfelde. Rand des Brustteiles weiss. Mandibeln wie Cephalothorax, vorn innen mit je einem runden gelben Fleck, in welchem eine Borste steht. Coxen, Sternum, Lippenteil und Maxillen ein wenig bräunlicher, letztere mit hellerer Spitze. Extremitäten wie Cephalothorax, Femoren I—II vorn an der Basis mit hellem Fleck, III—IV gelb, nur mit rotem Endring, Patellen und Tibien III—IV in der Mitte, die ganzen Metatarsen und Tarsen III—IV leicht gelblich. Abdomen schwarzbraun mit weisslicher, mehr oder weniger in Schrägstreifen aufgelöster, in der Mitte vorn schmal unterbrochener, basaler Querbinde, die sich nach unten und hinten gegen die Spinnwarzen fortsetzt, sich dabei erweitert und teilweise in Flecken auflöst. Hinter der Mitte des Rückens vier schmale weisse Querstriche, von denen die beiden vorderen in der Mitte unterbrochen sind. Bauch graubraun, dicht und ziemlich unregelmässig mit hellen Punkten gezeichnet.

Epigyne, die vielleicht nicht ganz reif sein wird, erscheint als flaches, unbestimmt begrenztes, nicht erhöhtes Feld, das in der Mitte eine winzig kleine, ellipsenförmige, von einem fein erhöhten Rande umgebene Längsgrube zeigt. Gefeuchtet gesehen erscheint das Feld graugelblich, die Grube ein wenig dunkler mit tiefschwarzem Rande.

Totallänge 5 mm. Cephal. 2.2 mm. lang, 2 mm. breit. Abdomen 3 mm. lang, 3.2 mm. breit. Mand. 0.8 mm. lang,

1.4 mm. breit. Beine: I Fem. 1.5, Pat. + Tib. 2, Met. 1, Tars. 0.8 mm.; II bezw. 1.5; 1.9; 1; 0.8 mm.; III bezw. 1.3; 1.6; 0.9; 0.7 mm.; IV bezw. 1.4; 1.7; 0.9; 0.7 mm. Totallänge: I 5.3; II 5.2; III 4.5; IV 4.7 mm.

Gen. *Dieta* SIM. 1880.

47. *Dieta phaenopomatiformis* STRAND 1907, l. c.

Ein unreifes ♂ (?) von Sansibar (VOELTZKOW) (M. B.).

♂ subad.-Bestachelung. Femoren I oben mitten 1.1 (submedian und subapical), vorn oben eine Reihe von 3—4 kleineren, vorn unten mitten 2 senkrecht gestellte, nach innen gerichtete Stacheln, von denen der proximale länger als der Durchmesser des Gliedes ist; alle andere Stacheln kürzer als derselbe; die übrigen Femoren oben in der Endhälfte 1.1, von denen die des III Paares vor der Mittellinie stehen. Femoren I—II unten mit zwei Reihen unter sich entfernt und zwar gleich weit entfernt stehenden, senkrecht gestellten Borsten. Alle Patellen oben an der Basis und Spitze je ein langer, senkrecht gestellter Stachel; die Tibien ein ebensolcher, noch längerer im apicalen Drittel, I—II unten mit 4 Paaren sehr langen, anliegenden, auf erhöhten Wurzeln sitzenden Stacheln, ebenso die Metatarsen I—II, die vorn mitten 1 Lateralstachel haben. Abdominalrücken im apicalen Drittel mit 2 parallelen Längsreihen von je 3 langen, senkrecht gestellten Stacheln. Ausserdem Abdomen und Extremitäten mit zahlreichen, senkrecht gestellten Borsten besetzt. Palpen mit zahlreichen Borstenstacheln besetzt.

Lippenteil am Ende breit gerundet, reichlich so lang wie breit. Maxillen nach innen geneigt, aussen nicht ausgerandet, am Ende nicht zugespitzt (die innere Ecke jedoch ziemlich scharf). Falzränder unbewehrt. Beine I und II etwa gleich lang. Tarsen normal, leicht fusiform, dichte, die Krallen fast gänzlich verbergende Fascikeln. Frons stumpf gerundet. Anscheinend keine plumose oder squamose Haarbekleidung.

Alle Augen auf bläulichweissen, getrennten Hügeln sitzend, von denen die der S. A. erheblich grösser sind. Hintere Reihe so stark recurva, dass eine die M. A. hinten tangierende Gerade die S. A. vorn nicht tangieren würde; die M. A. ein wenig kleiner und von den S. A. noch $\frac{1}{2}$ mal so weit wie unter sich entfernt. Vordere Augenreihe viel kürzer: ihre Länge (mit den Hügeln der S. A.) gleich dem Zwischenraum der Hügel der hinteren S. A. und so leicht recurva gebogen, dass eine die S. A. unten tangierende Gerade die M. A. im Zentrum schneiden würde; letztere kleiner als ihre S. A., gleich den hinteren M. A., unter sich und von den S. A. etwa gleich weit entfernt. Feld der M. A. mindestens so lang wie hinten breit, hinten ein klein wenig breiter als vorn; die Länge etwa gleich der Höhe des Clypeus. Die beiderreihigen S. A. und M. S. unter sich etwa gleich weit entfernt; Hügel der vorderen S. A. stärker als die der hinteren. Vordere S. A. etwa gleich weit von den vorderen und hinteren M. A. Augenfeld die ganze Stirnbreite einnehmend. — Clypeusrand nicht beborstet.

Cephalothorax niedrig, oben flach, hinten ziemlich steil, an den Seiten breit gerundet, etwa so lang wie breit. Abdomen schmaler, oben stark niedergedrückt und flach, an der Basis quergeschnitten und scharf gerandet, sowie etwas vorstehend, die grösste Breite kurz vor der Mitte, nach vorn sehr wenig, nach hinten deutlicher verschmälert, am Ende breit gerundet und (von der Seite gesehen) senkrecht, die Spinnwarzen subterminal, sehr wenig vorstehend, von oben nicht sichtbar.

Unguicularfascikeln aus spatuliformen Haaren gebildet. — Gar keine Skopula.

Färbung gelb, etwas olivenfarbig, am Cephalothorax am dunkelsten und daselbst mit schmalem, weisslichem, an beiden Enden verschmälertem, aber Vorder- und Hinterrand kaum erreichendem Längsstreif, sowie jederseits 5—6 paarweise zusammengeflossene, weissliche Flecke, die sich zur Not als je ein Fleck über jeder Coxa erkennen lassen. Augenhügel weiss, ganz

leicht bläulich angeflogen. Abdomen oben weiss gezeichnet: vorn zwei schmale Längsstriche, welche etwa bis zur Mitte reichen und einen lanzettförmigen dunkleren Herzstreif, der in der Mitte etwa so breit als die vordere Augenreihe lang ist, einschliessen; hinter diesem 2—3 Paare kurzer, schräggestellter Längsflecke. Undeutliche kleinere Flecke an beiden Seiten des Rückenfeldes. Bauch mit zwei dichten Reihen kleiner dunkler Punkte, welche Reihen vorn unter sich um die Breite des Lippen- teiles getrennt sind, nach hinten schwach konvergieren und an der Basis der Spinnwarzen zusammenstossen.

Totallänge (NB. unreif!) 3.5 mm. Cephalothorax 1.5 mm. lang, 1.4 mm. breit. Abdomen 2.5 mm. l., 1 mm. br. Beine: I Fem. 1.7, Pat. + Tib. 2, Met. 1.2; Tars. 0.8 mm.; II gleich I; III bezw. 0.9; 1.2; 0.7; 0.5 mm.; IV bezw. 0.9; 0.9; 0.6; 0.5 mm. Totallänge: I = II 5.7; III 3.3; IV 2.9 mm. Also: I = II, III, IV.

Rückengrube und Strahlenfurchen schwach ausgeprägt; erstere schmal, länglich.

Unterscheidet sich von *Dieta* dadurch, dass das Augenfeld nicht oder kaum schmaler als die Stirn, hintere Augenreihe weniger recurva als bei den typischen *Dieta*, Augenfeld nicht ganz parallel und kaum so viel wie ein Drittel länger als breit, Tibien ohne Lateralstacheln. Es steht das Tier der Gattung *Phaenopoma* nahe, aber u. a. durch den höheren Clypeus zu unterscheiden. Ebenso mit *Diplotychus* verwandt.

Gen. *Thomisus* WALCK. 1805.

48. *Thomisus Lamperti* STRAND 1907, l. c.

Ein ♀ von Nossibé (M. L.).

Durch spitzere und mehr emporgerichtete Stirnhöcker, schmälere Clypeus, geringere Grösse, ein wenig mehr genäherte vordere M. A., Vorhandensein von Femoralstacheln etc. von *Thomisus albus* (GM.) zu unterscheiden.

♀. Femoren mit sehr kurzen, aber ziemlich kräftigen Stacheln: I vorn eine leicht nach hinten konvex gebogene Reihe von 4, nämlich je 1 am Ende des mittleren und basalen Drittels, 1 in der Mitte zwischen letzterem und der Basis und 1 nahe der Basis, oben jedenfalls 1 kurz innerhalb der Mitte, vielleicht ist noch 1 näher der Spitze vorhanden gewesen, II hat jedenfalls oben mitten 1 Stachel, ausserdem ist wahrscheinlich vorn submedian und oben nahe der Spitze je 1 Stachel vorhanden gewesen, III oben kurz innerhalb der Mitte 1 Stachel, IV scheint ganz unbewehrt zu sein. Tibien I in der apicalen Hälfte unten vorn 1.1.1.1 oder 1.1.1, unten hinten am Anfang des apicalen Drittels 1, II unten 2, (vorn bisweilen 1.1), die um ihre doppelte Länge von der Spitze entfernt sind, III—IV unbestachelt. Metatarsen I—II unten vorn eine Reihe von 6 oder 7, unten hinten von 5 starken Stacheln, III—IV vorn nahe der Spitze 1 Stachel, vielleicht noch 1 basalwärts, unten ziemlich dicht und kräftig beborstet, besonders gegen die Spitze. Palpen: Fem. anscheinend unbestachelt, Pat. oben 1.1, an der Spitze vorn und hinten je 1, Tibialglied oben nahe der Spitze 1, aussen und innen je 1.1, Tarsalglied oben an der Basis 1, innen und aussen je 2.1 kurze Stacheln.

Epigyne erscheint in Flüssigkeit als ein schwarzer Fleck, der so breit wie der Lippenteil, hinten halbkreisförmig gerundet, vorn fast quergeschnitten (leicht gerundet), von der Spalte um etwa seine Breite entfernt und in hellbraunem Felde gelegen ist. Trocken gesehen erscheint sie als ein matt schwarzer, gerundeter, von unten und oben abgeflachter, nach vorn und ein wenig nach unten gerichteter, kleiner Höcker, der an der Spitze unten eine winzig kleine, runde, im Grunde flache Grube zeigt und durch einen flachen, fein quergestreiften Zwischenraum von der Spalte getrennt ist.

Ferner liegen zwei reife und viele unreife ♀♀ etikettiert „Nossibé“ vor, sowie mehrere unreife Ex. + 1 reifes ♂ von: „Nossibé, im Leben citronengelb“ vor.

♂. Totallänge 1.8 mm. Cephal. ca. 1 mm. lang und breit und ebenso breit zwischen den Spitzen der Stirnhöcker. Abdomen 1.2 mm. lang, 0.9 mm. breit. Beine: I Fem. 1.15, Pat. + Tib. 1.2, Met. + Tars, 1.3 mm.; II bezw. 1.15; 1.25; 1.3 mm.; III bezw. 0.6; 0.7; 0.75 mm.; IV bezw. 0.6; 0.7; 0.8 mm. Totallänge: I 3.65; II 3.7; III 2.05; IV 2.1 mm.

Stirnhöcker deutlich länger und spitzer als bei *Th. albus* (Gm.), von vorn gesehen fast horizontal nach aussen gerichtet erscheinend mit ganz leicht gewölbter Oberseite und schwach konkavem Zwischenraum, von oben gesehen nach aussen und fast unmerklich nach vorn gerichtet, von der Seite gesehen die Oberseite in Niveau mit dem Höhepunkt des schwach gewölbten Rückens. — Die Augen I etwa gleich gross, die M. A. unter sich weniger als von den S. A., vom Clypeusrande etwa in der Länge der Reihe dieser M. A. und fast ebenso weit von den hinteren M. A. entfernt und mit diesen ein Trapez bildend, das hinten breiter als vorn und als lang ist; der Zwischenraum der hinteren M. A. jedoch nicht viel grösser als die Länge der Reihe der vorderen M. A.; vordere Reihe so stark recurva, dass eine die M. A. oben tangierende Gerade die S. A. unten bei weitem nicht berühren würde. Vordere S. A. etwa gleich weit von den hinteren M. A. und der Spitze der Stirnhöcker, weiter von den vorderen M. A. entfernt. Hintere Reihe unbedeutend schwächer recurva; die M. A. die kleinsten aller Augen, unter sich um ein wenig weiter als von den S. A. entfernt; letztere doppelt so weit von ihren M. A. wie von der Spitze der Stirnhöcker entfernt und von oben gesehen nicht oder kaum sichtbar. — Rücken und Seiten des Cephalothorax mit zahlreichen kurzen, kräftigen, auf starken Höckern sitzenden Stacheln, die auf dem Rücken in nach vorn divergierenden Längsreihen angeordnet sind; besonders lang und kräftig sind je zwei hinter den S. A. stehende Stacheln, hinter dem vorderen M. A. steht je ein schwacher Stachel und innerhalb der Ecken des Clypeusrandes je ein starker, nach vorn und innen gerichteter Stachel sowie dazwischen

zwei Borsten. — Abdomen mit ähnlichen, unter sich mehr gleichgrossen, in regelmässigen, nach hinten divergierenden Reihen angeordneten Stacheln besetzt; von Form ist Abdomen abgerundet rhombisch mit der grössten Breite in der Mitte, oben stark abgeflacht und niedergedrückt. — Mandibeln etwa doppelt so lang wie an der Basis breit, stark reclinat. — Palpen. Femoralglied von unten gesehen gerade, fast zylindrisch oder ganz leicht gegen die Spitze verdickt, kaum dreimal so lang wie breit; Patellarglied etwa so breit wie lang; Tibialglied kürzer als das Tarsalglied und breiter als lang, jedenfalls oben aussen mit einem Stachel, aussen in einen dem Tarsalgliede dicht anliegenden, reichlich bis zu dessen apicalen Drittel reichenden, von aussen gesehen fast parallelseitigen, am Ende quergeschnittenen und unter der Spitze leicht eingeschnittenen Lobus verlängert; mit diesem erscheint das Tibialglied fast so lang als Lamina tarsalis, die (von aussen) am Ende abgeschnitten und leicht ausgerandet, sowie in der ganzen Länge ziemlich parallelseitig erscheint. Der kleine, flache Bulbus erscheint von unten gesehen kreisförmig, wenig die Mitte der Lamina tarsalis überragend und von der Mitte seiner Basis entspringt eine anfangs dunkelbraune, dann tiefschwarze, dem Bulbus innen anliegende und in schwacher Krümmung sich bis zur äusseren Ecke der Spitze der Lamina erstreckende Spina.

Gelb, mit bräunlichem und ockerfarbigem Anflug sind Cephalothoraxrücken, Sternum, Beine III—IV, Palpen und Abdomen, letzteres oben vor der Mitte mit drei undeutlichen, dunkleren, runden Punkten und wahrscheinlich zwei ebensolchen in der Mitte; Mundteile, Mandibeln sowie Femoren und Patellen I—II bräunlichgelb, Seiten des Cephalothorax braun, die drei Endglieder der Beine I—II dunkelbraun. Stirnhöcker oben und unten weiss; Augenhügel ebenfalls weiss. Alle Stacheln dunkler als die Haut.

♀ (Type von Nossibé). Cephalothorax und Extremitäten hellbraun, ersterer auf dem Kopfteile mit weisser Mittellinie,

die sich hinter den Augen und zwischen den Coxen II zu je einem Längsfleck verdichtet; von dem Mittelfleck strahlen jederseits 3—4 schmale helle Schräglinien aus. Zwischen den Spitzen der Stirnhöcker eine weisse, scharf markierte Binde und das ganze Augenfeld sowie die Mitte des Clypeus weiss mit braunem Fleck um die vorderen M. A. Mandibeln weiss, an der Basis innen ein brauner Fleck, vorn aussen zwei ähnliche, mehr längliche Flecke, am Innenrande mitten ein bräunlicher Streif und daneben ein kleiner, runder, brauner Punkt. Femoren I—II innen weiss, fein bräunlich punktiert, Trochanteren und Coxen vorn weiss, Sternum hellbraun, vorn mit weisser, hinten rechtwinklig ausgeschnittener Querbinde, Maxillen und Lippenteil hellbraun. Abdomen gelblichweiss, an den Seiten dicht und graulich quergestrichelt, welche Striche sich auch an der Ober- und Unterseite mit Ausnahme der Mitte fortsetzen; Rücken mit den gewöhnlichen 5 Muskelpunkten, die aber nicht dunkler als die Umgebung sind, Bauch mit weissem Mittellängsfeld, das vorn so breit wie Sternum, hinten schmaler (gleich der Breite der Spinnwarzen) ist und zwei nach hinten leicht konvergierende Reihen feiner, bräunlicher Punkte (5—6) einschliesst. Spinnwarzen bräunlich. — Form des Abdomen etwa wie bei *Th. albus* (GM.), mit deutlichen Seitenhöckern. Cephalothorax wie beim ♂, jedoch die Stirnhöcker deutlicher nach oben geneigt und die Verbindungslinie der Spitzen derselben daher deutlich einen nach unten konvexen Bogen bildend. Augenstellung etwa wie beim ♂, jedoch die vorderen M. A. näher beisammen.

♀. Totallänge 6.5 mm. Cephal. 2.9 mm. lang, 2.7 mm. breit, vorn (zwischen den Spitzen der Stirnhöcker) 1.7 mm. breit. Abdomen 4.5 mm. lang, 3.8 mm. breit, 3.2 mm. hoch. Mandibeln 1.2 mm. lang, beide zusammen an der Basis 1.4 mm. breit. Beine: I Fem. 3.4, Pat. 1.4, Tib. 2.5, Met. 2.3, Tars. 1.4 mm.; II bezw. 3.5; 1.5; 2.4; 2.3; 1.4 mm.; III bezw. 1.6; Pat. + Tib. 1.8; Met. + Tars. 1.7 mm.; IV bezw. 2.1; 2; 2 mm. Totallänge: I 11; II 11.1; III 5.1; IV 6.1 mm.

Palpen: Fem. 0.75, Pat. + Tib. 0.8, Tars. 0.7 mm., zusammen 2.25 mm. Sternum 1.3 mm. lang, 0.9 mm. breit.

Die zusammen mit dem ♂ gefundenen, wahrscheinlich derselben Art angehörenden ♀♀ sind am Cephalothorax und Extremitäten heller, bräunlichgelb bis graugelb, ersterer ohne hellere Schräglinien und ohne oder mit undeutlichem dunklerem Mittelfleck im Augenfelde, die weisse Querbinde des Sternum z. T. fehlend, das Mittelfeld des Bauches breiter, hinten die Spinnwarzen umfassend. Epigyne in Flüssigkeit als ein braungrauer, in der Mitte einen schwarzen Punkt einschliessender Fleck erscheinend; trocken erscheint sie beim einen Exemplar wie bei der Type, jedoch der Hügel kleiner, beim anderen ist sie durch ein Sekret(?) unsymmetrisch gemacht.

Ein unreifes ♀ von wahrscheinlich *Thomisus Lamperti* STRAND von St. Juan de Nova, Canal de Mosambique, Juli 1894 (VOELTZK.).

49. *Thomisus nossibeensis* STRAND 1907, l. c.

Ein ♀ von Nossibé (M. L.).

♀. Totallänge 6.5 mm. Cephal. 2.7 mm. lang, 2.5 mm. breit. Abdomen 4.5 mm. lang, 3.5 mm. breit, vorn ca. 2 mm. breit. Beine: I Fem. 3.5, Pat. + Tib. 3.6, Met. 1.9; Tars. 1.2 mm.; II bezw. 3; 3.6; 1.8; 1.2 mm.; III bezw. 1.6; 1.6; 0.9; 0.7 mm.; IV bezw. 2.2; 1.9; 1; 0.7 mm. Totallänge: I 10.2; II 9.6; III 4.8; IV 5.8 mm.

Alle Femoren oben mitten 1 kurzer, schwacher Stachel, I ausserdem vorn eine nach hinten konvex gebogene Reihe von etwa 4 ebensolchen Stacheln; jedenfalls die Patellen III—IV oben an beiden Enden je 1 kleiner Stachel; Tibien I im apicalen Drittel unten vorn 1.1 starke Stacheln, unten hinten gegenüber dem proximalen der vorderen 1, II an der entsprechenden Stelle vorn 1, bisweilen auch hinten 1, alle Tibien oben 1.1 kleine Stacheln, die an III—IV am kräftigsten sind; Metat. I—II unten

vorn eine Reihe von 5, unten hinten von 4 recht kräftigen, gleichgrossen, leicht gebogenen Stacheln.

Epigyne erscheint in Flüssigkeit als ein schwarzes oder schwarzbraunes, etwa sechsseitiges, vorn und hinten breit querschnittenes, an den Seiten gerundetes Feld, das ein wenig breiter als lang (so breit wie Sternum zwischen den Coxen III, so lang als die Coxen IV breit sind), keine Zeichnung zeigt, an den Seiten leicht gezackt, von der Spalte um kaum seine halbe Länge entfernt und in weisslichem Felde gelegen ist. Trocken gesehen erscheint dies Feld stark gerunzelt, unregelmässig quergestreift, zeigt in der Mitte der beiden Seiten und des Vorderandes eine ganz kleine Erhöhung und über die Mitte eine schwache Einsenkung. Der Zwischenraum zwischen der Falte und diesem Feld tief quergestreift. Das unregelmässige Aussehen der Epigyne ist wahrscheinlich durch ein erhärtetes Sekret bewirkt, so dass ihre wirkliche Struktur nicht zu erkennen ist.

Vordere Augenreihe so stark recurva gebogen, dass eine die M. A. oben tangierende Gerade um etwa den anderthalben Durchmesser derselben von einer die S. A. unten tangierenden Gerade entfernt bleiben würde; die M. A. von den S. A. fast doppelt so weit wie unter sich und vom Clypeusrande um etwa ebenso weit wie von den S. A. entfernt; letztere von der Spitze der Stirnhöcker so weit wie die vorderen M. A. unter sich, von den hinteren M. A. etwa so weit wie diese von den vorderen M. A. entfernt. Hintere Reihe so schwach recurva, dass eine die S. A. vorn tangierende Gerade die M. A. hinten fast schneiden würde; die Augen kleiner als die der vorderen Reihe, die M. A. ein klein wenig weiter unter sich als von den S. A. entfernt; letztere von oben sichtbar und dabei um ihren doppelten Durchmesser von der Spitze der Stirnhöcker entfernt erscheinend. Feld der M. A. breiter als lang und hinten so viel breiter als vorn, dass der Zwischenraum der hinteren grösser ist als die ganze Reihe der beiden vorderen M. A. Die Länge des Augenfeldes kleiner als die Höhe des Clypeus.

Von abyssinischen Exemplaren, die ich als *Th. spinifer* O. P. CBR. gedeutet habe (cfr. STRAND „Nordafrikanische . . . Thomisiden¹“), ausser durch geringere Grösse und abweichende Bestachelung und Färbung durch ein wenig längere und spitzere Stirnhöcker zu unterscheiden; der bei *spinifer* scharf markierte weisse V-förmige Fleck auf Occiput ist hier nur durch einen schwachen Wisch angedeutet, die Femoren IV bei *spinifer* ganz unbewehrt, Metatarsen I—II unten zwei Reihen von bezw. 6 und 5 Stacheln etc. Die Aehnlichkeit mit der von SIMON in „Ann. Soc. entom. France“, 1885, p. 361, als *var.* von *Th. spinifer* beschriebenen Form ist so gross, dass es gut möglich ist, dass beide zusammenfallen. Ich möchte eventuell dennoch auf die Rechte als besondere Art, statt Varietät, der vorliegenden Form bestehen. Von dem ebenfalls nahe verwandten *Th. Stenningi* Poc. durch die Form der Epigyne zu unterscheiden (eine hintere rundliche, leicht bilobate Erhöhung wie bei *Stenningi* kann unsere Art, wenn auch die Struktur ihrer Epigyne nicht genau zu erkennen ist, nicht haben); ferner ist bei dem mir vorliegenden, als *Th. Stenningi* bestimmten Exemplar (cfr. STRAND l. c.) das Mittelfeld des Bauches dunkler als die Umgebung, die Zeichnungen schwarz oder dunkelbraun, Abdomen oben dunkel marmoriert etc. — Bei der bekannten Schwierigkeit die *Thomisus*-Weibchen zu unterscheiden bleibt, so lange das ♂ abgeht, immerhin die Artberechtigung unserer Form etwas fraglich.

Cephalothorax und Extremitäten bräunlichgelb, leicht gerötet; ersterer mit hell rotbraunen Seitenbinden, die über den Coxen III anfangen, daselbst breit gerundet sind, sich in einer Breite gleich der Länge der Reihe der hinteren M. A. und etwa ebenso weit vom Seitenrande bis über dem Hinterrand der Coxen I fortsetzen, dann sich verschmälern und rechtwinklig nach unten umbiegen um längs dem Rande bis unter dem S. A. I sich zu erstrecken. Augenfeld und der grösste Teil des Clypeus sowie

¹ Demnächst im „Jahrb. d. Nass. Ver. f. Nat.“ (1907) erscheinend.

Ann. b. d. Korr.

eine schmale, die Stirnhöckerspitzen verbindende Binde weiss, um die vorderen M. A. bis zwischen den hinteren M. A. jedoch ein rostgelblicher Wisch, aber die vorderen M. A. schmal weiss umrandet und im Gegensatz zu den übrigen, tiefschwarzen Augen dunkelbraun. Von der Stirnhinde bis fast zur Mitte des Kopfes zwei feine, scharf markierte, weisse Linien, welche ein gleichseitiges Dreieck beschreiben, das von einer ebensolchen Längslinie geteilt wird und am Vorderrande zwei kleine, weisse Punkte einschliesst. Auf dem Occiput ein länglicher, weisser Wisch. Femoren und Tibien I—II im apicalen Drittel mit je einem hell rötlichbraunen Ring, der um seine Breite von der Spitze entfernt ist und an den Femoren oben, an den Tibien unten unterbrochen ist. Coxen und Trochanteren I—II vorn leicht gebräunt, erstere mit schmaler, weisser Längsbinde am unteren Vorderrande, letztere ebenda mit kleinem weissen Fleck. Sternum, Coxen, Unterseite der Femoren I—II und ganze Endglieder der Beine III—IV graugelblich, ersteres vorn mit bräunlichem, an beiden Enden weisslich begrenztem Quersfleck. Mandibeln weiss, an der Basis 3 bräunliche Flecke, von denen der mittlere der längste, der innere der kleinste ist; ausserdem ein bräunlicher Wisch in der Mitte des Innenrandes. Maxillen graugelb, Lippenteil bräunlich. Palpenfemoren unten weiss. Abdomen hellgelb, vor der Mitte in der oberen Hälfte der Seiten und bis auf die Rückenfläche sich erstreckend feine, graubräunliche, eingedrückte Querlinien; weiter hinten ähnliche, sowohl Längs- als Querlinien angedeutet. Rückenfläche mit 5 runden, dunklen, eingedrückten Muskelpunkten, von denen die drei vorderen fast ein gleichseitiges Dreieck bilden, während die beiden hinteren Paare ein Trapez bilden, das hinten erheblich breiter als vorn und ein wenig breiter als lang ist. Bauch mit weisslichem Mittelfeld, das vorn so breit wie Epigaster, hinten wie die Spinnwarzen ist und zwei nach hinten leicht konvergierende Reihen von je 5 dunklen, eingedrückten Punkten einschliesst. Spinnwarzen braungelb, an beiden Enden heller.

Körperform wie bei *Th. Lamperti*; die Abdominalhöcker ziemlich scharf erhöht und spitz, unter sich und von der Mitte des Vorderrandes gleich weit entfernt. Spinnwarzen weit vordringend, von oben leicht sichtbar.

Tegument verhältnismässig glatt, auf Cephalothorax mit winzigen, unter sich weit entfernten, auf Abdomen mit ähnlichen, aber ein wenig längeren Borstchen, die nicht oder kaum auf erhöhten Wurzeln sitzen. Mandibeln vorn in ihrer ganzen Länge mit unter sich weit entfernten, weder langen noch dicken Borsten besetzt.

Gen. *Runcinia* SIM. 1875.

50. *Runcinia oculifrons* STRAND 1907, l. c.

Ein ♂ von Nossibé (M. L.), 3 unreife (?) ♀♀ ebenda.

♂. Totallänge 3.3 mm. Cephal. 1.5 mm. lang und breit, vorn 1 mm. breit. Abdomen 2.2 mm. lang, 1.3 mm. breit, vorn 0.9 mm. breit. Beine: I Fem. 2.6, Pat. + Tib. 3, Met. 1.9, Tars. 0.9 mm.; II bezw. 2.4; 2.6; 1.6; 0.8 mm.; III bezw. 1; 1.2; Met. + Tars. 0.8 mm.; IV bezw. 1.2; 1.3; 0.9 mm. Totallänge: I 8.4; II 7.4; III 3; IV 3.4.

Cephalothorax und Beine I—II hell bräunlichgelb, ersterer mit braunen, an der Hinterspitze schwarzen Seitenbinden, deren zwischenliegende, bräunlichgelbe Binde parallelseitig und so breit wie das Augenfeld ist, Stirnrand schmal weiss, vordere S. A. innen mit weissem Fleck, Hinteraugen in weissgrauer Umgebung; Tibien I—II im Enddrittel und die ganzen Metatarsen braun, Tarsen hellgelb. Beine III—IV, sowie die Palpen hellgelb. Mandibeln wie Cephalothorax mit weisser Innenrandspitze und dunklerer Basis, Maxillen weisslich, Lippenteil braungelb, Sternum und Coxen hellgelb. Abdomen wie Cephalothorax, mit schwarzen Seitenbinden, die nicht nur vorn, sondern auch um die Spinnwarzen unterbrochen sind, kurz vor letzteren aber durch eine feine Querlinie verbunden sind. Rücken kurz hinter der Mitte mit zwei in Querreihe gestellten, unter sich um die

Länge der Reihe der hinteren M. A. entfernten; tiefschwarzen Punktflecken.

Palpenfemoren wahrscheinlich am Ende oben 2 oder 3 kleine Stacheln, Palpenpatellen an der Spitze 3—4 kleine Borstenstacheln, Tibien oben und oben aussen je 1, innen 2—3, Tarsalglied aussen und innen je 2 oder 3 Stacheln. Femoren I—II oben 1.1.1.1 sehr kurze Stacheln, jedenfalls I scheinen vorn in der Basalhälfte 1.1 gehabt zu haben, ausserdem an beiden an der Spitze oben eine Querreihe kurzer Stachelborsten, III—IV oben 1.1.1.1.2 Stacheln, Patellen scheinen nur 1 oder 2 sehr kurze Borsten oben an der Spitze zu haben, Tibien I—II oben in der Basalhälfte 1.1 feine, senkrechte Borsten, unten mit etwa 6 Paaren feiner, langer, stark schräg gestellter, von der übrigen Bekleidung nicht leicht zu unterscheidende Borsten, III—IV unten ca. 2.2.2 feine Borsten, oben in der Basalhälfte 1.1, an der Spitze 2 kurze Stacheln; Metatarsen I—II unten mit 5—6 Paar Stacheln, zwischen denen so viele Borsten stehen, dass sie nicht leicht zu erkennen sind, III—IV unbestachelt, aber unten dicht mit kurzen, kräftigen Borsten besetzt.

Femoralglied der Palpen kurz, gerade, zylindrisch, Patellarglied abgerundet viereckig, fast so breit wie lang, Tibialglied längs der Mitte etwa so lang, an der Innenseite kürzer, aussen länger als das Patellarglied, an der Basis schmaler, gegen die Spitze etwa so breit wie dasselbe, am Ende stark schräg geschnitten mit der äusseren Ecke als ein dem Tarsalglied dicht anliegender, gegen die Spitze verschmälerter, bis gegenüber der Mitte des Bulbus reichender Fortsatz, der am Ende kurz zugespitzt, an der äussersten Spitze nach aussen gerichtet und etwa so lang wie das Glied an der Basis breit ist. Tarsalglied so lang wie die beiden vorhergehenden Glieder zusammen und sehr wenig dicker, von oben gesehen kurz birnenförmig, am Ende dicht behaart; Bulbus kreisrund, abgeflacht, sehr einfach, bis etwa zur Mitte des Gliedes reichend, von einer recht feinen, dicht anliegenden Spina umgeben.

Der weisse Stirnrand von vorn gesehen ganz gerade, von oben gesehen schwach 4 mal (wellenförmig) gebogen, sonst gerade, die Spitze der kurzen Höcker in Niveau mit der äusseren Peripherie der hinteren S. A. Hintere Augenreihe so stark recurva gebogen, dass eine die erheblich kleineren M. A. hinten tangierende Gerade die S. A. vorn nicht berühren würde; alle Augen unter sich etwa gleich weit entfernt, die M. A. um ihren Durchmesser vom Stirnrande, die S. A. um den ihrigen von der Spitze der Stirnhöcker entfernt. Vordere Reihe so schwach gebogen, dass eine die M. A. oben tangierende Gerade die S. A. im Zentrum schneiden würde; die M. A. erheblich kleiner, vom Clypeusrande um ihren doppelten Durchmesser, von den S. A. um ein klein wenig weiter als unter sich entfernt; letztere von der Spitze der Stirnhöcker um reichlich ihren Durchmesser entfernt. Hintere S. A. von oben deutlich sichtbar. Feld der M. A. breiter als lang und erheblich breiter hinten als vorn.

Abdomen länglich fünfseitig, an der Basis quergeschnitten mit rechtwinkligen Ecken, die grösste Breite hinter der Mitte, die hinteren Ecken gerundet, der vordere Abschnitt der Seiten doppelt so lang wie die Basalseite. Abdomen und Cephalothorax wie immer bei *Runcinia* niedrig und flach.

Lippenteil kaum die Mitte der Maxillen überragend, reichlich so breit wie lang, am Ende dreieckig zugespitzt. Unterer Falzrand ungezähnt, aber mit einer dichten Reihe langer, starker, nach innen gekrümmter Borsten. — Tarsen mit kleinen, aus gewöhnlichen Borsten gebildeten, von den Krallen entfernten Fascikeln, unten mit regelmässig gereihten Borsten.

Weicht in der Augenstellung ein wenig von der Gattungsdiagnose ab.

♀ wie das ♂ gefärbt, jedoch im Grunde dunkler; Rückenbinde des Cephalothorax von einem schmalen weissen, in der Mitte sich leicht erweiternden Mittelstrich und zwei schmäleren, leicht gebogenen, nur in der vorderen Hälfte erkennbaren weissen Seitenstrichen geteilt; hinter den Augen eine feine weisse Quer-

linie, Vorderbeine einfarbig, jedoch fein und undeutlich heller gesprenkelt. Abdominalrücken graubräunlich mit feiner Mittellängslinie und 3—4 weissen Querlinien hinter der Mitte; die schwarzen Punktflecke länglich und weiss umrandet. Bauch mit zwei parallelen, nahe beisammen gelegenen, aus je ca. 8 feinen schwarzen Punkten gebildeten Längsreihen. Die dunklen Seitenbinden hell längsgestreift. — Femoren I—II scheinen wie beim ♂ bestachelt zu sein, III—IV oben nur 1 mitten und vielleicht 2 kleinere an der Spitze; Tibien I—II unten etwa 5, Metatarsen etwa 6 Paare Stacheln, von denen besonders die der Metatarsen stark sowie unter sich ungleich und schwach gekrümmt sind.

Epigyne, die wohl kaum ganz reif sein wird, bildet ein schwach erhöhtes, behaartes, wie die Umgebung gefärbtes Feld, das hinten eine winzig kleine, aber tiefe, vorn verschmälerte, längliche Grube und vor dieser zwei unter sich weit getrennte, eine Querreihe bildende, kleine, rundliche Einsenkungen zeigt. In Flüssigkeit erscheint die Grube als zwei feine, dunkle, an den Enden zusammenhängende, parallele, hufeisenförmig nach hinten offene Querlinien und vor diesen zwei runde, bräunliche Flecke.

Totallänge (NB. kaum reif!) 6.3 mm. Cephalothorax 2.3 mm. l., 2.1 mm. breit. Abdomen 4.2 lang, vorn 1.9, hinten 3 mm. breit. Beine: I Fem. 2, Pat. + Tib. 2.3, Met. + Tars. 2.4 mm.; II bezw. 2.7; 3; 2.5 mm.; III bezw. 1.4; 1.6; 1.1 mm.; IV bezw. 1.5; 1.7; 1.15 mm. Totallänge: I 6.7; II 8.2; III 4.1; IV 4.35 mm.

Gen. *Phrynarachne* TH. 1870.

51. *Phrynarachne rugosa* (Latr.) 1819, cum var. *infernalis* STRAND 1907.

Lokalität: Nossibé (M. L.) (2 unreife Ex.).

Die beiden vorliegenden, leider unreifen *Phrynarachne* werden wohl beide der Art *rugosa* (LATR.) angehören, sehen aber sehr

verschieden aus; das grösste Exemplar ist oben hellbraun mit gelblichen Partien hier und da, das kleinste hat Cephalothorax und Abdomen oben einfarbig schwarz, Gesicht, Mandibeln, Mundteile und Extremitäten gelblich, letztere an I—II oben an den Femoren schwarz oder braun gefleckt, mit tiefschwarzem, die ganze Endhälfte einnehmendem Ring an den Tibien und, besonders gegen die Spitze, gebräunten Metatarsen, an III—IV sind die Femoren an beiden Enden schwarz geringt, die Tibien und Metatarsen fein weiss umrandet, die Patellen unten geschwärzt. Abdomen auch an den Seiten und unten schwarz, Cephalothorax unten olivenschwarz, fein und undeutlich heller punktiert. Cephalothorax des grössten Exemplares trägt eine gelbliche Rückenlängsbinde, die einen dunkelbraunen, ellipsenförmigen Längsfleck an der hinteren Abdachung einschliesst. — Die Augenstellung (beim grössten Exemplar, trocken gesehen) weicht von der Beschreibung THORELLS (1875) durch folgendes ab: mittleres Augenfeld vorn ein wenig schmaler als hinten, Zwischenraum der beiderreihigen S. A. mindestens so gross wie derjenige der vorderen S. A. und M. A. und nur unbedeutend kleiner als derjenige zwischen den beiderreihigen M. A., die Augen der hinteren Reihe unter sich gleich weit entfernt.

Die schwarzgefärbte Form (das kleinste Exemplar) weicht so erheblich von dem typischen Aussehen ab, dass sie als eine besondere Varietät abge sondert zu werden verdient. Ich nenne sie var. *infernalis* n.

Fam. *Clubionidae*.

Gen. *Selenops* LATR. 1819.

52. *Selenops Legrasi* SIM. 1887.

2 ♂♂ 4 ♀♀ von Nossibé.

♂. Totallänge 11.3 mm. Cephal. 5 mm. lang, 5.5 mm. breit, vorn 3 mm. breit. Abdomen 5.6 mm. lang, 4.3 mm. breit. Mandibeln 1.8 mm. lang, 2.3 mm. zusammen breit. Beine:

I Fem. 6.5, Pat. 3.1, Tib. 5.3, Met. 5.2, Tars. 2.1 mm.; II bezw. 7.5; 3.1; 6; 5.6; 2.1 mm.; III bezw. 6.8; 2.4; 5; 4.6; 1.9 mm.; IV bezw. 7; 2.2; 5.4; 5; 1.9 mm. Totallänge: I 22.2; II 24.3; III 20.7; IV 21.5 mm. (II, I, IV, III). Palpen: Fem., Pat. + Tib. und Tars. je 1.7, zus. also 5.1 mm.

♀. Totallänge 14.5. Cephal. 6 mm. lang, 6.5 mm. breit, vorn 3.6 mm. breit. Abdomen 7.5 mm. lang, 5.7 mm. breit. Mandibeln 2 mm. lang, 3 mm. zus. breit. Beine: I Fem. 5.6, Pat. 3, Tib. 4.3, Met. 3.5, Tars. 1.6 mm.; II bezw. 6.5; 3; 5; 4; 1.7 mm.; III bezw. 6; 2.7; 4.5; 3.7; 1.5 mm.; IV bezw. 6; 2.6; 4.5; 3.7; 1.7 mm. Totallänge: I 18; II 20.2; III 18.4; IV 18.5 mm. Palpen: Fem. 1.7, Pat. + Tib. 2, Tars. 1.8 mm., zusammen 5.5 mm.

♂ Bestachelung. Alle Femoren oben je 1 Mitte und Basis, II ausserdem vorn mitten 1, I—II scheinen hinten mitten 1 zu haben; Tibien I unten vorn ca. 6, unten hinten 1.1.1, von denen der letzte kleiner ist und bisweilen ganz fehlt, II unten vorn 1.1.1, unten hinten 1.1 (Basis und Mitte), vorn 0 bis 1.1, hinten bisweilen 1, III unten vorn bisweilen 1.1.1, IV unbewehrt; Metatarsen I—II unten 2.2 Stacheln. — Sternum schmal schwarz umrandet.

♀. Epigyne 1.4 mm. lang und breit, hinten quergeschnitten, vorn und an den Seiten breit gerundet, grösstenteils von einer tiefen, etwa rhombischen, jedoch vorn breit gerundeten, hinten zugespitzten Grube eingenommen, die an den Seiten zwei abgerundete, glatte, stark glänzende, nach vorn niedriger werdende und den Vorderrand nicht erreichende Längserhöhungen zeigt, die hinten eine ziemlich schmale, furchenförmige Vertiefung zwischen sich einfassen. Der Rand der Grube hinten dick, erhöht, nach hinten und aussen gewölbt abfallend, sehr glatt, glänzend, innen scharf abgesetzt.

53. *Selenops* sp., unreifes ♂ von Nossibé (VORKAMP).

Gen. *Damastes* SIM. 1880.

54. *Damastes Coquereli* SIM. 1880 var. *affinis* STRAND 1907 l. c.

Lokalität: Nossibé, viele junge und reife Ex. (M. L.).

♀. Vielleicht z. T. dieselbe Art die von LENZ als *Holconia malagassa* Karsch und als *Isopeda imerinensis* (VINS.) erwähnt wird, weicht aber von KARSCH'S Beschreibung durch folgendes ab: Die S. A. sind unter sich in dem Durchmesser der vorderen entfernt (die hinteren ganz wenig kleiner), Cephalothorax bei den völlig entwickelten Exemplaren schwarz, Sternum und Extremitäten dunkel rotbraun, letztere am Ende schwärzlich, Abdomen schwarz, oben gelblich, von einer Zeichnung desselben ist keine Spur vorhanden, Scopula und Behaarung der Beine schwarz oder grauschwarz, Lippenteil unverkennbar breiter als lang (bezw. 2.7 und 2.3 mm.). Epigyne hat zwar eine mittlere Vertiefung, die aber grösstenteils von einem abgerundeten Längshöcker erfüllt ist, während „zwei gewölbte Seitenkugelchen“ nicht vorhanden sind. Eine Identifizierung vorliegender Art wäre somit nur möglich unter der Annahme, KARSCH hätte eine in vielen und zwar den wichtigsten Punkten fehlerhafte Beschreibung gegeben. Auch die Dimensionen weichen etwas ab:

Totallänge 40 mm. Cephal. mit Mand. 18.5, ohne 14.5 mm. lang, 16.5 mm. breit, vorn 10.5 mm. breit. Mand. 7 mm. lang, beide zus. 10 mm. breit an der Basis. Abdomen 21 mm. lang, 17—18 mm. breit. Palpen: Fem. 5.5, Pat. 2.9, Tib. 3.2, Tars. 5, zusammen 16.6 mm. Beine: I Fem. 14, Pat. 7.2, Tib. 11.2, Met. 12.2, Tars. 4 mm.; II bezw. 16.2; 8; 15; 14.5; 4 mm.; III bezw. 13.2; 5.5; 10.5; 10; 3.5 mm.; IV bezw. 12; 5; 9.5; 9; 3.5 mm. Totallänge: I 48.6; II 57.7; III 42.7; IV 39 mm. Also: II, I, III, IV.

Von *D. Grandidieri* SIM. 1880 durch dunklere Färbung und Behaarung, bedeutendere Grösse, abweichende Epigyne etc. zu unterscheiden; letztere bildet bei unserer Art ein flaches,

dunkelrotes, granuliertes, hinten quergeschnittenes, vorn breit gerundetes, nicht so langes wie hinten breites (bezw. 2 und 2.4 mm.) Feld, das von einer vorn gerundeten und erweiterten, hinten verschmälerten und parallelseitigen Längsgrube grösstenteils eingenommen wird; diese ist vorn 1.5, hinten nur 1 mm. breit und wird fast ganz von einem abgerundeten, schwarzen, glatten, glänzenden Längshöcker, der im Gegensatz zu *D. Grandidieri* höher als die Ränder der Grube ist, erfüllt. Beiderseits der Hinterspitze dieses Höckers eine schmale, erhöhte, gekrümmte Querleiste, unvollständig die Grube hinten schliessend. In Flüssigkeit erscheint Epigyne blutrot, der Hinterrand und der Höcker schwarz; nach vorn zieht sich ein unbestimmter brauner Streifen. — Auch Bestachelung nicht ganz wie bei *Grandidieri*: Alle Femoren oben mitten 1.1, I vorn unweit der Basis 1, hinten 1.1.1, II vorn und hinten je 1.1.1, III wie II, oder hinten nur 1.1, IV vorn 1.1.1, hinten 1.1; Patellen hinten 1, vorn keine oder III kann vorn 1 haben; alle Tibien unten 2.2.2, vorn und hinten je 1.1, jedoch IV hinten keine; alle Metatarsen unten in der Basalhälfte 2.2, III vorn 1.1, IV vorn mitten 1 Stachel. — Palpen: Femoralglied am Ende oben 1.2, innen 1, Pat. aussen 1, Tib. innen und aussen je 1, Tarsalglied innen 2.1, aussen 1 Stachel. — Scopula bis zur Basis aller Metatarsen, sowie an der Spitze der Tibien I—II.

Behaarung trocken: Cephalothorax oben hellgrau, silberschimmernd; Abdomen oben ockerfarbig graugelb, ganz schwach messingfarbig glänzend, unten und an den Seiten einfarbig schwarz, die Grenze zwischen Rücken und Seiten scharf und ein wenig wellenförmig. An der Basis eine schmale, hellere Querbinde. Schwarz oder schwarzbraun behaart sind Rand des Cephalothorax, Mandibeln (an der Spitze und an den Falzrändern rötlich), Palpen und z. T. Beine; letztere an der Oberseite der Coxen, Trochanteren und Femoren ähnlich wie Cephalothorax anliegend graulich behaart, sonst ziemlich sparsam mit feinen, geraden, fast senkrecht abstehenden, am Ende helleren Haaren,

unten an den Grundgliedern, ebenso wie Sternum und Coxen, braun behaart.

Vordere Augenreihe procurva, jedoch würde eine die M. A. unten tangierende Gerade die S. A. in oder unter dem Zentrum schneiden; die Augen gleichgross, die M. A. unter sich und von den hinteren M. A. um $\frac{2}{3}$ ihres Durchmessers, vom Clypeusrande etwa um ihren Radius, von den S. A. um unbedeutend weniger als die Länge der Reihe der beiden vorderen M. A. entfernt; die S. A. nach vorn, aussen und unten sehend, vom Clypeusrande um $\frac{1}{3}$ ihres Radius entfernt. Hintere Reihe procurva, jedoch würde eine die M. A. vorn tangierende Gerade die S. A. hinten schneiden; die M. A. die kleinsten aller Augen, von den S. A. noch $\frac{1}{2}$ mal so weit wie unter sich entfernt; letztere vielleicht unbedeutend kleiner als die vorderen S. A. und von diesen um den Durchmesser der letzteren entfernt. Feld der M. A. hinten 2.8, vorn 2.1 mm. breit, Länge der Seiten 1.8 mm. Hintere Reihe 9, vordere 7.2 mm. lang. — Kopfteil mit kleiner Mittelgrube (um 4.5 mm. vom Clypeusrande und 5 mm. von den hinteren S. A. entfernt); unmittelbar hinter den M. A. eine noch viel seichtere Einsenkung. Rückengrube gross und tief, 10 mm. vom Clypeusrande entfernt; beiderseits derselben ein kleiner eingedrückter Punkt, welche Punkte unter sich um 4 mm. entfernt sind. — Am hinteren Falzrande 3 gleichgrosse und 1 viel kleinerer Zahn, am vorderen 3, von denen der mittlere bei weitem grösser ist. — Maxillen 5.2 mm. lang, 3.2 mm. breit, flach, mit je einer seichten Längseinsenkung längs dem Innen- und Aussenrande und einer deutlicheren ebensolchen quer über die Mitte, in der Endhälfte fein quergestreift. — Sternum dreieckig, vorn quergeschnitten, hinten scharf zugespitzt, 8.5 mm. lang, 6.2 mm. breit, glatt, glänzend, am Vorderande in der Mitte schwach erhöht. — Abdomen an der Basis quergeschnitten mit fast rechtwinkligen Ecken, bis hinter die Mitte an den Seiten geradlinig begrenzt und sich schwach erweiternd, hinten breit gerundet, oben abgeflacht.

Bei einigen, vielleicht älteren Exemplaren ist das die Grube der Epigyne hinten schliessende Querseptum breiter, fast so hoch wie der Mittelhöcker der Grube und zeigt hinten jederseits eine seichte Vertiefung, in der Mitte eine schmale Längsfurche. Bei diesen ist also die Grube hinten vollständig geschlossen. — Ein reifes Exemplar ist nur 34 mm. lang, Cephalothorax 13 mm. lang, 15 mm. breit; Abdomen 16 mm. lang, 15 mm. breit. Bei jüngeren Exemplaren erscheint die Oberseite des Abdomen lebhafter, mehr ocker-bis orangefarbig gelb, stärker glänzend. Cephalothorax im Grunde dunkel rotbraun, Sternum, Coxen und z. T. die anderen proximalen Glieder der Extremitäten hell rötlich braun. Mehrere Exemplare erscheinen am Bauche wie am Rücken gelblich, weil die schwarze Behaarung abgerieben ist, so dass entweder die nackte, gelbgefärbte Haut oder auch eine sehr feine, anscheinend auch an den Seiten vorhandene, gelbliche Grundbehaarung zum Vorschein kommt. — Bei einem Exemplar, dessen Cephalothorax nur 10.5 mm. lang ist, hat nicht Epigyne ganz ihre definitive Form bekommen, ist durchaus rötlich gefärbt und z. T. behaart. — Bei allen vorliegenden ganz unreifen Exemplaren (Körperlänge ca. 20 mm.) erscheint der Bauch heller, (aber zwar stark abgerieben; gut erhalten wäre derselbe wahrscheinlich auch bei diesen schwarz), Cephalothorax hellrot, Mandibeln dunkel rötlichbraun bis schwarz, Extremitäten bräunlichgelb bis dunkler. Relative Dimensionen wie bei den alten. Diese Jungen ähneln schon *Damastes Coquereli* SIM. 1880, ♀ subad., aber die Dimensionen weichen ab: Cephalothorax 8.5 mm. lang, 10 mm. breit. Abdomen 10.5 mm. lang, 9 mm. breit (beide also breiter als bei *Coquereli*), Cephalothorax mit einer, wenn auch kleiner Mittelgrube, hintere M. A. unter sich kaum um ihren dreifachen Durchmesser entfernt, hintere S. A. kleiner als die vorderen (deutlicher als bei den erwachsenen Exemplaren), rotbraune Behaarung an den Seiten des Abdomen findet sich nicht und die schwarze Binde ist hinten über den Spinnwarzen nicht eingeschnitten, Tibia IV vorn mit 0—2 Stacheln,

auch Spitze der Vordertibien scopulaähnlich behaart, Bauch bei gut erhaltenen Exemplaren schwärzlich behaart. — Zu diesen Abweichungen ist aber zu bemerken, dass die Mittelgrube des Kopftheiles leicht zu übersehen ist, dass die Augenstellung ein wenig variiert, die Haut der Abdominalseiten rotbraun ist, so dass die in der Originalbeschreibung von *D. Coquereli* angegebene „rotbraune Behaarung“ in der Tat nur ein Stück der kahlen, abgeriebenen Haut gewesen sein kann, die schwarze Binde über den Spinnwarzen bisweilen durch Abreiben unterbrochen erscheint etc. — Es ist somit wahrscheinlich, dass unsere Form von *Damastes Coquereli* nicht specifisch verschieden ist; bis weiteres dürfen aber die beiden Formen als Varietates getrennt gehalten werden. — Leider fehlt genaue Lokalität für die Type von *D. Coquereli*.

Fünf unreife Exemplare von Majunga (VOELTZKOW) (M. B).

Die beiden grössten dieser Exemplare sind, nach ihrem aufgeschwollenen Palpentarsus zu urteilen, Männchen, aber dennoch etwa so gross wie die vorliegenden reifen Weibchen. Das grösste Exemplar: Totallänge 34—35 mm. Cephalothorax mit Mand. 17.5, ohne 13.5 mm. lang, 15.5 mm. breit, vorn 9 mm. breit. Abdomen 17.5 mm. lang, 14.5 mm. breit, vorn 10 mm. breit. Palpen: Fem. 4.5, Pat. 2.4, Tib. 2.6, Tars. (NB. unreif!) 2.6 mm. lang, zusammen 12.1 mm. Beine: I Fem. 13, Pat. 7, Tib. 10, Met. 11.5, Tars. 4.5 mm.; II bezw. 15.5; 7.8; 14; 14; 4.5 mm.; III bezw. 12.5; 6; 10; 9; 4 mm.; IV bezw. 11; 4.5; 8.5; 8; 4 mm. Totallänge: I 46; II 55.8; III 41.5; IV 36 mm. Metatarsus IV deutlich nach unten konvex gebogen. Mandibeln 6 mm. lang, 8 mm. zusammen breit.

In demselben Glas ein Eicocon, enthaltend ca. 170 Junge von 3 mm. Länge, alle hellgelb, einfarbig, offenbar neuge-schlüpft. Sowohl Cephalothorax als Abdomen oben deutlich gewölbt. Ob aber der Cocon tatsächlich dieser Art angehört, kann fraglich sein, da die dabei vorhandenen Tiere alle unreif waren.

55. *Damastes nossibeensis* STRAND 1907. l. c.

Ein ♀ subad. von Nossibé (REUTER) (M. L.).

Unterscheidet sich von *D. Grandidieri* u. a. durch das Fehlen einer deutlichen Quergrube am Cephalothorax und durch längere Beine. Von *D. Coquereli affinis* m. u. a. durch das Vorhandensein von 5 Zähnen am unteren Falzrande (3 grosse, 2 kleinere, der innerste sehr klein); am oberen ein sehr grosser mittlerer und 2 winzige Zähne.

Alle Femoren oben 1.1, I wahrscheinlich 1 Stachel vorn an der Basis, hinten 1.1.1, II vorn und hinten je 1.1.1, III und IV vorn 1.1.1, hinten keine; vielleicht alle Patellen hinten 1, aber nur an I—II ist derjenige an meinem Exemplar vorhanden; alle Tibien unten 2.2.2, I—III vorn und hinten je 1.1, IV scheint keine Lateralstacheln zu haben; alle Metatarsen unten in der Basalhälfte 2.2, III—IV vorn mitten 1, I—II oben hinten an der Basis 1 Stachel. Palpen: Femor. oben nahe der Spitze 1.2, vorn und hinten je 1, Pat. hinten 1, Tib. innen und aussen je 1, Tars. innen 2.1, aussen 1 Stachel.

Von der Beschreibung von *D. malagassus* durch folgendes abweichend: Hintere Augenreihe so stark procurva, dass eine die M. A. vorn tangierende Gerade die S. A. kaum schneiden würde, Abdomen an der Basis quergeschnitten mit rechtwinkligen und etwas vorstehenden Ecken, hinten kurz zugespitzt, die Seiten von den Basalecken bis zur Hinterspitze einen gleichmässigen Bogen bildend, die grösste Breite in der Mitte, Cephalothorax und Extremitäten rot oder bräunlichrot, ersterer am Augenfelde und in den Kopffurchen am dunkelsten, Femoren unten vorn, besonders in der Basalhälfte, schwärzlich, Mandibeln violettlich schwarz, Lippenteil und Maxillen hellrot, Sternum orangegelb, vorn mitten rot und mit ebensolchem Rand, Coxen mehr olivengelblich, an den Seiten dunkelbraun; Zeichnung des Abdominalrückens ähnlich der von *D. malagassus*, aber die beiden dunklen mittleren Querbinden breiter, unregelmässiger, unter sich durch zwei schmale Längsstreifen verbunden, aber ohne zwei Schräg-

flecke zwischen denselben, der Mittelfleck der hinteren Querbinde ebenso gross wie die beiden Seitenflecke, eine dunkle Querbinde an der Basis nur angedeutet; auch die Spitze der Tibiën I—II scopuliert. Dimensionen (NB. nicht reif!): Totallänge 29.5 mm. Cephal. mit Mand. 14, ohne 10—11 mm. lang, 12.3 mm. breit, vorn 7.2 mm. breit. Rückengrube vom Clypeusrande 7.2 mm. Mand. 4.5 mm. lang, 6.5 mm. breit. Abdomen 16 mm. lang, 13 mm. breit, vorn 8.5 mm. breit. Beine: I Fem. 11.5, Pat. 5.5, Tib. 9.2, Met. 10.5, Tars. 3.5 mm.; II bezw. 14.3; 6.2; 13; 13; 4 mm.; III bezw. 12; 5; 10; 9; 3.5 mm.; IV bezw. 11; 4; 9; 8; 4 mm. Totallänge: I 40.2; II 50.5; III 39.5; IV 36 mm. Palpen: Fem. 4, Pat. 1.9; Tib. 2, Tars. 3.8, zusammen 11.7 mm.

Vordere Augenreihe procurva, jedoch würde eine die M. A. unten tangierende Gerade die S. A. unter dem Zentrum schneiden; die M. A. grösser, unter sich um kaum ihren Radius, vom Clypeusrande um noch weniger, von den S. A. um $1\frac{1}{4}$ ihres Durchmessers, von den hinteren M. A. um reichlich den Durchmesser der letzteren entfernt. Hintere Reihe procurva; die M. A. die kleinsten aller Augen, von den S. A. um reichlich noch $\frac{1}{2}$ mal so weit wie unter sich entfernt. M. A. bilden ein Trapez, das vorn 1.7, hinten 2, an den Seiten 1.6 mm. breit, bezw. lang ist. Hintere S. A. vielleicht unbedeutend kleiner als die vorderen und um mehr als den Durchmesser von diesen entfernt.

Die lange, feine, fast senkrecht abstehende, sparsame Behaarung der Beine bräunlichgelb, gegen die Spitze am hellsten; Cephalothorax und Femoren oben mit hellgraugelblicher, feiner, anliegender, ziemlich langer, am Cephalothorax leicht silberig glänzender Behaarung; die hellen Partien des Abdomen ähnlich, die dunkleren graubräunlich behaart. Grundbehaarung der distalen Glieder der Extremitäten graubraun, Scopula schwarzgrau, am Grunde hell bräunlich. Sternum und Coxen hellbraun, Falzrand- und Maxillarbürsten rot, Mandibeln bräunlichgelb behaart.

Dass diese Art dieselbe ist wie die von LENZ als *Holconia malagassa* KARSCH und *Isopeda imerinensis* (VINS.) behandelte Art wird wohl kaum zweifelhaft sein, aber diese kann nicht die richtige *Holconia malagassa* KARSCH sein.

56. *Damastes majungensis* STRAND 1907, l. c.

Eine ♂ von Majunga (VOELTZ.) (M. B.).

♂. Totallänge 10 mm. Cephal. 4.3 mm. lang, 4.6 mm. breit, vorn 2.9 mm. breit. Abdomen 5.3 mm. lang, 4.3 mm. breit. Mandibeln 2 mm. lang, beide zusammen 2.5 mm. breit. Beine: I Fem. 6, Pat. 2.5, Tib. 5, Met. 5.6, Tars. 1.8 mm.; II bezw. 8; 2.9; 7.3; 7.5; 2 mm.; III bezw. 5.6; 2.2; 4.5; 4.3; 1.5 mm.; IV bezw. 5; 1.8; 4; 4.2; 1.5 mm. Totallänge: I 20.9; II 27.7; III 18.1; IV 16.5 mm. Also: II, I, IV, III, Palpen: Fem. 1.6, Pat. 1, Tib. 1, Tars 2 mm., zusammen 5.6 mm.

Stacheln der Beine lang und kräftig. Alle Femoren oben 1.1 (Mitte und Ende), I vorn subbasal 1, hinten 3—4, II—III vorn und hinten je 1.1.1, IV vorn 1.1.1, hinten subapical 1; alle Patellen vorn und hinten je 1; alle Tibien unten 2.2.2, vorn und hinten je 1.1, I—III oben mitten 1; alle Metatarsen unten in der Basalhälfte 2.2, vorn und hinten an der Basis je 1, III—IV ausserdem vorn mitten je 1 Stachel. Femoralglied der Palpen oben nahe der Spitze 1.2, vorn und hinten je 1 Stachel.

Am unteren Falzrande 4 unter sich gleich weit entfernte Zähne, von denen die beiden mittleren ein wenig grösser sind; am oberen 2, von denen der äussere grösser ist und gegenüber dem inneren der unteren Zähne steht, sowie anscheinend noch ein drittes, ganz rudimentäres Zähnchen.

Cephalothorax und Extremitäten einfarbig rötlich und leicht olivenfarbig braungelb, unten etwas heller. Mandibeln hellrot, am Ende innen heller. Lippenteil jederseits mit kleinem, braunem Fleck. Beide Endglieder der Palpen gebräunt, mit dunklerem Rand und schwarzen Fortsätzen, das Tarsalglied oben aussen mit zwei schwarzen, zusammenhängenden Halbmondstrichen.

Abdomen graugelblich, unten ein wenig heller, mit Andeutung zweier schmalen, parallelen, ein fast quadratisches Mittelfeld begrenzenden Längslinien; Epigaster mit weisser Mittellängsbinde und einer braunen Querbinde jederseits vor der Spalte. — Anliegende Behaarung gelblichweiss, am Abdomen oben lang und dicht.

Hintere Augenreihe leicht procurva: eine die M. A. vorn tangierende Gerade würde die S. A. im Zentrum schneiden; die M. A. kleiner, unter sich um weniger als von den S. A. entfernt (bezw. 0.5 und 0.6 mm.), von den vorderen, erheblich grösseren M. A. um reichlich ihren Durchmesser entfernt und mit diesen ein Trapez bildend, das hinten breiter als vorn und als lang ist. Vordere Reihe kürzer als die hintere (bezw. 2 und 2.5 mm.), ganz leicht procurva; die M. A. ein klein wenig grösser, unter sich um reichlich den Radius, von den S. A. um reichlich den Durchmesser, vom Rande des Clypeus um kaum den halben Radius entfernt; die S. A. von den hinteren, ein wenig kleineren S. A. um reichlich ihren Radius entfernt. — Form des Cephalothorax von derjenigen der grösseren *Damastes*-Arten durch weniger deutliche Kopffurchen und Rückengrube, sowie ganz schwach gewölbten Brustteil abweichend. Kopfteil ohne Mittelgrube. — Abdomen im Umkreis 5-eckig, die beiden Lateralseiten die längsten, die beiden Endseiten die kürzesten. — Mandibeln kurz, dick, vorn wenig gewölbt, sparsam mit ziemlich langen, feinen, schräg abstehenden, hell gelblichen Borsten besetzt. — Femoralglied der Palpen aussen etwa gerade, innen leicht gekrümmt, am Ende innen erweitert; Patellarglied so breit wie das Ende des Femoralgliedes, am Ende breit gerundet, fast so breit wie lang; Tibialglied so lang wie das Patellarglied, an beiden Enden leicht verjüngt, unten innen mitten eine niedrige, lang bürstenartig behaarte Erhöhung bildend, aussen mitten mit einem schwarzen, kurz vogelschnabelförmigen, am Ende scharf zugespitzten, an der Basis fast so dicken wie langen, nach aussen, vorn und unten gerichteten, hinten und oben stark gewölbten

Fortsatz, der etwa halb so lang wie das Glied mitten breit ist. Tarsalglied gross, Lamina an der Basis schräg geschnitten, am Ende stark verjüngt, ihre freie Spitze etwa halb so lang wie der voluminöse Bulbus, der vorn mitten einen tiefen, runden Ausschnitt zeigt, der von einem etwa dreieckigen Stück erfüllt wird und innen von zwei schmalen, tiefschwarzen, parallelen, leistenförmigen Fortsätzen begrenzt wird, von denen der eine sich am Ende rechtwinklig nach aussen umbiegt; am Ende des Bulbus zwei schmale, dornenförmige, nach vorn und innen parallel gerichtete Fortsätze.

57. *Damastes malagassus* (KARSCH) 1882.

1 ♀, 1 subad. Majunga (VOELTZ.) (M. B.).

♀. Totallänge 31 mm. Cephal. 10.5 mm. lang, 12.5 mm. breit, vorn 7 mm. breit. Abdomen 17 mm. lang, 14 mm. breit, vorn 9 mm. breit. Mand. 4 mm. lang, beide zus. 6.5 mm. breit. Palpen: Fem. 3.5, Pat. 1.7, Tib. 1.8, Tars. 3.2, zus. 10.4 mm. Beine: (I fehlt); II Fem. 13, Pat. 5.8, Tib. 11.5, Met. 11.5, Tars. 3.5 mm.; III bezw. 10.5; 4.5; 9; 8; 3.2 mm.; IV bezw. 9.5; 3.7; 7; 6.8; 3 mm. Totallänge: I (?); II 45.3; III 35.2; IV 30 mm. Sternum 6 mm. lang, 4.6 mm. breit, vorn 3.7 mm. breit. Lippenteil 1.7 mm. lang, 2 mm. breit. Mand. 3.5 mm. lang, 2 mm. breit.

Die Originalbeschreibung stimmt ziemlich gut mit der Epigyne; diese lässt sich aber auch so charakterisieren: In der Mitte des Feldes eine seichte, abgeflachte, etwa herzförmige Grube, deren Spitze nach hinten gekehrt ist und die 0.9 mm. lang, 1.5 mm. breit ist und kurz hinter dem Vorderrande eine schwache Quererhöhung hat, die an der Vorderseite einen feinen mittleren Längskiel trägt und hinten zwei unter sich entfernte, nach hinten divergierende Längserhöhungen entsendet, die zwischen sich eine Grube einfassen und aussen von je einer ebensolchen begrenzt werden; diese drei Gruben bilden eine leicht procurva gebogene Querreihe; hinter dem mittleren dieser

eine rundliche Erhöhung. Der Rand der grossen Grube ist hinten jederseits verdickt und erhöht und kann schon als „zwei gewölbte Seitenkugeln“ (KARSCH) bezeichnet werden. Die Ränder des Genitalfeldes dunkel rot, das Innere braunschwarz.

Vordere Augenreihe 4.7, hintere 6 mm. lang; vordere schwach procurva, die M. A. ein klein wenig grösser; Feld der M. A. vorn 1.5, hinten 1.8 mm. breit, dessen Aussenseiten 1.3 mm. lang. Vordere M. A. unter sich um $\frac{2}{3}$ des Durchmessers, von den S. A. um reichlich den doppelten Durchmesser, vom Clypeusrande um weniger als den Radius entfernt.

Am unteren Falzrande 3 grosse und ein kleinerer, innerer Zahn, an der einen Seite ausserdem ein fünfter, kleiner Zahn am Aussenende der Reihe!

Von *Damastes Coquereli* lässt diese Art sich u. a. durch das Vorhandensein von je 3 deutlich getrennten Grübchen in den Seitenfurchen des Kopfes unterscheiden; bei *D. Coquereli* bilden die Kopffurchen vorn und aussen von der Mittelgrube des Brustteils nur je eine seichte Längseinsenkung.

Nach den Rückengruben des Cephalothorax lassen die drei vorliegenden *Damastes*-Arten sich folgendermassen unterscheiden:

D. malagassus.

Seitengruben des Kopfes aus 3 gesonderten Grübchen, 2 hinteren quergestellten, von der Brustgrube deutlich getrennten und einer vorderen länglichen, welche sich, seichter werdend, bis zu den Kopfseiten fortsetzt, bestehend.

Mittelgrube des Kopfes rundlich, klein, undeutlich, nur beim abgeriebenen Tiere erkennbar.

Brustgrube tief, fast so breit wie lang, etwa rhombisch, so lang wie die Reihe eines hinteren Seiten- und Mittelauges, scharf abgesetzt.



D. Coquereli affinis.

Seitengruben des Kopfes aus einem einzigen, seichten, länglichen, von der Brustgrube und von den Kopfseiten gleich weit entfernten und von beiden gesonderten Grübchen bestehend.

Mittelgrube des Kopfes eine grosse Längseinsenkung, die mindestens ebenso deutlich wie die Seitengruben desselben ist, so lang, aber seichter als die Brustgrube.

Brustgrube wie bei *nossibeensis*, jedoch kürzer, etwa gleich der Reihe eines hinteren Seiten- und Mittelauges.

N. nossibeensis.

Seitengruben des Kopfes aus einer von der Brustgrube bis zu den Kopfseiten sich fortsetzenden, fast geraden und in der Mitte nur unbedeutend tieferen, schmalen Längseinsenkung bestehend.

Mittelgrube des Kopfes noch undeutlicher als bei *malagassus*; auch beim abgeriebenen Tiere leicht zu übersehen.

Brustgrube tief, erheblich länger als breit, etwa gleichbreit, länger als die Reihe eines hinteren Seiten- und Mittelauges, weniger scharf abgesetzt als die bei *malagassus*.

Wahrscheinlich wird vorliegende Art KARSCHS *Holconia malagassa* sein; die Beschreibung von dieser ist aber wenig massgebend. — Ein unreifes Exemplar ist ähnlich gezeichnet.

Gen. *Rhitymna* SIM. 1897.58. *Rhitymna nigrichelis* STRAND 1907, l. c.

Ein ♀ von St. Juan de Nova, Canal von Mosambique (VOELTZKOW) (M. B.).

♀. Totallänge 16 mm. Cephal. mit Mand. 7.3, ohne 6 mm. lang, 6.5 mm. breit, vorn 4.2 mm. breit. Abdomen 8.5 mm. lang, 6.5 mm. breit. Mandibeln 2.8 mm. lang, beide zusammen 4 mm. breit. Beine: I Fem. 5.8, Pat. 3, Tib. 4.5, Met. 5, Tars. 2 mm.; II bezw. 6.7; 3.5; 5.5; 5.6; 2 mm.; III bezw. 5.2; 2.5;

4.1; 4; 2 mm.; IV bzw. 5; 2.2; 3.5; 3.7; 1.9 mm. Totallänge: I 20.3; II 23.3; III 17.8; IV 16.3 mm. Also: II, I, III, IV. Palpen: Fem. 2.4, Pat. 1.2, Tib. 1.2, Tars. 2.2 mm., zusammen 7 mm.

Bestachelung: Alle Femoren oben mitten 1.1, I vorn in der Basalhälfte 1, hinten 1.1.1, II—III vorn und hinten je 1.1.1, IV vorn 1.1.1, hinten keine; alle Patellen unbestachelt; alle Tibien unten 2.2.2, vorn 1.1, I—III auch hinten 1.1, IV hinten keine; Metatarsen unten in der Basalhälfte 2.2, I hinten unweit der Basis 1, II scheinen gar keine Lateralstacheln, III vorn in der Basalhälfte 1.1, IV vorn 1.1.1, III und IV ausserdem unten an der Spitze 1 oder 2 ganz kleine Stacheln zu haben. Palpen: Fem. oben nahe der Spitze 1.4, Pat. hinten 1, Tib. vorn und hinten je 1, Tars. hinten an der Basis 1, vorn (innen) 2.1 Stacheln.

Am unteren Falzrande, unmittelbar an der Klaue, eine kleine Reihe langer, nach innen gekrümmter Borsten, sowie 3 gleich grosse und 1 viel kleinerer Zahn. — Scopula an I—II bis zur Basis, an III fast so weit, an IV nur in der Endhälfte und obendrein nur an den Seiten des Metatarsus vorhanden.

Cephalothorax gelblichbraun, vorn ein klein wenig dunkler, Augen in schmalen schwarzen Ringen, sonst grüngelblich, Clypeus dunkler, mit hellerem Rande. Mandibeln tiefschwarz, schwach blauschimmernd, die Klauenfalzränder rot, Klauen dunkelrot. Lippenteil und Maxillen wie Cephalothorax, Sternum und Coxen hellgelb. Patellen und Tibien gleich, Femoren heller, Metatarsen und Tarsen, insbesondere I—II, dunkler als Cephalothorax. Scopula dunkelgrau, Tibien mit undeutlichem, schwärzlichem Basalring. Abdomen hell graugelb, jedenfalls an den Seiten dicht mit kleinen, dunklen, länglichen Flecken bestreut, die durch die Behaarung bedingt sind und oben wahrscheinlich nur abgerieben sind. — Trocken gesehen erscheint der Cephalothorax dicht mit feinen, dicht angedrückten, seidenschimmernden, weissen Haaren bedeckt, Beine an Femoren und Patellen ähnlich, wenn auch nicht so dicht behaart, mit feinen, dunklen Punkten an der

Basis der Borsten und Stacheln, Tibien und, weniger deutlich, auch Metatarsen durch weissliche, gelbliche und dunkle Behaarung bunt erscheinend; Sternum gelblich weiss, aber ebenfalls seidenschimmernd behaart. Mandibeln mit schwärzlichen oder dunkelgrauen, am Ende helleren, abstehenden Haaren sparsam bekleidet. Oben an den Patellen, sowie am Ende der Femoren und der Tibien zwei oder ein (Pat.) schmale weissliche Längsstriche (Haarblössen). Abdomen oben bunt mit gelblichen und dunklen, seidenschimmernden Haaren bedeckt.

Epigyne bildet eine dunkel rötlichbraune, leicht erhöhte Querplatte, die hinten 1.2, vorn 0.8 mm. breit und am Rande 0.7 mm. lang ist und vorn und hinten so tief ausgerandet, dass die mittlere Länge etwa gleich der Hälfte derjenigen der seitlichen ist; vorn begrenzt sie eine kleine runde Vertiefung, hinten, wo sie etwas erhöht ist, eine grössere und recht tiefe, sich schräg nach vorn einsenkende, zwischen der Platte und dem Bauche gelegene Grube; der Länge nach wird die Platte von einer feinen dunkleren Furche geteilt. Die Platte erscheint etwa x-förmig, aber die beiden hinteren Schenkel erheblich länger. Die Totallänge (die vordere Vertiefung eingerechnet) kaum gleich der hinteren Breite.

Vordere Augenreihe kürzer als die hintere (bezw. 3 und 3.9 mm.), leicht procurva; die M. A. grösser, unter sich um reichlich ihren Radius, von den S. A. um $1\frac{1}{3}$ ihres Durchmessers entfernt; letztere vom Clypeusrande um kaum ihren halben Radius, von den hinteren, etwa gleichgrossen S. A. kaum um den Durchmesser entfernt. Hintere Reihe schwach procurva; die M. A. die kleinsten aller Augen, unter sich um erheblich weniger als von den S. A., von den vorderen M. A. um ihren Durchmesser entfernt. Zwischen den hinteren M. A. zieht quer über das Augenfeld eine leicht erhöhte, undeutliche Querleiste. Feld der M. A. hinten erheblich breiter als lang und als vorn breit. — Cephalothorax niedrig, abgeflacht, jedoch der Länge nach unverkennbar gewölbt mit der grössten

Höhe zwischen den Coxen II, hinten sehr tief ausgerandet, vorn breit und abgerundet, daher im Umkreis herzförmig; Mittelritze tief, Kopfteil mit deutlicher Längseinsenkung. — Mandibeln kurz und dick, an der Basis stark knieförmig vorgewölbt. — Abdomen abgeflacht, vorn quer geschnitten, bis zur Mitte fast gleichbreit, hinten stark verschmälert, in eine kurze Spitze endend, die Spinnwarzen von oben sichtbar.

Gen. *Olios* WALCK. 1837.

59. *Olios nossibeensis* STRAND 1907, l. c.

2 ♀♀ von Nossibé (Typen! (M. L.)), 2 ♀ subad. von Fort Dauphin (VORKAMP) (M. L.), 1 ♀ Majunga (VOELTZ.) (M. B.), 1 ♀ „Tamatave & S. Madag.“ (VORK.).

♀. Totallänge 23—24 mm. Cephal. ohne Mand. 9.5, mit 11 mm. lang, 9 mm. breit, vorn 5 mm. breit. Abdomen 12 mm. lang, 8 mm. breit. Mand. 4 mm. lang, beide zusammen 4.8 mm. breit an der Basis. Palpen: Fem. 4.2, Pat. 2, Tib. 2.8, Tars. 4.5, zusammen 13.5 mm. Beine: I Fem. 11, Pat. 5.2, Tib. 11, Met. 9.5, Tars. 3.5 mm.; II bezw. 12; 5.5; 12; 10.3; 3.5 mm.; III bezw. 9.5; 4.3; 8.2; 7.5; 3.3 mm.; IV bezw. 9.8; 4; 9; 8.5; 3.7 mm. Totallänge: I 40.2; II 43.3; III 32.8; IV 35 mm. Also: II, I, IV, III. Sternum 4.6 mm. lang, 4 mm. breit, vorn 3.2 mm. breit.

Bestachelung. Alle Femoren oben 1.1, vorn 1.1.1, I—III hinten 1.1.1, IV hinten an der Spitze 1; alle Patellen vorn und hinten je 1; Tibien I—II unten 2.2.2.2, von denen die des vorletzten Paares weiter seitwärts, die letzten (apicalen) kleiner sind, jedenfalls I oben an der Basis 1, III—IV unten 2.2.2, vorn und hinten je 1.1; Metat. I—II unten in der Basalhälfte 2.2, vorn und hinten an der Basis je 1, III—IV unten 2.2, vorn und hinten je 1.1, jedenfalls IV an der Spitze vorn 2 ganz kleine Stacheln. Palpen: Fem. oben an der Spitze 1.4, Pat. aussen 1, Tibial. innen 2.2, oben an der Basis 1, aussen 1.1, Tars. aussen

und innen je 2.1 Stacheln. Scopula an I—III bis zur Basis der Metatarsen, an IV nicht ganz so weit reichend und am Metatarsus breit geteilt.

Vordere Augenreihe viel kürzer als die hintere (bezw. 2.7 und 3.5 mm.), gerade; die M. A ein wenig grösser, unter sich um $\frac{2}{3}$, von den S. A. um die $\frac{1}{2}$ des Durchmessers entfernt; letztere vom Clypeusrande um nicht ganz ihren Durchmesser, von den hinteren, etwa gleich grossen, S. A. um denselben entfernt; die S. A. der beiden Reihen unter sich weniger als die M. A. derselben entfernt. Hintere Reihe gerade oder ganz leicht procurva; die M. A. deutlich die kleinsten aller Augen und etwa gleich weit unter sich und von den S. A. entfernt. Feld der M. A. hinten breiter als vorn und als lang. — Cephalothorax niedrig und flach, die grösste Höhe zwischen den Coxen III, nach hinten ziemlich steil abfallend, nach vorn bis kurz hinter den Augen fast horizontal, dann schwach abfallend, Kopffurchen schwach, Seitenfurchen fast nicht zu erkennen, Kopfteil hinter den Augen mit seichter Längseinsenkung und, von oben gesehen, am Vorderrande nach vorn konvex gebogen mit vorstehenden Ecken, die Seiten bis zu den Palpentrochanteren gerade und parallel. Am unteren Falzrande drei gleichgrosse, scharf konische, unter sich gleich weit entfernte Zähne, sowie innen zwei kleinere, näher beisammen stehende. Am vorderen Rande 3, von denen der mittlere grösser ist. — Abdomen länglich, etwas flachgedrückt, vorn breit gerundet, hinten scharf zugespitzt, die grösste Breite vor der Mitte. — Epigyne sehr gross: 2.5 mm. lang, hinten 2.1 mm. breit, vorn ca. 0.7 mm. breit, etwa flaschenförmig, in der vorderen, kleineren Hälfte verschmälert und parallelseitig, sowie hell gefärbt, in der hinteren stark erweitert, breit gerundet und dunkelbraun, der ganzen Länge nach von einer tiefen, in der Mitte schmalen, hinten sich zu einer runden Grube, vorn zu einer parallelseitigen Längsgrube erweiternden Furche, die von einem hohen schmalen Längskiel geteilt wird; dieser füllt in der Mitte fast die ganze

Furche aus, erreicht den Vorderrand nicht ganz, erweitert sich hinten und füllt so den grössten Teil der Hintergrube aus. Letztere schmal schwarz umrandet; die hintere erweiterte Partie der Epigyne leicht gewölbt und stark glänzend, die Grube heller gefärbt und im Grunde quergestreift, hinten offen. Vorderrand breit tiefschwarz. Das Ganze wird teilweise von Randhaaren überragt.

Cephalothorax und Extremitäten in Flüssigkeit gesehen hell rötlich braungelb, ersterer mit kaum merkbar dunkleren Furchen, Augen in schmalen, schwarzen, sich innen sehr wenig erweiternden Ringen, die vordere Reihe in einem dunkelbraunen, sich nach hinten als Randlinie fortsetzenden Strich gelegen. Alle Augen grünschwärzlich. Kurz vor der Mittelritze zwei dunkle Punkte. Mandibeln schwarz, vorn mit zwei parallelen, rötlichen, etwa bis zur Mitte reichenden Längsbinden und ebensolchem Basalfleck; Klauen schwarz, an beiden Enden leicht gerötet. Maxillen und Lippenteil wie Cephalothorax, am Ende sehr wenig heller. Sternum und Coxen hellgelb. Endglieder der Extremitäten leicht gebräunt, Unterseite der Femoren ein wenig heller, Scopula dunkelgrau. Oberseite des Abdomen graugelblich, mit vier dunkelbraunen, leicht heller umgrenzten, eingedrückten, länglichen Punktflecken, die ein Trapez bilden, das 3.7 mm. lang, vorn 2.1, hinten 2.6 mm. breit ist. Seiten und Bauch im Grunde wie oben, dicht und unregelmässig mit dunkelbraunen Punkten und kleinen Flecken bestreut. Spinnwarzen bräunlichgelb, Epigaster blassgelb, Lungendeckel gelber.

Bisweilen sind Bauch und Seiten im Grunde dunkler und ersterer mit zwei hellen, nach hinten leicht konvergierenden Längsstrichen gezeichnet. — Gravide ♀♀ bis zu 34 mm. lang.

Das Tier hat habituell die grösste Aehnlichkeit mit *Heteropoda venatoria* (L.).

Ein unreifes ♂ von Fort Dauphin (VORKAMP) hat folgende Dimensionen: Totallänge 30 mm. Cephal. mit Mand. 12, ohne 10.5 mm. lang, 9.8 mm. breit, 5.2 mm. breit vorn. Abdomen

17.5 mm. lang, 10.5 mm. breit. Mandibeln etwa 5 mm. lang und beide zusammen breit. Palpen: Fem. 4.5, Pat. 2, Tib. 2.9, Tars. (NB. unreif!) 5.5 mm., zus. 14.9 mm. Beine: I Fem. 13, Pat. 5.5, Tib. 12.3, Met. 11.3, Tars. 3.8 mm.; II bezw. 14.2; 6; 14.2; 12; 3.8 mm.; III bezw. 11.2; 4.5; 9.5; 8.8; 3 mm.; IV bezw. 11.2; 4.5; 10.2; 9.8; 3.8 mm. Totallänge: I 45.9; II 50.2; III 37; IV 39.5 mm. Also: II, I, IV, III.

Färbung wie die des ♀, jedoch die Mandibeln hellbraun statt schwarz, mit Streifen wie beim ♀, aber hellrötlich. Die vier dunklen Punkte des Abdominalrückens undeutlicher; die dunklen Bauchflecke scheinen häufig zusammengeflossen zu sein und bilden dadurch unregelmässige, wellenförmige oder zickzackförmige Streifen. — Bestachelung wie beim ♀, aber Tibien I—II vorn und hinten in der Basalhälfte je 1, Patellarglied der Palpen aussen 1 oder 2, Tibialglied innen 2.1, oben 1, aussen 1.1, Tarsalglied aussen und innen je 2.1 Stacheln.

60. *Olios malagassus* STRAND 1907, l. c.

Ein ♀ ad. + unreife, zweifelhafte Exemplare von Nossibé (M. L.).

♀. Alle Femoren oben Mitte und Apex je 1, I vorn 1.1, II—III vorn und hinten je 1.1.1, IV vorn 1.1.1, hinten an der Spitze 1; alle Patellen hinten 1; Tibien I—II unten 2.2.2.2, von denen die des vorletzten Paares weiter seitwärts stehen, die des letzten viel kleiner sind, vorn und hinten mitten je 1, III—IV unten 2.2.2, von denen der mittlere der hinteren Reihe der grösste ist, vorn und hinten je 1.1 Stacheln. Metatarsen III—IV unten 2.2, IV vorn 1.1.2, hinten 1.1.1, III scheint vorn und hinten nur 1.1 zu haben; vielleicht noch kleine apicale Stacheln unten vorhanden gewesen. Metatarsen I—II unten 2.2, vorn und hinten an der Basis je 1 Stachel. Palpen: Femoralglied an der Spitze oben 1.2, vorn und hinten je 1, Pat. aussen 1, Tib. oben an der Basis 1, innen und aussen je 2.1 Stacheln. —

Am unteren Falzrande 3 gleich grosse und 2 viel kleinere Zähne, am oberen 3 Zähne, von denen der mittlere grösser ist.

Totallänge 12 mm. Cephal. 5 mm. lang, 4.5 mm. breit, vorn 2.7 mm. breit. Abdomen 6.3 mm. lang, 4.7 mm. breit. Mandibeln 2.2 mm. lang, 2.4 mm. breit. Beine: I Fem. 5.5, Pat. 2.5, Tib. 5, Met. 4.3, Tars. 1.3 mm.; II bezw. 6; 2.6; 5.6; 4.6; 1.5 mm.; III bezw. 4.5; 2; 3.5; 3.2; 1.2 mm.; IV bezw. 4.7; 2; 3.5; 3.2; 1.3 mm. Totallänge: I 18.6; II 20.3; III 14.4; IV 14.6 mm. Also: II, I, IV, III. Palpen: Fem. 2, Pat. 1, Tib. 1.5, Tars. 2 mm., zusammen 6.5 mm.

Scopula an I—III etwa bis zur Basis der Metatarsen, an IV nur im Enddrittel des Metatarsus und zwar breit geteilt. — Am unteren Falzrande keine lange, nach innen gekrümmte Borsten.

Vordere Augenreihe ganz leicht procurva, fast gerade; die M. A. kaum grösser (von vorn und trocken gesehen scheint es fast umgekehrt zu sein, weil die S. A. von deutlicheren schwarzen Ringen umgeben sind), unter sich um $\frac{2}{3}$, von den S. A. um kaum den halben, vom Clypeusrande fast um den ganzen Durchmesser entfernt. Hintere Reihe leicht procurva; die M. A. die kleinsten aller Augen, unter sich und von den etwas vorstehenden S. A. etwa gleich weit entfernt. Feld der M. A. vorn schmaler als hinten und reichlich so breit (hinten) wie lang; die hinteren M. A. von den vorderen um reichlich ihren Durchmesser entfernt. Vordere S. A. vielleicht ein klein wenig kleiner als die hinteren und fast um ihren Durchmesser von denselben entfernt. Vordere Reihe viel kürzer als die hintere (bezw. 1.6 und 2.1 mm.). Lippenteil am Ende quergeschnitten, die Ecken schräg abgestutzt, kaum doppelt so breit wie lang.

Cephalothorax und Extremitäten in Flüssigkeit gesehen rötlich braungelb, ersterer mit zahlreichen braunen Punktflecken, die u. a. jederseits 4 von der schwarzen Mittelritze ausstrahlenden, den Rand nicht erreichenden Reihen bilden, deren Flecke unter sich schmal verbunden sind und jederseits des Kopftheiles

zwei ähnliche Längsreihen, von denen die beiden inneren nach aussen konvex gekrümmt, in der Mitte der Seiten des Kopftheiles jederseits ein grösserer Punktfleck, sowie zahlreiche ganz unregelmässige ebensolche; diese Zeichnungen alle verwischt und undeutlich. Clypeus heller, ebenso ein runder, hellerer Fleck an der Vorderspitze der Mittelritze; Augen in feinen, schwarzen Ringen, von denen die der S. A. sich innen erweitern. Jedenfalls Rand des Clypeus schmal braun. Mandibeln wie Cephalothorax, ungefleckt, die äusserste Spitze schwarz, die Klaue dunkelrot. An der Basis der Stacheln der Extremitäten, an den Femoren auch an den Borsten, kleine, undeutliche, dunklere Punktflecke; Femoren ein wenig heller. Unterseite des Cephalothorax ockergelblich, Sternum fein braun umrandet.

Abdomen oben und an den Seiten ockergelblich grau, so dicht mit feinen, bräunlichen Punkten gesprenkelt, dass die Grundfarbe fast verdrängt wird; längs der Mitte vorn ein hellerer Streif, in der Mitte der Rückenfläche zwei runde, dunklere Flecke, die unter sich um 1.2 mm. entfernt sind und vor diesen zwei andere, undeutliche, die unter sich und von den hinteren um je 1 mm. entfernt sind. An der hinteren Abdachung vier ganz undeutliche, dunklere Querstreifen. Untere Hälfte der Seiten ein wenig heller, mit feinen, schwach wellenförmigen, helleren und dunkleren Längslinien gezeichnet. Bauch mit graulichem, von zwei feinen, weisslichen, nach hinten konvergierenden Linien begrenztem Mittelfeld, das zwei weitere weissliche, hinten zusammenstossende Linien einschliesst. Epigaster und Lungendeckel heller, Spinnwarzen hell ockergelblich. Behaarung heller oder dunkler ockerfarbig graugelblich.

Epigyne 1.5 mm. lang, 1 mm. breit; erscheint in Flüssigkeit als ein parallelseitiges, hinten quergeschnittenes, vorn breit gerundetes Längsfeld, das in der vorderen Hälfte hell ockergelblich, in der hinteren dunkler ist und am Vorderrande einen ründlichen, rötlichbraunen, vorn tiefschwarz begrenzten Querfleck einschliesst; in der Mitte der hinteren Hälfte zwei feine, tief-

schwarze, hinten zusammenstossende, innen braun, aussen dunkelgraulich angelegte Längslinien und ausserhalb dieser jederseits zwei tiefschwarze, nierenförmige Längsflecke. Trocken gesehen erscheint die hintere, grössere Hälfte grauschwarz, erhöht und gewölbt, glatt und glänzend, von zwei tiefen, hinten zusammenstossenden, vorn einen schmalen, hellgefärbten Längskiel einschliessenden Furchen der Länge nach geteilt. Am Vorderrande eine rundliche Quergrube, die in der Mitte einen kleinen, hellgefärbten, rundlichen Höcker einschliesst und dessen Vorderrand tiefschwarz, in der Mitte erhöht und nach hinten ein wenig verlängert ist. — Abdomen länglich eiförmig, hinten kurz zugespitzt, mit von oben sichtbaren Spinnwarzen, an der Basis quer gestutzt, oben leicht abgeflacht. — Cephalothorax ziemlich stark gewölbt, insbesondere hinten; die Mittelritze schmal, tief, so lang wie die von 3 der hinteren Augen gebildete Reihe. — Mandibeln vorn stark, doch nicht knieförmig gewölbt, die Aussenseiten paralleseitig, Basalfleck deutlich erhöht, glatt und glänzend.

Trocken gesehen erscheint Cephalothorax ziemlich dicht mit kurzen, kräftigen, nicht anliegenden, an der Basis schwarzen, sonst graulichen Haaren bekleidet. Abdomen oben nicht dicht mit meistens kurzen, graugelblichen, seidenschimmernden und fleckenweise dunkleren Haaren bekleidet; ähnliche jedenfalls an den Basalgliedern der Extremitäten. Scopula hellgrau. Unterseite des Cephalothorax sparsam mit schwarzen, abstehenden Haaren besetzt. Unterseite des Abdomen heller als die Oberseite behaart.

Ein wahrscheinlich hierzu gehöriges, unreifes ♀ hat auch an der Vorderseite der Patellen I—III einen kleinen Stachel. Ein wahrscheinlich vor der letzten Häutung stehendes unreifes ♂ hat die Körperdimensionen des ♀, aber die Beine länger.

Mit *Olios spongitaris* DUF. verwandt, aber die Beine ungeringt, die Furche der Epigyne hinten nicht erweitert, die Patellen hinten bestachelt etc. Ob *Ocypete vulpina* C. L. K.

ein Synonym von *Olios spongitaris* ist, wird wohl mindestens fraglich sein; man vergleiche nur die von LUCAS und KOCH gegebenen Figuren! Noch grösser wird der Unterschied, wenn man annimmt, dass HAHNS *Epeira vulpina* mit KOCHS *Ocyptete vulpina*, wie von KOCH angegeben, synonym ist; KOCH giebt ja ausdrücklich an, dass er Abbildung und Beschreibung nach HAHNS Typenexemplar gemacht hat.

61. *Olios subpusillus* STRAND 1907, l. c.

Ein ♀ subad. (?) von Majunga (VOELTZ.).

♀ subad. (?). Die Stacheln lang und fein. Alle Femoren oben 1.1 (Mitte und Apex), vorn und hinten je 1.1.1, jedoch IV nur hinten an der Spitze 1; alle Tibien unten (subbasal und submedian) 2.2, vorn und hinten je 1.1; alle Metatarsen in der Basalhälfte unten 2.2, vorn und hinten je 1.1, IV ausserdem beiderseits an der Spitze 1 kleiner Stachel. Palpen: Fem. an der Spitze 1.4, Pat. oben, aussen und innen je 1, sowie an der Spitze oben 1, Tib. aussen und innen je 2.1, oben wahrscheinlich 1 an der Basis. Tarsalglied beiderseits 2.1 Borsten. — Scopula an I—II bis oder fast bis zur Basis, an III nicht so weit, an IV bis zur Mitte der Metatarsen reichend.

Ganze Spinne, insbesondere Abdomen oben und an den Seiten, dicht mit langen, sehr feinen, anliegenden, silberweissen, seidenschimmernden Haaren bekleidet.

Vordere Augenreihe gerade, die M. A. grösser, unter sich und vom Clypeusrande um $\frac{2}{3}$, von den hinteren M. A. um den ganzen Durchmesser, von den vorderen S. A. um den Radius entfernt. Hintere Reihe länger, gerade, alle Augen kleiner als die vorderen, unter sich etwa gleich gross und gleich weit entfernt, aber die S. A. etwas vorstehend und dadurch ein wenig grösser erscheinend. Feld der M. A. so lang wie hinten breit, vorn ein klein wenig schmaler. Augenfeld wenig schmaler als Clypeus. Die beiderreihigen M. A. ein klein wenig weiter unter sich als die S. A. entfernt. — Cephalothorax dick, der Länge

und Breite nach ziemlich stark gewölbt, die grösste Höhe zwischen den Coxen II, nach hinten etwa geradlinig abfallend mit seichter mittlerer Längseinsenkung, nach vorn bis zu den Augen I gewölbt abfallend, Clypeus schwach reclinat. Seiten des Brustteiles breit gerundet, des Kopfteiles fast parallel; Clypeus von oben gesehen schwach gerundet.

Am unteren Falzrande eine Reihe von 3—4 langen, gekrümmten Borsten nahe der Klaueneinlenkung, dann vier nahe beisammen stehende Zähne, von denen der innere erheblich kleiner, Nr. 2 ein wenig kleiner als die beiden äusseren. Am oberen Rande 2, von denen der innere erheblich kleiner ist; ausserdem eine dichte Bürste langer, starker Borstenhaare. Spitze der Maxillen mit einer dichten und langen Bürste, deren Haare gegen die Basis an Länge rasch abnehmen und von denen die Haare der Unterfläche der Maxillen nicht scharf abgegrenzt sind. — Lippenteil breiter als lang, am Ende breit gerundet, fast halbkreisförmig.

Totallänge (NB. unreif!) 8 mm. Cephal. 3.3 mm. lang, 3 mm. breit, vorn 1.7 mm. breit. Abdomen 5.5 mm. lang, 3.5 mm. breit. Mandibeln 1.6 mm. lang, 1.8 mm. breit. Beine: I Fem. 4, Pat. + Tib. 4.7, Met. + Tars. 5 mm.; II bezw. 4.5; 5.3; 5 mm.; III bezw. 3; 3.3; 3.4 mm.; IV bezw. 3.4; 3.8; 4 mm. Totallänge: I 13.7; II 14.8; III 9.7; IV 11.2 mm. Palpen: Fem. 1.6, Pat. + Tib. 1.4, Tars. 1.5 mm., zusammen 4.5 mm. Tibia IV 2.6 mm., also kürzer als Cephalothorax.

Cephalothorax und Extremitäten hell bräunlichgelb, leicht ockerfarbig, unten heller, Kopfplatte hellgrau umrandet, alle Augen in schmalen, schwarzen Ringen, der Zwischenraum der vorderen M. A. schwärzlich. An den Femoren und z. T. an den Tibien kleine, dunkelgraue Striche in der Richtung der Stacheln und von der Basis dieser ausgehend. Scopula hellgrau. Mandibeln bräunlichgelb, vorn in der Basalhälfte mit zwei schmalen, dunklen Streifen, am Ende braun; die Klaue an der Basis braun, am Ende rot. Abdomen graugelb, oben leicht

olivengrünlich mit 4 runden, braunen Punktflecken, die ein Trapez bilden, das vorn 1 mm. breit, und etwa ebenso lang, hinten 1.2 mm. breit und etwa so weit von der Basis entfernt ist; hinter diesem 4—5 nach hinten an Länge abnehmende, recurva gebrochene Querritzen aus kleinen braunen Punkten gebildet; an den Seiten ähnliche, aber grössere, etwas längliche, wenig regelmässig in nach hinten und unten hinziehenden Schrägreihen angeordnete Punkte. Ein besonderer Herzstreif ist nicht vorhanden; der Bauch scheint einfarbig gewesen. Spinnwarzen graubräunlich. Spalte dunkelgrau.

Epigyne, die nicht reif sein wird, erscheint als ein dunkelgrauer, vorn gerundeter, fast halbkreisförmiger, 0.6 mm. breiter und reichlich so langer Fleck, der in und hinter der Mitte einen helleren, vorn schmal schwarz begrenzten, recurva gebogenen, halbmondförmigen Querstreif zeigt. Trocken gesehen erscheint sie als eine matte, schwach erhöhte, kaum gewölbte, vorn und an den Seiten unbestimmt begrenzte Fläche, die hinten eine ganz fein eingedrückte Längslinie zeigt, die am Hinterrande sich zu einer dreieckigen, viel breiter als langen Grube erweitert und vertieft.

Mandibeln so dick wie die vorderen Femoren mitten hoch, mässig gewölbt, sparsam und kurz behaart, glatt, glänzend. — Sternum so breit wie lang, unbedeutend schmaler als zwischen den Coxen II, der Länge nach gewölbt, glatt, glänzend, der Quere nach in der vorderen Hälfte flach, die Hinterspizze kurz.

Mit *Olios pusillus* SIM. 1881 nahe verwandt, aber Cephalothorax länger als Pat. + Tib. IV, Rücken mit 4 recht auffallenden, dunklen Punktflecken, (solche werden bei *O. pusillus* jedenfalls nicht erwähnt), Augenstellung ein wenig abweichend, Sternum nicht dunkel punktiert etc.

Gen. *Heteropoda* LATR. 1804.62. *Heteropoda venatoria* (L.) 1758.

Viele Exemplare von Nossibé (C. REUTER, VORKAMP), Majunga (VOELTZKOW), eins von „Tamatave & S. Madagaskar“ (VORKAMP); Sansibar 8—6—1889, 2 junge Exemplare im Hause gefangen (VOELTZKOW), Sansibar 23—8—89 (1 ♀) (VOELTZKOW), Fort Dauphin (VORKAMP), sowie Exemplare von Nossibé (junge und reife!) ohne Angabe des Sammlers.

63. *Heteropoda* sp.

Zwei junge, unbestimmbare Exemplare von den Inseln Aldabra im Indischen Ocean. Wahrscheinlich *H. venatoria* (L.).

Gen. *Palystes* L. K. 1875.64. *Palystes spiralis* STRAND 1907, l. c.

Ein ♂ von Nossibé (REUTER) (M. L.).

♂. Totallänge 21 mm. Cephal. 9.5 mm. lang, 9 mm. breit, vorn 4.5 mm. breit. Mandibeln 4 mm. lang und (beide zus.) breit. Abdomen ohne Spinnwarzen 9.5 mm. lang, 6.7 mm. breit. Beine: I Fem. 11.5, Pat. 5, Tib. 11.5, Met. 11.5, Tars. 3.5 mm.; II bezw. 12.2; 5; 12; 11.8; 3.5 mm.; III bezw. 9.5; 4; 8; 8; 2.8 mm.; IV bezw. 11.5; 3.8; 9; 11.5; 3.5 mm. Totallänge: I 43; II 44.5; III 32.3; IV 39.3 mm. Palpen: Fem. 4, Pat. 1.6, Tib. 2, Tars. 4.5 mm. lang, 2.6 mm. breit und hoch, zusammen 12.1 mm. lang.

Bestachelung. Alle Femoren oben 1.1 (Mitte und Apex), vorn und hinten je 1.1.1, jedoch IV hinten nur 1; alle Patellen vorn und hinten je 1; Tibien I—II unten 2.2.2, vorn, hinten und oben je 1.1, III—IV wie I—II, jedoch oben nur 1 in der Endhälfte; alle Metatarsen in der Basalhälfte unten 2.2, vorn und hinten je 1.1, IV ausserdem an der Spitze vorn und hinten je 2 ganz kleine Stacheln. Palpen: Femoren nahe der Spitze oben 1.2, vorn und hinten je 1, Patellen hinten 1, Tibien an der

Basis innen 2, oben und aussen je 1 Stachel. — Tarsalkrallen gezähnt. Scopula an III—IV nicht ganz bis zur Basis der Metatarsen reichend.

Hintere Augenreihe länger als die vordere (bezw. 3.5 und 3 mm.), gerade oder ganz leicht recurva, die S. A. ein klein wenig grösser und auf kleinen Hügelchen sitzend, von den M. A. ein wenig weiter als diese unter sich entfernt. Vordere Augenreihe oben gerade, unten leicht procurva, die S. A. grösser, aber auch die M. A. deutlich grösser als alle hintere Augen; die M. A. unter sich um ihren Radius, von den S. A. etwa halb so weit entfernt; letztere vom Clypeusrande um ihren Radius, von den hinteren S. A. um kaum den Durchmesser der letzteren entfernt. Feld der M. A. länger als breit und hinten nur ganz wenig breiter als vorn.

Am unteren Falzrande 3 gleich grosse und unter sich gleich weit entfernte Zähne, am oberen 3, von denen der mittlere ein wenig grösser ist. Am unteren Rand, an der Klaueneinlenkung, einige recht lange, nach innen gebogene Borstenhaare. — Lippen teil breiter als lang, am Ende breit gerundet.

Obere und untere Spinnwarzen viel Aehnlichkeit mit denen von *Anchonastus* (cfr. SIMON II, p. 202, Fig. 205); sie sind jedoch weniger deutlich nach aussen konvex gebogen und im Verhältnis zu den unteren noch ein klein wenig dünner: zwei die beiden Paare an der Basis aussen tangierende gerade Linien würden parallel sein; die unteren mit kleinem, wenn auch deutlichem Endglied (absolut wie relativ grösser als das der oberen Spinnwarzen). Die mittleren zwischen den beiden oberen, sehr klein, zugespitzt, an einander liegend. Der Analhöcker gross, reicht ebenso weit wie die unteren Spinnwarzen, von oben gesehen breit dreieckig, flach niedergedrückt. Abdomen an der Basis der Spinnwarzen etwas zugespitzt oder leicht zusammengeschnürt, dieselben daher weit vorstehend.

Von *Palystes* abweichend: hintere Augenreihe ganz leicht recurva und deren S. A. ein klein wenig grösser und schwach

vorstehend; Bulbus nicht von dem gewöhnlichen *Palystes*-Typus.

Cephalothorax und Extremitäten rötlichgelb, letztere an Tibien und Metatarsen am stärksten gerötet, ersterer mit schwarzer Mittelritze, rötlichen Strahlenstreifen und zwei ebensolchen schmalen Längsstrichen auf dem Occiput und einem Querstreif durch die Augen I, Rand des Clypeus heller, Augen in schmalen, schwarzen Ringen. Mandibeln rot, an der Spitze schmal schwarz, Klaue schwarz, an der Spitze gerötet. Falzrandbürste rotgelb. Unterseite des Cephalothorax ockergelblich, Basis des Lippenteiles gebräunt, derselbe am Seitenrande geschwärzt. Maxillen schwach gebräunt mit Ausnahme der Spitze und des Innenrandes. Palpentarsus braun, stellenweise schwärzlich. Abdomen ockergelblich, oben etwas gebräunt, hintere Rückenhälfte scheint feine, hellere Querlinien gehabt zu haben. Stigmendeckel hinten dunkler umrandet.

Abdomen vorn breit quergeschnitten, bis zur Mitte der Seiten parallelsichtig, dann nach hinten in leichter Wölbung verschmälert und in eine kurze, von den Spinnwarzen weit überragte Spitze endend, oben hinten abgeflacht, oben vorn gewölbt.

Mandibeln mässig dick, vorn nur wenig gewölbt, gegen das Ende stark verjüngt, aussen parallelsichtig, innen apicalwärts und zwar von der Basis ab stark divergierend, sparsam mit kurzen, feinen, schräg abstehenden Haaren bekleidet. — Femoralglied der Palpen ganz leicht nach aussen konvex gebogen, am Ende schwach verdickt und daselbst breiter als das parallelsichtige, am Ende breit gerundete, etwa $\frac{1}{3}$ länger als breite Patellarglied; Tibialglied an der Basis schmaler als das Patellarglied, gegen die Spitze ganz leicht erweitert, nicht ganz doppelt so lang wie an der Spitze breit, daselbst oben innen in einen kleinen, stumpfen, nach vorn gerichteten und schwach nach unten geneigten Zahn verlängert; aussen an der Spitze ein viel grösserer, horizontal nach vorn und aussen gerichteter, gegen die scharfe Spitze allmählich verjüngter Fortsatz, der etwa so lang wie das

Glied breit ist, am Ende fast rechtwinklig nach unten gebrochen und von oben gesehen leicht wellenseitig erscheint. Tarsalglied sehr gross, von oben gesehen in und innerhalb der Mitte am breitesten, an der Basis stumpf, am Ende spitz verschmälert, oben aussen einen breiten, stumpfen Höcker bildend, in der Endhälfte oben und seitlich dicht scopulaähnlich behaart; der umfangreiche Bulbus mit einer langen, feinen, vielfach gewundenen, etwas in die Breite gezogenen Spirale, die aussen eine viel kleinere, heller gefärbte Spirale einschliesst und, das Glied von oben gesehen, an der Aussenseite sichtbar ist. Diese Spiralen erinnern sehr an die von z. B. *Delena* (cfr. SIMON II, S. 29, Fig. 26), aber mit dem Unterschied, dass die beiden hier transversel sind und der kleine innerhalb des grossen gestellt ist. Auf Grund dieser von den übrigen *Palystes*-Arten so abweichenden Form der Kopulationsorgane dürfte die Aufstellung einer neuen Unterart (*Spiralifera* m.) gerechtfertigt erscheinen.

Cephalothorax hoch, stark gewölbt, die grösste Höhe etwa in der Mitte, nach allen Seiten ziemlich gleichmässig abfallend, die hinteren M. A. unter dem Höhepunkt des Cephalothorax sitzend, hintere Abdachung steil, grösste Breite zwischen den Vorderseiten der Coxen III, hinten deutlich, wenn auch nicht tief ausgerandet. Mittelritze so lang wie die vordere Augenreihe. Kopf- oder Seitenfurchen fast nicht zu erkennen.

65. *Palystes convexus* STRAND 1907, l. c.

1 ♀ subad. von Majunga (VOELTZ.) (M. B.).

♀ subad. Alle Femoren oben 1.1 (Mitte und Apex), vorn und hinten je 1.1.1, jedoch IV hinten nur 1; alle Patellen vorn und hinten je 1; alle Tibien unten 2.2.2, vorn und hinten je 1.1, oben mitten 1; alle Metatarsen unten in der Basalhälfte 2.2, vorn und hinten ebenda je 1.1, jedenfalls die beiden hinteren Paare ausserdem unten an der Spitze 1 kleiner Stachel und IV an der Spitze beiderseits 2 kleine Stacheln. Palpen: Femoral. an der Spitze oben 1.4, Patellarglied aussen 1, Tib. aussen 1.1,

oben an der Basis 1, innen ebenda 2, Tars. aussen 1.1, innen 2.1 Stacheln.

Am unteren Falzrande 3 fast gleich grosse und gleich weit unter sich entfernte Zähne, am oberen 3, von denen der mittlere erheblich grösser ist und der äussere gegenüber dem inneren der unteren Reihe steht; am unteren Rande, nahe der Klauen-einlenkung, eine Reihe von 7 recht starken und langen, nach innen gekrümmten Borsten, von denen die 3 oder 4 äusseren die längsten sind.

Totallänge (NB. unreif!) 11 mm. Cephalothorax 5.5 mm. lang, 4.5 mm. breit, vorn 2.5 mm. breit. Abdomen 5.5 mm. lang, 4 mm. breit. Mandibeln 2.5 mm lang, 2.7 mm. zusammen breit. Beine: I Fem. 6, Pat. 2.9, Tib. 5.5, Met. 5, Tars. 2.1 mm.; II bezw. 6; 3; 6; 5.3; 2 mm.; III bezw. 4.7; 2.5; 4; 3.7; 2 mm.; IV bezw. 6; 2.2; 4.5; 5; 2.1 mm. Totallänge: I 21.5; II 22.3; III 16.9; IV 19.8 mm. Also: II, I, IV, III. Palpen: Fem. 2.3, Pat. 1.1, Tib. 1.5, Tars. 2.4 mm., zus. 7.3 mm.

Cephalothorax und Extremitäten hell bräunlichgelb, etwas ockerfarbig, unten blassgelb, ersterer mit leicht angedeuteten, dunklen Strahlenstrichen und Mittelritze, die sich als eine feine Linie bis zu den Augen verlängert; letztere braun, mitten grünlich, die der vorderen Reihe hinten, hintere S. A. vorn mit kleinem schwärzlichem Fleck. Maxillen hellgelb, die Klaue rötlichgelb, am Ende am stärksten gerötet. Abdomen oben olivengrau-bräunlich, silberglänzend, dicht mit kleinen, länglich-runden, braunen Punktflecken bestreut; von der Basis bis zur Spitze ein schmal braun begrenzter, innen hellerer Längsstreif, der an der Basis so breit wie die Reihe von 3 der Vorderaugen lang ist, sich nach hinten allmählich verschmälert und von der Mitte an sich als eine feine Linie bis zu den Spinnwarzen fortsetzt. Die braunen Punktflecken der Seiten häufen sich hinten mitten etwas stärker zusammen. An der Basis des Herzstreifens jederseits ein brauner Fleck, an der Mitte und Spitze derselben jederseits je ein grösserer ebensolcher; die sich nach hinten fortsetzende

Längslinie wird von etwa 6 kurzen, geraden, unter sich gleich weit entfernten Querlinien geschnitten. Untere Hälfte der Seiten olivenfarbig graugelb, fein und undeutlich braun punktiert. Epigaster graugelb, ungefleckt; Spinnwarzen ockergelblich. Bauch mit einem kastanienbraunen, vorn gerundeten, in der hinteren Hälfte parallelseitigen (viereckigen), von der Spalte bis etwas vor den Spinnwarzen reichenden Längsfeld, das 2.3 mm. lang, vorn 1.8 mm., hinten 1.2 mm. breit ist, von zwei feinen, hellen, hinten konvergierenden, vorn unter sich um 0.5 mm. entfernten Punktreihen durchzogen und hinten mitten eine feine Spitze gegen die Spinnwarzen entsendet ohne diese zu erreichen.

Vordere Augenreihe unten schwach procurva, in den Zentren etwa gerade; die M. A. kleiner, unter sich um ihren Durchmesser, vom Clypeusrande fast so weit, von den S. A. kaum so weit entfernt; letztere vom Clypeusrande um etwa den Radius entfernt. Hintere Reihe länger als die vordere (bezw. 2.3 und 1.8 mm.), ganz schwach recurva; die M. A. ein klein wenig kleiner und kaum weiter von den S. A. als unter sich entfernt. Feld der M. A. länger als breit, hinten unbedeutend breiter als vorn. Alle Augen der hinteren Reihe kleiner als die der vorderen. Die beiderreihigen M. A. unter sich etwa so weit wie die S. A. entfernt.

Cephalothorax und Extremitäten oben weisslichgelb, leicht ockerfarbig, unten weisslich oder grauweisslich behaart. Abdomen gelb, lebhaft messingglänzend behaart, unten etwas blasser. Bauchfeld dunkel behaart.

Cephalothorax dick, der Länge und Breite nach stark gewölbt, in Profil von vorn gesehen einen Kreisbogen bildend; die grösste Höhe zwischen den Coxen II—III, von da nach hinten in leichter, nach vorn in stärkerer Wölbung bis zu den Augen I abfallend; Clypeus senkrecht. Die grösste Breite zwischen den Coxen II—III, nach vorn stark verschmälert mit seichter Einbuchtung über der Insertion der Palpen; Clypeus erheblich breiter als das Augenfeld. Mittelritze undeutlich, Strahlenfurchen kaum

erkennbar. Mandibeln senkrecht, unten vorn ein wenig reclinat, mässig dick, schwach gewölbt, sparsam und gleichmässig mit wenig langen Haaren bewachsen, aussen parallelseitig, innen von der Basis ab divergierend. — Maxillen von der Basis bis zur Spitze sich gleichmässig erweiternd, an der Spitze breit und zwar aussen und innen gleich gerundet, die grösste Breite gleich der des Lippenteiles; letzterer viel breiter als lang, etwa halbkreisförmig, die Mitte der Maxillen nicht ganz erreichend. — Sternum etwa dreieckig, so lang wie breit (2.2 mm.). — Abdomen eiförmig, an der Basis abgestumpft, am Ende stark zugespitzt, die Spinnwarzen weit vorstehend, oben wenig gewölbt. — Scopula an den Beinen I—II bis zur Basis, an III nicht ganz so weit, an IV etwa in der Endhälfte der Metatarsen und zwar sparsam vorhanden.. Alle Tarsen mitten verdickt, oben der Länge nach deutlich konvex; die Krallen kräftig, stark hakenförmig gekrümmt, mit 10 gegen die Spitze an Länge ganz allmählich zunehmenden Zähnen.

Von der typischen Art (*castaneus* (LATR.)) der Gattung *Palystes* weicht das Exemplar ausser durch kleine Unterschiede in der Augenstellung dadurch ab, dass der Cephalothorax erheblich stärker gewölbt und die Mittelritze kürzer und seichter ist. Dagegen stimmt die Form des Cephalothorax mit derjenigen von *Palystes megacephalus* (C. L. K.) überein, während die Mittelritze des letzteren deutlich tiefer ist.

66. *Chiracanthium sansibaricum* STRAND 1907, l. c.

Ein ♀ in einem Glas, das als „Sansibar (Bawi) 17. VII. 89. Spinnen aus den Sandnestern der schwarzen und gelben Wespe; in einem Nest 25 Stück“ etikettiert war. (M. B.)

♀. Femoren I—II vorn in der Endhälfte 1 (I bisweilen 1.1 sowie oben 1 Borste), III—IV hinten an der Spitze 1; Tibia I unten mitten 2, II scheint keine zu haben, III vorn und hinten in der Endhälfte je 1, IV hinten unweit der Spitze 1; Metatarsus I unten nahe der Basis 2, unten hinten mitten 1, ebenda

am Ende I, II jedenfalls unten an der Basis 2, III vorn an der Basis und Spitze je 1, unten an der Spitze 2, hinten in der Endhälfte 1.2, IV unten an beiden Enden je 2, vorn mitten 1.1, an der Spitze vorn und hinten je 1 oder 2, hinten 1.1.1 Stacheln. Patellarglied der Palpen oben innen 1, Femoralglied oben ca. 1.1.1 Borsten. — Keine Scopula (abgerieben?).

Beide Falzränder carinat, mit einer dichten Reihe langer Borstenhaare besetzt und mit je 2 Zähnen bewehrt, von denen der innere (hintere) des unteren Randes erheblich kleiner ist; die des oberen Randes etwa gleich gross.

Augenstellung (in Flüssigkeit!). Hintere Reihe ganz leicht procurva, fast gerade, die M. A. grösser, unter sich fast um ihren doppelten, von den S. A. um ihren $2\frac{1}{2}$ Durchmesser entfernt; letztere die kleinsten aller Augen und um weniger als ihren Radius von den vorderen S. A. entfernt. Vordere Reihe kürzer, schwach recurva; die M. A. ein wenig grösser, von den S. A. um ihren Durchmesser, unter sich um weniger als denselben, vom Clypeusrande um den Radius, von den hinteren M. A. fast um den Durchmesser entfernt; vordere S. A. vom Rande des Clypeus fast in ihrem Durchmesser entfernt. Feld der M. A. hinten breiter als vorn und breiter als lang. Augenfeld stark schräg, von der Rückenfläche des Kopftheiles nicht abgesetzt.

Cephalothorax der Länge nach stark gewölbt; die grösste Höhe zwischen den Coxen II und III, von da nach hinten fast in gerader Linie, nach vorn gewölbt abfallend, die hinteren M. A. um ihren Durchmesser unter dem Höhepunkt des Cephalothorax sitzend. Die grösste Breite zwischen den Coxen II, nach vorn in gerader Linie leicht verschmälert, Clypeus breit, leicht gerundet. — Abdomen lang eiförmig, vorn breit gerundet, hinten kurz, aber scharf zugespitzt.

Epigyne erscheint in Flüssigkeit als ein hellbraunes, abgerundetes, reichlich so breites wie langes Feld (etwa so breit wie die beiden unteren Spinnwarzen zusammen), das hinten und

seitlich von einem tiefschwarzen, halbkreisförmig nach vorn offenen Streif umgeben wird, dessen beiden Enden etwas verdickt und stumpf gerundet sind und der hinten schmal unterbrochen ist; kurz vor den Enden dieses Streifens nahe neben einander zwei kleine, braune, birnenförmige, quergestellte Ringe, von welchen je ein schmaler brauner, zuerst nach aussen, dann nach hinten gerichteter Strich sich zu den Enden des schwarzen Streifens hinzieht. Hinten an der Aussenseite des letzteren jederseits eine kleine, braune Samentasche. Trocken gesehen erscheint Epigyne als eine kleine, abgerundete, vorn und hinten quergeschnittene, von einem scharfen, besonders hinten ganz stark erhöhten, innen an den Seiten schwarzgefärbten und gerunzelten Rand umgebene, vorn offene Grube.

Cephalothorax bräunlichgelb, Clypeus und Augenfeld ein wenig dunkler, Augen in schmalen, schwarzen Ringen, die vorderen M. A. schwarz, die übrigen graulich bis weisslich, Rand des Clypeus schmal gebräunt, längs der Mitte des Rückens ein höchst undeutlicher dunklerer Streif. Mandibeln hellbraun, leicht gerötet, ebenso die Klaue. Extremitäten und Unterseite des Cephalothorax blassgelb, Maxillen fein dunkler umrandet; Lippen teil leicht gebräunt, in der Basalhälfte jederseits ein kleiner, schwarzer Fleck. Abdomen hellgrau, oben mit einem nur durch hellere Begrenzung angedeuteten, etwa bis zur Mitte reichenden, lanzettförmigen Herzstreif, der etwa so breit wie die unteren Spinnwarzen zusammen ist, und jederseits einen kleinen Zahn zeigt. Spinnwarzen bräunlichgelb.

Totallänge ca. 5.5 mm. Cephal. 2 mm. lang, 1.5 mm. breit, vorn 1 mm. breit. Abdomen 3 mm. lang, 2 mm. breit. Die nicht dicken und vorn mässig gewölbten Mandibeln 1.2 mm. lang. Beine: I Fem. 2.3, Pat. + Tib. 3, Met. 2.2, Tars. 1 mm.; II bezw. 1.5; 1.7; 1.2; 0.7 mm.; III bezw. 1.1; 1.3; 1; 0.5 mm.; IV bezw. 1.8; 2.1; 1.7; 0.7 mm. Totallänge: I 8.5; II 5.1; III 3.9; IV 6.3 mm. Palpen: Troch. + Fem. 0.9, die übrigen Glieder zusammen 1.5 mm.

Gen. *Uliodon* L. K. 1875.67. *Uliodon O'swaldi* (LENZ) 1891. (Type).

♂. Weicht von der Gattungsdiagnose bei SIMON dadurch ab, dass die vorderen Tibien unten 4 und die Metatarsen 3 Paar Stacheln haben. — Ist nicht, wie von SIMON vermutet, mit *U. (Olios) madagascariense* (VINS.) identisch; unterscheidet sich dadurch, dass Palpentibien ein wenig länger als Patella, durch abweichende Bewehrung der Palpentibia (cfr. LENZ's Beschreibung und Figur mit SIMON: Hist. nat. II, S. 107), geringere Grösse, Cephalothorax und Abdomen ohne Längsbinden, Bein I länger als II, Clypeus kaum so breit wie die vorderen Augen, Beine IV länger als I u. s. w.

Gen. *Anahita* KARSCH 1880.68. *Anahita insularis* STRAND 1907, l. c.

Ein unreifes (?) ♀ von Nossibé. (M. L.)

♀ subad. (?). Alle Femoren oben 1.1.1, I—II vorn in der Endhälfte 2.1, III vorn und hinten je 1.1.1.1, IV vorn 1.1.1.1, hinten nahe der Spitze 1; Patellen I—II scheinen unbewehrt, III—IV jederseits 1 Stachel; Tibien I—II unten 5 Paare starker Stacheln, III—IV unten 2.2.2, vorn und hinten je 1.1, oben 1.1 oder vielleicht 1.1.1, Metatarsen I—II unten 2.2.2, III unten 2.2.2, vorn und hinten je 1.1.2, oben mitten 1, IV scheint wie III und ausserdem mit überzähligen Stacheln. Palpen: Femoralglied nahe dem Ende oben 1.4, Patell. innen 1, Tib. in der Basalhälfte innen 1, oben 1 sowie 1 kleinerer an der Spitze, Tarsalglied an der Basis innen 2, aussen 1 Stachel.

Totallänge (NB. wahrscheinlich unreif!) 7.2 mm. Cephal. 2.7 mm. lang, 2.2 mm. breit, vorn 1.3 mm. breit. Abdomen 4.4 mm. lang, 2.2 mm. breit. Beine: I Fem. 2.6, Pat. 1.2, Tib. 2.5, Met. 1.9, Tars 1 mm.; II bezw. 2.3; 1.1; 2; 1.7; 1 mm.; III bezw. 2.3; 1; 1.6; 1.8; 1 mm.; IV bezw. 3; 1.1; 2.9; 3.2; 1.2 mm. Totallänge: I 7.2; II 8.1; III 7.7; IV 11.4 mm.

Also: IV, II, III, I. Palpen: Fem. 1, Pat. 0.6, Tib. 0.65, Tars. 0.9, zus. 3.15 mm.

Am unteren Falzrande 3 etwa gleich grosse (ein vierter rudimentärer Zahn vielleicht vorhanden gewesen) und unter sich gleich weit entfernte Zähne (weiter von der Klaueneinlenkung als unter sich entfernt); am oberen 3, von denen der mittlere grösser ist. — Lippenteil breiter als lang, halbkreisförmig, die Mitte der Maxillen nicht erreichend; diese von der Basis bis zur Spitze an Breite allmählich zunehmend, die Aussenränder parallel, die Innenränder in gerader Linie apicalwärts konvergierend, am Ende ziemlich quer, wenig gerundet, aussen und innen fast eine Ecke bildend; die Beborstung der Spitze keine regelmässige Binde bildend.

Vordere M. A. viel kleiner als die hinteren, unter sich um weniger, vom Clypeusrande und von den hinteren M. A. um reichlich den Radius entfernt; diese mit den winzigen vorderen S. A. eine unten leicht recurva gebogene Reihe bildend und von denselben um den Durchmesser der S. A. entfernt; diese von den hinteren S. A. um das doppelte entfernt. Hintere S. A. ein wenig kleiner als ihre M. A. und von diesen um reichlich den Durchmesser der letzteren entfernt. Hintere Reihe so stark recurva gebogen, dass von oben gesehen die S. A. von den M. A. um ihren Durchmesser entfernt erscheinen. Mittleres Augenfeld viel breiter hinten als vorn und als lang. — Alle Tarsen am Ende ganz leicht verdickt, fein beborstet, aber nicht scopuliert, Unguicularfascikeln an allen Paaren vorhanden, aber die Krallen von derselben frei bleibend; diese lang, dünn, stark gekrümmt, mit 3 basalwärts an Länge stark abnehmenden Zähnen. — Stacheln der Vordertibien und -metatarsen stark, anliegend, mit erhöhten Wurzeln.

Spinnwarzen apicalwärts stark divergierend, die oberen länger, aber ein wenig schmaler als die unteren, diese wenig länger als die mittleren und etwa so lang wie der auffallend grosse Anahöcker; alle Warzen mit kleinem, rundlichem End-

glied. — Sternum so breit wie lang (1.25 mm.), vorn querschnitt, hinten ganz kurz zugespitzt, zwischen den Coxen IV nicht verlängert. — Cephalothoraxrücken gerade, horizontal, oder hinten am höchsten, hinten sowie an den Seiten des Kopfes steil abfallend, derselbe etwa wie bei *Lycosa (Pardosa)*, an welche Gattung die Art auch in der Färbung und ganzem Habitus sehr erinnert.

Cephalothorax mit drei etwa gleichbreiten, an beiden Enden leicht verschmälerten und gerundeten, blassgelben Binden, einer mittleren bis zum Hinterrande und zu den hinteren M. A. reichenden und jederseits am Brustteile einer unregelmässig und fein dunkler gesprenkelten, dem schmal tiefschwarzen Rande dicht anliegenden Seitenbinde; alle etwa so breit wie die vorderen Femoren. Zwischen diesen jederseits eine dunkelbraune, ein wenig breitere, fein schwarz gestrichelte und marmorierte Seitenbinde, die den Hinterrand und den Seitenrand des Kopfes erreicht; Augenfeld und Mitte des Clypeus ebenfalls dunkelbraun, die Augen in schmalen, sich innen und hinten teilweise erweiternden Ringen. Mandibeln braungelb, vorn mit braunem, schmal schwarz begrenztem, bis zur Mitte reichendem Längsstreif. Sternum und Coxen blassgelb, ersteres jederseits am Rande mit 3 kleinen schwarzen Flecken, letztere am Ende mit 1 oder 2 und hinten 1 schwarzen Fleck. Lippenteil und Maxillen blassgelb, z. T. fein schwarz umrandet. Coxen oben mit je zwei dunklen Längsstrichen und ebensolchen Endflecken, ebenso die Trochanteren hinten dunkel gefleckt, die Tarsen gelb, die Beine sonst olivengraubräunlich, die Femoren oben unbestimmt heller und dunkler gefleckt, unten ziemlich dicht mit schärferen, schwarzen Fleckchen. Färbung des Abdomen schlecht erhalten, scheint aber oben eine hellere Längsbinde (etwa wie am Cephalothorax) zu haben und an den Seiten graubräunlich, heller gesprenkelt zu sein; unten hellgelb mit feinen, dunkleren, undeutlichen Fleckchen. Spinnwarzen blassgelb, Grundglied der oberen und unteren mit je einem schwarzen Fleck.

Epigyne, die vielleicht nicht ganz reif ist, erscheint in Flüssigkeit im Grunde blassgelb, am Hinterrande mit zwei schmalen, dunkelbraunen, halbkreisförmigen, nach hinten und innen offenen Ringen, die unter sich um mehr als ihren Durchmesser entfernt sind; vor denselben ein unbestimmt bräunlicher Fleck, sowie zwei feine bräunliche, nach vorn divergierende Längslinien. Trocken gesehen erscheint sie als eine kleine, abgeflachte, glatte, glänzende, bräunlichgelbe Erhöhung, die hinten breit gerundet ist und steiler abfällt und daselbst jederseits eine kleine Grube zeigt, an den Seiten niedergedrückt und fein umrandet, vorn unbestimmt begrenzt ist.

Gen. *Vulsor* SIM. 1888.

69. *Vulsor quartus* STRAND 1907, l. c.

Ein ♀ von Nossibé (REUTER) (M. L.).

♀. Alle Femoren oben mitten 1.1.1, I vorn in der Endhälfte 1.1.1, hinten 1.1.1.1, II—III vorn und hinten je 1.1.1.1, IV vorn 1.1.1.1, hinten 1.1.1; alle Patellen unbestachelt; alle Tibien unten 2.2.2, vorn und hinten je 1.1, III—IV ausserdem oben 1.1; Metatarsen I—II an der Basis unten 2, vorn und hinten je 1, III unten an der Basis 2, unten hinten in der Endhälfte 1, unter der Spitze 1, vorn und hinten je 1.1.1; IV unten 2.2.3, vorn 1.1.1, hinten 1.1.1.1 Stacheln. Palpen: Femoralglied oben im Enddrittel 1.2, vorn und hinten je 1, Patell. oben und innen je 1, Tib. oben 1.1, innen 2.1, Tarsalglied innen und aussen je 2.1 Stacheln.

Totallänge 17.5 mm. Cephal. 8.2 mm. lang, 6.8 mm. breit, vorn 3.5 mm. breit. Abdomen 8 mm. lang, 5 mm. breit. Mandibeln 3.5 mm. lang und beide zusammen breit. Palpen: Fem. 3.3, Pat. 1.8, Tib. 2.5, Tars. 3.8 mm., zusammen 11.4 mm. Beine: I Fem. 9, Pat. 3.6, Tib. 8.5, Met. 8, Tars. 4.6 mm.; II gleich I; III bezw. 8.3; 3.5; 7; 7.5; 4 mm.; IV bezw. 10.2; 3.3; 9; 12.2; 4.5 mm. Totallänge: I—II 33.7; III 30.3;

IV 39.2 mm. Tarsalkrallen mitten ca. 8 kleine, basalwärts an Grösse abnehmende Zähne.

Lippenteil jedenfalls nicht länger als breit, kaum die Mitte der Maxillen erreichend. — Am unteren Falzrande zwei unter sich recht weit entfernte Zähne (fast so weit wie der äussere von der Klaueneinlenkung entfernt ist); am oberen Rande 1 Zahn, der dem äusseren der unteren Zähne am nächsten steht. — Cephalothoraxrücken zwischen den Vorderseiten der Coxen IV und II gerade und horizontal, hinten steil abfallend, Gipfel der hinteren M. A. in Niveau mit dem Rücken.

Höhe des Clypeus mindestens gleich dem Durchmesser der vorderen M. A. + Zwischenraum der vorderen und hinteren M. A. Vordere M. A. recht wenig kleiner als die hinteren, unter sich um $\frac{2}{3}$ ihres Durchmessers, von den hinteren M. A. um reichlich denselben entfernt; das Feld der M. A. länger als breit und fast ebenso breit vorn wie hinten. In Flüssigkeit erscheinen die vorderen und hinteren M. A. genau gleich gross. Vordere S. A. wenig kleiner als die vorderen M. A., von diesen um mehr als ihren längsten, von den hinteren M. A. etwa um ihren kürzesten, von den hinteren S. A. um weniger als ihren kürzesten Durchmesser entfernt und mit den hinteren M. A. eine so stark procurva gebogene Reihe bildend, dass eine Gerade die S. A. oben und die M. A. unten tangieren würde. Hintere M. A. unter sich um reichlich ihren Radius, von den etwas grösseren S. A. um ihren Durchmesser entfernt; eine die M. A. hinten tangierende Gerade würde die S. A. vorn tangieren. Vordere S. A. mindestens so weit von den vorderen M. A. wie von den hinteren M. A. entfernt.

Cephalothorax und Extremitäten im Grunde bräunlichgelb, ersterer jederseits zwei kleine schwarze Längsflecke (je über Vorder- und Hinterseite der Coxen II) und 4—5 ähnliche in einer Reihe an der hinteren Abdachung. Augen in schwarzen, sich innen und hinten erweiternden, zwischen den M. A. teilweise zusammenfliessenden Ringen. Mitte des Clypeus dunkler. Mittelritze

dunkelbraun. Strahlenstreifen höchst undeutlich bräunlich. Alle Femoren oben an der Basis ein schwarzer Fleck und mit Andeutung 2—3 undeutlicher, dunkler, unregelmässiger Querstreifen oben sowie dunklen Punktflecken an der Basis der Stacheln. Schwache Andeutung einer Ringelung auch an den hinteren Tibien. Mandibeln mehr rötlich, Klaue hellrot. Unterseite wie Cephalothorax oben, oder heller. Abdomen oben und an den Seiten graubräunlich, leicht ockerfarbig, an der Basis mit zwei schwarzen, nahe beisammen gelegenen Flecken und hinter diesen zwei parallelen, bis zur Mitte des Rückens sich erstreckenden Reihen von je 3 schwarzen, vorn heller angelegten Längsflecken. Bauchseite grau. Spinnwarzen blassgelb.

Epygyne erscheint in Flüssigkeit als ein etwa viereckiges, hinten abgerundetes, so langes wie breites, in der vorderen Hälfte hellbraunes, in der hinteren dunkelgraubraunes Feld, das grösstenteils von einem abgerundet rhombischen, helleren, hinten und seitlich von einer schmalen, tiefschwarzen Linie begrenzten, den Hinterrand bei weitem nicht erreichenden Mittelfeld eingenommen wird; zwischen der Spitze dieses und dem Hinterrande eine schmale, tiefschwarze Linie. Trocken gesehen erscheint Epygyne als ein 1.6 mm. langes und breites, hinten leicht erhöhtes Feld von der beschriebenen Form, das von zwei schmalen, tiefschwarzen Furchen, die eine γ -förmige, nach vorn offene Figur bilden, geschnitten wird; der Zwischenraum dieser Furchen glatt, glänzend, heller gefärbt, eingesenkt und von einem sich hinten dreieckig erweiternden und daselbst stark erhöhten Längsseptum geteilt.

70. *Vulsor fasciatus* (LENZ) 1886.

♂♀ von Nossibé. Ferner 1 ♀ und zwei unreife Exemplare von VORKAMP ebenfalls auf Nossibé gesammelt.

♂. Totallänge 19 mm. Cephal. 10 mm. lang, 8.5 mm. breit, vorn 3—4 mm. breit, Abdomen 9 mm. lang, 6 mm. breit. Mand. 4 mm. lang, beide zus. 3 mm. breit. Beine: I Fem.

13.5, Pat. 5, Tib. 13.8, Met. 13.3, Tars. 6.5 mm.; II bezw. 13; 4.5; 13; 13; 6 mm.; III bezw. 12.2; 4.2; 10.2; 12.2; 5.5 mm.; IV bezw. 15; 4.5; 13; 19.2; 6 mm. Totallänge: I 52.1; II 49.5; III 44.3; IV 57.7 mm. Palpen: Fem. 5, Pat. 2, Tib. 2.2, Tars. 5 mm. lang, letzteres in der Basalhälfte 2 mm. breit; zusammen 14.2 mm. lang. Tarsalkrallen mit 8—9 gegen die Basis an Grösse allmählich abnehmenden Zähnen.

♀. Totallänge 27 mm. Cephal. 11.5 mm. lang, 9.5 mm. breit, vorn 4—5 mm. breit. Abdomen 14 mm. lang, 9.5 mm. breit. Mand. 5 mm. lang, beide zus. 4 mm. breit. Beine: I Fem. 13, Pat. 5.2, Tib. 12.2, Met. 10.5, Tars. 5.5 mm.; II bezw. 12; 5; 11; 10.5; 5 mm.; III bezw. 11.5; 4.6; 10; 10.5; 5 mm.; IV bezw. 14; 4.8; 12.2; 16; 6 mm. Totallänge: I 46.4; II 43.5; III 41.6; IV 53 mm. Palpen: Fem. 4.8, Pat. 2.5, Tib. 3, Tars. 5.2 mm., zusammen 15.5 mm. — Epigyne 1.7 mm. lang und vorn breit, hinten 2.5 mm. breit, rötlichgelb, hinten jederseits ein tiefschwarzer Fleck, hinten erhöht und quer geschnitten, vorn unbestimmt begrenzt und tief niedergedrückt mit einer fein erhöhten Längsleiste; hinten mitten ein etwa quadratisches, beiderseits und hinten hoch und breit erhöht umrandetes Stück, das beiderseits von einer, besonders vorn, tiefen Längsgrube begrenzt wird; diese ist aussen von einer in der Mitte stark, etwa abgerundet dreieckig, erhöhten, nach innen geneigten, plattenförmigen Leiste begrenzt. — Abdominalrücken mit hellerem Mittellängsstreifen vorn. — Vordere M. A. ein klein wenig grösser als die hinteren und das Mittelfeld vorn unbedeutend breiter. Vordere S. A. mindestens so weit von der hinteren M. A. wie von den vorderen entfernt. Clypeus kaum gleich $1\frac{1}{2}$ des Durchmessers der vorderen M. A.

71. *Vulsor quintus* STRAND 1907, l. c.

Ein ♀ von Nossibé (M. L.).

♀. Alle Femoren oben 1.1.1, vorn und hinten je 1.1.1 oder 1.1.1.1; alle Patellen scheinen unbewehrt zu sein; alle Tibien

unten 2.2.2, vorn und hinten je 1.1, III—IV (und bisweilen II?) ausserdem oben 1.1; Metatarsen I—II unten an der Basis 2 sehr lange und starke, ebenda jederseits 1 kleiner Stachel, III unten 2.1.1, vorn und hinten je 1.1.1, IV unten 2.2.1, vorn und hinten je 1.1.2 Stacheln. Palpen: Fem. am Ende 1.4, Pat. oben 2.1, Tibial. oben aussen 1.1, innen 2.1, Tarsal. aussen und innen je 2.1 Stacheln.

Cephalothorax 5.2 mm. lang, 4.3 mm. breit, vorn ca. 2 mm. breit. Mandibeln 2.4 mm. lang, 2.1 mm. zusammen breit. Palpen: Fem. 2, Pat. 1.1, Tib. 1.5, Tars. 2.3, zusammen 6.9 mm. Beine: I Fem. 5.8, Pat. 2.3, Tib. 5.3, Met. 4.7, Tars. 2.9 mm.; II bezw. 5.7; 2.3; 5.1; 4.7; 2.9 mm.; III bezw. 5.5; 2.3; 4.4; 5; 2.7 mm.; IV bezw. 6.5; 2.3; 5.9; 8; 3.3 mm. Totallänge: I 21; II 20.7; III 19.9; IV 26 mm. Abdomen 7 mm. lang, 4.5 mm. breit.

Feld der M. A. vorn und hinten gleich breit, länger als breit; die vorderen M. A. ein wenig kleiner, unter sich um reichlich ihren Radius, vom Clypeusrande etwa um ihren $1\frac{1}{2}$ Durchmesser entfernt. Hintere M. A. unter sich um weniger als den Radius, von den gleichgrossen S. A. um den Durchmesser entfernt; eine die S. A. vorn tangierende Gerade würde die S. A. hinten nicht berühren. Vordere S. A. von den vorderen M. A. weiter als von den hinteren M. A. und auch ein klein wenig weiter als von den hinteren S. A., den hinteren M. A. also am nächsten stehend, und mit diesen eine so stark procurva gebogene Reihe bildend, dass eine diese vorn tangierende Gerade die S. A. nur sehr wenig schneiden würde.

Am hinteren Falzrande zwei kleine, unter sich weit entfernte Zähne, (so weit wie der äussere von der Klaueneinlenkung) am vorderen 3, von denen die beiden inneren nahe beisammen stehen und von dem äusseren doppelt so weit wie die beiden hinteren unter sich entfernt sind; der mittlere der vorderen Zähne wenig grösser.

Epigyne erscheint gefeuchtet mitten blassgelb, vorn rötlich, an beiden Seiten ein tiefschwarzer, hinten spitzwinklig nach innen gebrochener, nach vorn gegen den an der anderen Seite konvergierender und am Vorderende leicht nach aussen umgebogener Streif; das von diesen beiden Streifen eingeschlossene Feld etwa ein gleichseitiges Dreieck bildend. Trocken gesehen erscheint sie reichlich so breit wie lang, hinten querschnitts, mitten niedergedrückt, beiderseits von einem dicken, abgerundeten, nach oben konvex gebogenen Längswulst begrenzt. Vorn zwischen den beiden Längswülsten eine kleine lochförmige Grube, die sich jederseits nach aussen als ein den Längswulst quer durchbohrendes, sich aussen erweiterndes Rohr fortsetzt.

Behaarung fast völlig abgerieben; Abdomen oben mit goldgelblichen, an den Seiten und unten mit weisslichen Haaren erhalten, die am Bauche Längsstreifen bilden. — In Flüssigkeit erscheinen Cephalothorax und Extremitäten im Grunde hellgelblich, ersterer mit kleinen schwärzlichen Sprenkeln am Rande und einer Längsreihe ebensolcher jederseits am Brustteile, die Mittelritze, die so lang wie das Augenfeld breit ist, dunkelbraun, Augenfeld schwarz, ebenso die Mitte des Clypeus, Seiten des letzteren innen mit weisslichem Längsstreif bis zum Rande, aussen bräunlich; vordere M. A. schwarz, vordere S. A. weisslich, die übrigen grüngelblich glänzend. Mandibeln rötlich braungelb, von der Basis bis zum Anfang des letzten Viertels ein dunklerer, unten stumpf endender Schrägstreif; die Klaue dunkelrot. Ganze Unterseite hellgelb, nur Lippenteil in der Basalhälfte leicht gebräunt. Femoren mit 3—4 undeutlichen, unten fehlenden oder verwischten Querstreifen, sowie 3 verwischten Flecken an der Basis; auch die Tibien mit Andeutung 3 dunklerer Ringen, aber alles sehr verwischt. Abdomen unten und an den Seiten hell graugelblich, mit dunkleren Schattensprenkeln; oben olivenfarbig graubräunlich, vorn mit Andeutung eines helleren Herzstreifens und von kurz vor der Mitte bis zu den Spinnwarzen zwei parallelen, unter sich um 1.3 mm. entfernten, aus

je 7 kleinen, gleichgrossen, rundlichen, nach hinten allmählich näher beisammen stehenden, graulichen Fleckchen gebildeten Längsreihen. Spinnwarzen hellgelblich in schwarzer Umgebung.

72. *Vulsor sextus* STRAND 1907, l. c.

Ein ♀ von Majunga (VOELTZK.) (M. B.).

♀. Totallänge ohne Mamillen 14 mm. Cephal. ohne Mandibeln 5 mm. lang, 4 mm. breit, vorn 2.3 mm. breit. Abdomen 8 mm. lang, 4.5 mm. breit. Mandibeln 2 mm. lang. Beine: I Fem. 4.5, Pat. 2.3, Tib. 3.7, Met. 3.3, Tars. 2.3 mm.; II bezw. 4.3; 2.2; 3.4; 3.3; 2.2 mm.; III bezw. 4.1; 2.1; 3.2; 3.4; 2.2 mm.; IV bezw. 5.2; 2.1; 4.2; 5.5; 2.5 mm. Totallänge: I 16.1; II 16.4; III 15; IV 19.5 mm. Palpen: Fem. 2, Pat. 1, Tib. 1.2, Tars. 1.9 mm., zusammen 6.1 mm.

Alle Femoren oben 1.1.1, von denen der apicale viel kleiner ist, I vorn nahe der Spitze 1.1, hinten 1.1.1, II vorn 1.1.1.1, hinten 1.1, III vorn 1.1.1.1, hinten 1.1.1 oder 1.1.1, IV vorn 1.1.1, hinten an der Spitze 1; alle Patellen scheinen unbeehrt zu sein; alle Tibien unten 2.2.2, I—II vorn 1.1, III—IV vorn, hinten und oben je 1.1; Metatarsen I—II unten an der Basis 2 lange Stacheln, II ausserdem 1 kleiner Stachel vorn an der Basis, III unten 2 an der Basis, 1 kleiner an der Spitze, vorn und hinten je 1.1.1, IV unten 2.2.1, vorn 1.1.2, hinten 1.1.1 Stacheln. Palpen: Fem. oben an der Spitze 1.4, Pat. oben und innen je 1, Tib. oben und innen je 2.1, Tars. aussen (oben) und innen je 2.1 Stacheln.

Am unteren Falzrande 2 gleichgrosse, nahe beisammen stehende, von der Klaueneinlenkung um wenig mehr als ihre Breite entfernte Zähne; am oberen Rande 3, von denen der mittlere erheblich grösser ist; der Zwischenraum von Nr. 1 und 2 (von der Klauenbasis ab!) befindet sich gegenüber Nr. 2 der unteren Zähne.

Vordere M. A. kleiner als die hinteren, unter sich um kaum ihren Radius, von den hinteren um reichlich denselben entfernt;

Feld der M. A. vorn schmaler als hinten und kaum so lang wie hinten breit. Vordere S. A. winzig klein, mit dem Unterrande der hinteren M. A. eine schwach procurva oder fast gerade Reihe bildend, von diesen um ihren Durchmesser, von den hinteren S. A. um erheblich weiter entfernt. Hintere M. A. sehr nahe beisammen, um kaum $\frac{1}{3}$ ihres Radius unter sich entfernt, von den hinteren, etwa gleichgrossen, S. A. um $\frac{2}{3}$ des Durchmessers entfernt und mit diesen eine so stark recurva gebogene Reihe bildend, dass eine die M. A. hinten tangierende Gerade die S. A. kaum berühren würde. Vordere M. A. vom Clypeusrande um kaum mehr als ihren Durchmesser entfernt.

Lippenteil breiter als lang, nicht die Mitte der Maxillen erreichend. — Scopula an I—III fast bis zur Basis der Metatarsen, an IV jedenfalls in der Endhälfte desselben vorhanden. — Tarsalglied der Palpen am Ende unten mit charakteristischer Bürste aus ziemlich starken, geraden, schräg abstehenden, gegen die Spitze des Gliedes an Länge allmählich zunehmenden Borsten gebildet. Tarsen kaum fusiform, erscheinen aber von der Seite gesehen an der Spitze breiter, höher, wegen der dichten Fascikeln. Krallen IV mit 1 grösseren und 1 kleineren Zahn im Enddrittel; diese Krallen lang, dünn, stark seitlich zusammengedrückt, wenig gekrümmt.

Cephalothorax braun, undeutlich heller und dunkler marmoriert und mit feinen, schwarzen Schrägstrichen, einer hell bräunlichgelben, scharf begrenzten Rückenbinde und jederseits eine verwischte hellere Seitenbinde; erstere an der hinteren Abdachung so breit wie die Reihe der hinteren M. A. lang, um die Mittelritze erweitert bis zu einer Breite gleich der des ganzen Augenfeldes, am Vorderende der Mittelritze plötzlich eingeschnürt, auf dem Kopfteile wieder erweitert, und zwischen den Augen der hinteren Reihe endend; letztere (d. h. die Seitenbinden) etwa so breit wie die Mittelbinde hinten ist, vom Rande stellenweise durch undeutliche dunklere Wische getrennt, hinten nicht mit der Rückenbinde zusammenfliessend, am oberen Rande 3

schwarze Flecke: ein grösserer hinten, zwei kleinere, gleichgrosse, an der Mitte der Seiten. Kopfteil dunkler braun, Augenfeld schwarz, ebenso die Mitte des Clypeus, der sonst mit zwei hellen Streifen bis zum Rande gezeichnet ist, die Augen grünschwärzlich, nur die vorderen S. A. gelblich. Mittelritze tiefschwarz, so lang wie $\frac{2}{3}$ der Patellen III; hinter den Augen eine kurze, feine, dunkle Mittellinie. Mandibeln dunkel bräunlichrot, Klauen an beiden Enden rot, in der Mitte schwärzlich. Unterseite hell bräunlichgelb, leicht olivenfarbig; Lippenteil an der Basis dunkelbraun, Maxillen an der Basis und aussen leicht gebräunt, Sternum mit ebensolchem Rande. Beine wie Unterseite, die Endglieder stärker gebräunt, alle Femoren oben an der Basis ein schwarzer Fleck, über die Mitte und nahe der Spitze ein bräunlicher Querfleck oder Halbring, die Patellen an der Basis, die Tibien an beiden Enden undeutlich gebräunt, an der Basis aller Stacheln ein kleiner weisser Fleck.

Abdomen im Grunde hell graulichgelb, an den Seiten aber, besonders vorn, so dicht graubräunlich gesprenkelt, dass die Grundfarbe fast verdrängt wird; oben eine von der Grundfarbe gebildete Mittelbinde, die an der Basis so breit wie die grösste Breite der Mittelbinde des Cephalothorax ist, sich gegen die Mitte allmählich bis zu einer Breite von 2.5 mm. erweitert, sich dann wieder gegen die Spinnwarzen verschmälert und in 3—4 Flecken unvollständig geteilt wird, von denen der vordere länglich (3.5 mm. lang) trapezförmig ist, längs der Mitte undeutlich dunkler und hinten durch eine schmale Winkellinie von dem folgenden Fleck getrennt ist; die beiden folgenden etwa rhombisch, zusammenhängend und in der Mitte einen kleinen dunklen Winkelstrich einschliessend; dann folgt ein schmaler Längsfleck. Unterseite einfarbig hellgelb, nur gegen die Seiten undeutlich gefleckt. Spinnwarzen hellgelb, die unteren gebräunt.

Epigyne erscheint in Flüssigkeit als ein braungelbes, längliches, viereckiges, vorn gerundetes Feld, das 0.9 mm. breit und 1.2 mm. lang ist und beiderseits 3 kurze, schräge Querstreifen und

vor der Mitte eine halbkreisförmig procurva gebogene Querlinie zeigt, welche ein helleres Feld einschliesst, in welchem zwei schmale, dunkelbraune, nach vorn stark konvergierende, aber nicht zusammenstossende Längslinien sich befinden; in der hinteren Hälfte ein sich hinten leicht erweiternder schwarzer Längsstrich. — Trocken gesehen erscheint Epigyne als ein hellbraunes, erhöhtes, der Länge und Quere nach leicht gewölbtes Längsfeld von der angegebenen Form und Grösse, das glänzend, glatt, nur an den Seiten etwas punktiert ist, in der hinteren Hälfte von einer schmalen, sich hinten leicht erweiternden und daselbst von einem schwarzen Gebilde (Sekret?) teilweise erfüllten Längsfurche geteilt wird und in der vorderen Hälfte eine kleine, aber tiefe, reichlich so lange wie breite, von einem vorn schmalen, hinten erweiterten und etwas gerunzelten Längsseptum geteilte Grube einschliesst; das Septum am Hinterende lang behaart.

73. *Vulsor septimus* STRAND 1907, l. c.

1 ♀ von Madagaskar 1904 (wahrscheinlich Majunga) (VOELTZKOW) (M. B.).

♀. Alle Femoren oben 1.1.1, I vorn nahe der Spitze 1.1, hinten 1.1.1, II vorn 1.1.1.1, hinten 1.1.1, III vorn und hinten je 1.1.1.1, IV vorn 1.1.1.1, hinten am Ende 1.1; alle Patellen keine; Tibien I—II unten 2.2.2, vorn 1.1, III—IV auch hinten und oben je 1.1, sonst wie I—II; Metatarsen I—II unten an der Basis 2, III wie I—II, sowie an der Spitze unten 1 und beiderseits je 1.1.1, IV unten 2.2.1, vorn und hinten je 1.1.1 Stacheln. Palpen: Fem. oben nahe der Spitze 1.4, Pat. oben 1.1, innen 1, Tib. innen 2.1, oben 1.1, Tars. aussen und innen je 2.1 Stacheln.

Totallänge 21 mm. Cephalothorax 9.5—10 mm. lang, 8 mm. breit, vorn 4.2 mm. breit. Abdomen 11 mm. lang, 8 mm. breit. Beine: I Fem. 8, Pat. 4, Tib. 7, Met. 6.2, Tars. 3.8 mm.; II bezw. 7.8; 4; 6.5; 6; 3.6 mm.; III bezw. 7.5; 3.9; 6; 6.5; 3.4 mm.; IV bezw. 9; 4; 7.2; 10; 4.2 mm. Totallänge: I 29;

II 27.9; III 27.3; IV 34.4 mm. Palpen: Fem. 3.7, Pat. 1.6, Tib. 2.2, Tars. 3.5 mm., zusammen 11 mm. Mandibeln 4 mm. lang und (beide zusammen) breit an der Basis. Sternum 4.7 mm. lang, 3.8 mm. breit zwischen den Coxen II, vorn 2 mm breit.

Vordere M. A. kleiner als die hinteren, unter sich um kaum ihren Radius, vom Clypeusrande um $1\frac{1}{3}$ des Durchmessers, von den vorderen S. A. um fast den Durchmesser, von den hinteren M. A. um deutlich weniger als denselben entfernt. Feld der M. A. vorn schmaler als hinten und so lang wie hinten breit. Vordere S. A. von den hinteren M. A. um ihren kürzesten, von den vorderen M. A. um ihren längsten Durchmesser, von den hinteren S. A. vielleicht um unbedeutend weniger als von den vorderen M. A. entfernt, mit den hinteren M. A. eine so stark procurva gebogene Reihe bildend, dass eine die M. A. unten tangierende Gerade die S. A. oben sehr wenig schneiden würde. Hintere M. A. unter sich um kaum $\frac{1}{3}$ ihres Radius, von den ein klein wenig grösseren S. A. um fast $\frac{2}{3}$ ihres Durchmessers entfernt und mit diesen eine recurva gebogene Reihe bildend: eine Gerade würde die S. A. vorn und die M. A. hinten gleichzeitig tangieren. Breite des Augenfeldes 2.8 mm. — Am unteren Falzrande zwei unter sich etwa in ihrer basalen Breite entfernte starke Zähne, am oberen 3, von denen die beiden seitlichen kleiner, der mittlere so gross wie die des unteren Randes ist.

Epigyne bildet ein abgerundet viereckiges, vorn verschmälertes, hell olivenbraunes Feld, das 1.6 mm. lang und 1.4 mm. breit ist und vorn eine tiefe, rundliche, an den Seiten von einem hohen Rand begrenzte Grube bildet, welche fast ganz von einem lang herzförmigen, mit der Spitze nach vorn gerichteten, abgeflachten und grob punktierten Septum erfüllt wird und sich nach hinten in eine tiefe, am Hinterende sich breit dreieckig erweiternde Furche fortsetzt, deren Wände nach oben stark divergieren und teilweise rein weiss erscheinen. Ende des herzförmigen Septum mit einer langen, dichten, horizontal nach hinten gerichteten Bürste versehen, der die Mittelfurche verdeckt.

Das Ganze ist besonders hinten ziemlich stark der Länge nach konvex. In Flüssigkeit erscheint das herzförmige Septum hellgelb, also heller als die Umgebung, und von einem tiefschwarzen Rand umgeben, der vorn wo das Septum allmählich in die Umgebung übergeht, unterbrochen ist. Die hintere Furche ein wenig dunkler und beiderseits von einem länglich viereckigen, weissen Fleck umgeben, dessen Seitenränder dunkelbraun sind und aussen hinten von je einem braunen, schräg nach hinten und aussen gerichteten Streif in Verbindung mit dem Seitenrande gebracht werden.

Cephalothorax in Flüssigkeit gesehen dunkelbraun, kaum dunkler schräg gestrichelt, mit hellroter, weisslich behaarter Rückenbinde und ebensolcher, aber mehr verwischter Randbinde jederseits; die Mittelbinde ist vorn so breit wie der Zwischenraum der hinteren S. A., auf der Mitte des Kopfteiles ganz schwach erweitert, dann nach hinten allmählich leicht verschmälert, um die 2.8 mm. lange, schwarze, tiefe Mittelritze an den Seiten gezackt. Die Seitenbinden sich nicht auf den Kopfteil fortsetzend, verwischt, unbestimmt begrenzt, der Rand schmal schwärzlich. Die Rückenbinde sich nach vorn bis zum Clypeusrande fortsetzend, sich gegen denselben erweiternd; das Augenfeld jedoch im Grunde erheblich dunkler, scheint aber weisslich behaart gewesen. Augen rötlichgelb, in gewissen Richtungen blauglänzend, in schmalen schwarzen Ringen. Mandibeln dunkel rötlichbraun bis schwärzlich, am Ende innen heller; die Klaue schwarz, an beiden Enden rötlich. Lippenteil schwarz, Maxillen braun mit hell rötlichgelber Spitze, bezw. Innenrand. Sternum rot, Coxen rötlichbraun, ebenso die schmal schwarz umrandeten Trochanteren, die übrigen Glieder im Grunde hell rötlich, die Endglieder am dunkelsten, die Femoren unten gelblicher, oben mit einem kleinen schwarzen Fleck an der Basis und einem grossen Fleck oder Halbring gegen die Spitze, sowie etwa 3 schmalen, dunklen, unbestimmt begrenzten Längsstreifen und weisslichen Punkten an den Stachelwurzeln, die übrigen

Glieder einfarbig, die Stacheln rötlichbraun mit dunklerer Basis, Scopula grauschwarz, in Spiritus grünlichglänzend. Abdomen ockerfarbig braungelb, fein und undeutlich heller und dunkler punktiert, oben mit einer in der vorderen Hälfte hell ocker-gelblichen, hinten ganz verwischten Längsbinde, die an der Basis etwa 2 mm., in der Mitte 3 mm. breit ist und an der Basis beider-seits von je einem schmalen, tiefschwarzen, ca. 4 mm. langen Streif begrenzt wird, hinter welchem je 2—3 runde, kleine, schwarze, unter sich weit entfernte Flecke sich befinden; zwischen diesen scheinen zwei nach hinten konvergierende, nahe beisammen ge-legene, aus je 3—4 winzig kleinen Flecken bestehende Reihen vorhanden zu sein, ausserdem zwischen und ausserhalb der Punkte der äusseren Reihen kleine weisse Punkte.

74. *Vulsor penicillatus* SIM. 1896.

Unreife Exemplare von Majunga (VOELTZ.) (M. B.).

♂ subad. Alle Femoren oben mitten 1.1.1, I vorn in der Endhälfte 1.1.1 in gebogener Reihe, hinten 1.1.1.1, II vorn und hinten je 1.1.1.1, III wie II, IV vorn 1.1.1.1, hinten in der End-hälfte 1.1.1 in gebogener Reihe. Alle Patellen unbestachelt; alle Tibien unten 2.2.2, von denen die apicalen recht klein sind, vorn und hinten je 1.1, III—IV ausserdem oben 1.1; Metatarsen I—II unten an der Basis 2 lange, starke, anlie-gende Stacheln, III unten wie I—II, sowie an der Spitze 1 viel kleinerer Stachel und beiderseits 1.1.1, IV unten 2.2.3, vorn und hinten je 1.1.1 Stacheln. Palpen: Fem. oben nahe der Spitze 1.4, Pat. oben 1.1, innen 1, Tibien oben aussen 1.1, innen 2.1 Stachelborsten.

In Flüssigkeit erscheint Cephalothorax an den Seiten graulich braun, gegen den Rand hin unbestimmt und unregelmässig heller mit drei unregelmässigen schwarzen Flecken längs der Mittellinie der Seiten (je einer über Vorder- und Hinterseite der Coxen II und Zwischenraum der Coxen III und IV); der Rand tiefschwarz, jederseits von 6 weissen, charakteristischen Flecken

unterbrochen; hintere Abdachung gelblich mit zwei schmalen, schwarzen, unter sich um die Länge der Reihe der hinteren M. A. entfernten Längsstreifen, die oben in je einem weissen Punktfleck enden; längs der Rückenmitte eine blassgelbliche, weiss behaarte Binde, die sich um die Mittelritze etwa sternförmig bis zu einer Breite von 2 mm. erweitert, vor derselben rechteckig eingeschnitten ist, auf der Rückenmitte wieder eine Breite von 1.5 mm. erreicht und zwischen den hinteren S. A. stumpf endet. Augen in schwarzen, teilweise zusammenfliessenden Ringen; über den hinteren S. A. je ein weisser Haarschopf. Clypeus mitten schwärzlich, jederseits mit einer weissen, schräg nach unten und aussen gerichteten, schmalen Binde. Mandibeln gelblich, innen sowie an zwei schmalen Längsstreifen aussen grau, die Klaue rötlichgelb. Ganze Unterseite blassgelb. Beine olivengrau, unten an den Femoren dunkelbraun, oben mit einem schwärzlichen Halbring, der so breit wie das Glied selbst und um weniger als seine Breite von der Spitze entfernt ist, kurz innerhalb der Mitte ein nur halb so breiter, aus Punktflecken gebildeter, sehr unregelmässiger Halbring und an der Basis oben mitten ein schwarzer Fleck. An der Basis aller Stacheln scharf hervortretende weisse Haarflücke. Scopula dunkelgrau. Oben an der Basis aller Tibien ein kleiner, scharf hervortretender, weisser Längsfleck, an der Mitte derselben ein ähnlicher, wenig deutlicher ebensolcher. Abdomen oben und an den Seiten schwärzlich, mit einer gelblichen Mittellängszeichnung, die aus einem abgerundet dreieckigen, 2.8 mm. langen und hinten ebenso breiten Basalfleck besteht, der an der Mitte jederseits schmal eingekerbt ist und vor diesen Einkerbungen, sowie an den beiden Endecken mit je einem weissen, runden Fleck gezeichnet ist; dann zwei längliche, nach aussen konkav gebogene, in je einem tiefschwarzen, dreieckigen Fleck endende, unter sich um ihre Breite entfernte Flecke und dahinter zwei parallele Reihen, von je 3 kleinen, reinweissen Punktflecken gebildet, von

denen jedenfalls die Flecke des vorderen Paares aussen tiefschwarz angelegt sind. An den Seiten, in und hinter der Mitte, ausserdem zwei Parallelreihen von 4—5 ebensolchen weissen, aussen schmal tiefschwarz begrenzten Punktflecken. Bauch hellgelb, leicht ocker- oder orangefarbig, von den schwarzen Seiten scharf und regelmässig abgesetzt. Spinnwarzen blassgelb.

Trocken gesehen erscheinen die weissen Punktflecke des Abdomen als aus sehr dicken, in der Basalhälfte orangefarbigen, am Ende weissen, pinselförmig über die übrige Behaarung hervorstehenden Haaren gebildet; auch die weissen Flecke der Beine ähnlich gebildet.

Augenstellung (trocken!). Feld der M. A. vorn und hinten gleich breit, länger als breit; die vorderen M. A. ein klein wenig kleiner, von vorn gesehen unter sich um reichlich ihren Durchmesser, von den hinteren M. A. um $1\frac{1}{3}$ desselben, vom Clypeusrande um reichlich $1\frac{1}{2}$ desselben entfernt; hintere M. A. unter sich um fast ihren Durchmesser entfernt; von der Seite oder etwas schräg gesehen erscheinen alle M. A. erheblich grösser und ihre Zwischenräume entsprechend kleiner. Vordere S. A. fast gleich weit von den vorderen und hinteren M. A., ein wenig näher den hinteren, mit letzteren eine so stark procurva gebogene Reihe bildend, dass eine die M. A. unten tangierende Gerade die S. A. kaum berühren würde. Eine die hinteren S. A. vorn und die M. A. hinten tangierende Linie würde ganz leicht recurva sein. Hintere S. A. die grössten aller Augen.

Die Art wird wohl mit *V. penicillatus* SIM. identisch sein; in SIMONS Hist. nat. II, p. 127 und 132 wird sie sowohl *penicillatus* als *penicillifer* genannt und die Stellung der vorderen S. A. an p. 132 in einer anderen Weise als an p. 127 und zwar unrichtig beschrieben.

Die unreifen ♀♀ in allem Wesentlichen mit dem beschriebenen ♂ übereinstimmend.

♂. Dimensionen (NB. unreif!). Totallänge 15—16 mm. Cephal. 7 mm. lang, 6 mm. breit, vorn 2.9 mm. breit. Abdomen 8.5 mm.

lang, 6 mm. breit. Mandibeln 2.7 mm. lang und breit. Beine: I Fem. 7.5, Pat. 3.3, Tib. 6.8, Met. 5.2; Tars. 3.3 mm.; II bezw. 7.5; 3.3; 6.4; 5.3; 3.3 mm.; III bezw. 7; 3; 5.5; 5.3; 3.2 mm.; IV bezw. 8.5; 3.2; 7.5; 9; 4 mm. Totallänge: I 26.1; II 25.8; III 24; IV 32.2 mm. Palpen: Fem. 3, Pat. 1.4, Tib. 1.5, Tars. (NB. unreif!) 3 mm. lang, 2 mm. breit.

Anm. Die Gattung wäre wohl am besten mit der Gattung *Argoctenus* L. K. 1878 zu vereinigen und würde also letzteren Namen zu führen haben, wenigstens sind die in SIMONS Hist. nat. II, p. 132 für *Argoctenus* angegebenen Characteristica eben dieselben, die sich bei den meisten der madagascarischen *Vulsor*-Arten wiederfinden. In der Diagnose von *Argoctenus* findet sich übrigens ein Druckfehler; es muss heissen: ...oculis lateralibus anticis . . . a lateralibus posticis quam ab mediis anticis saltem duplo remotioribus.

Gen. *Copa* SIM. 1885.

75. *Copa auroplumosa* STRAND 1907, l. c.

Zwei ♀♀ von Nossibé (M. L.).

♀. Totallänge 8 mm. Cephal. 3.4 mm. lang, 2.3 mm. breit, vorn 1.2 mm. breit. Abdomen 4.3 mm. lang, 2.9 mm. breit. Beine: I Fem. 2, Pat. + Tib. 2.7, Met. 1.6, Tars. 1.4 mm.; II bezw. 1.9; 2.5; 1.6; 1.3 mm.; III bezw. 2; 2.3; 1.8; 1.2 mm.; IV bezw. 2.6; 3.1; 2.8; 1.4 mm. Totallänge: I 7.7; II 7.3; III 7.3; IV 9.9 mm.

Bestachelung. Femoren I—II oben 1.1, vorn nahe der Spitze 1, hinten mitten 1, III oben 1.1.1, in der Endhälfte vorn und hinten je 1.1, IV hinten nur 1 (an der Spitze), sonst wie III; Patellen unbestachelt; Tibien I unten vorn 1.1.1, unten hinten 1.1, II unten in der Basalhälfte 1.1, vorn an der Spitze 1, III—IV unten vorn 1.1.1, unten hinten 1.1 (Mitte und Apex), vorn und hinten je 1.1, oben mitten 1; Metatarsen I—II unten 2.2, III—IV unten 2.2.3, vorn und hinten je 1.1.1 Stacheln.

Palpen: Fem. nahe der Spitze oben 1, innen 2, Patellen oben 1.1, innen 1, Tib. innen 2, oben 1.1, Tarsalglied an der Basis innen 2, aussen ebenda 1 Stachel.

Augenfeld etwas erhöht und vorstehend; die Augen gedrängt stehend und fast kreisförmig angeordnet. Vordere Reihe fast so lang wie die hintere, leicht procurva; die M. A. ein wenig grösser, unter sich um ihren Radius entfernt, die S. A. fast berührend; letztere fast ebenso nahe den etwa gleichgrossen hinteren S. A., vom Clypeusrande um ihren doppelten Durchmesser entfernt. Hintere Reihe so stark procurva gebogen, dass eine die M. A. vorn tangierende Gerade die S. A. hinter dem Zentrum schneiden würde; die Augen scheinen etwa gleich gross zu sein, die M. A. unter sich um ihren Durchmesser, von den S. A. um weniger entfernt. Feld der M. A. länger als breit und vorn ein klein wenig schmaler als hinten.

Am hinteren Falzrande zwei starke, unter sich um weniger als von der Klaueneinlenkung entfernte Zähne; am vorderen Rande zwei nahe beisammenstehende Zähne, von denen der äussere bei weitem der kleinste ist, sowie eine dichte und lange Bürste. — Spinnwarzen sehr kurz, gleich lang, dicht beisammen stehend, die oberen mit rundlichem, rudimentärem Endglied. — Cephalothorax mit kurzer, tiefer, kurz hinter der Mitte gelegener Mittelritze.

Das ganze Tier dicht mit lebhaft orange- oder goldroten, federigen, kleinen, anliegenden Haaren bekleidet und sparsam mit recht starken, schwarzen, vereinzelt stehenden, meistens kurzen Borsten besetzt.

Cephalothorax und Extremitäten gefeuchtet gelblich rot, Augen in schwarzen, zusammenfliessenden Ringen, Mittelritze dunkelbraun, Lippenteil und Maxillen am Ende weisslich. Abdomen mehr goldgelblich, aber an der Basis rot, unten mit schmalem, etwa parallelseitigem, vorn leicht erweitertem, jederseits von einem undeutlichem, weisslichem Streifen begrenztem Mittelfeld. — Stacheln und Borsten schwarz.

Epigyne erscheint in Flüssigkeit als ein schwach gebräuntes, in hellerer Umgebung gelegenes Längsfeld, das hinten zwei runde, dunkelbraune, unter sich und vom Hinterrande um mehr als ihren Durchmesser entfernte Flecke hat, vor welchen zwei rötliche, nach vorn leicht divergierende Längsflecke sich finden. Das Ganze sparsam mit schwarzen Härchen bewachsen. Trocken gesehen erscheint Epigyne als ein schwach erhöhtes, glattes, glänzendes, abgeflachtes, etwas breiter als langes Feld, das hinten zwei kleine, runde, quergestellte, unter sich um mehr als ihren Längsdurchmesser entfernte Gruben hat; die Breite des Ganzen etwa gleich der des Lippenteiles.

Gen. *Corinna* C. L. K. 1842.

76. *Corinna nossibeensis* STRAND 1907, l. c.

Ein ♀ von Lokube, Nossibé 10—4—1895 (VOELTZ.) (M. B.).

♀. Femoren I—II oben nahe der Basis 1 Borste, I vorn nahe der Spitze 1 Stachel. Stacheln der Tibien und Metatarsen (insbesondere der Vorderbeine) sehr schräg gestellt, fast anliegend, und deren Wurzel leicht erhöht; I unten bezw. 6 und 5 Paare, II scheint nur bezw. 5 und 4 Paare zu haben, Tibia III unten mitten 2 Stacheln, unten an der Spitze 2 Borsten, Metatarsen III unten subbasal 2 Stacheln, IV Tibia hinten subbasal und subapical je 2, Metatarsen unten submedian und subbasal je 2 Stacheln. Metatarsen III—IV am Ende unten dicht mit kurzen, schräg abstehenden Borsten besetzt, von der Bekleidung der Basalhälfte ziemlich verschieden, insbesondere an III. Gar keine Scopula. — Palpen: Fem. oben an der Basis, Pat. innen 1, Tib. innen 1.1.1 Stachelborsten, Tars. scheint unten an der Basis etwa 2 solche zu haben.

Am unteren Falzrande 5 kleine, gleich grosse und unter sich gleich weit entfernte Zähne, am oberen 3, von denen die beiden distalen ein wenig näher beisammen stehen. — Vordere Augenreihe so stark procurva, dass eine die M. A. vorn tan-

gierende Gerade die S. A. fast nur berühren würde, während eine die M. A. unten tangierende Gerade die S. A. oben berühren würde; die M. A. die grössten aller Augen, wenn auch die S. A., weil auf einer Erhöhung sitzend, in gewissen Richtungen ebenso gross erscheinen; die M. A. unter sich um ihren Radius, von den S. A. und von den hinteren M. A. um reichlich so weit entfernt; die S. A. von den hinteren S. A. und vom Clypeusrande um weniger als ihren Durchmesser entfernt. Hintere Reihe ein wenig länger, ganz schwach procurva, die Augen gleich gross, kleiner als die der vorderen Reihe, die M. A. unter sich um etwa $1\frac{1}{3}$ ihres Durchmessers, von den S. A. vielleicht ein klein wenig kürzer entfernt. Feld der M. A. vorn schmaler als hinten, kaum breiter als lang. Clypeus unter den vorderen M. A. einen runden Querhöcker bildend.

Weicht von der Diagnose von *Corinna* dadurch ab, dass die Vorderbeine nicht scopuliert sind und Cephalothorax vorn deutlich verschmälert ist; ferner sind die vorderen Tibien unten ganz schwach abgeflacht und ihre Stachelwurzeln leicht erhöht. Diese Abweichungen kommen aber nicht selten unter sonst ganz typischen *Corinna* vor, jedenfalls unter den afrikanischen Arten, und gehen ganz allmählich in einander über.

Totallänge 4—4.5 mm. Cephal. mit Mand. 2.5, oben 2.1 mm. lang, 1.5 mm. breit, vorn 1.1 mm. breit. Abdomen 2.3 mm. lang, 1.5 mm. breit. Beine: I Fem. 1.6, Pat. + Tib. 2, Met. + Tars. 2.1 mm.; II bzw. 1.3; 1.5; 1.5 mm.; III bzw. 1.2; 1.2; 1.5 mm.; IV bzw. 1.6; 1.9; 2.4 mm. Totallänge: I 5.7; II 4.3; III 3.9; IV 5.9 mm. Palpen: Fem. 0.9, Pat. + Tib. 0.7, Tars. 0.7 mm., zus. 2.3 mm.

Cephalothorax dunkel rötlichbraun mit schmal schwarzem Rand, schwarzer Mittelritze und ebensolchen Augenringen, Mandibeln blutrot, ebenso die Klaue, Lippenteil und Maxillen, letztere beiden aussen schmal schwarz umrandet, Sternum dunkelrot mit schmalem, schwarzem Rand. Extremitäten rötlichgelb, Palpen einfarbig, Femoren am Ende jederseits mit breitem,

schwarzem Wisch und gebräunter Unterseite, Patellen am Ende vorn mit schwarzem Fleck, alle Glieder am Ende schmal heller umringt. Rückenplatte des Abdomen mit schmalem, tiefschwarzem Rand, innerhalb dieses gebräunt, sonst schwärzlich mit zwei aus je 6 rundlichen, rötlichgelben, weiss behaarten Querflecken bestehenden Längsreihen, die in der vorderen Hälfte leicht nach hinten konvergieren, dann parallel verlaufen; die Flecke des vordersten Paares (auf den Schultern) klein und rund, die des letzten als schmale Querstriche sich vorstellend. Seiten und Bauch im Grunde olivenfarbig graugelb, dicht mit schmalen, schwarzen, unregelmässigen Strichen gezeichnet; das grosse Epigaster, sowie zwei hinter der Spalte gelegene, unter sich schmal getrennte, runde Querplatten braun und verhornt, Epigyne als zwei runde, schwarze, unter sich um ihren Radius entfernte Flecke erscheinend. Lungendeckel dunkler. Spinnwarzen hellgelb.

Epigyne erscheint als eine abgeflachte, hinten leicht erhöhte und daselbst schräg nach hinten überhängende Platte, deren Hinterrand eine feine, erhöhte, procurva gebogene Leiste bildet, vor welcher zwei kleine, seichte, unregelmässige Quereinsenkungen sich befinden, deren Zwischenraum ein wenig heller gefärbt ist. Die Platte gestreift, punktiert und matt, ebenso die beiden hinter der Spalte vorhandenen Hornplatten.

Cephalothorax der Länge nach stark gewölbt, die grösste Höhe zwischen den Coxen I—II, nach hinten sanft allmählich abfallend. Clypeus mitten einen Höcker bildend und daher von der Seite gesehen nach vorn überhängend. Die grösste Breite zwischen den Coxen III, nach beiden Enden hin ziemlich gleichmässig verschmälert. Ganze Oberfläche chagriniert und dicht mit tiefen, runden, etwa sternförmigen Grübchen besetzt, nur die Seiten des Kopfes (unter den Augen) und Clypeus glatt; der Rand fein aufgeworfen und glatt. Mandibeln sehr stark knieförmig gebogen und gewölbt, an der Basis oben tief niedergedrückt. Sternum grob chagriniert mit entfernt stehenden

kleinen, aber recht deutlichen, runden Höckerchen besetzt, der Länge und Quere nach stark gewölbt, der Rand schmal scharf aufgeworfen, jederseits drei seichte Quereinsenkungen. Lippen- teil an der Basis tief niedergedrückt und scharf quergestreift, am Ende quergeschnitten, daselbst glatt und leicht aufgewölbt. Ganze Rückenfläche des Abdomen von einer verhornten, fein reticulierten, matt glänzenden, mit recht feinen, anliegenden, unter sich weit entfernten, in Längsreihen angeordneten Härchen besetzten Platte bedeckt; die hellen Flecke mit grossen, weissen Schuppen- oder Feder-Haaren bedeckt; der Rand der Rücken- platte nicht aufgeworfen, an den Seiten etwas überragend.

Fam. *Agelenidae*.

Gen. *Desis* WALCK. 1837.

77. *Desis Crosslandi* Poc. 1902.

Lok.: Sansibar (Bawi) 5—VII—89 (VOELTZ.). Als „Wasser- spinnen unter Steinen, Ebbezone“ bezeichnet. 1 ♀ 2 ♂♂.

♀ weicht von der Originalbeschreibung durch folgendes ab: Die scopulaähnliche Behaarung kaum dunkler als die übrige Behaarung der Beine, die vorderen M. A. unter sich um weniger als ihren Durchmesser, von den S. A. um wenig mehr als den- selben entfernt (nach Pocock variiert die Grösse dieser Augen nicht unerheblich), Metatarsus III reichlicher, aber offenbar ziemlich unregelmässig bestachelt. — Totallänge 12—13 mm. Cephalothorax 5 mm. lang, 3 mm. breit, Abdomen 5.5 mm. lang, 3.5 mm. breit. Beine: I Fem. 3.6, Pat. + Tib. 5.5, Met. 4, Tars. 2 mm.; II bezw. 3; 4; 3; 1.7; III bezw. 2.6; 3.3; 2.7; 1.3 mm.; IV bezw. 3.6; 4.5; 3.6; 1.6 mm. Totallänge: I 15.1; II 11.7; III 9.9; IV 13.3 mm.

♂. Totallänge 9.5 mm. Cephal. 3.5 mm. lang, 2.3 mm. breit. Mand. 3 mm. lang. Abdomen 4 mm. lang, 2 mm. breit. Beine: I Fem. 3, Pat. + Tib. 4.5, Met. 3.5, Tars. 2 mm.; II bezw. 2.5; 3; 2.5; 1.5 mm.; III bezw. 2.2; 2.5; 2.2; 1.1 mm.;

IV bzw. 3; 3.6; 3; 1.2 mm. Totallänge: I 13; II 9.5; III 8; IV 10.8 mm. Palpen: Fem. 2, Pat. 0.7, Tib. 1, Tars. 1.7 mm., zus. 5.4 mm. lang. — Der vordere (distale) Zahn der oberen Zahnreihe der Falzränder viel kleiner als die übrigen. — Femoralglied der Palpen seitlich zusammengedrückt, insbesondere in der Mitte, nach oben und nach aussen konvex gebogen, überall gleich hoch; Patellarglied gegen die Spitze schwach erweitert, etwa doppelt so lang wie breit. Tibialglied dünner als das Patellarglied, nur am Ende und zwar aussen am stärksten erweitert und daselbst in zwei kleine, tiefschwarze, nach vorn und aussen gerichtete Zähne ausgezogen, von denen der obere etwa so lang wie an der Basis hoch und ein wenig nach oben gerichtet ist, der untere schwach nach unten gerichtet, sowie leicht nach oben konvex gebogen und etwa so lang wie die Aussenseiten der beiden Zähne an der Basis unter sich entfernt sind; beide am Ende zugespitzt. Bulbus erscheint von der Seite gesehen als eine dem Glied anliegende, nur am Hinterende frei vorstehende und daselbst abgerundete, gerade, horizontale, gleich dicke Platte, die am Vorderende quergeschnitten und von einem grossen Loch durchbohrt erscheint; genauer angesehen erscheint die Vorderwand dieses „Loches“ als von einem senkrecht gestellten, scharf zugespitzten, die untere Wand als von einem horizontal nach vorn gerichteten, am Ende abgestumpften Zahnfortsatz gebildet, der die Spitze des verticalen Fortsatzes berührt. Von unten gesehen erscheint der Bulbus oval, die Aussenseite mehr gerade, ringsum von einer starken, dunkelgefärbten Spirale umgeben, deren kurze, feine Spitze frei vorsteht und gerade nach aussen gerichtet ist. Die den Bulbus überragende Spitze der Lamina tarsalis ist kürzer als die halbe Länge des Bulbus und trägt unten 2.2 kurze Stacheln, sowie an der Spitze noch 2 oder 3, von denen der eine leicht gekrümmt und krallenähnlich ist. Von oben gesehen ragt der Bulbus an der Innenseite der Lamina deutlich hervor.

Fam. *Pisauridae*.Gen. *Nilus* O. CBR. 1876.78. *Nilus sparassiformis* STRAND 1907, l. c.

Ein ♀ von Nossibé (REUTER) (M. L.).

♀. Totallänge 13—14 mm. Cephal. 6 mm. lang, 5 mm. breit, vorn 3 mm. breit. Abdomen 8.5 mm. lang, 5.3 mm. breit. Mandibeln 2.3 mm. lang, 2.6 mm. breit. Beine: I Fem. 7.5, Pat. 3, Tib. 6.8, Met. 6, Tars. 3 mm.; II gleich I; III bezw. 6.6; 2.4; 5; 5; 2 mm.; IV bezw. 6.8; 2.3; 5.3; 5.1; 2 mm. Totallänge: I = II 26.2 mm., III 21 mm., IV 21.5 mm. Palpen: Fem. 2.4, Pat. 1, Tib. 1.7, Tars. 2.3, zusammen 7.4 mm. — Lippenteil breiter als lang. — Am hinteren Falzrande 3 gleich grosse, unter sich gleich weit entfernte Zähne, am vorderen 3, von denen der mittlere erheblich grösser ist.

Alle Femoren oben mitten 1.1.1, oben vorn und oben hinten je eine Reihe von 5 Stacheln; alle Tibien oben in der Endhälfte 1 Stachelborste, vorn und hinten je 1.1, I—II ausserdem unten 2.2.2.2, III—IV unten 2.2.2 Stacheln; alle Metatarsen scheinen unten 2.2.2, vorn und hinten je 1.1.1 Stacheln zu haben. Femoralglied der Palpen oben 1.1.2, vorn und hinten an der Spitze je 1, Pat. oben an der Spitze und innen je 1 (Borste?), Tib. oben 1.1, innen nahe der Basis 2 Stacheln, Tarsalglied innen 2.1, aussen 1.1 oder vielleicht 2.1 Stacheln. — Keine Scopula, auch nicht an den Tarsen. Die Beine laterigrad.

Cephalothorax und Extremitäten rötlichgelb, ersterer mit schwärzlicher Mittelritze, kaum dunkleren Strahlenstreifen und schmalen, schwarzen, hinten und (S. A.) innen leicht erweiterten Ringen um die Augen; längs der Mitte des Kopftheiles ein schmaler, hellerer Längsstrich. Mandibeln ein wenig stärker gerötet. Unterseite wie oben. Endglieder der Extremitäten am dunkelsten. Abdomen ockergelblich, oben hinten mit zwei nach hinten konvergierenden, aus je 3 unter sich gleich weit entfernten (ca. 1 mm.), schwarzen, runden Punkten gebildeten

Reihen, die vor den Spinnwarzen enden, hinten unter sich um 1.5 mm., vorn um 2.5 mm. entfernt sind und die kaum die Rückenmitte erreichen; in der vorderen Hälfte des Rückens scheinen jedoch mehrere, kleinere, undeutlichere, dunkle Punkte vorhanden zu sein. Bauch und untere Hälfte der Seiten scheinen dunkler behaart gewesen.

Epigyne erscheint in Flüssigkeit als ein hell rötliches, etwa 1 mm. langes und ein wenig breiteres, hinten schwach verschmälertes Feld, das hinten zwei tiefschwarze, schwach nach hinten konvergierende, unter sich am Hinterrande um ihre grösste Breite entfernte Längsflecke hat. Trocken gesehen erscheint sie als ein ziemlich flaches, kaum erhöhtes, abgerundet viereckiges Feld, das vorn leicht ausgerandet mit vorstehenden Ecken, hinten mit gerundeten Ecken versehen ist, tief quergestreift und mit zwei schmalen, nach vorn rasch divergierenden Längsfurchen, wodurch die Fläche in drei niedrigen Längswülsten geteilt wird, von denen die beiden seitlichen nicht den Vorderrand erreichen und schräg gestellt und ziemlich gleich breit sind, während der mittlere vorn viel breiter ist und daselbst eine runde, tiefe Grube einschliesst. Vor der Epigyne eine Einsenkung, ähnlich derjenigen bei den *Heteropoda*-Arten.

Vordere Augenreihe ganz schwach recurva; die Augen etwa gleich gross, aber die an Hügeln sitzenden S. A. grösser erscheinend, die M. A. unter sich um $\frac{2}{3}$, vom Clypeusrande um reichlich ihren ganzen Durchmesser, von den S. A. um den Radius entfernt. Hintere Reihe um den doppelten Durchmesser der S. A. länger als die vordere und so stark recurva, dass eine die M. A. hinten und die S. A. vorn tangierende Linie gerade oder ein klein wenig recurva sein würde; die Augen etwa gleich gross, kaum oder sehr wenig grösser als die der vorderen Reihe, die M. A. unter sich um den Durchmesser, von den S. A. um noch $\frac{1}{2}$ mal so weit entfernt. Feld der M. A. hinten wenig breiter als vorn und ein wenig länger als hinten breit. Die beiderreihigen S. A. unter sich ein wenig weiter als die M. A.

entfernt. Das ganze Augenfeld von oben gesehen erheblich breiter als lang.

Cephalothorax hinten steil abfallend, oben der Länge und Quere nach gewölbt, die grösste Höhe zwischen den Coxen II und III, der Kopfteil gewölbt nach vorn abfallend, der Gipfel der hinteren M. A. deutlich unter dem Niveau des Höhepunktes des Kopfes, Clypeus senkrecht oder leicht reclinat, die Mittelritze tief, die Seiten des Brustteiles breit gerundet ausgebuchtet. Mandibeln vorn sehr wenig gewölbt, dicht, aber mässig lang abstehend behaart, die Klaue von langen, nach unten gerichteten Haaren überragt.

Nach SIMONS Diagnose und Figur der Gattung *Nilus* am nächsten stehend würde unsere Art sich von derselben durch die schwächer recurva gebogene Vorderreihe der Augen und die weniger stark recurva gebogene und längere Hinterreihe unterscheiden. Die Figur 297 J, Pag. 283, in SIMON stimmt aber weder mit der Abbildung der typischen Art bei CAMBRIDGE noch mit SIMONS eigener Diagnose; die Original-Figur passt mit unsrer Art ganz gut. Lippenteil am Ende mitten gerade, nicht gerundet, wie von CAMBRIDGE dargestellt; Krallen wie bei *N. curtus*, aber in aus gewöhnlichen Haaren gebildeten Fascikeln steckend; Afterkralle mit zwei Zähnen. Von der Diagnose von *Sphedanus* Th. (= *Nilus*) dadurch verschieden, dass die S. A. unter sich ein wenig weiter als die M. A. entfernt sind.

Gen. *Thalassius* SIM. 1885.

79. *Thalassius leo* STRAND 1907, l. c.

♀ subad. von Nossibé (M. L.).

♀ subad. Alle Femoren oben 1.1.1, I—III vorn 1.1.1.1, hinten 1.1.1.1.1, IV vorn 1.1.1.1, hinten an der Spitze 1.1; alle Patellen oben an der Spitze, vorn und hinten je 1; alle Tibien unten mit 4 Paaren Stacheln, von denen die der 3 basalen Paare an I—II sehr lang sind (bis zur doppelten Länge des Durch-

messers des Gliedes), an III—IV etwa gleich den apicalen Stacheln, sowie vorn, hinten und oben je 1.1; Metatarsen I—III unten 2.2.2 lange, kräftige Stacheln, sowie 1 sehr kleiner unter der Spitze, vorn und hinten je 1.1.1 kleine, IV unten hinten mit 1 überzähligen Stachel, sonst wie die übrigen. — Palpen: Fem. oben 1.1.1.4, Pat. oben 1.1, innen 1, Tib. innen nahe der Basis 2, oben aussen 1.1, Tarsal. innen in der Basalhälfte 2.1, aussen mitten 2 oder 1 Stachel.

Cephalothorax hell bräunlichgelb mit schmaler, schwarzer, hinten, sowie jederseits, zweimal unterbrochener Randlinie an Brustteile, je einer undeutlich braunen, den Hinterrand nicht erreichenden, an beiden Enden leicht zugespitzten Längsbinde hinter den Augen III, welche Binden unter sich um mehr als ihre Breite entfernt sind; Augen in tiefschwarzen, hinten erweiterten, nicht zusammengeflossenen Ringen, von denen die der Augen III (S. A. II) die grössten sind. Mittelritze fein, dunkelbraun, so lang wie die Reihe von drei der Hinteraugen. Clypeus grau mit schmaler, hellerer Mittellinie und Seiten, die Ecken mit schwarzem Fleck. Mandibeln bräunlichgelb, aussen und an der Spitze innen ein wenig heller; die Klaue hell rot. Ganze Unterseite sowie Extremitäten hellgelb. Färbung des Abdomen schlecht erhalten; erscheint nun etwa einfarbig hellgrau, oben mit 2 Paaren kleiner brauner Muskelpunkte, von denen die vorderen am Ende des ersten Viertels, die anderen in der Mitte des Rückens gelegen sind, und die ein Trapez bilden, das hinten so lang wie breit und vorn erheblich schmaler ist. Über den braungelben Spinnwarzen ein schwarzer Fleck, der aber vielleicht künstlicher Natur ist. An den Seiten des Cephalothorax Reste weisslicher Behaarung.

Totallänge (NB. unreif!) 7 mm. Cephal. 3 mm. lang, 2.6 mm. breit, vorn 1.5 mm. breit. Abdomen 4 mm. lang, ca. 2.8 mm. breit. Mandibeln 1.3 mm. lang und beide zusammen breit. Beine: I Fem. 3.2, Pat. + Tib. 3.7, Met. 2.3, Tars. 1.3 mm.; II bezw. 3; 4; 2.4; 1.3 mm.; III bezw. 2.8; 3.3; 2.2; 1.3 mm.;

IV bezw. 3.3; 3.6; 2.6; 1.5 mm. Totallänge: I 10.5; II 10.7; III 9.6; IV 11 mm. Also: IV, II, I, III. Tarsalkrallen (jedenfalls IV) mit ca. 8 Zähnen; eine schwache Andeutung eines Onychiums vorhanden.

Am unteren Falzrande drei gleich grosse und gleich weit unter sich entfernte Zähne, am oberen Rande ebenfalls 3, von denen der mittlere so gross wie die unteren und gegenüber dem inneren dieser steht, der innere etwas, der äussere viel kleiner ist.

Feld der M. A. etwa so lang wie hinten breit, vorn wenig schmaler; die hinteren M. A. grösser, unter sich um weniger, von den vorderen M. A. etwa um ihren Durchmesser entfernt; letztere ein wenig grösser als die S. A., unter sich um ihren Durchmesser, von den S. A. um den Radius entfernt und mit diesen eine recurva gebogene Reihe bildend, so dass eine die M. A. oben tangierende Gerade die S. A. unten nur sehr wenig schneiden, fast nur berühren würde. Höhe des Clypeus gleich oder fast gleich der Länge des mittleren Augenfeldes. Alle Augen I und die S. A. II eine gleichmässig gebogene Reihe bildend; letztere mit den S. A. I auf einem gemeinsamen Hügel sitzend, grösser als ihre M. A. und von diesen etwa um ihren Durchmesser oder ein wenig weiter als letztere unter sich entfernt und mit den M. A. eine so stark recurva gebogene Reihe bildend, dass eine die M. A. hinten und die S. A. vorn tangierende Linie gerade oder leicht recurva wäre. Die Entfernung der beiden S. A. etwa gleich dem Durchmesser der hinteren. Hintere Reihe um mehr als den doppelten Durchmesser der S. A. länger als die vordere. Vordere S. A. etwa gleich weit von den hinteren und vorderen M. A.

Cephalothorax zwischen den Coxen II am breitesten, nach vorn bis über den Palpencoxen verschmälert, die Seiten des Clypeus parallel, einen Winkel mit dem geraden Vorderrand desselben bildend; die hintere Abdachung stark steil, sowie gerade abfallend, plötzlich in die horizontale oder um die Vorder Spitze der Mittelritze leicht eingesenkte Rückenfläche übergehend,

Augenfeld sehr steil abfallend, keine Ecke oder Winkel mit dem fast verticalen Clypeus bildend. Mandibeln vorn wenig gewölbt, aussen parallelseitig, innen von der Mitte an gegen die Spitze stark divergierend.

80. *Thalassius majungensis* STRAND 1907, l. c.

Ein ♀ von Majunga, 1—5—90 (VOELTZKOW) (M. B.).

♀. Totallänge 22 mm. Cephal. 9.5 mm. lang, 8.2 mm. breit, vorn 4.8 mm. breit. Abdomen 12.5 mm. lang, 7 mm. breit. Mand. 4 mm. lang und beide zusammen ebenso breit. Beine: I Fem 11.5, Pat. 5, Tib. 11, Met. 10, Tars. 4.5 mm.; II gleich I; III bezw. 10.8; 4.5; 9; 9; 3.8 mm.; IV bezw. 12; 4.6; 10.5; 11.5; 5 mm. Totallänge: I = II 42; III 37.1; IV 43.6 mm. Palpen: Fem. 4, Pat. 1.7, Tib. 3, Tars. 3.5 mm., zusammen 12.2 mm.

Alle Femoren oben 1.1.1, vorn und hinten je 1.1.1.1.1, jedoch IV hinten nur 1.1 oder 1.1.1; alle Patellen vorn, hinten und oben je 1, alle Tibien unten 2.2.2.2, vorn, hinten und oben je 1.1, alle Metatarsen unten in der Basalhälfte 2.2, vorn und hinten je 1.1.1 lange, starke, leicht gekrümmte Stacheln, sowie am Ende unten, vorn und hinten je 1 viel kleinerer Stachel. Palpen: Fem. oben 1.1.1.2, am Ende vorn und hinten je 1, Pat. oben 1.1, innen 1, Tib. oben 1.1, innen an der Basis 2, Tarsalglied in der Basalhälfte innen 2.1, aussen 1 Stachel.

Feld der M. A. ein klein wenig länger als breit, vorn und hinten gleich breit; alle 4 M. A. gleich gross, unter sich und von den nicht viel kleineren vorderen S. A. um kaum ihren Durchmesser (letztere also gleich weit von den vorderen und hinteren M. A., weiter von den hinteren S. A.), die vorderen von den hinteren M. A. um reichlich ihren Durchmesser entfernt; letztere mit den vorderen S. A. eine so stark procurva gebogene Reihe bildend, dass eine die M. A. unten tangierende Gerade die S. A. oben nicht berühren würde. Hintere M. A. etwa doppelt so weit von ihren S. A. wie unter sich entfernt;

eine die letzteren vorn tangierende Gerade würde die M. A. hinten tangieren. Die beiderreihigen S. A. auf einer gemeinsamen starken, schrägen, sehr glatten und glänzenden Erhöhung; die hinteren die grössten aller Augen. Clypeus höher als das Feld der M. A. lang. Breite des ganzen Feldes 2.8 mm. — Die grösste Höhe des Kopfes hinten beiderseits der tiefen, schmalen Mittelritze zwischen den Coxen III, von da nach vorn allmählich, fast unmerklich bis zu den Augen abfallend, hinten ziemlich steil abfallend.

Epigyne (post partum!), erscheint als ein dunkelbrauner oder schwarzer, chagriniertes, matt glänzender, vorn breit dreieckig ausgeschnittener, hinten mitten nach hinten viereckig verlängerter, entfernt γ -ähnlicher Querhügel, der vorn 2, hinten 1 mm. breit und 1.5 mm. lang ist und von einer schmalen, hinten erweiterten, vorn verwischten, seichten Längsfurche geteilt wird; der hintere Abschnitt erscheint somit etwa als aus zwei schmal zungenförmigen, neben einander gelegenen Längsstücken bestehend. Der vordere, ausgeschnittene Rand etwas nach vorn überhängend und parallel damit verläuft vorn im Grund eine fein erhöhte, undeutliche Leiste.

Cephalothorax und Extremitäten gefeuchtet gesehen im Grunde rötlichgelb, ersterer an den Seiten kaum heller, die Strahlenstreifen schwach verdunkelt, ebenso das Augengebiet, die Augen in schmalen, schwarzen Ringen, die Augen selbst dunkel graugelblich bis fast schwarz. Mandibeln dunkelrot, Klaue schwarz, an beiden Enden rötlich. Unterseite (auch der Femoren) ein wenig gelblicher, Lippenteil in der Basalhälfte dunkelbraun. Spitze der Palpen braun. Abdomen einfarbig braungraugelb, olivenfarbig angefliegen, oben vor der Mitte zwei unter sich weit entfernte, in Querreihe geordnete, kleine dunkle Punkte, unten mit drei nach hinten schwach konvergierenden Reihen kleiner, schwarzer Punkte. — Epigyne erscheint in Flüssigkeit im Grunde dunkel rot, vorn mit einer schmalen, schwarzen, halbmondförmig procurva gebogenen Querbinde, die an beiden Enden je einen

kleinen Ring bildet und nach hinten zwei parallele, hinten abschmalnende, schwarze Längsbinden entsendet; das Feld zwischen diesen gelblich, von einer (oder 2 nahe beisammen gelegenen) schwarzen Längslinien geteilt. — Trocken gesehen erscheint die feine anliegende Behaarung hell rostgelblich bis weissgelblich, an der Unterseite mehr ockergelblich.

Ein sich in demselben Glas befindlicher und vom Tiere festgehaltener Eisack war kreisrund, graugefärbt, 13 mm. im Durchmesser und enthielt eine ausserordentlich grosse Zahl Embryonen von 1 mm. Länge.

Mit *Th. unicolor* SIM. 1897 nahe verwandt, aber die Vorderbeine länger, Pat. + Tib. IV kürzer als I, Tibia I deutlich länger als Cephalothorax, Epigyne vorn breiter, die Längsfurche hinten breiter, vorn schwer erkennbar etc. Epigyne ähnelt auch sehr der von *Th. Spenceri* F. CBR. 1898, aber bei dieser ist die Längsfurche vorn am deutlichsten etc.

Gen. *Dolomedes* LATR. 1804.

81. *Dolomedes sacalavus* STRAND 1907, l. c.

Ein ♀ subad. von Nossibé (REUTER) (M. L.).

♀ subad. Alle Femoren oben 1.1.1, vorn und hinten je 1.1.1.1.1, IV hinten in der Endhälfte nur 1.1.1; alle Patellen vorn, hinten und an der Spitze oben je 1; alle Tibien unten 2.2.2.2, vorn, hinten und oben je 1.1; alle Metatarsen unten 2.2.3, von denen die vier proximalen sehr lang und stark sind, vorn und hinten je 1.1.1 Stacheln. Palpen: Fem. oben 1.1.1.2, vorn und hinten unweit der Spitze je 1, Patellen nahe der Basis oben 1, innen 2, Tars. innen 2.1, aussen nahe der Basis 2 Stacheln.

Am unteren Falzrande 4 gleich grosse, starke Zähne, am oberen 3, von denen der mittlere so gross wie die des unteren Randes, der innere kleiner, der äussere ganz rudimentär ist.

Totallänge (NB. unreif!) 14 mm. Cephal. 7 mm. l., 6.2 mm. breit, vorn 3 mm. Abd. 7.2 mm. l., 4.3 mm. br., vorn 3.3 mm. breit. Mandibeln 3 mm. lang und beide zusammen breit. Palpen: Fem. 3.4, Pat. 1.5, Tib. 2, Tars. 2.8 mm., zusammen 9.7 mm. Beine: I Fem. 7.8, Pat. 3.3, Tib. 6.8, Met. 6, Tars. 3.5 mm., II bezw. 7.6; 3; 6.3; 6; 3.5 mm.; III bezw. 7.2; 3.2; 6; 5.5; 3.5 mm.; IV bezw. 8.2; 3.4; 7; 6.9; 4.2 mm. Totallänge: I 27.4; II 26.4; III 25.4; IV 29.7 mm. Also: IV, I, II, III.

Vordere Augenreihe so schwach recurva, dass eine die S. A. unten tangierende Gerade die M. A. kaum im Zentrum schneiden würde, die Augen etwa gleich gross, viel kleiner als die der hinteren Reihe, unter sich um ihren Radius, die M. A. von den hinteren M. A. um ihren Durchmesser, die S. A. von den hinteren M. A. um weniger als ihren Durchmesser entfernt; die Entfernung vom Clypeusrande etwa gleich der Länge des mittleren Augenfeldes; dieses hinten viel breiter als vorn und breiter als lang. Hintere Reihe recht stark recurva; die Augen etwa gleich gross, die M. A. unter sich um reichlich den Radius, von den S. A. um etwa den Durchmesser entfernt; letztere auf starken Hügeln sitzend. Die Reihe der hinteren M. A. kürzer als die der Vorderaugen.

Cephalothorax und Extremitäten rötlich braungelb, ersterer mit feinen, braunen, gekrümmten, den Rand nicht erreichenden Strahlenstrichen, und dunkelbrauner, feiner, 2 mm. langer Mittelritze, von deren Vorderspitze ein kleiner weisser, dunkler begrenzter Längsfleck nach vorn gerichtet ist; von zwischen den hinteren M. A. bis zur Mitte des Kopfrückens ein weisslicher, hinten zugespitzter, an den Seiten dunkler angelegter Längsstrich, am Rande eine schmale, jedenfalls am Brustteile deutliche, grauliche Binde und über dieser eine hellere, wahrscheinlich weiss behaart gewesene, regelmässige, den ganzen Brustteil umgebende Submarginalbinde, die etwa so breit wie der Zwischenraum der Augen III ist; Augen in schmalen schwarzen, hinten ein klein wenig verdickten, aber nicht zusammenfliessenden Ringen;

Clypeus mitten ein wenig heller. Mandibeln wie Cephalothorax, Klaue an der Basis blutrot, an beiden Seiten und am Ende schwärzlich. Unterseite des Cephalothorax und der Extremitäten ein wenig heller, leicht olivenfarbig. Abdomen oben ockerfarbig gelblichbraun, von der Basis bis zur Mitte des Rückens mit einem hinten zugespitzten, in der Mitte bis zur Breite der Tarsen erweiterten, hellgelben Herzstreif, an dessen Mitte jederseits ein runder, dunklerer, eingedrückter Muskelpunkt gelegen ist, hinter welchem noch 3 ähnliche Muskelpunkte stehen, von denen die beiden hinteren ein wenig quergestellt sind und näher beisammen stehen; diese Punktreihen divergieren leicht nach hinten und nicht weit vor den Spinnwarzen findet sich noch ein Punktpaar, dessen Punkte ein wenig näher beisammen stehen. Seiten des Abdomen leicht gerötet, aber mit einem unbestimmten bräunlichen Längsstreif. Eine Bauchbinde scheint nicht vorhanden zu sein. Spinnwarzen hellgelb.

Gen. *Hygropoda* TH. 1894.

82. *Hygropoda madagascariensis* STRAND 1907, l. c.

Ein ♀ von Nossibé (M. L.).

♀. Alle Femoren oben 1.1.1, I—II vorn und hinten je 1.1.1.1, III vorn und hinten je 1.1, IV vorn 1.1.1.1, hinten nahe der Spitze 1.1; alle Patellen oben an der Spitze 1; alle Tibien unten 2.2.2.2, vorn und hinten je 1.1.1, oben nahe der Spitze 1, nur III hat unten mitten vorn 1, unten an der Spitze 2, nahe der Spitze oben und beiderseits je 1, nahe der Basis oben hinten 1; alle Metatarsen unten 2.2.3, vorn und hinten je 1.1.1 Stacheln, die alle sehr kurz und schwach sind. Palpen: Femoren oben 1.1.2, unweit der Spitze vorn und hinten je 1, Patellen oben an der Spitze 1 Stachel, nahe der Basis oben und innen je 1 Borste, Tibialglied nahe der Basis oben 1, innen 2, Tarsalglied innen 1.1, oben aussen 1, aussen unten 1 Stachel.

Cephal. 3.5 mm. lang, 2.9 mm. breit, Clypeus 1.7 mm. breit. Mandibeln 1.5 mm. lang und (beide zusammen) breit. Palpen: Fem. 1.5, Pat. 0.8, Tib. 0.9, Tars. 1.3 mm., zusammen 4.5 mm. Beine: I Fem. 7, Pat. + Tib. 8, Met. 7, Tars. 5 mm.; II bezw. 5.5; 5.7; 4.5; 3 mm.; III bezw. 3.2; 3; 2.5; 1 mm.; IV bezw. 6; 5.5; 5.5; 3 mm. Totallänge: I 27; II 18.7; III 9.7. IV 20 mm. Also: I, IV, II, III. Abdomen 6 mm. lang, 3.9 mm. breit.

Vordere Augenreihe ein klein wenig procurva, fast gerade; die M. A. fast unmerklich grösser, unter sich fast in ihrem Durchmesser, von den S. A. um unbedeutend weniger entfernt; die Entfernung vom Clypeusrande gleich der Länge des mittleren Augenfeldes, von den hinteren M. A. gleich dem Durchmesser der vorderen M. A. Feld der M. A. hinten breiter als vorn und als lang; die Reihe der hinteren M. A. um den Durchmesser der vorderen S. A. kürzer als die vordere Reihe. Hintere Reihe viel länger; die Augen etwa gleich gross und fast gleich weit unter sich entfernt, viel grösser als die der vorderen Reihe; die Reihe so stark recurva, dass eine die S. A. vorn tangierende Gerade um den Radius der Augen von den M. A. entfernt bleiben würde.

Am unteren Falzrande 3 gleich grosse Zähne, am oberen ebenfalls 3, von denen der mittlere grösser ist und deren beiden äusseren gegenüber den beiden inneren der unteren Reihe stehen.

Cephalothorax und Extremitäten hell bräunlich, leicht olivenfarbig und, insbesondere die Extremitäten, gelblich, ersterer mit zwei schmalen, parallelen, insbesondere vorn ganz undeutlichen, unter sich durch eine dunklere Linie bezw. durch die 1.3 mm. lange, schwarze, scharf markierte Mittelritze getrennten, helleren Längsstrichen, die von den Augen bis zum Hinterrande reichen und zusammen, mit ihrer Trennungslinie, nicht so breit wie die Reihe der hinteren M. A. lang sind, sowie jederseits, von diesen Längsstrichen um 0.8 mm. entfernt, einem ähnlichen,

aber deutlicheren, nach aussen leicht konvex gebogenen Längsstrich, der von den Ecken des Clypeus bis zu den Ecken des Hinterrandes reicht; ferner zieht in der Mitte zwischen diesen Strichen und dem Rande ein solcher, ganz undeutlicher Strich von den Coxen I bis zu oder nahe zu dem Hinterende der gedachten Seitenstrichen; der Zwischenraum der also an beiden Seiten vorhandenen zwei Längsstrichen unbedeutend heller als die Umgebung. Die Randbinden ein wenig dunkler als der Rücken. Augen in schmalen, schwarzen, nicht zusammenfließenden oder hinten erweiterten Ringen. Mandibeln wie Cephalothorax, Beine mit undeutlich dunkleren breiten Ringen am Ende der Tibien und Metatarsen, die Tarsen heller, Spitze der Palpen dunkler. Sternum und Coxen, sowie Unterseite der Femoren heller als die Oberseite, Lippenteil am Seitenrande leicht gebräunt. Abdomen erscheint einfarbig graubräunlich, ist aber von einer lösen, abzustreifenden Haut umgeben und offenbar entfärbt, so dass es in frischem Zustande wahrscheinlich anders aussehen würde.

Epigyne erscheint gefeuchtet als ein dunkelbraunes, am Rande gerötetes, abgerundet viereckiges, ein wenig länger (0.6 mm.) als breites Feld, das in graugelblicher Umgebung gelegen ist, nicht ganz bis zur Spalte reicht, längs der Mitte hinten eine schmale dunklere Mittellinie, sowie vor dem Hinterrand zwei dunkelbraune, runde, unter sich um ihren doppelten Durchmesser entfernte Flecke zeigt; in der Mitte vorn tritt wenig deutlich ein runder, rotbrauner, vorn weisslich, an den Seiten schmal schwarz umrandeter Fleck hervor. Trocken gesehen erscheint Epigyne von der Seite gesehen als ein in der Mitte ziemlich stark erhöhter, nach vorn und hinten gleich und gerade (flach) abgedachter, rotbrauner Hügel, der vorn mitten einen kleinen, runden, glatten Höcker zeigt und in der Mitte durch eine tiefe Längseinsenkung unvollständig in zwei geteilt wird; die Breite von vorn nach hinten leicht zunehmend.

Fam. *Lycosidae*.Gen. *Ocyale* AUD. et SAV. 1825.83. *Ocyale robusta* (LENZ) 1891.

Ein ♀ von Nossibé (M. L.).

♀. Cephal. 5.5 mm. lang, 4 mm. breit, vorn 2.3 mm. breit. Abdomen 7 mm. lang, 4.5 mm. breit. Mandibeln 2.5 mm. lang, 2.2 mm. breit. Beine: I Fem. 4, Pat. + Tib. 4.6, Met. 3.1, Tars. 2.2 mm.; II gleich I; III bezw. 4; 4.8; 3.1; 2.3 mm.; IV bezw. 5; 6; 5; 3.1 mm. Totallänge: I = II 13.9; III 14.2; IV 19.1 mm. Also: IV, III, I = II. Palpen: Fem. 2.2, Pat. 1, Tib. 1.2, Tars. 1.8, zusammen 6.2 mm.

Alle Femoren oben mitten 1.1.1, I vorn nahe der Spitze 2, hinten 1.1.1, II—III vorn und hinten je 1.1.1, IV vorn 1.1.1, hinten am Ende 1, von welchen Stacheln die apicalen und z. T. die seitlichen sehr kurz sind. Alle Patellen vorn und hinten je 1; Tibien I—II unten 2.2.2, vorn und hinten je 1.1, III unten 2.1 (vorn). 2, vorn und hinten je 1.1, oben submedian 1, IV unten 2.2.2, sonst wie III; Metatarsen I—III unten 2.2.3, vorn und hinten je 1.1.1, IV unten 1 (hinten) 2.2.3, vorn und hinten je 1.1.1 Stacheln. Palpen: Femoren oben 1.1.4, Patellen innen mitten 1, oben an beiden Enden je 1 Borste, Tibien innen nahe der Basis 2 lange Borstenstacheln, Tarsalglied in der Basalhälfte innen 2.1, aussen 1.1 Stacheln. — Scopula an den Tarsen I—II ziemlich dicht und lang, ohne oder mit nur ganz vereinzelt Borstchen längs der Mittellinie unten, Metatarsen I—II an den Seiten scopuliert, Tarsen III scopuliert an den Seiten, IV unten mit einer breiten Binde starker Borsten, an den Seiten kurz und schwach scopuliert. Auch Tarsalglied der Palpen, aber nur am Ende, an den Seiten scopuliert.

Am unteren Falzrande drei gleich lange, scharf konische, sich berührende Zähne, am oberen zwei, von denen der äussere gegenüber dem inneren Zahn der unteren Reihe steht. — Lippen-

teil reichlich so lang wie breit, am Ende quergeschnitten, die Mitte der Maxillen kaum überragend.

Vordere Augenreihe reichlich so lang wie die zweite, deutlich recurva; eine die S. A. unten tangierende Gerade würde die M. A. fast im Zentrum schneiden; die M. A. ein wenig grösser, unter sich um reichlich ihren Radius, von den S. A. um weniger als denselben, von den Augen II fast um ihren Durchmesser, vom Clypeusrande um reichlich so weit entfernt; S. A. I von den Augen II um kaum ihren Durchmesser entfernt. Letztere unter sich um $\frac{2}{3}$ ihres Durchmessers, von den sehr wenig kleineren Augen III um denselben entfernt.

Epigyne bildet ein flaches, kaum erhöhtes, vorn und hinten quergeschnittenes, an den Seiten fast gerades, vorn ein wenig breiteres, somit etwa trapezförmiges Feld, das 0.5 mm. lang, 0.6 mm. breit ist, vorn durch eine feine Querfurche begrenzt wird und zwei nach innen stark konvex gebogene, unter sich um $\frac{1}{5}$ der Breite des Feldes entfernte, in den Seitenecken derselben ausmündende Längsfurchen zeigt, die eine)(-förmige Figur bilden; an der Vorderseite der Hinterspitzen derselben je ein runder, tiefschwarzer Fleck. Das Ganze erscheint trocken gesehen matt glänzend, fein gestreift und punktiert und wird in unversehrtem Zustande von Haaren überragt. In Flüssigkeit treten die schwarzen Flecke scharf hervor, sind unter sich um ihren anderthalben Durchmesser, vom Seitenrande um ihren Radius entfernt und berühren den schmalen, tiefschwarzen Hinterrand; die rötlichbraune Färbung erstreckt sich etwas weiter nach vorn als nur bis zur Vorderrandsfurche.

Wahrscheinlich wird diese Art gleich der von LENZ als *Lycosa robusta* beschriebenen sein. Diese wäre jedoch nach der Beschreibung nicht wenig kleiner: 9 mm., nach der Figur aber wäre sie 11 mm. lang. In der Beschreibung der Augen kommt offenbar ein Lapsus calami vor: das „Viereck der Scheitel-
augen“ soll breiter als lang sein. Ferner stimmen die Angaben, bezw. die Figur, von der Epigyne nicht ganz und Abdomen ist

bei meinem Tier erheblich heller gefärbt, aber doch ähnlich gezeichnet; die Zeichnung des Cephalothorax bei beiden ganz gleich. Die Spinnwarzen sind zu lang gezeichnet, aber jedoch ziemlich lang. — Sollte die meinige unbenannt sein, möge sie den Namen *O. fera* m. bekommen.

Ein unreifes ♂-Exemplar ist erheblich dunkler gefärbt, aber ähnlich gezeichnet, Cephalothorax mit schmälere hellen Submarginalbinden und schwarzen Marginalbinden. Abdomen schwarz mit hellen Zeichnungen, oben an der Basis jederseits ein heller, nach aussen konvex gebogener Längsfleck, weiter hinten jederseits ein oder zwei viel kleinere helle Flecke; längs der Mitte des Hinterrückens 5 Paare runder, heller Flecke, die je einen runden, schwarzen Punktfleck einschliessen. Alle Glieder bis und mit den Metatarsen oben olivengrau geringt.

Gen. *Tarentula* SUND. 1833.

84. *Tarentula sansibarensis* STRAND 1907, l. c.

Lokal.: Sansibar 3—8—89 (VOELTZKOW) 1 ♀ (M. B.).

♀. Alle Femoren oben in den apicalen $\frac{2}{3}$ 1.1.1 Stacheln, von denen der eine oder die beiden proximalen sehr lang und fein sind, I vorn nahe der Spitze 1.2, II vorn 1.1 (Mitte und Apex), III vorn und hinten wie II vorn, IV vorn wie II, hinten 1 an der Spitze. Patellen III—IV oben an der Spitze sowie vorn und hinten je 1; Tibien I unten 2.2.2, vorn im apicalen Drittel 1, II unten 2.2.2, vorn 1.1, III—IV unten 2.2.2, vorn, hinten und oben je 1.1; Metatarsen I—II unten 2.2.3, II ausserdem vorn mitten 1, III unten 2.2.3, vorn und hinten je 1.1.1, IV unten ein überzähliger Stachel an der Basis, sonst wie III. Palpen: Fem. oben 1.1.1, an der Spitze innen 2, aussen 1, Pat. innen 1, (an der Spitze 1 feine Borste), Tib. innen 1.1, oben mitten 1, Tars. innen 2.1 Stacheln.

Cephalothorax in Flüssigkeit rötlichbraun, mit schmaler, undeutlich hellerer, vom Hinterrande bis zwischen den Augen III

reichender, um die Mittelritze leicht erweiterter Mittellängsbinde, die daselbst gleich der Breite der Augen II ist und nach beiden Enden hin verschmälert; Mittelritze schmal tiefschwarz, 0.8 mm. lang. Hinter den Augen III je ein schmaler, hellerer, wenig deutlicher, den Brustteil nicht erreichender Längsstrich. Eine undeutliche hellere Submarginalbinde, die nur über den Coxen III—IV zusammenhängend ist, sich aber vorn über den Coxen I—II in je einen Fleck auflöst und kaum der grössten Breite der Rückenbinde gleichkommt. Rand mit feiner, schwarzer Linie. Augen in schwarzen, teilweise zusammenfliessenden Ringen; der Zwischenraum der Augen II und I jedoch nicht geschwärzt. Mandibeln lebhafter rot, ebenso die Maxillen, Lippenteil an der Basis dunkelbraun, am Ende hell, Sternum hell rötlich. Extremitäten rötlich braungelb, Metatarsen und Tarsen am stärksten gebräunt. Abdomen erscheint oben dunkel graubraun, unten heller, ist aber so vertrocknet gewesen, dass eine eventuelle Zeichnung nicht länger erkennbar ist. Maxillen graubräunlich.

Augenstellung (in Fluidum). Vordere Augenreihe unten leicht recurva, in den Zentren etwa gerade, so lang wie die zweite; die M. A. erheblich grösser, unter sich, von den Augen II und den S. A. I etwa um den Radius, vom Clypeusrande um $\frac{2}{3}$ des Durchmessers entfernt; vordere S. A. vom Clypeusrande um reichlich ihren Durchmesser entfernt. Augen II mässig gross, unter sich um reichlich ihren Radius, von den wenig kleineren Augen III um etwa den Durchmesser entfernt.

Am unteren Falzrande 3 gleich grosse und unter sich gleich weit entfernte Zähne; am oberen 2, von denen nur der äussere, der gegenüber dem inneren der unteren Reihe steht, so gross wie die unteren ist.

Epigyne ähnlich derjenigen von *T. urbana* (O. P. CBR.), aber die Grube verhältnismässig schmaler und tiefer, Rand wie Septum schärfer erhöht, letzteres schmaler, fast in seiner ganzen Länge gleich breit und das hintere Querseptum, das recht deutlich hinter den Seitenrand der Epigyne reicht, daher schärfer abge-

setzt; die ganze Epigyne tief punktiert und ziemlich matt erscheinend, das Längsseptum quergestreift. Die Färbung dunkelbraun, stellenweise schwarz. Der Seitenrand bildet hinten innen einen kleinen, gegen den Winkel zwischen dem Längs- und Querseptum gerichteten Höckerfortsatz, der bei *urbana* gar nicht oder nur höchst undeutlich vorhanden ist. Von unten und vorn schräg gesehen erscheint daher Epigyne als aus 3 \perp -förmigen Längskielen gebildet, von denen der mittlere (das Septum) sich von den beiden seitlichen dadurch unterscheidet, dass er weiter nach hinten reicht und sein Querstück ein wenig länger und ganz gerade, parallelseitig, ist.

Cephal. ohne Mand. 4.2 mm. lang, 3 mm. breit, vorn 2 mm. breit. Mand. 1.8 mm. lang und beide zusammen breit. (Abd. stark geschrumpft). Beine: I Fem. 3, Pat. 1.5, Tib. 2.3, Met. 2.2, Tars. 1.5 mm.; II bezw. 2.9; 1.5; 2.1; 2; 1.5 mm.; III bezw. 2.5; 1.2; 1.9; 2.2; 1.5 mm.; IV bezw. 3.7; 1.6; 3; 4; 1.8 mm. Totallänge: I 10.5; II 10; III 9.3; IV 14.1 mm. Also: IV, I, II, III. Palpen: Fem. 1.5, Pat. 0.7, Tib. 0.85, Tars. 1.2, zusammen 4.25 mm.

Tarent. septembris STRAND nahestehend, auch die Epigynen ähnlich; bei *T. sept.* ist dieselbe jedoch viel heller gefärbt, breiter, mit nicht so parallelen Seitenrändern, das Septum erscheint trocken gesehen breiter und das Querseptum zweimal schwach quer niedergedrückt, so dass gewissermassen ein mittlerer, grösserer, und zwei seitliche Hügelchen daraus gebildet werden; gefeuchtet erscheint das Längsseptum bei *septembris* vorn deutlich erweitert, bei der Sansibar-Art dagegen gleich breit oder in der Mitte statt am Vorderende schwach erweitert.

Die Art wahrscheinlich neu, aber leider ist das einzige vorliegende Exemplar so schlecht erhalten, dass eine völlig erschöpfende Beschreibung sich nicht geben lässt.

85. *Tarentula juanensis* STRAND 1907, l. c.

Ein unreifes ♀ von St. Juan de Nova, Canal von Mosambique, 19—7—1894 (VOELTZKOW) (M. B.).

♀ subad. Alle Femoren oben 1.1.1, von denen die beiden proximalen sehr lang, der apicale klein ist, I vorn 2, II vorn und hinten 1.1, III vorn 1.1, hinten 1.1 oder 1.1.1, IV vorn 1.1, hinten 1 Stachel oder Stachelborste; die lateralen alle im apicalen Drittel. Patellen III—IV vorn und hinten je 1; Tibien I—II unten 2.2.2, vorn in der Endhälfte 1, III—IV unten, vorn und hinten je 1.1; Metatarsen I—II unten 2.2.3, von denen die apicalen, insbesondere der mittlere, viel kleiner sind, III—IV unten 2.2.3, vorn und hinten je 1.1.1 Stacheln. Palpen: Fem. oben 1.1.4, Pat. oben 1.1 (feine Borsten), innen nahe der Basis 1, Tib. innen nahe der Basis 2, oben mitten 1, Tarsalglied innen 2.1 Stachelborsten. — Dünne Scopula an den Metatarsen und Tarsen I—II, aber unten nicht und an den Seiten kaum die Basis der Metatarsen erreichend, an den Tarsen III—IV, aber durch eine Borstenbinde breit geteilt, an den Metatarsen III—IV nur noch an den Seiten eine schwache Andeutung einer Scopula.

Augenstellung in Flüssigkeit gesehen. Vordere Augenreihe kürzer als die zweite, unten schwach, oben und in den Zentren deutlicher procurva; die M. A. grösser, unter sich um den Radius, von den S. A. um reichlich denselben, vom Clypeusrande fast um den Durchmesser, von den Augen II um weniger entfernt; vordere S. A. um ihren Durchmesser vom Clypeusrande. Augen II ziemlich gross, unter sich um $\frac{2}{3}$ ihres Durchmessers, von den S. A. um den ganzen Durchmesser entfernt; letztere deutlich kleiner und so wenig seitwärts gerückt, dass eine die Augen II aussen tangierende Gerade die Augen III ausserhalb des Zentrums schneiden würde.

Am unteren Falzrande 3 unter sich gleich weit, etwa in ihrer Breite, entfernte Zähne, von denen der mittlere ein klein wenig grösser ist; am oberen Rande ebenfalls drei, von denen der mittlere der grösste, der äussere bei weitem der kleinste ist.

— Lippenteil deutlich länger als breit, am Ende querschnittlich mit leicht gerundeten Ecken, bis zur Mitte der Maxillen reichend.

Totallänge (NB. unreif!) 7.5 mm. Cephal. 4.2 lang, 2.9 mm. breit, vorn 2 mm. breit. Abdomen 3.5 mm. lang, 2.2 mm. breit. Mandibeln 1.5 mm. lang, beide zusammen 1.8 mm. breit. Beine: I Fem. 3, Pat. + Tib. 3.5, Met. 1.9, Tars. 1.6 mm.; II bezw. 2.6; 3.3; 1.8; 1.5 mm.; III bezw. 2.4; 2.8; 2; 1.5 mm.; IV bezw. 3.3; 4.1; 3.3; 1.7 mm. Totallänge: I 10; II 9.2; III 8.7; IV 12.4 mm. Also: IV, I, II, III.

Rücken zwischen den Augen III und einer Linie zwischen den Coxen III ganz gerade und horizontal, die hintere Abdachung scharf abgesetzt, steil und gerade, das Augenfeld leicht gewölbt, nach vorn abgedacht. Kopfteil von vorn gesehen unten viel breiter, so dass eine die Augen III aussen tangierende Gerade den Rand weit innerhalb der Ecken des Clypeus schneiden würde. Die grösste Breite zwischen den Coxen II, nach vorn und hinten gleichmässig verschmälert, hinten breit gerundet und kaum ausgerandet, die Seiten des Kopftheiles parallel, Clypeus querschnittlich, von den stark vorstehenden vorderen M. A. überragt. Mandibeln vorn in der basalen Hälfte gewölbt, die Aussenseiten und die basalen $\frac{2}{3}$ der Innenseiten gerade und parallel, die Innenseiten am Ende winklig schräg geschnitten. Sternum um ein unbedeutendes länger als breit, vorn breit querschnittlich mit gerundeten Seiten, hinten breit gerundet, die grösste Breite zwischen den Vorderseiten der Coxen II. — Beine kräftig, unter sich etwa gleich. — Abdomen vorn querschnittlich, mit dichter, aufrecht stehender Haarbürste, die grösste Breite hinter der Mitte, am Ende recht stumpf gerundet, die Spinnwarzen von oben nicht sichtbar; letztere von gleicher Länge, kurz, dicht gedrängt stehend.

Ganze Oberseite des Körpers und der Extremitäten hellgelb behaart, an den dunklen Partien bräunlich, Bauch einfarbig hellgelb. Unterseite des Cephalothorax und der Extremitäten fein weiss behaart. — In Flüssigkeit erscheint Cephalothorax an den

Seiten braun, durch undeutlich hellere und dunklere Schrägstreifen geschnitten, oben eine Mittellängsbinde, die bräunlichgelb, noch heller behaart, vorn so breit wie der Zwischenraum der Augen III und in dieser Breite bis zur Mitte der Mittelritze sich fortsetzend, dann nach hinten allmählich bis zur Hälfte der grössten Breite verschmälert, vorn zwischen den Augen II und III, hinten am Hinterrande endend; zwischen den Vorderrändern der Coxen II trägt diese Binde jederseits einen kleinen Ausschnitt. Von unterhalb der Augen III bis zu den Seiten der hinteren Abdachung eine gelbliche, gleichbreite Submarginalbinde, die halb so breit wie die Rückenbinde ist; der Rand selbst schwarz, ebenso die Mittelritze. Augenfeld schwarz, nur zwischen den Augen III gelblich. Mandibeln hell rötlich braun, längs der Mitte des Innenrandes dunkler; Klaue hellrot, ein Mittelring und die Seiten an der Basis schwarz. Sternum, Maxillen, Unterseite der Coxen, Trochanteren und Femoren blassgelb, ersteres mit schmalen, dunkelgrauem Längsstreif, der am Vorderrande am deutlichsten ist und den Hinterrand kaum erreicht. Die übrigen Glieder, sowie die Oberseite *aller* Glieder der Extremitäten olivenfarbig gelblich mit schwacher Andeutung dreier dunkleren Ringe an den Femoren und zweier an den Tibien. Abdomen oben mit einer fast die ganze Breite der Rückenfläche einnehmenden gelblichen Längsbinde, die an der Basis stumpf gerundet endet und etwa so breit wie die Rückenbinde des Cephalothorax ist, hinten etwa die doppelte Breite erreicht und 3—4 schwärzliche Querfiguren einschliesst, von denen die erste am undeutlichsten ist und ein vorn ausgezogenes, sonst etwa gleichseitiges Dreieck darstellt, die zweite ein in die Breite gezogenes Dreieck bildet, während die beiden hinteren als recurva gebogene Querbinden erscheinen; die drei vorderen durch einen schmalen Längsstreif unter sich verbunden. Seiten dunkelgrau, vorn schwärzlich; die basale Haarbürste schwarz mit einigen weissen Haaren in der Mitte. Unterseite graugelblich, Spinnwarzen noch heller.

86. *Tarentula nossibeensis* STRAND 1907, l. c.

Lokalität: Nossibé (M. L.) 1 ♀ subad.

♀ subad. Mit *Tarent. spenceri* (Poc.) 1898 verwandt. — Alle

Femoren oben 1.1.1, I vorn nahe der Spitze 2, hinten 1.1.1 (feine Borsten), II vorn und hinten je 1.1.1, III vorn 1.1, hinten 1.1.1, IV vorn 1.1, hinten 1 Stachelborste. Patellen I—II vorn 1 winzig kleiner, III—IV vorn und hinten je 1 Stachel. Tibien I vorn 1.1 sehr kurze Stacheln, unten 2.2.2, II wie I, aber die beiden proximalen der vorderen unteren Reihe winzig klein (feine Borstchen) oder gänzlich fehlend, III—IV unten 2.2.2, vorn, hinten und oben je 1.1 Stacheln. Metatarsen I—II unten 2.2.1, III—IV unten 2.2.3, vorn und hinten je 1.1.1 Stacheln. Palpen: Fem. oben 1.1.4, Pat. innen nahe der Basis 1, oben an der Spitze 1, Tib. innen submedian 2, oben mitten 1, Tars. innen 2.1, unten aussen nahe der Basis 1 Stachel oder Stachelborste.

Totallänge mit Spinnwarzen 17.5 mm. Cephal. 7.5 mm. lang, 5.5 mm. breit, vorn ca. 3.6 mm. breit. Abdomen ohne Spinnwarzen 9 mm. lang, 5.6 mm. breit. Beine: I Fem. 5.5, Pat. + Tib. 6.2, Met. 3.6, Tars. 2.5 mm.; II bezw. 4.2; 5.7; 3.3; 2.2 mm.; III bezw. 4.2; 4.7; 3.5; 2.3 mm.; IV bezw. 5.5; 6.7; 6; 3.2 mm. Totallänge: I 17.8; II 15.4; III 14.7; IV 21.4 mm. Also: IV, I, II, III. Palpen: Fem. 3, Pat. 1.3, Tib. 1.7, Tars. 2 mm., zusammen 8 mm.

Epigaster haarbekleidet wie der Bauch, vorn mit zwei runden, hellgefärbten, eingedrückten Fleckchen und hinten, nahe der Spalte zwei ähnlichen, aber viel kleineren, welche vier ein Viereck bilden, das etwa 1 mm. breit und 0.7 mm. lang ist; zwischen den beiden letzteren dieser ist eine kleine, rötlich braungelbe, glatte, glänzende, seichte Grube, die etwa $\frac{1}{2}$ mm. breit und nicht so lang ist, vorn gerundet und mit zwei niedrigen, parallelen, sehr undeutlichen Längserhöhungen versehen. In Flüssigkeit erscheint diese Grube etwa doppelt so breit wie lang, von einer feinen, braunen, aussen weiss angelegten Linie umgeben

und am Hinterrande zwei unter sich entfernte, dunklere Flecke zeigend.

Augenstellung trocken gesehen. Vordere Reihe so lang wie die zweite, unten gerade, oben ganz schwach procurva gebogen; die M. A. ein wenig grösser, unter sich und von den S. A. um ihren Radius, alle 4 Augen vom Clypeusrande und von den Augen II um den Durchmesser der S. A. entfernt. Augen II nicht sehr gross, unter sich um etwa ihren Radius, von den Augen III um etwa den Durchmesser entfernt; letztere erheblich kleiner und mit den Augen II ein Viereck bildend, das wenig breiter hinten als vorn ist.

Am unteren Falzrande 3 scharf konische, dicht beisammen stehende, gleich grosse Zähne, am oberen 3, von denen der mittlere reichlich so breit, aber kaum so lang wie die des unteren Randes ist, während die beiden seitlichen viel kleiner sind und der innere etwas weiter von den anderen als diese unter sich entfernt ist.

Cephalothorax mit 3 bräunlichgelben und zwei braunen Längsbinden. Die bräunlichgelbe Rückenbinde endet vorn spitz zwischen den Augen II, erweitert sich allmählich bis zu 1.5 mm. Breite auf dem Kopfteile, nimmt nach hinten ebenso allmählich an Breite ab, ist an der hinteren Abdachung ca. 0.9 mm., erreicht nicht ganz den Hinterrand und schliesst auf dem Kopfteile zwei schmale, grauliche Längsstreifen, die unter sich weiter als vom Seitenrande der Binde entfernt und ca. 1.8 mm. lang sind, sowie die dunkelbraune, 1.5 mm. lange Mittelritze ein. Die braunen Seitenbinden ziemlich gleich breit, in der Mitte fast 2 mm. breit, an beiden Enden ganz leicht verschmälert, an beiden Rändern sehr wenig gezackt, Clypeus und den Hinterrand erreichend. Die hellen Randbinden ein wenig schmaler als die Rückenbinde, erreichen den Clypeus, aber kaum den Hinterrand und tragen am Rande je ein dunklerer Wisch über den Coxen, sowie einige feine dunkle, unregelmässige angeordnete Punkte. Augen in schwarzen, nur teilweise zusammenfliessenden Ringen.

Mandibeln in der Basalhälfte rot oder rotbraun, in der Endhälfte schwarz oder schwarzbraun, die Grenze zwischen beiden Partien schräg von oben innen nach unten aussen verlaufend. Maxillen schwärzlich, am Vorder- und Innenrande bräunlichgelb, Lippen- teil schwarz mit schmaler, gelblicher Spitze. Coxen und Sternum schwarz, erstere am Ende schmal weiss umrandet. Trochanteren braungelb, vorn schwärzlich. Extremitäten bräunlichgelb, leicht olivenfarbig, Femoren oben mit undeutlichen grauen Wischen. — Abdomen oben und in der oberen Hälfte der Seiten graubräunlich, überall, aber nicht dicht mit runden, schwarzen, kaum regelmässig angeordneten, scharf markierten Punktflecken bestreut, oben mit zwei von der Basis bis zur Mitte der hinteren Abdachung reichenden, unbestimmt begrenzten, schmalen, weisslichen, an der Basis aussen schwarz angelegten, nach hinten divergierenden Längsstreifen, die eine Längsbinde einschliessen, die wenig dunkler als die Umgebung, vorn etwa 1, in oder hinter der Mitte ca. 2.5 mm. breit ist und vor der Mitte beiderseits von tiefschwarzen, teilweise zusammengeflossenen Fleckchen begrenzt wird. Untere Hälfte der Seiten im Grunde heller, hinten sparsamer schwarz punktiert, vorn einfarbig. Bauchseite schwarz, an den Seiten scharf begrenzt und leicht gezackt, vor den Spinnwarzen beiderseits mit einem schmalen, weissen Einschnitt. Spinnwarzen rötlich braungelb. Epigaster schwarz mit 4 hellen Fleckchen (siehe oben!), Lungendeckel hell gelblich. Über den Spinnwarzen ein schwarzer Fleck. — Trocken gesehen erscheint die Behaarung des Abdomen, der beschriebenen Färbung entsprechend, weiss, schwarz, gelblich oder braun; die braunen Haare herrschen in der vorderen Hälfte der Rückenbinde, die weissen an der unteren Hälfte der Seiten vor; die schwarzen Punktflecke treten noch schärfer als in der Flüssigkeit hervor.

Ein wahrscheinlich dieser Art angehöriges Exemplar von Fort Dauphin (VORKAMP).

87. *Tarentula urbana* (O. P. CBR.) 1876 subsp. *hova* STRD. 1907.

Nossibé, (M. L.), mehrere Weibchen, die von *Tarentula urbana* nicht spezifisch verschieden zu sein scheinen. In Bestachelung stimmen sie am besten mit *T. urbana gofensis* STRAND. Die Grösse geringer (7.5 mm. lang) als bei den anderen mir vorliegenden (abyssinischen) *T. urbana*. — Die Beschreibung und Abbildung von *Lycosa signata* LENZ deuten zwar Aehnlichkeit mit unserer Art an, aber die hellen Längsstreifen auf dem Kopfteile jederseits der Mittelbinde fehlen an der Abbildung, die dagegen scharf markierte, sich bis zum Rande, quer durch die hellen Randbinden fortsetzende, bei *hova* nicht vorhandene Schrägstreifen zeigt. Die dunklen Randbinden des hellen Herzstreifens bei *T. signata* biegen sich am Hinterende hakenförmig nach aussen um und enden in je einen schwarzen Fleck, welche Flecke unter sich deutlich getrennt sind (an der Figur); in der Beschreibung dagegen steht, dass die Enden der gedachten dunklen Längsbinden in der Mitte in einen Fleck zusammenfliessen sollen. Ferner ist die helle Längsbinde des Abdomen breiter gezeichnet als sie bei meinen Exemplaren ist, wo sie sich allmählich abschmalnend und undeutlicher werdend weit nach hinten fortsetzt und sich dabei zu nahe beisammen gelegenen Quersflecken, die je einen kleinen, runden, schwarzen Punkt einschliessen, erweitert. Bauch graugelblich.

Totallänge 8.5 mm. (kommt auch kleiner vor!). Cephalothorax 4.1 mm. lang, 3 mm. breit. Abdomen 4.5 mm. lang, 2.8 mm. breit. Beine: I Fem. 2.9, Pat. + Tib. 3.7, Met. 2, Tars. 1.6 mm.; II bezw. 2.5; 3.2; 1.8; 1.4 mm.; III bezw. 2.5; 3; 2.3; 1.4 mm.; IV bezw. 3.3; 4; 3.5; 1.9 mm. Totallänge: I 10.2; II 8.9; III 9.2; IV 12.7 mm. Also: IV, I, III, II.

Als Unterschiede von der abyssinischen Form *urbana gofensis* STRAND ist anzugeben: ein wenig geringere Grösse, der helle Herzstreif schmaler und seine dunkle Begrenzung weniger scharf markiert, die ganze helle Rückenlängsbinde undeutlicher, Seiten

des Rückenfeldes und obere Hälfte der Seiten gleichgefärbt und ohne Grenze in einander übergehend, Seiten des Bauchfeldes bisweilen dunkler als die Mitte desselben. Es scheint, dass die Unterschiede so konstant sind, dass auf Grund derselben die Unterscheidung der madagascarischen Form als eine besondere Subspecies berechtigt sein dürfte (*hova* m.).

88. *Tarentula urbanides* STRAND 1907, l. c.

Ein ♀ von Nossibé (M. L.).

♀. Aehnelt *Tarentula urbana* (O. P. CBR.), aber die helle Randbinde des Cephalothorax in Flecken aufgelöst, die Epigyne abweichend etc.

Femoralstacheln an I—II nur durch sehr feine Borstchen vertreten; an I—II oben mitten und Ende sowie wahrscheinlich auch an der Basis je 1, I oben vorn am Ende 1, II oben vorn am Ende und mitten je 1 sowie oben hinten jedenfalls mitten 1, III—IV oben mitten 1.1.1, oben vorn 1.1, oben hinten 1.1.1 (III) oder nur 1 an der Spitze (IV). Patellen I—II unbewehrt, III—IV vorn und hinten je 1 Stachel. Tibien I unten 2.2.2, vorn in der Endhälfte 1, II vorn 1.1, unten 2.2.2, von denen die beiden proximalen der vorderen Reihe sehr schwach sind oder auch ganz fehlen, III unten 2.2.2, vorn und hinten je 1.1, oben in der Endhälfte 1, IV unten 2.2.2, von denen der basale hintere sehr klein ist, sonst wie III. Metatarsen I unten 2.2.3, II unten 2.2.3, vorn mitten und Ende je 1, III unten 2.2.3, vorn und hinten je 1.1.1, IV unten 1 (hinten).2.2.3, vorn und hinten je 1.1.1 Stacheln. Palpen: Fem. oben 1.1.4, Pat. innen 1, Tibialglied innen 2.1, oben mitten aussen 1, Tarsalglied innen 2.1 Stacheln.

Totallänge 7.5 mm. Cephalothorax 4 mm. lang, 3 mm. breit, vorn 1.9 mm. breit. Abdomen 3.5 mm. lang, 2.6 mm. breit. Beine: I Fem. 3.2, Pat. + Tib. 4.2, Met. 2.2, Tars. 1.9 mm.; II bezw. 3; 3.7; 2.1; 1.8 mm.; III bezw. 2.8; 3.4; 2.7; 1.4 mm.; IV bezw. 3.8; 4.5; 4.5; 2 mm. Totallänge: I 11.5;

II 10.6; III 10.3; IV 14.8 mm. Also: IV, I, II, III. Fem. 1.3, Pat. 0.8, Tib. 0.9, Tars. 1.1 mm., zusammen 4.1 mm.

Am unteren Falzrande 3 gleich grosse und gleich weit unter sich entfernte Zähne, am vorderen Rande 2 innere, die gleich denen des unteren Randes sind, sowie ein winzig kleines Zahnchen vor diesen. — Lippenteil reichlich so lang wie breit, die Mitte der Maxillen erreichend. — Vordertarsen beiderseits leicht scopuliert, unten mitten beborstet. — Vordere Augenreihe gerade, fast so lang wie die zweite, die M. A. ein wenig grösser, unter sich um ihren Radius, von den S. A. um ein wenig mehr, vom Clypeusrande um reichlich den Durchmesser, von den Augen II um weniger entfernt; S. A. I von den M. A. I und den Augen II gleich weit, um weniger als ihren Durchmesser, vom Clypeusrande um mehr als denselben entfernt. Augen II unter sich um $\frac{2}{3}$ ihres Durchmessers, von den unbedeutend kleineren Augen III um reichlich den Durchmesser der letzteren entfernt. Seiten des Kopfteiles schräg und gewölbt, so dass eine die Augen III aussen tangierende Senkrechte den Rand des Clypeus weit innerhalb dessen Ecken schneiden würde; von oben gesehen erscheinen die Augen III vom Seitenrande um erheblich mehr als ihren Durchmesser oder etwa so weit wie die Hälfte ihrer gegenseitigen Entfernung beträgt entfernt und mit den Augen II ein Trapez bildend, das hinten so wenig breiter als vorn ist, dass zwei die Augen II aussen tangierende Parallelen die Augen III im Zentrum schneiden würden.

Färbung in Spiritus. Cephalothorax hellbraun, mit 3—4 feinen schwarzen Schräglinien, leicht geschwärztem Rande, hell bräunlichgelber Rückenbinde, die in der hinteren Hälfte etwa so breit wie der Durchmesser der Augen II ist, dann nach vorn sich leicht erweitert, den Zwischenraum der Augen III ausfüllt und abgestumpft zwischen den Augen II und III endet; auf dem Kopfteile zwei ebensolche, parallel zur Mittelbinde verlaufende und damit teilweise zusammengeflossene, schmale Längsstreifen; hellere Submarginalbinden sind durch je 4 kleine, weisslich be-

haarte, trocken gesehen scharf hervortretende Flecke angedeutet, von denen der hintere bei weitem der längste ist; Augenfeld tiefschwarz, nur der Zwischenraum der Augen III von der Rückenbinde erfüllt. Mittelritze sehr fein, tiefschwarz, so lang wie die halbe Patella I. Mandibeln rot, Klaue in der Mitte schwarz, an beiden Enden rötlich. Maxillen rötlich braungelb, am Ende weisslich, Lippenteil dunkler, Sternum und Extremitäten bräunlichgelb, leicht olivenfarbig, letztere gegen die Enden ganz schwach gerötet. Abdomen grauschwarz, leicht olivenfarbig, dicht, fein und undeutlich heller punktiert, an der Basis mit einem hellgrauen, undeutlich schwarz umrandeten, hinten stumpf zugespitzten Längsfleck, der so lang und vorn so breit wie die Patella I ist, hinter diesem eine Längsreihe von 4—5 höchst undeutlichen, helleren Querwischen und beiderseits dieser eine Reihe von ca. 7 kleinen, trocken gesehen scharf hervortretenden weissen Punktflecken und dazwischen Andeutung schwarzer Flecke. Untere Hälfte der Seiten ein wenig heller, Bauch graugelblich. Spinnwarzen wie die Beine. — Epigyne hellbraun mit schwarzen Linien. Das ganze Genitalfeld etwa gleich lang und breit, unbestimmt begrenzt, mit einer durch schmale, schwarze Linien gebildeten becherförmigen Zeichnung, deren quergestellter „Fuss“ nach hinten gerichtet, an beiden Enden leicht nach vorn gebogen und etwa so breit (longitudinell gemessen) wie die kleinste Breite des längsgerichteten Teiles der Figur, deren grösste Breite (vorn) etwa gleich der Länge des quergestellten (des „Fusses“) ist. Hinten beiderseits ein dunkelbrauner, schwarz umrandeter, kreisrunder Fleck, hinter welchen je eine schwarze, procurva gebogene Querlinie sich findet.

Epigyne bildet ein etwa 0.5 mm. langes und breites, leicht erhöhtes, Feld, das eine runde, tiefe, von einem ziemlich glatten, glänzenden, hufeisenförmig hinten offenen Rand umgebene Grube hat, die hinten von einer geraden, quergestellten, mit dem hufeisenförmigen Rand nicht zusammenhängenden, breit gerundeten Leiste geschlossen wird, von deren Mitte vorn eine niedrige, in

der Mitte verschmälerte Längserhöhung sich bis zur Mitte der Grube erstreckt und also das bei den verwandten Formen vorhandene Längsseptem andeutet. Die Hinterenden des hufeisenförmigen Randes beiderseits knopfförmig erweitert. Die Länge der den Hinterrand bildenden Querleiste etwa gleich der Breite der Grube.

Die Art ist etwas intermediär zwischen *Tarentula* und *Lycosa*; die sparsame Scopulierung der Vordertarsen und die Länge der hinteren Metatarsen stimmen am besten mit *Lycosa*; sonst am nächsten mit *Tarentula* verwandt.

Gen. *Lycosa* LATR. 1804.

89. *Lycosa zorimorpha* STRAND 1907, l. c.

Lokalität: Nossibé (M. L.) (2 ♀♀ 2 ♂♂).

♀. Alle Femoren oben 1.1.1, I vorn nahe der Spitze 2, hinten 1.1, II vorn 1.1, hinten 1.1.1, III vorn und hinten je 1.1, IV vorn 1.1, hinten an der Spitze 1 Stachel; von diesen sind die beiden proximalen der oberen Reihe sehr lang und ziemlich kräftig, die anderen kurz und schwach. Alle Patellen oben an der Basis eine feine Borste, an der Spitze sowie vorn und hinten je 1 Stachel. Tibien I—II unten in den basalen zwei Dritteln 2.2.2 Stacheln, die insbesondere an I sehr lang sind, sowie unten an der Spitze 2 feine kurze Stachelborsten, vorn und hinten in der Basalhälfte je 1 Stachel, oben 1.1 Borsten, III—IV unten 2.2.2, vorn, hinten und oben je 1.1 Stacheln. Metatarsen I—II unten 2.2.2 Stacheln, von denen die 4 proximalen sehr lang sind, die apicalen sowie je 1.1 an beiden Seiten fein und kurz; III unten 2.2.3, vorn und hinten je 1.1.1, IV unten 1 (hinten) 2.2.3, vorn und hinten je 1.1.1 Stacheln. Palpen: Fem. oben 1.1.4, Pat. oben 1.1, innen mitten 1, Tib. nahe der Basis oben 1, innen 2, Tars. innen 2.1, aussen 1.1 Stachelborsten.

Am unteren Falzrande 3 Zähne, von denen der innere kleiner ist, am oberen 2, von denen der äussere, unbedeutend

grössere, gegenüber dem inneren der drei unteren Zähne steht. — Lippenteil breiter als lang, die Mitte der Maxillen nicht erreichend; diese am Ende innen breit schräg geschnitten, die Aussen-seiten leicht gegen die Spitze divergierend. Alle Tarsen mit langer, dünner, unten mitten durch Borsten geteilter Scopula, deren Haare fast so lang wie der Durchmesser des Gliedes sind, und die sich auch, jedenfalls an I—II, an die Spitze der Metatarsen fortsetzt.

Vordere Augenreihe gerade oder ganz schwach procurva, kürzer als die zweite; die Augen etwa gleich gross und zwar ziemlich klein, unter sich um ihren Durchmesser, die S. A. von den Augen II fast um den doppelten, vom Clypeusrande fast um den vierfachen Durchmesser entfernt. Augen II viel grösser, unter sich um ihren Durchmesser, von den kleineren Augen III um noch $\frac{1}{3}$ so weit entfernt. Feld der vier hinteren Augen hinten so viel breiter als vorn, dass zwei die Augen II aussen tangierende Parallelen die Augen III innerhalb des Zentrums schneiden würden. Seiten des Kopfes so steil, dass eine die Augen II aussen tangierende Senkrechte kaum oder sehr wenig innerhalb der Ecken des Clypeus den Rand des letzteren schneiden würde. Quadrangulus nach vorn schräg abfallend. Clypeus breit gerundet.

Totallänge 7.5 mm. Cephal. 3 mm. lang, 2.3 mm. breit, vorn ca. 1.3 mm. breit. Abdomen 4 mm. lang, 2.3 mm. breit. Beine: I Fem. 2.8, Pat. + Tib. 3.8, Met. 2.4, Tars. 1.4 mm.; II bezw. 2.8; 3.3; 2.3; 1.3 mm.; III bezw. 2.5; 3; 2.2; 1.2 mm.; IV bezw. 3.3; 4; 4.5; 2.2 mm. Totallänge: I 10.4; II 9.7; III 8.9; IV 14 mm. Also: IV, I, II, III. Palpen: Fem. 1.3, Pat. 0.65, Tib. 0.9, Tars. 1.1, zusammen 3.95 mm.

Epigyne erscheint in Flüssigkeit als ein rötlich braungelbes, birnenförmiges, vorn verschmälertes, 0.65 mm. langes, hinten 0.5 mm. breites Feld, das vorn einen hinten verschmälerten, tief-schwarzen Längsfleck längs der Mitte der vorderen Hälfte, hinten einen helleren Längsstreifen in der Mitte und einen braunen,

etwa dreieckigen Wisch jederseits, sowie eine schmale schwarze, procurva gebogene Querlinie am Hinterrande zeigt. Trocken gesehen erscheint das Feld vorn niedergedrückt, hinten erhöht und ziemlich scharf abgesetzt, aber oben abgeflacht, vorn mit einer schwarzen Längsgrube, hinten jederseits mit einer leicht gekrümmten Längsgrube. Das Ganze in unversehrtem Zustande von Haaren überragt.

Die Färbung und Zeichnung des Tieres erinnern sehr an unsere einheimischen *Zora*-Arten. Cephalothorax, unten wie oben, sowie Mandibeln blass, gelblich, ersterer mit schmalen, schwarzem Rand am Brustteile und über demselben jederseits einer Reihe von 4—5 kleinen, schwarzen Flecken, Augen in schwarzen, zusammengeflossenen Ringen, jedoch der Zwischenraum der Augen III wie die Grundfarbe, von den Augen III nach hinten, den Hinterrand nicht ganz erreichend, je eine braune, ganz schwach geschwungene und an beiden Enden leicht gerundete und verschmälerte Längsbinde, die in der Mitte so breit wie die Patellen IV sind, die Mittelritze nicht schmal, so lang wie die Patellen IV breit und dunkelbraun gefärbt. Basalrand der Coxen schmal gebräunt; Extremitäten ganz schwach bräunlich angeflogen, an den Femoren oben durch die Behaarung Andeutung dunklerer Wische. Lippenteil an den Seiten schmal dunkler umrandet. Abdomen im Grunde graugelblich; von der Basis bis zu den Spinnwarzen eine nach hinten allmählich verschmälerte Binde von der Grundfärbung, die vorn so breit wie das Augenfeld ist, in der vorderen Hälfte beiderseits durch einen aus zusammengeflossenen Punktflecken gebildeten, schmalen, braunen Längsstreif, weiter hinten durch mehr oder weniger regelmässige Reihen schwarzer Punkte begrenzt wird und zwei Reihen von je 8 kleinen, scharf markierten, tiefschwarzen Punkte einschliesst, welche Reihen kurz hinter der Basis anfangen, vorn um die Breite der Patellen IV entfernt sind, nach hinten konvergieren, aber ohne zusammenzustossen und ziemlich weit vor den Spinnwarzen aufhören. Die Grenze der Rückenbinde jederseits

durch eine Reihe von je 7 ähnlichen, aber grösseren, schwarzen, besonders hinten scharf hervortretenden Punkten bezeichnet. Ausser- und unterhalb dieser Reihen, besonders hinten, zahlreiche kleinere, ziemlich unregelmässig geordnete Punkte. Untere Hälfte der Seiten fast, Bauch ganz unpunktiert.

♂ wie das ♀ gefärbt und zwar mit ziemlich regelmässig in Schrägreihen angeordneten Punkten in der hinteren Hälfte der Seiten. Bisweilen ist aber Abdomen fast einfarbig, nur die Punktreihen, welche die bei deutlich gezeichneten Exemplaren vorhandene Rückenbinde begrenzen, immer scharf markiert. Mandibeln vorn mit graulichem Längsstreif.

Bestachelung kaum von der des ♀ abweichend. — Femoralglied der Palpen leicht zusammengedrückt, gebogen und gegen die quergeschnittene Spitze erweitert, oben mit 1.1.4 Stacheln; Patellarglied parallelsseitig, am Ende schwach gerundet, kaum noch $\frac{1}{2}$ mal so lang wie breit, an der Basis oben und innen je 1, an der Spitze oben 1 Stachel; Tibialglied an der Basis schmaler, am Ende so breit, sowie ein wenig länger als das Patellarglied oder doppelt so breit wie selbst lang, am Ende quergeschnitten ohne Fortsätze, nahe der Mitte innen 2, oben 1 Stachel; Tarsalglied etwa so lang wie die beiden vorhergehenden zusammen, lang birnenförmig, die grösste Breite noch $\frac{1}{3}$ so gross wie die des Tibialgliedes und zwar kurz innerhalb der Mitte, die Spitze ziemlich scharf verjüngt, die Länge fast das Doppelte der grössten Breite, oben der ganzen Länge nach gewölbt, sowie dicht und kurz behaart. Bulbus die Mitte der Lamina tarsalis wenig überragend, an der Basis hoch gewölbt, ohne besonders vorstehende Fortsätze; etwa in der Mitte und an der Mitte des Aussenrandes je ein ganz kleiner, schwarzer Zahn und innen nahe der Basis ein stumpfer, wie der übrige Bulbus rötlich gefärbter, nach vorn gerichteter, kleiner Höckerfortsatz.

Totallänge 4.5 mm. Cephal. 2.3 mm. lang. Beine: I Fem. 2.5, Pat. + Tib. 3, Met. + Tars. 3.8 mm.; IV bezw. 2.6; 3.2; 5 mm.; zusammen: I 9.3; IV 10.8 mm.

Fam. *Oxyopidae*.Gen. *Peucetia* TH. 1870.90. *Peucetia Lucasi* (VINS.) 1863.

Lokal.: Majunga (VOELTZ.). — Von Majunga 15—3—1891 ein ♀ mit Eiersack, der kugelförmig, 12—13 mm. im Durchmesser, hellgrau gefärbt, dickwandig, filzig ist und von zahlreichen kleinen (2 mm. langen) Schlupfwespen (einer Art, Abd. rötlich, sonst schwarz) und von leeren Eierschalen erfüllt war; letztere waren 1.2 mm. im Durchmesser und zeigten ein winzig kleines, längliches Loch, durch welches die Larve der Schlupfwespe wohl herausgekrochen war; die Verpuppung war dann ausserhalb der Schale des Spinneneies erfolgt. Letztere waren innen ganz kahl gefressen. Die Zahl der Eier offenbar sehr gross gewesen.

Ein ♂ zeigt folgende Dimensionen: Totallänge 14 mm. Cephal. 5.5 mm. lang, 4.5 mm. breit, vorn 2.6 mm. breit. Mandibeln 2.5 mm. lang und beide zusammen so breit an der Basis. Abdomen 9 mm. lang, vorn 3 mm. breit. Beine: I Fem. 8.3, Pat. 2.2, Tib. 9, Met. 10.5, Tars. 5.5 mm.; II bezw. 7.5; 2; 7.9; 9; 4 mm.; III bezw. 6.5; 1.9; 5.5; 6.5; 2.5 mm.; IV bezw. 6.5; 2; 6; 7; 2.5 mm. Totallänge: I 35.5; II 30.4; III 22.9; IV 24 mm. Palpen: Fem. 2.5, Pat. 0.9, Tib. 1, Tars. 2.2 mm.; letzteres mitten 1.5 mm. hoch, 1.3 mm. breit, zusammen 6.6 mm. lang.

Ein ♀ von Majunga (VOELTZ.) ist kleiner und ein wenig dunkler gefärbt als die übrigen mir vorliegenden, aber zweifelsohne derselben Art:

♀. Totallänge 13.5 mm. Cephal. 5.5 mm. lang, 4 mm. br., vorn 3.2 mm. breit. Abdomen 8.5 mm. lang, 3 mm. breit. Höhe des Gesichtes + Mandibeln 5.2 mm.; Mand. allein 2.8 mm. lang, 3 mm. beide zusammen breit. Beine: I Fem. 8, Pat. + Tib. 9.5, Met. 7.5, Tars. 3.5 mm.; II bezw. 7.5; 8.5; 6.7; 3.3 mm.; III bezw. 6; 6.2; 5.2; 2.1 mm.; IV bezw. 7; 7.5; 5.8; 2.2 mm.

Totallänge: I 28.5; II 26; III 19.5; IV 22.5 mm. Also: I, II, IV, III.

Ferner ein ♀ von „Tamatave & S. Madagaskar (VORKAMP)“ und 1 ♂ von Nossibé (M. L.).

Anm. In VOELTZKOW: Die von Aldabra bis jetzt bekannte Flora und Fauna (Abhandl. d. Senckenberg. Gesellschaft, VOELTZKOW: Reiseergebnisse II) stehen als auf Aldabra vorkommend angegeben:

„*Dolomedes borbonicus* VINS. Kosmopolitisch.

Peucetia lucasi VINS. Kosmopolitisch“.

Die in VOELTZKOWS Sammlung vorhandenen, mit diesen Namen etikettierten Exemplare gehörten sogar ganz anderen Familien an! Und die Angabe „kosmopolitisch“ bei diesen Arten ist ja bekanntlich auch so irrtümlich wie eine zoogeographische Angabe überhaupt sein kann! Beide Arten sind also aus der Fauna von Aldabra zu streichen.

Gen. *Oxyopes* LATR. 1804.

91. *Oxyopes pallidecoloratus* STRAND 1906.

Lokalität: Nossibé, ♂♂ und ♀♀ (M. L.).

♂. Alle Femoren oben in den apicalen zwei Dritteln 1.1.1, I—III vorn und hinten in der Endhälfte 1.1, IV am Ende beiderseits 1; alle Patellen oben an der Basis und hinten mitten je 1 kurzer, an der Spitze oben 1 Stachel, der doppelt so lang wie das Glied selbst ist; alle Tibien oben 1.1, I—II unten vorn und unten hinten je 1.1.1, III—IV ebenda 1.2, von denen der basale sehr fein ist oder gänzlich fehlt; alle Tibialstacheln in den basalen zwei Dritteln des Gliedes sitzend und meistens recht lang; alle Metatarsen mit 3 Verticillen, von denen der apicale aus kurzen feinen Borsten, die beiden anderen aus je 4 Stacheln gebildet, von denen die beiden dorsalen länger als die lateralen sind, und von denen die dorsalen des mittleren Verticillus etwas weiter basalwärts als die lateralen sitzen. — Palpen: Femoral. oben

1.1.3, Patellen oben 1.1, aussen mitten 1, Tibialglied mit mehreren Borsten besetzt.

Totallänge 4 mm. Cephalothorax 2 mm. lang, 1.5 mm. breit. Abdomen 2.1 mm. lang, 1.2 mm. breit. Beine: I Fem. 2, Pat. + Tib. 2.5, Met. + Tars. 3.2 mm.; II bezw. 1.8; 2.3; 2.8 mm.; III bezw. 1.7; 1.8; 2.3 mm.; IV bezw. 1.9; 2; 3 mm. Totallänge: I: 7.7; II 6.9; III 5.8; IV 6.9 mm. Also: I, II = IV, III. Mandibeln 0.85 mm. lang, Clypeus 0.6 mm. hoch. Femoralglied der Palpen 1, Pat. + Tib. 0.7, Tars. 1 mm, lang, 0.7 mm. breit.

Cephalothorax und Beine gelb, leicht ockerfarbig angefliegen, Rand nicht, Mittelritze kaum dunkler, Augen in tiefschwarzen, sich innen erweiternden, aber nicht zusammenfliessenden Flecken, jederseits des Kopftheiles zwei kleine, dunkle Flecke, am Clypeus bis fast zur Spitze der Mandibeln zwei schmale dunkle Linien. Palpen gebräunt, Basis des Femur gelblich, Tarsalglied schwarz. Abdomen oben graugelblich mit silberigem Glanz, an den Seiten dunkler, unten mit einer schwärzlichen Längsbinde, die vorn so breit wie Epigaster, hinten wie die Spinnwarzen ist; letztere gelblich. Coxen an der Basis fein braun umrandet.

♀ wie das ♂ gefärbt, aber die Palpen hell wie die Beine, Abdomen oben ohne Glanz (vielleicht weil abgerieben), die Seiten nur in den hinteren zwei Dritteln, aber tiefer schwarz, Bauchbinde tiefschwarz, z. T. mit zwei aus 2—3 kleinen helleren Punkteflecken gebildeten Längsreihen und das Epigaster nicht immer ganz erreichend. An der Unterseite der Femoren Andeutung einer oder zweier bräunlichen Längslinien. Die schwarzen Seitenbinden lösen sich z. T. in Flecke auf. — Bestachelung wie beim ♂, aber die Stacheln z. T. schwächer und kürzer, und die des IV. Metat. mehr unregelmässig gestellt, so dass nur die apicalen einen regelmässigen Verticillus bilden. Palpen: Fem. oben 1.1.2, Pat. oben 1.1, Tib. innen nahe der Basis 2, aussen in den basalen zwei Dritteln 1.1, Tarsal. mit basalem Verticillus von 4 Stacheln, unten mitten 1, näher der Spitze innen 1 oder 2 Stacheln.

Clypeus kaum so hoch wie die Reihe der beiden Augen II lang ist. Augen I klein, unter sich und von II um ihren Radius entfernt; letztere unter sich um kaum, von den S. A. III um ihren ganzen Durchmesser entfernt und mit diesen eine recurva gebogene Reihe bildend, so dass, von vorn gesehen, eine die S. A. III unten tangierende Gerade die M. A. im Zentrum schneiden würde. Reihe III so stark procurva gebogen, dass eine die M. A. vorn tangierende Gerade die S. A. nicht berühren würde; diese Augen etwa gleich gross und gleich weit unter sich entfernt. Feld der M. A. III und Augen II länger als breit, vorn und hinten etwa gleich breit.

Epigyne bildet eine rundliche, seichte, unbestimmt begrenzte, an den Seiten teilweise von Haaren überragte Grube, von deren Hinterrande bis zum Vorderrande ein von der Basis bis zur Spitze allmählich verschmälerter, an der Basis etwa zungenförmiger, dann fingerförmiger, glatter glänzender Fortsatz reicht, der in der Mitte leicht ventralwärts gebogen ist, so dass in Seitenansicht ein Loch zwischen ihm und dem Rande der Grube sichtbar wird; die äusserste Spitze schwach knopfförmig abstehend. Die Grube, die wohl zum Teil ganz undeutlich ist, hinten geschwärzt.

Körpergrösse wie beim ♂, nur Abdomen ein klein wenig breiter. Beine: I Fem. 2, Pat. + Tib. 2.5, Met. + Tars. 2.8 mm.; II bezw. 1.7; 2.3; 2.5 mm.; III bezw. 1.5; 1.7; 2 mm.; IV bezw. 2; 2; 2.7 mm. Totallänge: I 7.3; II 6.5; III 5.2; IV 6.7 mm. Also: I, IV, II, III.

♂. Femoralglied ziemlich gleich dick, fast gerade und cylindrisch; Patellarglied nicht so lang wie breit, am Ende querschnitt und ein wenig breiter als an der Basis, aussen am Ende einen ganz kleinen, runden, kurz und kräftig behaarten oder beborsteten Höcker bildend; Tibialglied ein klein wenig länger als das Patellarglied und etwa so lang wie breit, am Ende beiderseits schräg geschnitten, die Innenseite leicht gewölbt und am Ende dicht und kräftig, abstehend lang behaart, die Aussen-

seite nahe der Basis einen knopfförmigen Höcker bildend, der grösser als derjenige des Patellargliedes und wie dieser dicht beborstet ist; Tarsalglied gross, von oben, bezw. vorn gesehen dreieckig, an der Basis querschnitts und zwar die innere Ecke breit gerundet, die äussere einen stumpf kegelförmigen, nach aussen gerichteten Fortsatz bildend; die Aussenseite des Gliedes gerade, seine Spitze ziemlich scharf, die grösste Breite mehr als die Hälfte der Länge. In Seitenansicht das Tarsalglied unten etwa gerade, der Bulbus kaum vorstehend, von seinem Ende (am Anfang des apicalen Viertels der Lamina tarsalis) ein kurzer, schwarzer Zahn senkrecht nach unten gerichtet. Die ganze Lamina tarsalis dicht, aber kurz behaart.

Dass vorliegende Art mit der nach SIMON in Ostafrika weit verbreiteten *O. Allaudi* SIM. identisch ist, scheint nicht ganz ausgeschlossen; leider ist aber die Beschreibung letzterer sehr kurz und wenig massgebend, und die Diagnose der Epigyne: „Area vulvae testacea, stria angulosa nigra impressa“ kann doch nur mit Zwang sich auf unsere Art beziehen lassen. Dass *O. Allaudi* SIM. von SIMON selbst nachher mit *O. Dumonti* (VINS.) synonymisiert worden ist, ist mir ganz unbegreiflich: ♂ von *O. Allaudi* soll „tibia mutica“ haben, während die Abbildung von *O. Dumonti* die Palpentibia mit einem kräftigen, langen Haken darstellt. Jedenfalls ist unsere Art von *O. Dumonti* (VINS.) gänzlich verschieden. — Eine weitere verwandte Art wird *O. Dubourgi* SIM. 1904 sein, aber dessen Tibien sollen schwarzgestreift sein.

Die in meiner Originaldiagnose erwähnten braunen Seitenbinden am Cephalothorax sind auch bei dem Typenexemplar undeutlich und lieber bräunlichgelb als braun, sowie vielleicht künstlicher Natur, die bei den Nossibé-Exemplaren gar nicht oder kaum angedeutet sind. Sonst stimmen die vorliegenden Exemplare mit Ausnahme ein wenig geringere Grösse mit der Type.

93. *Oxyopes Dumonti* (VINS.) 1863 (?).

2 ♀♀ 2 ♂♂ von Nossibé (M. L.).

♀. Alle Femoren oben 1.1.1, I vorn 2.1 oder 1.1, hinten 1.1, II vorn 1, hinten 1.1, III—IV vorn und hinten je 1; alle Lateralstacheln an oder in der Nähe der Spitze. Alle Patellen hinten mitten 1, oben 1.1 Stacheln, von denen der apicale ein wenig länger als das Glied ist. Tibien I—II in den basalen zwei Dritteln unten 2.2.2, oben 1.1, III—IV unten in der Basalhälfte 2.2 schwache Stacheln, submedian ein Verticillus von 3 (je 1 oben und beiderseits) sowie oben hinten an der Basis 1 stärkerer Stachel. Alle Metatarsen mit je 4 langen, starken Stacheln nahe der Basis und in der Mitte, die aber keine regelmässige Verticillen bilden, sowie 5—6 sehr kleine, einen Verticillus bildende Stacheln an der Spitze.

Palpen: Fem. oben 1.1.3 sehr kurze, Pat. oben 1.1, Tib. vorn und hinten je 1.1 Stacheln, Tars. an der Basis 1 Verticillus von 6 Stacheln, ausserdem median und subapical beiderseits je 1 Stachel.

Totallänge 7.5 mm. Cephal. 3 mm. lang, 2.2 mm. breit. Abdomen 4.5 mm. lang, 2.5 mm. breit (etwas deformiert!). Mandibeln 1.4 mm. lang, Clypeus 0.75 mm. hoch. Beine: I Fem. 2.7, Pat. + Tib. 3.2, Met. + Tars. 3.8 mm.; II bezw. 2.5; 3; 3.5 mm.; III bezw. 2.2; 2.3; 3 mm.; IV bezw. 2.8; 3; 4.2 mm. Totallänge: I 9.7; II 9; III 7.5; IV 10 mm. Also: IV, I, II, III.

Epigyne nach demselben Typus wie bei *O. pallidecoloratus* STRAND gebaut; sie bildet einen zungenförmigen, unten flachen, glatten und glänzenden, horizontal nach vorn gerichteten, am Ende breit gerundeten Fortsatz, der wenig länger als an der Basis breit ist, bräunlichgelb gefärbt, an der Basis leicht quer niedergedrückt und von einem niedrigen Querwulst entspringt; eine deutliche Grube scheint nicht vorhanden zu sein. Beiderseits der Basis des Fortsatzes und zu demselben parallel gerichtet erscheint in Flüssigkeit gesehen je ein tiefschwarzer, am Ende ein wenig verjüngter, an der Basis mit dem Fortsatz zu-

sammenhängender, nach vorn gerichteter Längsfleck, der aber nur etwa halb so lang wie der Fortsatz ist; letzterer bisweilen mit (in Flüssigkeit gesehen) undeutlich dunklerer Mittellängslinie und die Umgebung desselben beiderseits als ein hellerer, häufig undeutlicher Fleck erscheinend.

Cephalothorax und Extremitäten hellgelb, ersterer mit feiner, schwarzer Randlinie am Brustteile, tiefschwarzen, sich innen erweiternden, aber nicht zusammenfliessenden Ringen um die Augen, zwei schwarzen, nach unten divergierenden, sich auf die Mandibeln fortsetzenden, aber deren Spitze nicht erreichenden Clypeuslinien, schwarzen Clypeusecken und brauner Mittelritze; bei nicht abgeriebenen Exemplaren wären noch wahrscheinlich je eine schmale, an beiden Enden verzüngte Längsbinde von den hinteren S. A. bis zur hinteren Abdachung sowie zwei schmale, dunkle Längsbinden hinter den hinteren M. A. vorhanden, von welchen Zeichnungen beim einen vorliegenden Exemplar gar keine Spur, beim anderen nur Andeutung vorhanden ist. An den Tibien Andeutung einer dunkleren Dorsalbinde und vielleicht sind zwei solche Längsstreifen an der Unterseite der Femoren vorhanden gewesen. Die distalen Glieder ein wenig dunkler als die Femoren. Abdomen beider vorliegenden Exemplare geschrumpft und entfärbt, scheint aber an den Seiten bräunlich gewesen, oben mit einer grauweisslichen Längsbinde, die von der Basis bis zu den Spinnwarzen reicht, kurz vor der Mitte am breitesten ist (reichlich gleich dem Augenfelde), nach hinten sich allmählich schwach verschmälert und vielleicht 2 oder 3 schmale, dunklere Längslinien gehabt hat. Bauch wie die Seiten, mit zwei schmalen, nach hinten leicht konvergierenden, die Spinnwarzen kaum erreichenden, vorn fast um die Breite des Epigaster entfernten, schwarzen Längsstreifen. Spinnwarzen gelblich. Mandibeln, Mundteile und Sternum einfarbig gelb mit Ausnahme der schwarzen Längslinien der Mandibeln.

♂ wie das ♀ bestachelt, aber die Stacheln z. T. erheblich länger; so erreichen die inneren der Tibien I eine Länge von 1.4 mm.

Totallänge 4.8 mm. Cephalothorax 2.5 mm. lang, 2 mm. br. Abd. 2.5 mm. lang, 1.3 mm. breit. Beine: I Fem. 2.3, Pat. + Tib. 3.1, Met. + Tars. 3.7 mm.; II bezw. 2.1; 2.7; 3.3 mm.; III bezw. 2; 2.2; 2.9 mm.; IV bezw. 2.2; 2.3; 4 mm. Totallänge: I 9.1; II 8.1; III 7.1; IV 8.5 mm. Also: I, IV, II, III.

Gefärbt wie das ♀, ohne Andeutung dunklerer Rückenstreifen am Cephalothorax. Abdomen scheint keine dunkle Bauchbinden, dagegen jederseits eine schmale, schwarze Seitenlängsbinde zu haben, (ist aber so schlecht erhalten, dass die Färbung nicht länger zuverlässig ist). Palpen hell bräunlichgelb, mit braunem Tarsalglied.

Palpen: Femoralglied von oben gesehen gleichbreit, ganz leicht zusammengedrückt und gebogen, oben mit 1.1.2 Stacheln; Patellarglied etwa so breit wie lang, am Ende beiderseits leicht schräg geschnitten, die Aussenseite schwach gewölbt, die Innenseite gerade, oben mit 1.1 Stacheln; Tibialglied so lang wie das Patellarglied, an der Basis ein wenig schmaler, innen gewölbt, aussen gerade begrenzt, aber daselbst gegen die schwach schräg geschnittene Spitze erweitert, reichlich so lang wie breit, am Ende unten mit einem kurzen, konischen, nach vorn und unten gerichteten, ganz schwach nach unten konvex gebogenen Haken. Tarsalglied von oben gesehen reichlich noch $\frac{1}{2}$ mal so lang wie die beiden vorhergehenden Glieder zusammen, an der Basis querschnitt und ganz leicht ausgerandet mit beiden Ecken, insbesondere der äusseren breit gerundet, an der Aussenseite gegen die Spitze ganz allmählich, geradlinig verschmälert, an der Innenseite zuerst gegen die Spitze leicht erweitert, dann plötzlich verschmälert; die apicalen zwei Fünftel der Lamina einen dünnen fingerförmigen, geraden Schnabel bildend; an der Aussenseite im basalen Drittel 1, an der Innenseite submedian 1.1 Stacheln. Von der Seite gesehen erscheint das Tarsalglied unten fast gerade, oben in der Basalhälfte stark gewölbt, gegen die Spitze ganz allmählich abfallend, die grösste Höhe fast gleich der halben Länge des Gliedes; von der Seite gesehen zeigt Bulbus an der

Spitze einen dünnen, senkrecht gestellten, in eine feine nadel-förmige Spitze endenden, tiefschwarzen Stielfortsatz, der an der Mitte anscheinend von einem von weiter vorn entspringenden, horizontal nach hinten gerichteten, heller gefärbten, gegen die Spitze unten schräg geschnittenen, dickeren Fortsatz berührt wird. Von unten gesehen zeigt der Bulbus innen ein helleres, etwa herzförmiges, nach hinten zugespitztes Feld. Tibialglied an der Spitze oben mit einer fast bis zur Mitte des Tarsalgliedes reichenden, leicht gekrümmten Stachelborste.

Die Beschreibung und Abbildung VINSONS von *O. Dumonti* stimmen so ziemlich gut mit vorliegender Art, insbesondere ist die Form des Tarsalgliedes, des Bulbusfortsatzes und des Tibialhakens des ♂ recht gut wiedergegeben. Dagegen sind die übrigen Glieder des Palpus offenbar unrichtig gezeichnet, so dass dem Längenunterschied zwischen Tibial- und Patellarglied (erstere etwa doppelt so lang gezeichnet!) wohl keine besondere Bedeutung beizumessen ist. Der Palpus wird aber als schwarz beschrieben, die dargestellte Kopfform erscheint für einen *Oxyopes* überhaupt ziemlich abnorm, und die Zeichnungen stimmen mit meinen Exemplaren nicht ganz. Ich kann somit von der Richtigkeit der Bestimmung nicht überzeugt sein und schlage auf alle Fälle den Namen *O. hova* m. vor.

Fam. *Salticidae*.

Gen. *Portia* KARSCH 1878.

94. *Portia* (*Boethus*?) *deciliata* STRAND 1907, l. c.

Lokalität: Nossibé 1 ♂ (M. L.).

♂. Alle Femoren oben 1.1.1, I vorn an der Spitze 2 starke, ebenda hinten 1 kleiner Stachel, II ebenda vorn und hinten je 1, III—IV ebenda jedenfalls vorn 1; an Patellarstacheln ist jedenfalls je 1 hinten an III—IV vorhanden; Tibia I unten 2.2.2, vorn, hinten und oben je 1.1 oder 1.1.1, die der Unterseite lang, II scheint gleich I zu sein, III—IV vorn, hinten und oben je 1.1,

unten vorn 1.1; alle Metatarsen stark bestachelt, an den beiden Seiten etwa 1.1.1, IV scheint hinten sogar 1.1.1.1.1 zu haben, unten etwa 2.2.2 Stacheln; die unteren erheblich lang. Die wenig gute Erhaltung des Exemplares gestattet keine ganz genaue Angaben über die Bewehrung.

Beine mit Ausnahme der leicht geschwärtzten Femoren I blass gelb. Cephalothorax braun, längs der Rückenmitte und vorn ein klein wenig heller, an der Kopfplatte jederseits ein grosser, etwa dreieckiger, schwarzer, die Augen II—III einschliessender und die S. A. I hinten berührender Fleck. Seitenrand schmal schwärzlich. Palpen, Mandibeln, Mundteile und Coxen bräunlichgelb, Sternum vielleicht ein wenig heller, Abdomen scheint einfarbig dunkel braungrau zu sein.

Cephalothorax 1.5 mm. lang, 1.2 mm. breit, vorn ca. 1 mm. breit. Abdomen 1.65 mm. lang, 0.6 mm. breit, aber vielleicht zu schmal, weil geschrumpft.

Beine I am Femur erheblich verdickt, etwa cylindrisch, sonst wenig oder kaum kräftiger als die übrigen Beine; abstehende Bürstenbehaarung ist nicht vorhanden und scheint auch nicht abgerieben sein zu können. Die Beine lang und jedenfalls an den distalen Gliedern recht dünn; Metatarsen nicht oder wenig kürzer als die Tibien.

Vordere Augenreihe so stark recurva, dass eine die M. A. oben tangierende Gerade die S. A. etwa im Zentrum schneiden würde; die M. A. viel grösser als die S. A., aber diese ein wenig grösser als die Augen II und III. Letztere unter sich etwa gleich gross, ein Trapez bildend, das fast doppelt so breit wie lang und hinten ein wenig breiter als vorn ist; die Augen II um reichlich ihren Durchmesser von den M. A. I, um erheblich weniger von den S. A. I entfernt; die Aussenränder der M. A. I und Augen II in parallelen Linien gelegen.

Beine wegen des zusammengekrümmten und wenig gut erhaltenen Zustandes des Tieres einer genauen Messung nicht zugänglich; Pat. + Tib. I 1.5, IV 1.3 mm.; Femur I reichlich 1 mm.

und jedenfalls nicht länger als IV; Metatarsus + Tarsus IV 1.7; III 1.5 mm.; Pat + Tib. III ca. 1.3 mm. lang.

Palpen sehr kompliziert. Femoralglied aussen mit einem nach unten und ein wenig nach aussen und vorn gerichteten, seitlich zusammengedrückten, aus breiter, etwa die ganze Apicalhälfte der Aussenseite des Gliedes einnehmender Basis dreieckig zugespitzten Fortsatz; das Ende desselben gerade von oben und ein wenig von vorn gesehen leicht schräg gestumpft erscheinend, aussen einen kleinen Höcker bildend und mit zwei feinen, scharfen, nach vorn und etwa parallel gerichteten Spitzen versehen, von denen die innere (dem Gliede am nächsten stehende), grösser, tief-schwarz und ganz leicht nach aussen konvex gebogen ist, während die äussere nadelspitz, hellgefärbt und durchscheinend ist; der untere und obere Rand des Fortsatzes erscheint schwarz, die Mitte heller gefärbt. Von vorn und ein wenig von aussen gesehen erscheint der Fortsatz als aus zwei parallelseitigen Stücken zusammengesetzt, von denen das untere dünner, heller gefärbt, am Ende abgerundet und nur $\frac{2}{3}$ so lang wie das obere ist, das am Ende oben abgerundet, unten in eine kurze, feine, nach unten und ein wenig nach aussen gerichtete Spitze ausgezogen ist. Unterseite des Femoralgliedes mit reihenförmig gestellten, gerade abstehenden, eine schwache Bürste bildenden Haaren besetzt. Länge des Gliedes etwa 3 mal der Höhe in der Basalhälfte. Patellarglied reichlich so lang wie das halbe Femoralglied, von der Seite gesehen parallelseitig, oben an der Spitze mit einem kleinen, leicht gebogenen Stachel, der kaum so lang wie die Höhe des Gliedes ist; Tibialglied etwa so lang und hoch wie das Patellarglied, so ziemlich parallelseitig (von der Seite gesehen), oben in der Basalhälfte mit einem drehrunden, kurz und stumpf zugespitzten, nach oben gerichteten und nach hinten konvex gebogenen Haken, der $\frac{2}{3}$ so lang wie das Glied hoch ist; von der Innenseite der Spitze des Gliedes entspringt ein erheblich grösserer, senkrecht nach oben gerichteter, etwas stumpf kegelförmiger, gerader Fortsatz, der kaum $\frac{1}{3}$ länger als an der Basis breit ist.

Tarsalglied reichlich so lang wie die beiden vorhergehenden Glieder zusammen oder wie das Femoralglied und fast so hoch wie letzteres lang, von der Seite gesehen birnenförmig, an der Basis breit und zwar oben und unten gleich gerundet, in eine kurze, stark verjüngte Spitze endend; Bulbus ziemlich gross, gewölbt, bis zum apicalen Sechstel der Lamina tarsalis reichend, von der Seite gesehen erscheint er unten mitten durch einen schmalen, spaltförmigen, schräg nach vorn und oben gerichteten Einschnitt unvollständig in zwei geteilt; an der Basis aussen entspringt ein starker, nach hinten gegen den Femoralfortsatz gerichteter, etwa bis zur Basis des Tibialgliedes reichender, parallel zu diesem gerichteter Fortsatz. Nahe der Basis des hakenförmigen Fortsatzes des Tibialgliedes entspringt eine oder zwei lange, nach oben und vorn gerichtete Stachelborsten. — Die Art etwas intermediär zwischen *Portia* und *Boethus*.

Gen. *Myrmarachne* MC LEAY 1839.

95. *Myrmarachne majungae* STRAND 1907, l. c.

Ein ♀ von Majunga 1894 (VOELTZKOW) (M. B.).

♀. Tibien I unten nahe der Basis 2 kurze, in der Endhälfte, einander nahestehend, 2.2 ein wenig längere, fast anliegende Stacheln, II wie I, aber die Stacheln noch schwächer und bisweilen fehlt der vordere des proximalen Paares und die beiden des apicalen Paares können auch fehlen. Metatarsen I—II unten 2.2 starke Stacheln, III an der Spitze unten und beiderseits mit feinen, schräg gestellten Borstenstacheln, die an der Hinterseite am dichtesten stehen. Sonst keine Stacheln. An der Spitze der Patellen eine feine, fast senkrecht gestellte Borste, und alle Tibien mit einer ebensolchen oben am Anfang des letzten Drittels oder Viertels.

Am oberen Falzrande 7—8, am unteren 6—7 Zähne, beide an Grösse etwa gleich und zwar gegen beide Enden ein wenig abnehmend, sowie unter sich gleich oder fast gleich weit entfernt.

Epigyne erscheint in Flüssigkeit als ein grauweisses, hinten quergeschnittenes, sonst halbkreisförmig begrenztes Feld, das von einem schmalen, braunen, an beiden Enden plötzlich erweiterten, also etwa X-förmigen, den Hinterrand kaum ganz erreichenden Längsseptum geteilt wird; die hintere Erweiterung desselben löst sich beiderseits in 2—3 schmale Querstreifen auf. Ausserhalb dieses Feldes liegt, in schwärzlicher Umgebung, hinten jederseits ein nierenförmiger, hellerer Längsfleck und vor demselben ein viel grösserer, herzförmiger, durch zwei schmale, braune Längslinien geteilter, hellgefärbter Fleck. Trocken gesehen erscheint das helle Mittelfeld als eine rundliche, ein wenig breiter als lange, mässig tiefe Grube, die etwa so breit wie Sternum zwischen den Coxen III ist und von einem Septum von der beschriebenen Form geteilt wird, dessen hintere Erweiterung den (ziemlich breiten) Hinterrand der Grube bildet. Das ganze Genitalfeld wenig erhöht, ohne bestimmte Grenze in die Umgebung übergehend.

Totallänge 10 mm. Cephal. mit Mand. 5, ohne 3.8 mm. lang, am Kopfteile 2 mm. breit und fast ebenso hoch. Mandibeln 1.5 mm. lang, beide zusammen an der Basis 1.6, am Ende 1.9 mm. breit. Petiolus ca. 0.7 mm. lang. Abdomen 4.8 mm. lang, 2.8 mm. breit. Palpen: Fem. 1, Pat. + Tib. 1.1, Tars. 1 mm., zus. 3.1 mm. Beine: I Coxa + Tr. 1.3, Fem. 1.9, Pat. + Tib. 2.5, Met. + Tars. 1.6 mm.; II bezw. 1; 1.5; 2; 1.5 mm.; III bezw. 1.1; 1.9; 2; 1.9 mm.; IV bezw. 1.8; 2.8; 3.2; 2.8 mm. Totallänge: I 7.3; II 6; III 6.9; IV 10.6 mm.

Cephalothorax schwarz, an den Seiten ein klein wenig heller, oben, insbesondere am Brustteile mit langen, weissen, nicht dichtstehenden Haaren bekleidet, Clypeus dunkel rötlichbraun. Augen III grau, vordere M. A. grünlich. Mandibeln rötlich dunkelbraun, unten heller, blutrot, ebenso wie die Klaue. Sternum, Lippenteil und Maxillen dunkelbraun, ersterer am Ende, letztere am Innenrande breit gelblich. Beine braun, an I Coxa, Enddrittel der Seiten und der Unterseite des Femur, Ober- und

Unterseite der Patella und Tibia und Spitze des Tarsus weisslich oder gelblich weiss, Trochanter hellbraun, II mit Ausnahme der dunkelbraunen Coxa heller braun, aber sonst wie I, III braun mit der Unterseite der Tibia, Oberseite der Patella, Tibia und Metatarsus sowie dem ganzen Tarsus gelbweisslich (letzterer am Ende am hellsten), IV braun mit weisslichem, am Ende schmal gebräuntem Trochanter und weisslichem Endring an den Tarsen. Palpen braun, am Femoralgliede und Spitze des Tarsalgliedes am hellsten, Tibial- und Tarsalglied am dunkelsten mit schwachem, bläulichem Glanz, ebenso wie an den Mandibeln und (sehr undeutlich!) am Cephalothorax. Abdomen schwarz, am Ende des basalen Drittels jederseits ein schmaler, weisser Querstrich, welche Striche unten um reichlich die Breite des Epigaster unter sich entfernt bleiben, oben vielleicht zusammenstossen (Abdomen daselbst beschädigt!). Spinnwarzen gelblich. Spalte schmal weisslich. Bauch mit zwei undeutlichen, aus feinen grauweisslichen Punkten gebildeten Längslinien, welche vorn um die Breite des Epigaster unter sich entfernt sind, sich dann plötzlich nähern um fast parallel, unter sich um die Breite der Spinnwarzen entfernt, sich gegen diese letzteren fortzusetzen, ohne dieselben ganz zu erreichen, ebenso wenig wie die Spalte. Petiolus unten grauweisslich, oben bräunlich.

Cephalothorax erscheint, von oben gesehen, parallelseitig, hinter den Vorderrändern der Coxen III gleichmässig gerundet, ohne Einbuchtung des Hinterrandes, Clypeus ganz schwach gebogen, leicht gerundete Ecken mit den Seiten bildend; von der Seite erscheint die Kopfplatte schwach gewölbt, hinter den Augen I und III schwach und gleich nach vorn bezw. nach hinten abfallend, der Brustteil in der Mitte ganz wenig der Länge nach gewölbt, hinter der Mitte stärker und zwar geradlinig abfallend. — Augenfeld 1.4 mm. lang, hinten 2 mm. breit, vorn ein wenig schmaler, Augen II ein wenig vor der Mitte, I oben eine gerade Reihe bildend, die M. A. sich berührend, die S. A. um kaum ihren Radius von den M. A. entfernt. Mandibeln an der Basis

horizontal, dann stark abgeflacht und nach vorn abgedacht mit scharfem Innenrand, am Ende breit gerundet, der Innenrand einen starken Bogen bildend, gegen die Spitze weit divergierend, die Aussenränder ganz leicht nach aussen konvex gebogen und fast parallel; die grösste Breite übertrifft die halbe Länge. — Sternum vorn und hinten zugespitzt, etwa so breit wie die Coxen I oder wie die halbe Länge. Sternum, Mandibeln und Cephalothorax matt chagriniert oder stark reticuliert. — Petiolus etwa so lang wie die Patellen III. — Abdomen lang eiförmig, vorn und hinten etwa gleich stark zugespitzt, die grösste Breite in der Mitte, eine Einschnürung scheint nicht vorhanden gewesen. Spinnwarzen weit vorstehend.

Gen. *Heliophanus* C. L. K. 1833.

96. *Heliophanus nossibeensis* STRAND 1907, l. c.

Eine Anzahl Exemplare beiderlei Geschlechtes von Nossibé (M. L.).

♀. Totallänge 3.3 mm. Cephal. 1.8 mm. lang, 1.2 mm. breit. Abd. 2 mm. lang, 1.5 mm. breit (die Breite des Abd. wahrscheinlich zu gross!). Pat. + Tib. I 0.95, IV 1.05 mm., Met. + Tars. IV 1 mm.

Alle Femoren oben 1.1.1 lange, abstehende, leicht gebogene Stacheln, an der Spitze vorn jedenfalls an I—III 1 Stachel; alle Patellen oben an der Spitze 1 kurze, abstehende Borste, III—IV scheinen hinten 1 Stachelborste zu haben; Tibien I unten vorn 1.1.1 Stacheln, von denen der apicale sehr klein ist, unten hinten 1.1 (subbasal und median), II unten vorn wie I, unten hinten nahe der Spitze 1, III—IV unten vorn 1.1, vorn 1.1, hinten 1.1.1 Stacheln, oben scheint eine kurze abstehende Borste in der Endhälfte vorhanden zu sein. Metatarsen I—II unten 2.2, III—IV mit einem vollständigen apicalen Verticillus und einem medianen, der aus 3 Stacheln gebildet ist.

Cephalothorax und Abdomen dunkel braun, leicht violettlich angeflogen, mit schwarzen Augenflecken und schmal schwarzem Brustteilsrand. Seiten des Kopfteiles heller, rötlicher. Mandibeln und Maxillen hell rötlich braun, letztere sowie der schwärzliche Lippenteil mit schmal weisser Spitze. Abdomen mit Andeutung eines dunkleren Herzstreifens, einer schmalen, recurva gebogenen Querbinde an der Basis, jederseits mitten einem kleinen Schrägflecken und am Anfang des hinteren Drittels des Rückens einer schmalen geraden Querbinde weiss. Epigaster und Bauch vorn etwas heller, letzterer hinten unmittelbar vor den Spinnwarzen mit 2 weissen, vielleicht zusammenfliessenden Flecken sowie 4 Reihen undeutlich hellerer Punkte: die beiden mittleren Reihen weiter von den seitlichen als unter sich entfernt. Beine gelb, I am Ende der Femoren vorn, an der Basis der Patellen oben, an den Enden der Tibien vorn schwärzlich, an IV oben an der Basis der Patellen, Tibien und Metatarsen und an der Spitze der Tibien ein schmaler, undeutlich schwärzlicher Querfleck. — Trocken gesehen erscheinen überall oben und an den Seiten des Körpers weissliche, schwach gelbliche Schuppen zerstreut; der grösste Teil der Beschuppung jedoch verloren gegangen. Auch um die Augen weissliche Schuppen und ähnliche scheinen oben an den Beinen vorhanden gewesen (Palpen fehlen!). — Augen grünlich glänzend.

Epigyne scheint eine dunkelgefärbte, gerunzelte und etwas unregelmässige, hinten quergeschnittene, vorn verschmälerte, ziemlich tiefe Grube zu bilden; leider ist aber Abdomen daselbst etwas zerdrückt, so dass das Aussehen der Epigyne nicht genau zu erkennen ist.

♂. Totallänge 2.7 mm. Cephalothorax 1.5 mm. lang, 1 mm. breit. — Dunkler gefärbt als das ♀, die Kopfplatte schwarz, Cephal. sonst schwärzlich braun mit tiefschwarzem Rand. Abdomen oben dunkelbraun ohne deutliche Zeichnungen, längs den Seiten jedoch mit weisslicher Beschuppung; Bauchseite, jedenfalls vorn, etwas heller, ohne Zeichnungen. Mandibeln am Ende

trüb rötlichgelb, an der Basis dunkelbraun. Alle Metatarsen und Tarsen gelblich, letztere am hellsten, Beine I sonst bräunlich mit geschwärzten Femoren; Beine II—IV bräunlichgelb, Femoren II vorn und hinten, III—IV in der Endhälfte oben und beiderseits geschwärzt. Tibien III an beiden Enden schmal schwarz geringt, sowie an den Seiten schwärzlich angeflogen, auch die übrigen Tibien, sowie Patellen fein schwarz umrandet. Palpen heller und dunkler gebräunt, Spitze der Lamina tarsalis ein wenig heller.

Femoralglied der Palpen erscheint von aussen gesehen doppelt so lang wie in der Mitte breit, oben der ganzen Länge nach gleichmässig gewölbt, mit 1 oder 2 kleinen, fast anliegenden Stacheln an der Spitze, unten mehr gerade und nahe der Basis leicht konkav, am Ende abgerundet und etwa so breit wie an der Basis; von der Mitte der unteren Hälfte der Aussenseite entspringt ein von breiter Basis in eine kurze, ziemlich scharfe Spitze übergehender (das Glied von aussen gesehen), nach unten und ein wenig nach aussen und hinten gerichteter, fast gerader, ganz schwach nach vorn konvex gebogener Fortsatz, der etwa so lang wie das Glied an der Basis breit ist erscheint. Patellarglied an beiden Enden schräg geschnitten, die untere Seite nur $\frac{1}{3}$ so lang wie die Oberseite, letztere ca. $\frac{1}{3}$ so lang wie das Femoralglied oder wenig länger als die Höhe des Gliedes, sowie der Länge nach gewölbt. Tibialglied als ein plattenförmiges Stück erscheinend, das oben etwa $\frac{1}{3}$ so lang wie das Patellarglied ist. Tarsalglied etwa so lang wie alle 3 vorhergehende zusammen, von der Seite gesehen ziemlich gerade und gleich breit, etwa gleich dem Femoralgliede, wenn man von zwei halbkugeligen, sich nicht berührenden Erhöhungen des Bulbus, von denen der basale der grösste ist, absieht, am Ende stumpf gerundet, oben weder dicht noch lang behaart; Bulbus scheint am Ende mit einem ganz kleinen, nach vorn gerichteten Fortsatz versehen zu sein, und an der Basis erscheint ein kleines, nach unten gerichtetes Zähnchen, das aber in der Tat vom Tibialgliede entspringt. Von unten gesehen erscheint Bulbus an der Basis als ein

fast kugeliges Gebilde, das die Innen- und Basalseite der Lamina tarsalis ein wenig überragt und einen nach hinten und ein klein wenig nach oben gerichteten Höcker bildet, sich nach vorn plötzlich verschmälert und als ein schmaler, anfangs fast parallelseitiger, am Ende fein zugespitzter, nach vorn und aussen gerichteter Fortsatz erscheint, der etwas vor der Spitze plötzlich, etwa rechtwinklig nach innen umbiegt ohne den Aussenrand überragt zu haben und ohne den Innenrand mit der Spitze zu erreichen. Gleichzeitig damit, dass dieser Fortsatz sich nach innen umbiegt, krümmt er sich auch nach unten und bildet so die distale der (in Seitenansicht des Bulbus) sichtbaren beiden halbkugeligen Erhöhungen. Das Tibialglied bildet aussen einen langen, dünnen, nach vorn und ein klein wenig nach unten und aussen gerichteten, leicht S-förmig gebogenen, dem Tarsalgliede dicht anliegenden, am Ende lang und scharf zugespitzten, von oben, hinten und aussen gesehen leicht zweigespalteten (?) Fortsatz. Oberseite des Tarsal-, Tibial- und Spitze des Patellargliedes weiss beschuppt; die Färbung der Palpen variiert bei den vorliegenden Tieren von bräunlichgelb bis fast schwarz.

Bei weiteren, besser erhaltenen Exemplaren, zeigt ♂ eine schmale, weisse Basalbinde und eine ebensolche, in der Mitte unterbrochene, gerade Querbinde hinter der Mitte des Abdominalrückens, sowie einen kleinen, weissen Fleck in der Mitte der Seiten desselben.

Bei weiteren, wahrscheinlich neugehäuteten ♀♀ erscheint Epigyne in Flüssigkeit als ein fast quadratisches, vorn mittlen ausgerandetes, schwarzes Feld, das fast gänzlich von einem braungelben, runden, reichlich so breiten wie langen Fleck ausgefüllt wird, der sich trocken gesehen als eine tiefe, schmal scharf umrandete, im Grunde mit einem ganz feinen, niedrigen Längsseptum versehene Grube präsentiert. — Cephalothorax unrein braungelb mit schwarzer Kopfplatte, Beine gelblich mit gebräunten Femoren und je einem braunen, oben und unten unterbrochenen, wenig deutlichen Ring an beiden Enden der

Tfbiien, welche Ringe häufig an den Seiten des Gliedes zusammenfliessen. Palpen gelblichweiss, weiss behaart, Femoral- und Basalhälfte des Patellargliedes braun.

Gen. *Velloa* PECKH. 1903.

97. *Velloa bianoriformis* STRAND 1907, l. c.

Fundort: Nossibé (M. L.).

♂♀. Cephalothorax nach vorn weniger stark abfallend als bei der typischen Art von *Velloa*; die Augen II sollen nach der Beschreibung ein wenig vor der Mitte stehen, die Figur stellt aber die Sache in umgekehrter Weise dar; die Angabe in der Beschreibung die Metatarsen I seien länger als ihre Tarsen, stimmt auch wenig gut mit der Abbildung. — Was den Namen der Gattung betrifft, so sei erwähnt, dass sie in der Originaldiagnose *Valloa* genannt wird, bei den gleichzeitig beschriebenen Arten dagegen *Velloa*; die Form *Valloa* wird einmal, die Form *Velloa* sechsmal in demselben Aufsatz verwendet. Man darf dann wohl annehmen, dass die Schreibweise *Valloa* durch einen Lapsus calami entstanden ist, so dass sie, trotzdem dass sie die Pagina-Priorität hat, doch der Schreibweise *Velloa* weichen muss.

♂. Femoren I scheinen unbewehrt zu sein, II—IV oben an der Spitze 1 ziemlich starker Stachel, sowie 1 Stachelborste oben nahe der Mitte, alle Patellen oben an der Spitze 1 kleine Borste; Tibia I unten hinten 1.1.1, unten vorn in den apicalen zwei Dritteln 1.1, II unten hinten 1.1, vorn in der Endhälfte 1, III—IV hinten mitten 1, III scheint ausserdem vorn mitten und unten an der Spitze 1 zu haben; Metatarsen I—II unten 2.2, III an der Spitze ein vollständiger Verticillus von Stacheln, IV ebenda nur ein Paar Borsten. Am unteren Falzrande ein ziemlich scharf zugespitzter Zahn. — Patella + Tibia III kürzer als IV. — Vordere Augenreihe oben gerade oder ganz schwach recurva; alle Augen sich berührend oder fast berührend, die

M. A. vom Clypeusrande um ihren halben Durchmesser entfernt; Quadrangulus hinten breiter als vorn, nicht viel breiter als lang. Augen II kaum ein wenig vor der Mitte. Stria thoracica durch eine schmale, mässig tiefe Längseinsenkung angedeutet, die etwa so lang wie der Durchmesser der Augen III ist, zwischen und ein klein wenig vor diesen sitzend; letztere reichlich so gross wie die S. A. I. — Cephalothorax ein klein wenig länger als breit, Kopfteil länger als Brustteil; Kopfplatte kräftig punktiert, aber dennoch matt glänzend.

Cephalothorax 1.2 mm. lang, 1.1 mm. breit. Abdomen 1.25 mm. l., 0.9 mm. breit. Beine: I Fem. 0.75, Pat. + Tib. 1, Met. + Tars. 0.6 mm.; II bezw. 0.6; 0.65; 0.6 mm.; III etwa gleich II, IV ein klein wenig länger als III, aber kürzer als I.

Sternum vorn verschmälert, aber dennoch reichlich so breit wie der Lippenteil. Coxen I etwa doppelt so lang und dicker als die übrigen, Trochanteren I 2—3 mal so lang wie diejenigen II—IV. Alle Coxen sich berührend.

Cephalothorax dunkel rötlichbraun, vorn schwärzlich, Augen III, II und S. A. I in schwarzen Ringen, am oberen Rande der vorderen M. A. ein schmaler schwarzer Halbring. Mandibeln rötlichbraun, Sternum braun, Maxillen und Lippenteil an der Basis schwärzlich, an der Spitze schmal weisslich. Beine hellgelb, leicht ockerfarbig. Tibien I gebräunt, unten mit dichter Bürste feiner, schwach lanzettförmiger, schwarzer, schräg absteher, mässig langer Haare. Coxen schwach gebräunt. Abdomen oben hellbraun, etwas verhornt, glatt und glänzend, über die Mitte eine undeutlich gelbliche, in der Mitte unterbrochene Querbinde und kurz vor dieser zwei kleine, runde, tiefschwarze, in Querlinie gestellte, unter sich um die Breite der Patellen II entfernte Punkte, kurz vor der Spitze jederseits ein runder, hellgelblicher Fleck und vor diesen zwei schwarze Punkte ähnlich denen des vorderen Punktpaares; ein drittes, undeutlicheres, unter sich weiter entferntes Punktpaar in der Mitte des Rückens. Unterseite ein wenig heller, Spinnwarzen, ein die letzteren nicht

erreichender Längsstreif jederseits des Bauches und ein runder, reichlich so breiter wie langer Fleck im Epigaster hellgrau; letzterer schmal schwarz umrandet und diese Randlinie verdickt sich hinten jederseits zu je einem schwarzen, heller punktierten Fleck. Palpen bräunlich gelb, an der Spitze ein wenig heller.

Femoren I stark clavat, die obere Kontour etwa einen Kreisbogen bildend, die Höhe in der Mitte gleich der halben Länge; auch II clavat, aber viel schwächer, III—IV etwa zylindrisch. Tibia sowie Patella I stark verdickt, erstere fast zylindrisch. Trochanter I fast so lang, aber ein wenig dünner als Coxa I. Metatarsen und Tarsen I gleich lang, kürzer als Tibia, überall gleich und zwar wenig dick. Tibia I ausser der dichten Bürste unten auch oben dichter behaart als an den Seiten, wenn auch dadurch keine eigentliche Bürste gebildet wird; ähnlich behaart ist Patella I unten in der Endhälfte.

Seiten des Cephalothorax erscheinen gerade von oben gesehen nach vorn und nach hinten konvergierend und zwar nach hinten am stärksten, die Seiten des Brustteiles dabei nur wenig kürzer als die des Kopfteiles. Maxillen am Ende quergeschnitten, mit der Aussenseite fast einen rechten Winkel bildend, die Ecke jedoch etwas abgerundet. -- Clypeus sparsam mit langen, weisslichen Haaren besetzt.

Femoralglied der Palpen ziemlich dünn, leicht gebogen und in der Basalhälfte ein wenig zusammengedrückt; Patellarglied an der Basis schmaler, am Ende so breit wie das Femoralglied, reichlich so lang wie breit, am Ende leicht gerundet und mit einer kurzen Stachelborste versehen; Tibialglied von oben gesehen so breit, aber fast nur halb so lang wie das Patellarglied, breiter als lang, etwa viereckig, an der Spitze oben mit einer langen Borste versehen, innen langbehaart, aussen am Ende mit (von oben und aussen gesehen) dünn stilförmigem, nach aussen und vorn gerichtetem, zugespitztem, fast unmerklich nach aussen konvex gekrümmtem Fortsatz, der etwa so lang wie das Glied breit erscheint; von unten und aussen gesehen erscheint

er nach vorn und oben gerichtet. Tarsalglied erscheint von unten und aussen gesehen reichlich so lang wie die beiden vorhergehenden Glieder zusammen, oben der ganzen Länge nach gleichmässig und schwach gewölbt, am Ende schräg abgestutzt und dicht behaart, Bulbus wenig die Mitte der Lamina überragend, sehr einfach, an der Basis erhöht und fast senkrecht geschnitten, gegen die Spitze allmählich niedriger werdend, die untere Kontour gerade erscheinend, an der Aussenseite parallel zum Rande der Lamina tarsalis eine schmale dunkelbraune Linie; die Spitze der Lamina unten kurz abstehend beborstet. Am Ende des Bulbus eine kurze, nach aussen gerichtete und an der Spitze nach innen umgebogene Spina.

♀. Körperlänge 5 mm. Cephalothorax dunkelrotbraun, mit schmalem, schwarzem Rand und schwarzen Augenflecken, von denen die der Augen III sich bisweilen nach innen verlängern und dadurch eine leicht recurva gebogene Querbinde bilden; Augen I trüb milchweiss, III graulich, II noch dunkler. Beine rot, I—III mehr braungelblich als I, Femoren I dunkelbraun, alle Tarsen hellgelb mit schwarzen Fascikeln. Sternum, Maxillen und Lippen teil dunkelbraun, letztere beide mit schmal hellerer Spitze. Coxen nicht heller als die übrigen Glieder. Oberseite des Abdomen bei allen 3 Exemplaren schlecht erhalten, scheint aber schwärzlich oder dunkelbräunlich gewesen mit zwei rundlichen, helleren Flecken hinter der Mitte und zwei ebensolchen, ein wenig kleineren kurz vor der Mitte, welche 4 ein Viereck bilden, das reichlich so breit wie lang und vorn wahrscheinlich ein wenig breiter als hinten ist. Längs der Mitte des Rückens eine Reihe von etwa 5 kleinen, weissen Punktflecken, die den Mittelpunkt ebenso vieler feinen, hellen, winkligen Querlinien bilden. An der Mitte der Seiten jedenfalls ein kleiner, weisser Punkt. Bauch nicht heller, mit 4 feinen grauweissen, nach hinten leicht konvergierenden, unter sich gleich weit getrennten Längslinien. — Trocken gesehen erscheint, soweit noch erkennbar, die Behaarung der Körperoberseite messinggelb, die der hellen Flecke des

Abdomen weiss, ebenso die lange, abstehende, nicht dichte Behaarung der Mandibeln und des Clypeus etwa schmutzig weiss; Ringe um die Augen goldgelb. Vorderbeine gemischt mit weisslichen anliegenden und dunkleren abstehenden Haaren besetzt; an den Hinterbeinen scheinen die dunklen Haare fast einzig vorhanden zu sein. Bauch schmutzig graugelblich behaart. Bein I unten nicht besonders behaart.

Epigyne erscheint in Flüssigkeit als ein unbestimmt begrenztes, wie die Umgebung gefärbtes Feld, das vorn zwei unbedeutend hellere, durch einen schmalen schwarzen Ring begrenzte, nach hinten leicht divergierende, vorn zusammenhängende und offene, rundliche, leicht ovale Flecke zeigt, die zusammen so breit wie die Metat. IV und von der Spalte um reichlich ihren Durchmesser entfernt sind; zwischen diesen dunklere, bisweilen undeutliche Samentaschen durchschimmernd. Trocken gesehen erscheinen die gedachten Flecke als eine etwa breit herzförmige oder nierenförmige, vorn anscheinend offene oder unbestimmt begrenzte, sonst von einem feinen, schmal erhöhten Rand umgebene, breiter als lange, am Rande hinten mitten vorgebuchtete Grube, die hinten einen rundlich erhöhten, etwas punktierten, aber glänzenden Höcker einschliesst; hinter diesem (und dem Rande der Grube) eine rundliche, mittlere Einsenkung. Das Ganze nicht bis zur Spalte reichend.

Bestachelung und Augen wie beim ♂. Auch Beine I ähnlich, wenn auch nicht so auffallend wie beim ♂ verdickt und die Femoren clavat. Patella + Tibia I erheblich kürzer als Cephalothorax (bezw. 1.5 und 2 mm.). Patella I ein wenig kürzer als Tibia I, Metatarsus wenig kürzer als Tibia, fast unmerklich länger als Tarsus. Tibia + Patella IV reichlich so lang wie Pat. + Tib. III, was bei den Tibien liegt. An III sind Patella, Tibia und Metatarsus unter sich gleich lang, länger als Tarsus. — Abdomen nicht viel länger als breit (bezw. 2.7 und 2 mm.), vorn quergeschnitten mit gerundeten Ecken, hinten kurz, aber ziemlich scharf zugespitzt, oben leicht abgeflacht; Spinnwarzen weit vor-

stehend, gleich lang, fast zylindrisch, die unteren jedoch etwas dünner am Ende, sowie fast doppelt so dick wie die oberen.

Gen. *Thyene* SIM. 1885.

98. *Thyene inflata* (GERST.) 1873.

Exemplare, ♂♂ und ♀♀, von Sansibar, 17—VII und 12—VIII—1889: „aus den Sandnestern der schwarz- und gelbgestreiften Wespe“. Ein unreifes ♂: Sansibar 13 -VII—1889.

♀. Totallänge 8.5 mm. Cephal. 3.5 mm. lang, 2.9 mm. breit. Abdomen 5.2 mm. lang, 3 mm. breit. Beine: I Fem. 2, Pat. + Tib. 2.5, Met. + Tars. 1.5 mm.; II bezw. 1.7; 2.2; 1.5 mm.; III bezw. 2.3; 2.4; 2 mm.; IV bezw. 2.3; 2.2; 1.9 mm. Totallänge: I 6; II 5.4; III 6.7; IV 6.4 mm. Quadrangulus hinten 2.3, vorn 2 mm. breit, 1.5 mm. lang.

♂. Totallänge 7 mm. Cephalothorax 3.3 mm. lang, 3 mm. breit. Abd. ohne Mam. 3.5 mm. lang, 2 mm. breit. Beine: I Fem. 2.1, Pat. + Tib. 2.8, Met. + Tars. 1.7 mm.; II bezw. 1.7; 2; 1.6 mm.; III bezw. 2.25; 2.1; 1.9 mm.; IV bezw. 2.1; 2; 1.9 mm. Totallänge: I 6.6; II 5.3; III 6.25; IV 6 mm. Mandibeln 1.2 mm. lang, 1.7 mm. breit (beide zus.).

Mit *Thyene bucculenta* (GERST.) nahe verwandt, aber Cephalothorax an den Seiten nicht so stark eckig-erweitert, länger als breit, die grösste Breite vielleicht ein klein wenig weiter hinten, indem die vorderen Seitenränder erheblich mehr als halb so lang wie die hinteren sind; die Augen meistens nur in einzelnen schwarzen Ringen gelegen, bei einigen Exemplaren dagegen in einem einzigen grossen dunklen Fleck, der aber nicht das letzte Paar nach aussen überschreitet. Mandibeln senkrecht nach unten gerichtet, nicht ganz doppelt so lang wie breit; Palpen nur am Femoralgliede kastanienbraun, sonst hell rötlich, Längenverhältnisse der Femoren etwas verschieden, Stachelborsten oben vor der Spitze aller Femoren vorhanden, auch die Patellen und Metatarsen I unten dicht schwarz, gerade abstehend behaart, die 4

Innenstacheln der Vordertibien nicht schwarz, sondern vielmehr hellgelb und 3 ebensolche finden sich auch unten am Aussenrande, Bestachelung der Metatarsen etwas abweichend. — Die Originalbeschreibung von *Phidippus inflatus* GERST. stimmt gänzlich mit unseren ♂♂.

Färbung des Abdomen dunkelbraun, oben mit einer bis hinter die Mitte reichenden, unbestimmt begrenzten und bisweilen stark verwischten orangegelblichen Binde, welche vorn einen silberweiss behaarten, an beiden Enden leicht zugespitzten, häufig verwischten Längsstreif einschliesst, der so breit wie die Patellen IV ist und kaum bis zur Mitte reicht; hinter diesem ein Paar kleiner, runder, unter sich weit getrennter Flecke und dann 1—2 schmale kurze, weisse Querlinien. Bauchfeld jederseits von einer hellgraulichen, hinten etwas verschmälerten Längsbinde eingefasst. — Dass die Originalbeschreibung, allerdings indirect, Abdomen als etwa einfarbig schildert, lässt sich dadurch erklären, dass die Typen GERSTÄCKERS getrocknet und daher wohl entfärbt waren.

♀. Cephalothorax, Mandibeln und Extremitäten ockergelblich, ganz leicht bräunlich, ersterer mit grossen, tiefschwarzen, abgerundet dreieckigen oder fast viereckigen, breiter als langen Augenflecken: je 1 innerhalb jedes Auges III und je 1 innerhalb und zwischen den Augen II und S. A. I, welche 4 Flecke der Quere nach unter sich um ihren kürzesten Durchmesser, der Länge nach um weniger entfernt sind, und deren Zwischenräume lebhaft gelb beschuppt sind. Am Oberrande der M. A. I je ein schmaler, schwarzer Querstrich; diese Augen unten und beiderseits mit intensiv weissen Cilien. Die Haarpinseln unter den Augen II tiefschwarz, lang, dünn und in der Mitte winkelig gebrochen, so dass die Endhälfte gerade nach vorn gerichtet ist. Palpen und Sternum ein wenig heller als Cephalothorax. Abdomen mit einem hinter der Basis anfangenden, trüb grünlich ockergelben, vorn unbestimmt, an den Seiten schmal dunkelbraun begrenzten, der Länge nach von einer vorn feinen und

grauweiss angelegten, hinten erweiterten, braunen Linie geteilten Rückenfeld, das vorn so breit wie der Zwischenraum der vorderen S. A., hinten wie die Reihe der Augen III ist und kurz oberhalb der Spinnwarzen breit geschnitten und tief ausgerandet endet; diese Ausrandung von Grauweiss, in welchem ein brauner Querstreifen gelegen ist, ausgefüllt. Basis der Spinnwarzen oben orange gelblich begrenzt, mit kleinem schwarzem Fleck. Seiten des Rückenfeldes mit je einer weisslichgrauen, vorn und hinten verschmälerten, unten durch eine braune Punktreihe begrenzten Längsbinde, die in der Mitte so breit wie die hinteren Augenflecke ist. Die Seiten sonst hellgrau, hinten etwas braun punktiert. Bauch wie die Seiten, hinten mit Andeutung einer schmalen braunen, sich vor den Spinnwarzen erweiternden Mittellängslinie und jederseits einer, ebenfalls undeutlichen und abgekürzten Seitenlinie; diese Linien fehlen aber häufig gänzlich. Spinnwarzen bräunlichgelb, die oberen aussen dunkelbraun.

Tibien I unten vorn 1.1.1.1, unten hinten 1.1.1, II unten 2.2.2, Metatarsen I—II unten 2.2 starke Stacheln. Tibien III unten an der Spitze 2, vorn in der Endhälfte 1.1, hinten (1?)1.1, IV unten mitten vorn 1, sonst wie III. Metatarsen III mit vollständigem apicalen Verticillus sowie einem subbasalen, der aus 4 Stacheln gebildet ist, von denen die beiden unteren ein wenig mehr medianwärts stehen; IV ausser dem apicalen mit einem submedianen Verticillus: je 1 Stachel aussen, innen und unten, sowie weiter basalwärts oben innen 1 Stachel als Andeutung eines dritten Verticillus. Patellen III—IV jederseits 1 Stachel. Alle Femoren oben in der Endhälfte 1.1.1, I vorn an der Spitze 2, II wie I, sowie hinten an der Spitze 1, III ebenda vorn 1.2, hinten 1, IV scheint an der Spitze nur hinten 1 zu haben.

Epigyne wie gewöhnlich bei den *Thyene*-Arten wenig deutlich; sie erscheint in Flüssigkeit als ein kleines, kurz flaschenförmiges, vorn weissliches, hinten dunkelgraues, in der Mitte wie die Umgebung gefärbtes, durch eine schmale braune Linie

begrenztes Längsfeld, dessen „Hals“ nach vorn gerichtet ist, und dessen Hinterende die Spalte nicht ganz erreicht.

Gen. *Hyllus* C. L. K. 1846.

99. *Hyllus juanensis* STRAND 1907, l. c.

Ein reifes (+ 1 unreifes, fragliches) ♀ von St. Juan de Nova, Kanal von Mosambique, Juli 1894 (VOELTZ.) (M. B.). Ferner Exemplare von Nossibé (M. L.).

♀. Ein starker Zahn am unteren Falzrande. — Quadrangulus hinten ein wenig breiter als vorn. — Vordere Metatarsen ohne Lateralstacheln, III mit 2 Verticillen, von denen der basale 5 Stacheln enthält, IV mit 3 Verticillen.

Alle Femoren oben in der Endhälfte 1.1.1, I vorn nahe der Spitze 2, II wie I, sowie hinten an der Spitze 1, III an der Spitze vorn 1.2, hinten 1, IV vorn und hinten keine Stacheln; alle Patellen vorn 1, III—IV ausserdem hinten 1 Stachel; Tibien I—II unten 2.2.2, vorn 1.1 kleinere Stacheln, III—IV unten 1 (vorn).2, vorn und hinten je 1.1.1; Metatarsen I—II unten 2.2 sehr starke Stacheln, an den Seiten keine, III mit 2 Verticillen, der basale aus 5, der apicale aus 6 Stacheln bestehend, IV mit 3 Verticillen, von denen der subbasale aus je 1 vorn und hinten, der mediane aus je 1 vorn, hinten und unten vorn, der apicale aus etwa 6 Stacheln besteht. Palpenfemur oben an der Spitze 1 Stachel, sonst die Palpen nur mit sehr langen und (am Tarsalgliede) zahlreichen Borstenhaaren bewehrt.

Epigyne bildet (in Flüssigkeit gesehen!) ein braungelbes, abgerundetes, hinten an die Spalte sich erstreckendes Feld, das etwa so lang und breit wie die Coxen IV breit sind und ein kurz und stumpf birnenförmiges, helleres, vorn fast offenes, an den Seiten von einer schmalen braunen Linie begrenztes, hinten verschmälertes Feld einschliesst, dessen seitliche Begrenzungslinie sich innen kurz hinter der Mitte ringförmig umbiegt; jederseits aussen von diesem Ring ein schwärzlicher Schrägfleck, der mit der Be-

grenzungslinie durch einen bräunlichen Wisch verbunden ist. Zwischen dem Mittelfeld und der Spalte ein grauschwarzer, sich an den Enden erweiternder Querstreif. Trocken gesehen erscheint sie als eine leichte, hinten abgerundete und steil, fast senkrecht abfallende, hellgelbliche, fein chagrinierte Erhöhung, die beiderseits von einer seichten, hinten tiefer werdenden Furche begrenzt wird; vom Hinterende dieser Furchen entspringt jederseits eine schräg nach aussen und ein wenig nach vorn verlaufende, sich nach aussen leicht erweiternde, breite, erhöhte Querleiste.

Ganze Unterseite und Extremitäten weiss behaart, Augensfeld hell rostgelblich, Körperoberseite gemischt mit weissen, rostgelben und rostbraunen Haaren bewachsen. Die dunklen Abdominalrückenbinden mit dunkel rostbraunen Haaren, die Mittellängsbinde mit fast weisslichen ebensolchen bekleidet. An der Oberseite der Extremitäten sowie des Abdomen vereinzelt, sehr lange, feine, senkrechte, schwärzliche Haare.

Totallänge 7 mm. Cephalothorax 2.9 mm. lang, 2.1 mm. breit. Abdomen 4.2 mm. lang, 2.5 mm. breit. Mandibeln 0.9 mm. lang, beide zusammen 1.3 mm. breit. Beine: I Fem. 1.6, Pat. 1, Tib. 1.1, Met. 0.6, Tars. 0.6 mm.; II bezw. 1.5; 0.9; 0.9; 0.6; 0.6 mm.; III bezw. 2; 1.1; 1.1; 1.15; 0.8 mm.; IV bezw. 1.6; 0.9; 0.95; 1.1; 0.8 mm. Totallänge: I 4.9; II 4.5; III 6.15; IV 5.35 mm. Also III, IV, I, II.

In Flüssigkeit erscheint Cephalothorax rotbraun, zwischen den Augen am dunkelsten, mit feiner, schwarzer Randlinie und auf dem Brustteile undeutlich hellerer Mittelbinde, die vorn, um die Mittelritze, bis zur doppelten Breite ihres hinteren, parallelsseitigen Teiles, wo sie etwa gleich dem Durchmesser der Augen III ist, sich fleckförmig erweitert; Augen in schwarzen, sich innen erweiternden Ringen, vordere M. A. lebhaft grünblau glänzend in schmalen, grauweisslichen Ringen, Clypeus mit langen, weisslichen Haaren bestanden, die langen, dünnen und stark nach vorn gekrümmten „Hörner“ schwarz, sonst auf

dem Kopfteile lange, feine, weissliche bis schwärzliche Haare sparsam vorhanden; an der hinteren Abdachung ein Paar dunklerer Schrägstreifen. Mandibeln rot, an der Basis ein fein dunklerer Querstreifen, Klaue braun mit rötlichen Enden. Sternum, Coxen, Lippenteil und Maxillen bräunlich gelb, die beiden letzteren am dunkelsten, die Maxillen mit hellerer Spitze. Beine hell rötlichbraun mit helleren Metatarsen und gelblichen Tarsen; Femoren mit breitem, dunklem, unbestimmtem Endring und oben gelblicher Spitze, Patellen und Tibien mit verwischem braunem Endring, letztere auch an der Basis dunkler, Tibien I ein wenig stärker gebräunt. Abdomen dunkel braun, dicht mit feinen helleren Punkten und an den Seiten ebensolchen Längsstrichelchen gezeichnet; an der Basis eine hellgraue Querbinde, von welcher feine, kurze, helle Längsstriche bis auf die Rückenfläche hinziehen, an den Seiten von kurz hinter der Basis bis hinter die Mitte je 3 grosse, helle, wahrscheinlich häufig zusammenfliessende Flecke und hinten, damit zusammenhängend, ein schmalerer Längsstreif oder eine Reihe von 3 kleinen Flecken von derselben Färbung. Von kurz hinter der Basis (mit der basalen Querbinde nicht zusammenfliessend) bis zu den Spinnwarzen eine helle Längsbinde, die vor der Mitte so breit wie die vorderen M. A. sind, sich dann leicht erweitert und in ca. 7 feine, recurva gebogene, durch hellgraue Schatten verbundene weissliche Querlinien sich auflöst, von denen die hinteren undeutlicher und z. T. in Punkte zerfallen sind. Bauch mit scharf markierter, grauweisser Längsbinde, die vorn so breit wie Epigaster, hinten etwas breiter als die Spinnwarzen ist, von einem verwischten dunkleren Längsstreif durchzogen wird und, besonders hinten, mit unregelmässig gelegenen dunkleren Punktflecken gezeichnet ist. Epigaster weisslich, Spinnwarzen bräunlichgelb. Die dunklen Seitenbinden des Rückens treten bisweilen als einfarbig schwarze, scharf markierte Längsbinden auf.

Fünf ♂♂ von Nossibé (M. L.).

♂. Totallänge 6 mm. Cephalothorax 3.5 mm. lang, 2.5 mm. breit, vorn 2 mm. breit. Abdomen 2.9 mm. lang, 2 mm. breit. Beine: I Fem. 2.4, Pat. + Tib. 4.1, Met. 1.8, Tars. 1.35 mm.; II bezw. 2; 2.3; 1; 0.85 mm.; III bezw. 2.6; 3; 1.5; 1 mm.; IV bezw. 2; 2; 1.3; 1 mm. Totallänge: I 9.65; II 6.15; III 8.1; IV 6.3 mm. Also: I, III, IV, II.

Färbung in Flüssigkeit gesehen. Kopfplatte tiefschwarz, in der Mitte ein kleiner, vorn zugespitzter, dreieckiger, weisser Haar-fleck und je ein ähnlicher, hinten zugespitzter hinter den M. A. I; Seiten des Cephalothorax schwärzlich braun, hinter der Augenplatte eine fast 1 mm. breite, im Grunde rötlichgelbe, weiss behaarte Querbinde, die sich, stark verschmälert, nach vorn dicht unter den S. A. fortsetzt, in der Mitte dagegen sowohl am Vorderals Hinterrande leicht recurva gebogen ist; Rand schmal tief-schwarz, oben weiss behaart angelegt; Clypeus dicht mit olivenfarbig rostgelblichen Schuppenhaaren bekleidet, aber ohne längere abstehende Haare, Cilien weisslich, vordere Augen grau-gelblich, stark grünglänzend, die hinteren ein wenig dunkler und schwächer glänzend. Oben und an den Seiten der Kopfplatte einzelne lange, feine, abstehende, leicht gebogene weisse Haare; die „Hörner“ lang und tiefschwarz. Mandibeln braun, an der Spitze, sowie die Klaue, heller, rötlicher, an der Basis mit schmaler, aber dichter, weisser Haar-Querbinde. An I sind Femur (mit Ausnahme eines rötlichgelben, weissbehaarten Längsstreifens unten in den basalen zwei Dritteln), Ende der Patella und Tibia kastanienbraun, Basalhälfte der Patella, sowie Metatarsen und Tarsen hellgelb, weiss behaart und oben an der Tibia in der Basalhälfte ein unbestimmter rötlicher, weiss behaarter Streif; die schwarze Behaarung der dunklen Partien bildet unten an der Spitze der Femoren und Patellen, sowie an der ganzen Unterseite der Tibien eine, besonders an den letzteren, dichte Bürste nicht langer, feiner, abstehender Haare. An den übrigen Beinen sind die Femoren in den basalen zwei Dritteln hellgelb,

im apicalen dunkelbraun, nur die Spitze oben ein klein wenig heller, an der Basis ein schmaler, dunkelbrauner, oberer Halbring; die Patellen und Tibien heller braun mit deutlichen hellen Basalringen an III—IV; eine, aber erheblich dünnere Bürste an der Unterseite von nur II vorhanden. Alle Metatarsen am Ende schmal schwarz umrandet und die Krallen nebst Fascikeln der Tarsen tiefschwarz. Femoral- und Patellarglied der Palpen gelblich, weiss behaart, ersteres an der Basis oben schmal schwarz, Tibial- und Tarsalglied dunkelbraun, letzteres am Ende gelblich und an der Basis aussen mit charakteristischem, rein weissem Haar-Querfleck. Coxen und Sternum hellgelb, letzteres schmal und undeutlich dunkler umrandet, Maxillen und Lippenteil braungelb mit schmal hellerer Spitze.

Abdomen oben und an den Seiten schwarz, oben mit folgenden hellgelblichen, weiss behaarten Zeichnungen: an der Basis ein ellipsenförmiger Querfleck, von welchem ein schmaler, sich ganz schwach und allmählich erweiternder, dann gleichbreit sich bis zu den Spinnwarzen fortsetzender Längsstrich entspringt, der kurz hinter der Mitte jederseits einen ebensolchen, nach unten und hinten gerichteten Schrägstrich entsendet; in dem von diesen beiden Schrägstrichen gebildeten Winkel ein kurzer Querstrich und an den Seiten vorn ein oder zwei undeutliche Wische. Bauch und untere Hälfte der Seiten blassgelb, ersterer mit drei gleich breiten (gleich der Breite des Lippenteiles), paralleseitigen, schwärzlichen Längsstreifen, die nicht ganz die Spinnwarzen erreichen und von denen die beiden seitlichen leicht nach hinten konvergieren. Epigaster mit undeutlichem, braunem Wisch in der Mitte. Spinnwarzen graubräunlich. Abdomen oben und an den Seiten dicht mit langen, feinen, abstehenden Haaren besetzt.

Alle Femoren oben in den apicalen zwei Dritteln 1.1.1, I—II vorn an der Spitze 2, II ebenda hinten 1, III ebenda vorn 1.2, hinten 1, IV ebenda anscheinend nur hinten 1; alle Patellen vorn 1, III—IV ausserdem hinten 1 Stachel; Tibien I—II unten 2.2.2, vorn 1.1, III—IV unten vorn 1.1, unten hinten an der

Spitze 1, vorn und hinten je 1.1.1, oben nahe der Basis 1; Metatarsen I—II unten 2.2, II ausserdem vorn an der Spitze 1 ganz kleiner Stachel, III mit apicalem Verticillus von 6 und subbasalem von 4 Stacheln; von letzteren stehen die beiden unteren ein wenig weiter medianwärts, so dass man zur Not den Metatarsus als triverticillat bezeichnen könnte; Metatarsus IV mit apicalem Verticillus wie III, submedianem aus 2 oberen und 1 vorderen und subbasalem aus 2 oberen gebildet. Femoralglied der Palpen oben 1.1 Stacheln, die übrigen Glieder nur fein und lang beborstet.

Mandibeln etwa doppelt so lang wie breit, vertical, vorn abgeflacht, die Aussenseiten parallel, die Innenseiten der ganzen Länge nach aussen konvex gekrümmt und also einen an beiden Enden zugespitzten, sonst ellipsenförmigen Raum zwischen sich frei lassend, am Ende fast quergeschnitten mit der inneren Ecke vorstehend und mit zwei nahe beisammen stehenden, kleinen Zähnen bewehrt; am unteren Falzrande ein etwas grösserer Zahn näher der Klaueneinlenkung.

Femoralglied der Palpen gegen die Spitze ganz leicht erweitert, in der Basalhälfte deutlich gekrümmt, am Ende so breit wie das etwa quadratische Patellarglied, dieses ein wenig länger als das reichlich so breite wie lange, viereckige Tibialglied, das innen, besonders am Ende, mit langen abstehenden, z. T. weisslichen Borstenhaaren besetzt ist und aussen am Ende in einen geraden, nach vorn und ein wenig nach aussen gerichteten, nur in der Basalhälfte dem Tarsalgliede anliegenden, etwas seitlich zusammengedrückten, von oben gesehen allmählich gegen die Spitze verjüngten Fortsatz, der reichlich so lang wie das Glied selbst, verlängert ist. Tarsalglied von oben gesehen reichlich so lang wie die beiden vorhergehenden zusammen, an der Basis und innen breit gerundet bzw. gewölbt, an der Innenseite fast gerade, die Spitze quergeschnitten, innen am Ende stark schräg, die grösste Breite fast gleich der doppelten derjenigen des Tibialgliedes. Bulbus sehr einfach, flach, scheibenförmig, etwa kreis-

rund, mit Ausnahme der Spitze die ganze Unterseite der Lamina einnehmend; von der Seite gesehen erscheinen Bulbus und die Oberseite der Lamina tarsalis gleich stark gewölbt.

In der Körperform nichts ungewöhnliches. Kopfplatte zwischen den Augen wenig eingedrückt, Augenreihe III erheblich kürzer als Cephalothorax breit, der Brustteil vorn horizontal und in Niveau mit dem Kopfteile, dann gewölbt und hinten steil abfallend; Abdomen dünn und an beiden Enden verjüngt; Beine unter sich an Dicke wenig verschieden (I das kräftigste!).

Bei abgeriebenen Exemplaren erscheint die Kopfplatte grösstenteils rötlich dunkelbraun, Abdomen oben im Grunde schwarz, aber dicht mit kleinen gelblichen, meistens in Längsreihen geordneten Punkten überstreut und mit einer nach hinten stark erweiterten, weder Basis noch Spitze erreichenden, unbestimmt begrenzten Längsbinde, hinter welcher noch einige kleine Querflecke oder Querstriche vorhanden sind.

Das gemessene Exemplar ist das grösste der vorliegenden.

Wahrscheinlich gehören diese ♂♂ zu der oben als *H. juvenensis* STRD. beschriebenen Art. Die charakteristischen dunklen Bauchbinden des ♂ sind bei den ♀♀ bald ebenso deutlich vorhanden, bald fehlen sie ganz.

100. *Hyllus nossibeensis* STRAND 1907, l. c.

Ein ♀ von Nossibé (M. L.).

♀. Alle Femoren oben 1.1.1 Stacheln, die an I—II alle in der Endhälfte, an III—IV 1 kurz innerhalb der Mitte, die anderen nahe der Spitze, I an der Spitze vorn und hinten je 2, II ebenda vorn 2, hinten 1.2, III ebenda vorn 1.2, hinten 1, IV an der Spitze hinten 1; Patellen III—IV vorn und hinten je 1, II nur vorn 1, I gar keine Stacheln; Tibien I unten 2.2.2, vorn in der Basalhälfte 1, in der Endhälfte 1, der anscheinend bisweilen fehlt, II unten 2.2.2, vorn 1.1, III—IV unten an der Spitze 2, unten vorn mitten 1; Metatarsen I—II unten 2.2, III mit einem apicalen Verticillus von 6 und einem subbasalen von 4 Stacheln,

von denen die beiden unteren ein wenig weiter medianwärts stehen, so dass man zur Not Metat. III als triverticillat bezeichnen kann, IV mit apicalem, medianem und subbasalem Verticillus, aus bezw. 6, 4 und 2 Stacheln bestehend, darunter kein dorsaler Stachel. Palpen: Fem. oben mitten und Ende je 1, aussen Ende 1 Stachel, Pat. oben mit 3 langen, feinen, gekrümmten Borsten, Tib. und Pat. oben mit mehreren ähnlichen, aber ein wenig kürzeren Borsten.

Färbung in Flüssigkeit; das Exemplar stark abgerieben. Cephalothorax und Extremitäten bräunlich gelb, z. T. leicht gerötet, ersterer mit schwarzen, sich innen erweiternden, nur zwischen den Augen II und S. A. I zusammenfliessenden Ringen um die Augen, Kopfplatte dunkelbraun mit undeutlich hellerem Querstreif zwischen den Augen II und III und hinter den Augen I, der Rand schmal tiefschwarz, die Seiten unten mitten mit 3—5 unregelmässigen braunen und höher hinauf einigen ebensolchen kleineren Flecken, von den Augen III bis zum Hinterrande je eine braune, unregelmässige, nach hinten an Breite abnehmende Binde, zwischen welcher eine schmälere, sich vorn erweiternde und daselbst die kleine Mittelritze einschliessende Binde von der Grundfärbung gelegen ist, Seiten des Clypeus mit je einem schwarzen, oben und unten schmal weiss angelegten Querstreif, Augen grauweisslich, perlmutterartig glänzend. Femoren mit schwarzen, jedenfalls an I—II unten unterbrochenem, schmalem Subapicalring und ebensolchem basalen Halbring oben, Patellen und Tibien stärker gerötet, erstere an I—II vorn mit dunklem, apicalem Halbring, an III—IV am Ende undeutlich gebräunt, letztere mit schwarzem, jedenfalls an I—II oben und unten undeutlich unterbrochenem Endring und schmalem, undeutlichem, braunem Basalring. Palpen einfarbig hell bräunlichgelb. Mandibeln rot, vorn mit dunkelbrauner Längsbinde, Maxillen und Lippenteil hell rötlich mit gelblicher Spitze. Sternum und Coxen ockergelblich. Abdomen ein wenig zerdrückt und wahrscheinlich z. T. entfärbt, scheint im Grunde bräunlichgelb, etwas ocker-

farbig angelaufen zu sein, unten, an den Seiten und jedenfalls hinter der Mitte des Rückens sparsam und wenig regelmässig mit kleinen, schwarzen Punkten überstreut. Spinnwarzen dunkler. Epigaster hellgrau.

Clypeus mit langen, feinen, leicht gebogenen, nach vorn, unten und innen gerichteten weisslichen Haaren, drei ebensolchen, sehr langen, nach oben und ein wenig nach vorn gerichteten Haaren hinter der Augenreihe I sowie jederseits zwischen den Augen II und III je 2 nahe beisammen stehenden, nach oben gerichteten ebensolchen Haaren; ferner kürzere ebensolche im Augenfelde und an der hinteren Abdachung. Sonst Clypeus und Seiten des Cephalothorax mit hell rostgelblichen bis weisslichen, anliegenden Schuppenhärchen bekleidet; ähnliche wahrscheinlich auch oben vorhanden gewesen. Extremitäten mit solcher Grund- und weisslicher abstehender Behaarung, mit einigen erheblich längeren, feinen, fast senkrecht gestellten, dunkleren Haaren untermischt; jedenfalls die Tibien IV oben an der Basis ein sehr langes, weisses, senkrecht gestelltes Haar. Abdomen oben und an den Seiten sparsam mit langen weissen und schwarzen, abstehenden Haaren bekleidet.

Epigyne bildet eine tiefe, hinten mitten quergeschnittene und ganz leicht ausgerandete, an den Seiten breit gerundete, vorn verschmälerte, breiter als lange (bezw. 0.7 und 0.5 mm.), braungelbe, von einem schmal erhöhten, oben glatten und leicht abgeflachten Rand begrenzte Grube, die von einem schmalen, dem Rande ganz ähnlichen, an beiden Enden leicht erweiterten Längsseptum in zwei gleichgrosse Gruben geteilt wird.

In Flüssigkeit erscheinen die beiden Gruben birnenförmig mit dem spitzen Ende nach vorn gerichtet, im Grunde schwarz, vorn im Grunde ein wenig heller, der Rand und das Septum schmal schwarz umrandet.

Totallänge 9.5 mm. Cephalothorax 4.4 mm. lang, 3.4 mm. breit, vorn (d. h. Augenfeld) 2.6 mm. breit. Abdomen 5 mm. lang, 3.3 mm. breit. Beine: I Fem. 2.3, Pat. + Tib. 3.3, Met. 1,

Tars. 1 mm.; II bezw. 2.2; 3; 0.9; 0.9 mm.; III bezw. 3; 3; 1.6; 1.2 mm.; IV bezw. 2.5; 2.9; 1.6; 1.1 mm. Totallänge: I 7.6; II 7; III 8.8; IV 8.1 mm. Also: III, IV, I, II.

Aehnelt *Hyllus ventrilineatus* STRAND, aber die Palpen nicht schwarz gefleckt, die schwarzen Ringe der Femoren nicht zusammenfliessend, eine scharf markierte, dunkle, ventrale Längsline fehlt, dagegen ist der Bauch schwarz punktiert etc.

101. *Hyllus virgillus* STRAND 1907, l. c.

Ein ♀ subad. von Nossibé (M. L.).

♀ subad. Mandibelklaue kurz, an der Basis dick, kurz, aber scharf zugespitzt und mässig gekrümmt; am unteren Falzrande 1 nicht weit von der Einlenkung entfernter Zahn, am oberen scheinen zwei nahe an einander und an der Klaueneinlenkung stehende Zähne vorhanden zu sein. — Mandibeln stark reclinat, was aber nicht unwahrscheinlich ein Artefactum ist.

Färbung schwarz, am Abdomen etwas graulich, am Cephalothorax etwas bräunlich, insbesondere im Gesicht und an der Kopfplatte; letztere leicht metallisch glänzend. Von der Mittelritze bis zum Hinterrande ein schmaler, braungelblicher, in unversehrtem Zustande wahrscheinlich weiss behaarter Längsstreif, der zwei feine, undeutliche, schräge Seitenstreifen jederseits entsendet. Augen grauweisslich oder trüb milchweisslich. Patellen oben mit zwei schmalen, parallelen, undeutlich helleren Längsstrichen, Tarsen trüb braungelb. Abdomen mit rundlichem, grauweissem, queren Basalfleck, von welchem zwei schmale weissliche, nahe an einander gelegene (etwa um ihre Breite entfernte), in der Mitte sich berührende, kaum bis zur Mitte des Rückens reichende Längsstriche entspringen und hinter diesen ein höchst undeutlicher grauer Längsstreif. An beiden Seiten des Rückenfeldes kurz hinter der Mitte ein etwa trapezförmiger, graulich weisser, ein wenig länger als breiter, schräg gestellter Fleck, zwischen diesem und den Spinnwarzen jederseits ein kleiner, runder, weisser Punkt fleck und je ein ebensolcher etwa in der

Mitte zwischen der Basis des Abdomen und den grossen Flecken. Bauch mehr graulich, mit vier aus dichtstehenden, feinen, grauweissen Punkten gebildeten Reihen, die fast parallel verlaufen, die Spinnwarzen nicht ganz erreichen und von denen die beiden mittleren unter sich unbedeutend weniger als von den seitlichen entfernt sind. Lungendeckel und Epigaster graugelblich; letzteres mit schwärzlichem, trapezförmigem Mittelfleck, in welchem zwei kleine helle, nach hinten divergierende Längsflecke gelegen sind. Die Coxen III—IV und die Trochanteren, sowie Spitze und z. T. Seiten der Mandibeln bräunlichgelb, die übrigen Coxen schwärzlich, ebenso das Sternum jedenfalls vorn.

Totallänge (NB. unreif) 7.5 mm. Cephalothorax 3.2 mm. lang, 2.3 mm. breit. Abdomen 4.6 mm. lang, 2.6 mm. breit. Beine: I Fem. 1.75, Pat. 1.1, Tib. 1.5, Met. + Tars. 1.55 mm.; II bezw. 1.75; 1; 1; 1.4 mm.; III bezw. 2.3; 1.2; 1.25; 2 mm.; IV bezw. 2; 1; 1.25; 1.9 mm. Totallänge: I 5.9; II 5.15; III 6.75; IV 6.15 mm. Also: III, IV, I, II. Mandibeln ca. 1 mm. lang und beide zusammen 1.2 mm. breit.

Alle Femoren oben 1.1.1, I vorn an der Spitze 2, II wie I, sowie an der Spitze hinten 1, III ebenda vorn 1.2, hinten 1, IV scheint am Ende nur hinten 1 Stachel zu haben; alle Patellen vorn 1, III—IV auch hinten 1 Stachel; Tibien I—II unten 2.2.2, vorn 1.1, III—IV unten vorn 1.1, unten hinten an der Spitze 1, vorn und hinten je 1.1.1, oben scheinen keine zu sein; Metatarsen I—II unten 2.2, III mit vollständigem apicalen Verticillus und einem aus 4 (2 unteren und 2 seitlichen) Stacheln bestehenden submedianen ebensolchen, IV mit apicalem Verticillus wie III, unvollständigem submedianen (aus etwa 3 bestehend) und subbasalem Verticillus aus 1 oder 2 Stacheln bestehend.

Augen I oben eine fast gerade, ganz leicht recurva gebogene Reihe bildend; die M. A. unter sich deutlich getrennt, vom Clypeusrande um etwa ihren Radius, von den S. A. um den Radius der letzteren entfernt; diese höchst unbedeutend oder kaum grösser als die Augen III, die um mehr als ihren Durchmesser

von den etwa in der Mitte sitzenden Augen II getrennt sind. — Die „Hörner“ unter und ein klein wenig hinter den Augen II sitzend, lang, dünn, wenig gebogen; hinter den gedachten Augen ein sehr langes, feines, weisses, abstehendes Haar. Quadrangulus hinten ein klein wenig breiter als vorn, viel (um $\frac{1}{3}$) breiter als lang. Mittelritze kurz, aber tief, zwischen und hinter den Augen III sitzend. — Clypeus kahl, aber das ganze Tier ist so stark abgerieben, dass es nicht unmöglich ist, dass Clypeus sogar dicht behaart gewesen. — Kopfplatte von den Augen III ab nach vorn leicht abfallend, zwischen den Augen leicht eingedrückt; das vordere Drittel des Brustteiles etwa horizontal, hinten ist derselbe steil abfallend. — Metatarsen und Tarsen etwa gleich lang, letztere an beiden Enden ziemlich stark verschmälert. Auch Metatarsen und Tibien unter sich wenig oder kaum verschieden, jedenfalls an den beiden Hinterbeinen. Die Coxen an Länge und Dicke unter sich wenig verschieden. Patellarglied der Palpen höchst unbedeutend länger als breit, an beiden Enden breit gerundet, Tibialglied von derselben Länge, aber an der Basis ein klein wenig schmaler, beide zusammen etwa so lang wie das in der Mitte etwas dickere, am Ende scharf zugespitzte Tarsalglied. Sternum vorn wenig verschmälert, hinten kurz und stumpf zugespitzt. — Abdomen vorn fast querschnitts, die grösste Dicke in der Mitte, hinten lang und schmal zugespitzt; die Spinnwarzen weit vorstehend, gleich lang, ziemlich dünn, insbesondere die oberen, die gegen die Spitze leicht divergieren, während die unteren in ihrer ganzen Länge sich berühren.

102. *Hyllus madagascariensis* (VINS.) 1863 (?).

3 Männchen von Nossibé (M. L.).

♂. Totallänge 6.5 mm. Cephalothorax 3.6 mm. l., 2.8 mm. breit, vorn (♀: Augenfeld) 2.1 mm. breit. Abd. 3.3 mm. lang, 2.4 mm. breit. Beine: I Fem. 2.7, Pat. + Tib. 3.6, Met. + Tars. 2.3 mm.; II bezw. 2.1; 2.7; 1.9 mm.; III bezw. 2.5; 2.7;

2.3 mm.; IV bezw. 2.3; 2.5; 2.4 mm. Totallänge: I 8.6; II 6.7; III 7.5; IV 7.2 mm. Also: I, III, IV, II.

Vorliegende Art hat mit *Echinissa praedatoria* (KEYS.) viel Aenlichkeit, weicht aber in folgenden Punkten ab.

Zwei meiner Exemplare sind etwas grösser (cfr. die Dimensionsangaben!), das dritte stimmt mit KEYSERLINGS Beschreibung, nur ist die Stirnbreite des Cephalothorax ein wenig kleiner, Femur ebenso wie Pat. + Tibia III länger als IV, Met + Tars. III mindestens so lang wie IV, Patella + Tibia I kürzer (im Verhältnis zum II z. B. wie 2.65 : 2.1, bei *praedatoria* wie 3 : 2.1). „Hinter den obersten Augen“ kein schwarzes Querband, wohl aber erstrecken die schwarzen Augenringe III bei den dunkelsten Exemplaren sich gegen einander, ohne jedoch ein zusammenhängendes Band zu bilden. Seiten des Brustteiles undeutlich schräggestreift (bei abgeriebenen Exemplaren) und gegen den Rand hin am dunkelsten. Mandibeln rot- bis schwarzbraun mit violettem Schimmer, Mundteile beim dunkelsten Exemplare violettlich schwarz mit schmal weisslicher Spitze, bezw. Innenrand, Sternum und die Coxen I—II bräunlichgelb bis schwarz, die Coxen III—IV immer gelb, Beine von rotbraun bis schwarzbraun mit schwachem violettem Schimmer, immer mit hellgelben Tarsen; Palpen wie die Beine, einfarbig. Abdomen bei dem dunkelsten Exemplare grauschwarz, oben mit einem braunen, leicht verhornten, fast die ganze Rückenfläche einnehmenden Längsfeld; bei den helleren, grösseren Exemplaren erscheint Abdomen oben bräunlichgelb, an den Seiten dunkler, leider aber bei beiden so beschädigt, dass die genaue Färbung nicht zu erkennen ist; die hellen Querbinden wie bei *praedatoria*. Spinnwarzen des dunkelsten Exemplares schwärzlich mit graugelblicher Spitze. An Behaarung fast nichts erhalten. — Cephalothorax länger als Patella + Tibia I, S. A. I um weniger als ihren Radius von den M. A. I entfernt, Quadrangulus hinten schmaler als vorn, unter den Augen II lange, starke, nach oben, vorn und aussen gerichtete und nach vorn gekrümmte,

schwarze Borsten („Hörner“), Mandibeln aussen stärker gewölbt und in der Mitte des Aussenrandes eine ganz buckelförmige Erhöhung bildend, die Zähne der beiden Falzränder an der Basis zusammenhängend und beide in je einer Spitze endend sowie erheblich länger als sie bei *praedatoria* zu sein scheinen, sowie von einigen eigentümlichen, verdickten Borsten überragt. Lippen- teil am Ende breit gerundet. Behaarung der Beine nur an der Unterseite der Patellen und Tibien, wo sie eine schwache Bürste andeutet, rein schwarz, sonst heller; jedenfalls an der Spitze der Femoren oben reinweiss. Tibien I etwa zylindrisch. Tibial- glied der Palpen sehr wenig länger als das Patellarglied, aber schmaler, nur am Ende verbreitert und gleich letzterem, am Ende aussen in einen geraden, ziemlich dünnen, nach vorn und aussen gerichteten, zugespitzten Fortsatz ausgezogen, der etwa so lang wie das Glied am Ende breit ist und von der Seite ge- sehen gerade nach vorn gerichtet erscheint; Lamina tarsalis etwa so lang wie das Tibialglied, aber fast doppelt so breit, von oben gesehen breit eiförmig, mit breit und quer abgestutzter Spitze erscheinend, innen ziemlich lang, dicht und gleichmässig ab- stehend behaart, aussen kurz und sparsam, am Ende sehr kurz und dicht behaart. Bulbus scheibenförmig, fast kreisrund, nur am Ende ein klein wenig zugespitzt, die $\frac{2}{3}$ der Unterseite der Lamina tarsalis bedeckend, innen von einer sehr feinen, bis zur Mitte des freien Endteiles der Lamina reichenden Spina umgeben. Die oberen Spinnwarzen nicht länger als die unteren. Endlich weicht die Bestachelung von derjenigen der *Echinussa praeda- toria* ab. Alle Femoren oben in der Endhälfte 1.1.1, I—II vorn nahe der Spitze 1.2, II ausserdem hinten ebenda 1, III ebenda vorn 1.2, hinten 1 oder 2, IV ebenda vorn und hinten je 1; Patellen I unbewehrt, II vorn 1, III—IV vorn und hinten je 1; Tibien I unten vorn 1.1.1.1, von denen die beiden distalen näher beisammen stehen, unten hinten 1.1.1, II unten vorn nahe der Spitze 1.1, unten hinten 1.1, vorn nahe der Spitze 1, oben vorn in der Basalhälfte 1.1, III—IV unten an der Spitze 2, hinten

1.1.1, vorn submedian und subapical je 1; Metatarsen I—II unten 2.2 sehr starke, kurze, abstehende, dornenähnliche Stacheln (so sind auch die der Tibien I), III mit vollständigem apicalem Verticillus (6 Stacheln) und einem submedianen aus je 1 vorn, hinten und unten bestehend, von denen der untere ein wenig weiter medianwärts steht; IV mit apicalem Verticillus wie III, sowie mit je 1 submedianen, der von je 1 vorn und hinten, und 1 subbasalen Verticillus, der nur von 1 hinteren Stachel gebildet wird; letzterer scheint übrigens bisweilen zu fehlen.

Die Art steht in vielen Beziehungen, z. B. Bestachelung der Vorderbeine und Form der Mandibeln der von SIMON in „Hist. nat.“ als *Hyllus lugubris* VINS. beschriebenen Art nahe, die Originalbeschreibung weicht aber in so vielen Punkten ab, dass eine Identifizierung damit nicht möglich ist; so ist *H. lugubris* ♀ kleiner als unsere ♂♂, die Beine schwarz und weiss geringt, die weissen Binden des Abdomen sehr schräg, ein weisser Occipitalfleck fehlt etc. Ferner soll nach SIMON Quadrangulus parallel sein, während es hier unverkennbar schmaler hinten als vorn ist. — „*Attus*“ *madagascariensis* VINS. ist ähnlich wie unsere Art gefärbt und die Grösse würde wohl auch stimmen; leider ist auch hier die Beschreibung nicht massgebend. Nach SIMON, der die Type gesehen hat, ist aber *A. madagascariensis* ein *Hyllus*. Indem wir die Art unter diesem Namen aufführen, schlagen wir auf alle Fälle den neuen Namen *H. lugubrellus* m. vor. — Für die Gattung *Hyllus* ist die Art übrigens in mehreren Beziehungen abnorm, erinnert aber so sehr an *H. lugubris* (VINS.) SIM., dass eine generische Trennung nicht natürlich erscheinen würde.

103. *Hyllus* sp.

Ein unreifes Exemplar von 5 mm. Länge. Cephalothorax und Extremitäten hellgelb, ersterer mit tiefschwarzen Augenringen und dunkler gestreifter hinterer Abdachung; letztere mit Andeutung dunklerer Ringe. Abdomen scheint oben dunkel mit hellerer Mittellängsbinde zu sein.

Gen. *Plexippus* C. L. K. 1850.104. *Plexippus Paykulli* (AUD.) 1825—27.

Ein unreifes, wahrscheinlich dieser Art angehöriges Exemplar aus Sansibar 8—6—1889, als „hausbewohnend“ etikettiert (VOELTZKOW).

Gen. *Malloneta* SIM. 1902.105. *Malloneta* (?) *interrogationis* STRAND 1907, l. c.

Cephalothorax eines ♂ von Nossibé (VOELTZ.) (M. B.).

♂. Alle Femoren oben mitten ein langer, abstehender Stachel, sowie noch 1 oder 1.1 kleinere, fast anliegende ebensolche näher der Spitze, I vorn an der Spitze 2 oder bisweilen 1.2, hinten ebenda scheint 1 vorhanden zu sein, II wie I, jedoch hinten im Enddrittel 1.1, III vorn 1.2, hinten anscheinend nur 1, IV an der Spitze hinten und vorn je 1 Stachel. Alle Patellen vorn 1 Stachel, III—IV auch hinten 1. Tibien I unten 2.2.2, von denen der vordere basale kleiner ist und wahrscheinlich bisweilen fehlt, vorn 1.1 oder 1.1.1, hinten und oben keine, II unten 1 (hinten) .2.2, vorn 1.1.1, III—IV unten vorn 1.1, unten hinten an der Spitze 1, vorn und hinten je 1.1.1 Stacheln. Metatarsen I—II unten 2.2, an den Seiten keine, III subbasal jederseits 1, submedian unten 2 sowie ein aus 5—6 Stacheln bestehender apicaler Verticillus, IV subbasal jederseits 1, submedian vorn 2 und oben hinten 1, sowie ein apicaler Verticillus wie an III. Palpenfemur oben 1.1 Stacheln, die übrigen Palpenglieder mit recht langen abstehenden Borstenhaaren.

Quadrangulus 1.7 mm. lang, hinten 2.35, vorn 2.5 mm. breit, hinten wenig schmaler als Cephalothorax. Augen II lieber hinter als vor der Mitte, um etwa den Durchmesser der Augen III von diesen entfernt. S. A. I deutlich grösser als die verhältnismässig grossen III. Vordere Augenreihe gerade; die M. A. vielfach grösser, unter sich sehr schmal, aber unverkennbar getrennt, vom Clypeusrande um weniger als ihren Radius, von

den S. A. um den Radius der letzteren entfernt. Kopfplatte mit ziemlich starken Hügeln über den Augen III und S. A. I, sowie zwei schwachen ebensolchen hinter den M. A. I; in der Mitte vorn leicht gewölbt erhöht.

An den hellen Partien der Beine blass schwefelgelbe Behaarung und Reste einer solchen auch am Cephalothorax erkennbar; Augenfeld mit ein wenig lebhafter gelbgefärbter Behaarung und zwischen den vorderen M. A. und S. A. sind einige rostgelbliche oder roströtliche Haare erhalten. Die dunklen Partien der Beine schwarz behaart. Mandibeln innen ganz sparsam gelblichweiss behaart, mit einigen dunkleren Haaren hier und da untermischt. Clypeus fast nackt; unter den vorderen M. A. je zwei lange, nach vorn gerichtete und nach innen gekrümmte, weissliche Haare sowie einige dunkle, gerade abstehende in der Mitte.

Cephalothorax 3.7 mm. lang, 2.6 mm. breit. Mandibeln 1.3 mm. lang, beide zusammen 1.7 mm. breit. Palpen: Fem. 1.3, Pat. 0.65, Tib. 0.7, Tars. 0.75, zusammen 3.4 mm. Beine: I Fem. 2, Pat. 1.3, Tib. 1.6, Met. 1, Tars. 0.85 mm.; II bezw. 1.9; 1.2; 1.3; 1; 0.8; III bezw. 2.6; 1.2; 1.3; 1.3; 1 mm.; IV bezw. 2.1; 1; 1.3; 1.3; 0.9 mm. Totallänge: I 6.75, II 6.2; III 7.4; IV 6.6 mm. Also: III, I, IV, II.

Brustteil sehr wenig länger als Kopfteil. Mandibeln mässig lang und vertical, vorn fast gerade, nur ganz leicht gewölbt an der Basis, die Aussenseiten nach unten ganz schwach divergierend, die Innenseiten stark divergierend, am Ende innen schräg geschnitten, beide Falzränder mit niedriger, aber scharf abgesetzter, gerader Carina, am unteren ein langer, starker, scharf konischer Zahn, der weit von der Klaueneinlenkung (etwa an der Spitze der Klaue) steht; gegenüber diesem am oberen Rande ein — zwei kleinere Zähne. Klaue kurz, kräftig, wenig gebogen, unten kurz innerhalb der Mitte leicht verdickt und dadurch in Profil ein wenig gebogen erscheinend.

Mandibeln oben an der Spitze ein winziges Höckerchen bildend. Tarsen gegen die Spitze ganz schwach verdickt; die Fascikeln reichlich so breit wie das Glied. Palpencoxen aussen gerundet, keine Ecke bildend.

Kopfplatte schwarzbraun, um die Augen tiefschwarze Ringe, die Seiten dunkelbraun mit schmal tiefschwarzem Rand; hinter den Augen III je ein rötlichgelber, halbmondförmig procurva gebogener Querstreif, der sich nach vorn unter den Augen fortsetzt, so dass beide sich am Clypeus vereinigen, hinten sind sie durch einen Längsstreifen von der Breite der S. A. I unter sich getrennt. An der hinteren Abdachung 2—3 ganz undeutliche hellere Schräg- oder Längsstreifen. Augen I perlmutterglänzend grauweiss. Mandibeln rotbraun, innen am hellsten; Klaue blutrot. Lippenteil und Maxillen dunkelbraun mit schmal hellerer Spitze. Sternum braungelb, ebenso die hinteren Coxen; Coxen I—II dunkelbraun, wie die übrigen Glieder derselben Beine; Femoren jedoch, insbesondere I, grösstenteils schwärzlich, an den Patellen und Tibien je ein schwarzer Endring; Metatarsen und Tarsen I hell braungelb, erstere mit schmal schwarzem Endring. Beine III—IV bräunlichgelb. Femoren mit breitem, oben die Hälfte, unten mehr als die Hälfte der Länge einnehmendem, tiefschwarzem Endring, Patellen, Tibien und Metatarsen mit schmalem, schwarzem Endring. Palpen dunkelbraun. Endglied braungelb. — Die Behaarung meistens so schlecht erhalten, dass die beschriebene Färbung die der Haut ist.

Palpen lang und dünn. Femoralglied gegen die Spitze ganz leicht und allmählich erweitert, in der Basalhälfte ein wenig zusammengedrückt und gebogen, am Ende so breit wie das Patellarglied; dieses an beiden Enden leicht abgerundet querschnittsen, reichlich noch $\frac{1}{2}$ mal so lang wie breit. Tibialglied an der Spitze so breit, an der Basis schmaler als das Patellarglied, gegen die schräg geschnittene und aussen vorgezogene Spitze allmählich erweitert, die Innenseite fast unmerklich, die Aussenseite deutlich länger als das Patellarglied, überall lang be-

haart, an der Spitze oben und innen eine Bürste sehr langer Borstenhaare, die Länge etwa $2\frac{1}{3}$ der Breite; der Fortsatz an der Aussenecke der Spitze erscheint von oben gesehen etwa so lang wie das Glied an der Basis breit, schräg nach vorn, aussen und unten gerichtet, dem Tarsalglied nicht dicht anliegend, von breiter Basis gegen die kurze, scharfe Spitze verjüngt, letztere ganz schwach nach aussen konvex gebogen und an der Unterseite ein kleines Zähnen zeigend; von aussen und ein wenig von unten gesehen erscheint dieser Fortsatz als eine gegen das Ende nur wenig verschmälerte, daselbst aber tief ausgerandete und in zwei feine, fast gleichgrosse und parallele Spitzen ausgezogene Platte. Tarsalglied etwa noch $\frac{1}{2}$ mal breiter als das Tibialglied, an der Basis breit gerundet, gegen das Ende beiderseits gleichmässig und geradlinig verschmälert, am Ende breit und ein wenig schräg geschnitten und daselbst kurz und dicht scopuliert, am Rande übrigens lang und gleichmässig beborstet. Bulbus klein, flach, scheibenförmig, in Seitenansicht fast nicht aus der Lamina vorstehend, im Umkreis breit eiförmig, reichlich bis zum Anfang des letzten Drittels der Unterseite der Lamina reichend, längs dem ganzen Aussenrande und die Spitze umfassend ein braunes, parallelseitiges Band und nahe an und parallel zum Innenrande eine feine, schwer zu sehende, bis zur Spitze des Bulbus reichende und von diesem nicht divergierende Spina.

Weicht von *Pharacocerus* durch das Fehlen von Lateralstacheln an den vorderen Metatarsen und von deutlichen Höckern an der Spitze der Mandibeln (unten wie oben) ab; beide diese Abweichungen kommen aber ausnahmsweise bei Arten vor, die SIMON zu *Phar.* rechnet. Ferner sind die Falzränder länger und die Zähne derselben weiter von der Klaueneinlenkung entfernt; die vorderen Augen nicht contig. Von *Malloneta* dadurch abweichend, dass die hinteren Metatarsen nicht länger als die Tibien sind und ihre Stacheln ebenso kräftig; dagegen stimmen die Mandibeln besser als die von *Pharacocerus*, während die

Palpen sich mit beiden Gattungen würden vereinigen lassen. Die Vorderbeine sind unten dichter, wenn auch ziemlich kurz, behaart und würden zur Not als ciliat bezeichnet werden können (wie bei *Malloneta*), dagegen ist Tibia III kaum gegen die Spitze verdickt.

Gen. *Hasarius* SIM. 1871.

106. *Hasarius Adansoni* (AUD.) 1825—27.

Ein ♂ von Sansibar-Insel 13—7—1889 (VOELTZ.).

Gen. *Tusitala* PECKH. 1902.

107. *Tusitala sansibarica* STRAND 1907, l. c.

2 ♀♀ von Sansibar 12—8—1889: „aus den Sandnestern der gelbgestreiften Wespe“ (VOELTZ.) (M. B.).

♀. Am unteren Falzrande eine schmale, aber ziemlich hohe Carina, die in zwei Zacken endet, von denen der innere ein wenig spitzer ist; am oberen Rande zwei kleine, unter sich schmal entfernte Zähne.

Alle Femoren oben in der Endhälfte 1.1.1, I und III an der Spitze vorn 2, hinten 1, II ebenda vorn und hinten je 2, IV ebenda je 1 Stachel; alle Patellen vorn und hinten je 1; Tibien I—II unten 2.2.2, vorn 1.1.1, hinten mitten 1, III—IV unten 1 (vorn).2, vorn und hinten je 1.1.1 in nach oben leicht konvex gebogener Reihe, oben nahe der Basis 1; Metatarsen I—II unten 2.2, vorn und hinten je 1.1, III—IV unten 2.2, hinten 1.1.2, III vorn 1.2, IV vorn 1.1.2 Stacheln; an III—IV kann der eine Lateralstachel zur Not als Dorsalstachel aufgefasst werden.

Sternum fast doppelt so lang wie breit, vorn quergeschnitten und mässig verschmälert, die Coxen I unter sich um die Breite des Lippenteils entfernt. — Augenquadrangulus viel breiter als lang (bezw. 2 und 1.3 mm.) und vorn ein klein wenig schmaler als hinten (bezw. 1.9 und 2 mm.), hinten nicht schmaler als Cephalothorax und kaum kürzer als der Brustteil. Augen II vielleicht ein klein wenig hinter der Mitte, aber um reichlich

den Durchmesser der Augen III von diesen entfernt und in je einer seichten Einsenkung sitzend; über den S. A. I und III je eine kleine Erhöhung.

Stria thoracica sehr kurz, in einer seichten Quereinsenkung sitzend, zwischen den Hinterrändern der Augen III. Oberränder der Augen I eine Gerade bildend; eine die S. A. unten tangierende Gerade würde die M. A. ein klein wenig unter dem Zentrum schneiden; letztere sich fast berührend, von den S. A. um etwa den Radius der letzteren entfernt. Augen II und S. A. I gleich gross. Lippen teil unbedeutend länger als breit, am Ende breit gerundet.

Totallänge 6.5 mm. Cephalothorax 2.7 mm. lang, 2 mm. breit. Abdomen 4 mm. lang, 2.5 mm. breit. Mandibeln 1 mm. lang und (beide zusammen) breit. Beine: I Fem. 1.5, Pat. + Tib. 1.7, Met. + Tars. 1.4 mm.; II bezw. 1.15; 1.5; 1.3 mm.; III bezw. 1.6; 1.75; 1.6 mm.; IV bezw. 1.6; 1.85; 1.7 mm. Totallänge: I 4.6; II 3.55; III 4.95; IV 5.15 mm. (IV, III, I, II). Palpen: Pat. + Tib. + Tars. 1.4 mm. lang, die beiden ersten etwa gleich lang.

Ganze Unterseite des Körpers und der Extremitäten weiss behaart. Cephalothorax oben und an den Seiten gemischt von weissen und rostroten Haaren, von denen die roten um die Augen, die weissen an den Seiten vorherrschen, bekleidet, vordere M. A. jedenfalls aussen mit roten Cilien, Clypeus nicht dicht mit langen, weissen Haaren besetzt. Abdomen oben und an den Seiten mit weisser, mit rötlich untermischter, an der Basis rein weisser Behaarung, die dunklen Winkelflecke der Hinterhälfte des Rückens dunkelbraun bis schwärzlich behaart. Beine oben weiss, ganz sparsam rötlich untermischt behaart.

Epigyne erscheint trocken als ein flaches, braunes, mattes Längsfeld, das nicht ganz so lang wie die Coxen breit ist und vorn von einer etwa halbkreisförmig recurva gebogenen, breiten, besonders in der Mitte seichten oder daselbst unterbrochenen Querfurche begrenzt wird, deren beiden Enden von der Spalte

breit entfernt bleiben; am Hinterrande zwei kleine, dunkelbraune, runde, unter sich weit entfernte Flecke. In Flüssigkeit erscheint sie genau wie PECKHAMS Figur von der Epigyne der *Tusitala Braunsi* (Wisconsin Ac. Sc., Arts a. Lett., 1903, Taf. XXVIII, Fig. 1d); auch die Stellung der beiden ellipsenförmigen, sich berührenden, hellrötlichbraunen, schmal schwarz umrandeten Samentaschen ist unsymmetrisch wie an der Figur. Die dunklen Flecke am Hinterrande erscheinen aber rund und sind um nicht viel mehr als ihren Durchmesser unter sich entfernt. — Ueberhaupt steht die Art offenbar *Tus. Braunsi* sehr nahe; die übrigen Figuren l. c. stimmen mit folgenden Ausnahmen: Cephalothorax erscheint im Profile oben schwächer gewölbt, die vordere Augenreihe oben nicht recurva, die vorderen M. A. grösser und erheblich näher (etwa um den halben Radius entfernt) dem Clypeusrande, Cephalothorax breiter, ebenso die Basis des Abdomen. Ferner erscheint die Zeichnung des Abdominalrückens etwas verschieden, was aber z. T. dadurch bedingt sein kann, dass meine Exemplare etwas abgerieben sind. In Flüssigkeit im Grunde graugelblich, wo die Behaarung besser erhalten dunkler, längs der Mittellinie, besonders hinten, Andeutung eines schmalen dunkleren Striches, von welchem jederseits drei schmale dunkle, hinten schmal weisslich angelegte, leicht nach hinten konvex gebogene Streifen schräg nach unten und hinten hinziehen und von denen jedenfalls die beiden hinteren nahe der Mittellinie fleckenartig verdickt sind; bei besser erhaltener Behaarung würden wahrscheinlich zwei nach hinten konvergierende Reihen von je 3 dunklen Schrägflecken längs der Rückenmitte erkennbar sein. An der hinteren Abdachung jedenfalls sind etwa 5 feine, weisse, leicht recurva gebogene Querstriche erkennbar. Bauch hell graugelb, mit oder ohne zwei feine braune, nach hinten konvergierende Punktreihen, deren Zwischenraum schattenartig verdunkelt ist. Beine wie bei *T. Braunsi* geringelt, aber verwischer: im Grunde gelbbraun mit braunen Ringen, Cephalothorax rot mit schwarzen Augenflecken und ohne auffallend hellere Mittellängslinie.

Dass vorliegende Art mit *Tusitala Braunsi* PECKH. identisch ist, scheint mir nicht unwahrscheinlich, aber bei weitem nicht sicher. *T. Braunsi* ist aus Capland beschrieben und zuerst einer eigenen Gattung *Monclova* zuerteilt, welche der Autor selbst nachher (l. c.) für unhaltbar erklärt und mit *Tusitala* vereinigt hat. Auch SIMON zieht (Hist. nat. II) *Monclova* ein, führt sie aber als Synonym der von *Tusitala* stark abweichenden Gattung *Beata* auf. Dass SIMON sich hier im Irrtum befindet, dass die Gattung vielmehr, wie ihr eigener Autor meint, mit *Tusitala* zusammenfällt, wird nicht zu bezweifeln sein; dass SIMON die Art in natura kannte, geht jedenfalls nicht aus seinen diesbezüglichen Ausführungen hervor. Uebrigens citiert er sowohl den Arts- als Gattungsnamen unrichtig (*Monclovia Braunsi* statt *Monclova Braunsi*). — Vorausgesetzt dass *Braunsi* zu *Tusitala* gehört, wären wir geneigt, die unsrige Art damit zu vereinigen, wäre nicht der Unterschied in der I. Augenreihe so gross. Die weit entfernten Fundorte dürften auch für die Artsverschiedenheit sprechen.

♂. Lokal.: Sansibar 12—8—1889, „aus den Sandnestern der gelbgestreiften Wespe“ (VOELTZKOW). 1 ♂ + 1 Cephal. (M. B.).

Bestachelung. Alle Femoren oben 1.1.1, I und III an der Spitze vorn 2, hinten 1, II ebenda je 2, IV ebenda je 1; alle Patellen vorn und hinten je 1; Tibien I—II unten 2.2.2, vorn und hinten je 1.1.1 oder I hinten nur 1.1, III—IV unten vorn 1.1, unten hinten 1, vorn und hinten je 1.1.1 in nach oben schwach konvexer Reihe, oben an der Basis 1; Metatarsen I—II unten 2.2, vorn und hinten je 1.1, III unten 2.2, vorn und hinten je 1.2, oben submedian 1 (also zur Not 3 Verticillen), IV unten 2.2, vorn und hinten je 1.1.2 Stacheln.

Totallänge 6.5 mm. Cephal. 3.3 mm. lang, 2.3 mm. breit. Abdomen 3.5 mm. lang, 1.8 mm. breit. Beine: I Fem. 2, Pat. + Tib. 3.2, Met. + Tars. 2.6 mm.; II bezw. 1.6; 2.1; 1.7 mm.; III bezw. 1.9; 2.1; 2 mm.; IV bezw. 1.9; 2.2; 2 mm. Totallänge: I 7.8; II 5.4; III 6; IV 6.1 mm. Also: I, IV, III, II.

Diese ♂♂ ähneln in mehreren Beziehungen so sehr unseren *Tusitala sansibarica* — ♀♀, mit denen sie ja auch zusammen gesammelt sind, dass ohne den Unterschied in der Bewehrung des unteren Falzrandes hätte ich diese beiden Geschlechter für zweifelsohne zusammengehörig betrachtet. Diesem Unterschied darf man doch keine allzu grosse Bedeutung beimessen trotz dem fatalen Umstand, dass dadurch, nach der Bestimmungstabelle über die *Fissidentati* SIMONS, das ♂ zu den *Emathideae*, das ♀ dagegen zu den *Hasarieae* verwiesen wird. So gross wie der Unterschied zwischen den männlichen und weiblichen Mandibeln der *Tusitalen* sonst ist, lässt sich das Auftreten eines supplementären Zähnhens an der Carina des ♂ leicht annehmen, und ich führe daher die beiden Geschlechter als eine Art auf, zumal sie auch zusammen gesammelt wurden.

Färbung etwa wie beim ♀, Cephalothorax jedoch dunkler, mit schmaler weisser Haarbinde längs der Mitte der hinteren Abdachung, einem grossen weissen Haarfleck zwischen den Augen (vielleicht der ganze Quadrangulus weiss behaart gewesen) und ebensolcher Randbinde, jedenfalls am Kopftheile. Weisse Behaarung des Clypeus recht lang und abstehend; Beine I—II dunkler, Femoren I geschwärzt, Lippenteil und Maxillen dunkelbraun mit schmal weisslicher Spitze, Coxen I erheblich dunkler als II—IV. Abdomen an den Seiten braun, vorn am dunkelsten, oben bräunlichgelb, an der Basis ein wenig heller, mit zwei schmalen helleren, undeutlichen Längsstreifen, die einen unbedeutend dunkleren, lanzettförmigen Herzstreif begrenzen, und an der Mitte ein Paar grosser, runder, recht tiefer, brauner Muskelpunkte, die unter sich um 0.8 mm. entfernt sind. Bauch mit zwei dunkleren, nach hinten leicht konvergierenden Punktlängsreihen.

Mandibeln wie bei *T. barbata* PECKH., jedoch (nach SIMONS Figuren zu urteilen; die Originalen sind wenig deutlich) erstreckt sich die Bürste der Mandibeln nicht ganz so weit gegen die Basis, die Spitze der Mandibeln erscheint in Profil ein wenig

stumpfer, von unten gesehen erscheint der Eckzahn des oberen Falzrandes länger und spitzer, und die Carina des unteren Randes trägt einen dritten, seitlich sitzenden, kleinen Zahn. — Palpen sehr ähnlich denen von *T. barbata*, aber Bulbus vorn breiter, hinten stärker verjüngt, etwa breit birnenförmig, mehr schräggestellt, die sehr feine Spina erreicht etwa die Spitze der Lamina tarsalis, der Fortsatz des Tibialgliedes erscheint von unten ein wenig stumpfer, und die abstehende Behaarung der Innenseite dieses Gliedes nicht so gleichmässig verteilt, wie es an PECKHAMS Figuren angedeutet ist, sondern sie bildet eine Bürste an der Spitze des Gliedes.

Artenverzeichnis.

	Seite		Seite
<i>Anahita</i>		<i>Corinna</i>	
<i>insularis</i> STRAND	118	<i>nossibeensis</i> STRAND	138
<i>Arachnura</i>		<i>Cyclosa</i>	
<i>scorpionoides</i> VINS.	47	<i>hova</i> STRAND	47
<i>Aranea</i>		<i>Cyrtophora</i>	
<i>annulella</i> STRAND [annulata		<i>citricola</i> (FORSK.)	47
(LENZ)]	60	<i>Damastes</i>	
<i>cereolella</i> STRAND	54	<i>Coquereli</i> SIM. v. <i>affinis</i> STRAND	85
<i>lugubris</i> (WALCK.)	50	<i>majungensis</i> STRAND	92
<i>nocturna</i> (VINS.)	50	<i>malagassus</i> (KARSCH)	94
<i>nossibea</i> STRAND	51	<i>nossibeensis</i> STRAND	90
<i>saccalava</i> STRAND	57	<i>Desis</i>	
<i>sambava</i> STRAND	61	<i>Croslandi</i> Poc.	141
<i>Théisi</i> (WALCK.)	51	<i>Dieta</i>	
" <i>Moreli</i> (VINS.)	51	<i>phaenopomatiformis</i> STRAND	68
<i>Argiope</i>		<i>Dinopis</i>	
<i>Coquereli</i> (VINS.)	47	<i>madagascariensis</i> LENZ	2
<i>trifasciata</i> (FORSK.)	47	<i>Dolomedes</i>	
<i>Argyrodes</i>		<i>sacalavus</i> STRAND	150
<i>zonatus</i> (WALCK.)	31	<i>Echemella</i>	
<i>Ariadna</i>		<i>Aldabrae</i> STRAND	14
<i>sansibarica</i> STRAND	11	<i>Gasteracantha</i>	
<i>Artema</i>		<i>formosa</i> (VINS.)	64
<i>mauriciana</i> (WALCK.)	30	<i>Thorelli</i> KEYS.	64
<i>Capheris</i>		<i>Hasarius</i>	
<i>madagascariensis</i> STRAND	23	<i>Adansoni</i> (AUD.)	219
— » — var. <i>maculifera</i> STRAND	23	<i>Heliophanus</i>	
<i>Chiracanthium</i>		<i>nossibeensis</i> STRAND	188
<i>sansibaricum</i> STRAND	115	<i>Hersilia</i>	
<i>Copa</i>		<i>insulana</i> STRAND	26
<i>auroplumosa</i> STRAND	136		

	Seite		Seite
<i>Heteropoda</i>		<i>Palystes</i>	
venatoria (L.)	109	convexus STRAND	112
<i>Hygropoda</i>		spiralis STRAND	109
madagascariica STRAND	152	<i>Peucetia</i>	
<i>Hyllus</i>		Lucasi (VINS.)	174
juanensis STRAND	200	<i>Phoroncidia</i>	
madagascariensis (VINS.) ?	211	quadrispinella STRAND	33
nossiibeensis STRAND	206	<i>Phrynarachne</i>	
virgillus STRAND	209	rugosa (LATR.)	82
sp.	214	" var. infernalis STRAND	82
<i>Lampertia</i>		<i>Plexippus</i>	
pulchra STRAND	64	Paykulli (AUD.)	215
<i>Latrodectus</i>		<i>Poecilochroa</i>	
geometricus C. L. K.	35	malagasa STRAND	19
menavodi VINS.	36	<i>Portia</i>	
<i>Leucauge</i>		deciliata STRAND	182
tetragathella STRAND	43	<i>Prosthesima</i>	
undulata (VINS.)	46	madagascariica STRAND	21
<i>Lycosa</i>		<i>Rhitymna</i>	
zorimorpha STRAND	170	nigrichelis STRAND	96
<i>Malloneta</i>		<i>Runcinia</i>	
interrogationis STRAND	215	oculifrons STRAND	79
<i>Myrmarachne</i>		<i>Scotophaeus</i>	
majungae STRAND	185	nossiibeensis STRAND	17
<i>Nephila</i>		<i>Scytodes</i>	
borbonica (VINS.)	47	sansibarica STRAND	10
cruentata (FBR.)	47	<i>Selenops</i>	
madagascariensis (VINS.)	46	Legrasi SIM.	83
pilipes (LUC.)	46	<i>Smeringopus</i>	
<i>Nilus</i>		elongatus (VINS.)	30
sparassiformis STRAND	143	<i>Stegodyphus</i>	
<i>Ocyale</i>		gregarius O. CBR. var. simp- plicifrons SIM.	8
robusta (LENZ)	155	<i>Tarentula</i>	
<i>Olios</i>		juanensis STRAND	160
malagassus STRAND	102	nossiibeensis STRAND	163
nossiibeensis STRAND	99	sansibarensis STRAND	157
subpusillus STRAND	106	urbana hova STRAND	166
<i>Orsinome</i>		urbanides STRAND	167
vorkampiana STRAND	39	<i>Tetranatha</i>	
<i>Oxyopes</i>		nilens AUD.	38
Dumonti (VINS.)	179	<i>Thalassius</i>	
pallidecoloratus STRAND	175	leo STRAND	145
		majungensis STRAND	148

	Seite		Seite
<i>Theridium</i>		<i>Uloborus</i>	
<i>rufipes</i> LUC.	31	<i>geniculatus</i> (OL.)	3
<i>Theridula</i>		<i>Velloa</i>	
<i>theriella</i> STRAND	31	<i>bianoriformis</i> STRAND	192
<i>Thomisus</i>		<i>Vulsor</i>	
<i>Lamperti</i> STRAND	70	<i>fasciatus</i> (LENZ)	123
<i>nossibeensis</i> STRAND	75	<i>penicillatus</i> SIM.	133
<i>Thyene</i>		<i>quartus</i> STRAND	121
<i>inflata</i> (GERST.)	197	<i>quintus</i> STRAND	124
<i>Tmeticides</i>		<i>septimus</i> STRAND	130
<i>araneiformis</i> STRAND	36	<i>sextus</i> STRAND	127
<i>Tusitala</i>		<i>Zorodictyna</i>	
<i>sansibarica</i> STRAND	219	<i>intermedia</i> STRAND	3
<i>Uliodon</i>			
<i>Oswaldi</i> (LENZ)	118		

Ringerikes Moseflora

ved Begyndelsen av det 20de Aarhundrede.

Av

N. B r y h n.

Ringerikes sydlige Del, bestaaende av Holes og Norderhovs tæt bebyggede og veldyrkede Bygder, er et kuperet Lavland med gjennemsnitlig Høide over Havet av omtrent 80—100 Meter, ved Holsfjordens og Tyrifjordens brede Vandspeil adskilt fra Liers og Østre Modums Aaser, omkranset mod Øst av Aaser og Fjelde, delvis beliggende indenfor Ringerikes Grænse, av indtil 600—700 Meters Høide, grænsende til Nordmarken og Hadeland, mod Nordvest af Holleias noget lavere skogklædte Aaser. Den nordøstlige Del av Norderhov udgjør Annekset Haug. Den vestenfor Tyrifjorden beliggende Del av Distriktet gaar under Navn av Tyristranden (delt mellem Norderhov og Hole).

Ringerikes nordlige Del bestaar av de to lange Dale, Skogbygderne Sokndalen (Anneks til Norderhov) og Aadalen, gjennomstrømmede av henholdsvis Sokndalselven og Bægnaelven. mod Nord grænsende til Hallingdal og Valdres.

Ringerike har fra gammel Tid havt stort Ry for Naturskjønhed, det har været nævnt som Perlen i det østenfjeldske Norge og har som Følge herav ogsaa havt Besøk av Turister i tusenvis.

Derimod har meget faa Botanikere, specielt Bryologer, viet Ringerike deres Interesse. De i vor bryologiske Litteratur fra

tidligere Tid forekommende Oplysninger om Ringerikes Moseflora er ikke mange og vedrører væsentlig ganske almindelige Arter. Den vigtigste er Dr. WULFSBERGS¹ Angivelse av *Andreæa sparsifolia* ved Vesle Flaatevand i Norderhov.

I over 20 Aar har Forfatteren av denne lille Avhandling, bosat som Læge i Hønefoss, reist omkring paa Ringerike og herunder ikke forsømt nogen Anledning til at gjøre sig bekjendt med Mosernes Forekomst og Udbredelse inden Distriktet. Der har været Anledning til nogenlunde grundig Undersøkelse av Stensfjordens Omgivelser med Krokkleven og Gyrihaugen, Hønefoss Bys Omegn, Aaserne i Haug med Ringkollen, den allersydligste Del av Aadalen (omkring Hen) samt Tyristranden. De sidste Aars Undersøkelser har ikke bragt noget Nyt for Dagen, hvorfor de nu maa anses for at være avsluttede.

Den nogenlunde grundig undersøkte Del av Ringerike udgjør neppe over 200 à 250 □ Km., altsaa et meget litet Areal, til Gjengjæld desto mere rikt udstyret med de mest forskjelligartede Lokaliteter, specielt med Hensyn til geologisk Underlag hvorved Forekomsten av det store Antal Arter bliver forstaaelig.

Den følgende systematiske Fortegnelse vil nemlig vise, at Ringerike, uagtet det tørre Klima, i Forhold til Arealet eier den uten Sammenligning rikeste Moseflora i hele Landet.

I. *Hepaticæ.*

Riccioideæ.

1. *Riccia minima* L. (*R. sorocarpa* BISCH.) c. fr. Ikke sjelden dog oftest i ganske faa Exemplarer, paa bar, helt lerblandet Muldjord, fornemmelig paa Brakland, ogsaa i Haver og paa Bergafsatser.

¹ N. WULFSBERG: „Enumerantur muscorum quorundam“ etc. in Christiania Videnskabs-Selskabs Forhandlinger for 1875.

2. *Riccia glauca* L. c. fr. Meget sjelden og kun funden ved Ask i Norderhov, hvor den voxer sparsomt paa jordfyldte Bergafsatser (Grundfjeld).
3. *Riccia Lescuriana* AUST. c. fr. Fleresteds og ikke sparsomt paa Tyristranden, f. Ex. ved Snakketangen og Skarvhella, likeledes paa jordfyldte Bergafsatser (ogsaa Grundfjeld).
4. *Riccia crystallina* L. c. fr. Her, som ellers i Norge, meget sjelden, og kun samlet paa Molvald ved Hønefoss, hvor den voxer sparsomt paa Dynd langs Bægnaelvns oversvømmede Bredder.
5. *Riccia canaliculata* HOFFM. Denne i Norge likesaa sjeldne Art er paa Ringerike kun samlet ved Frok i Norderhov, hvor den findes sparsomt paa Dynd ved de oversvømmede Bredder av Juveren.

Marchantioideæ.

6. *Asterella pilosa* (WAHLENB.) TREVIS. c. fr. Kun ved Ask, sparsomt forekommende i Selskap med *Riccia glauca*.
7. *Conocephalus conicus* (L., CORD.) DUM. c. fr. Meget sjelden og kun bemærket ved Gampefos ved Vesteren i Haug, hvor den findes i rikelig Mængde paa Alunskifer.
8. *Chomocarpon quadratus* (SCOP.) LINDB. c. fr. Sjelden og hidtil samlet kun paa vaate Porphyerberge ved Krokklevbækken ovenfor Sundvolden i Hole.
**commitatus* (LINDENB.) LINDB. c. fr. Underarten synes paa Ringerike, likesom ellers i Norge, at være mere almindelig, end den typiske Art, saasom den er bemærket foruden i Krokkleven ogsaa paa Gyrihaugen og under Bølgensæter i Haug, overalt paa Porphyr.
9. *Marchantia polymorpha* L. c. fr. Hist og her paa fugtige Steder: ved Opkommer, ved Grøftekanter og paa fugtige saavel Kalk- som Kiselberge.

Metzgerioideæ.

10. *Riccardia palmata* (HEDW.) CARRUTH., LINDB. Kun paa raatne Stubber og ikke almindelig. Den findes f. Ex. i Nærheten av Hønefoss. ved Hen i Aadalen og ved Berggaarden paa Tyristranden.
11. *Riccardia sinuata* (DICKS.) TREVIS. Temmelig sjelden paa vaat bar Myrjord. Ved Moestjern i Hole. Gyrihaugen. Hofsmarken i Norderhov.
12. *Riccardia latifrons* LINDB. Almindelig paa raatne Stubber, helst Granstubber.
13. *Riccardia incurvata* LINDB. Meget sjelden her, som ellers i hele Landet. Kun samlet paa vaat Myrjord ved Bredden av en Bæk i Follum Skog i Norderhov.
14. *Riccardia pingvis* (L.) B. GR. Almindelig i Myrsumpe og paa vaate Berge, helst Kalkberge.
15. *Metzgeria pubescens* (SCHRANCK) RADD. Paa bratte Bergvægge i Krokkleven i Hole (c. fr.) og ved Gjeitfos under Bølgensæter i Haug.
16. *Metzgeria furcata* (L.) DUM., LINDB. Ikke sjelden paa Bergvægge og Trærøtter.

Codonioideæ.

17. *Pellia endiviæfolia* (DICKS.) LINDB. cfr. Meget sjelden. Paa Lurfald ved Randselven i Nærheten av Hønefoss.
18. *Pellia Neesii* LIMPR. c. fr. Meget almindelig paa fugtige Steder, især paa bar Lerjord.
19. *Pellia epiphylla* (L.) LINDB. c. fr. Temmelig sjelden og samlet kun paa sumpig Myrgrund, f. Ex. i Hofsmarken i Norderhov, hvor den findes i Mængde.
20. *Blasia pusilla* L. Almindelig paa fugtig Sand eller Lerjord, hist og her ogsaa med Frugt.
21. *Fossombronia Dumortieri* (HÜB. & GENTH.) LINDB. cfr. Hist og her paa oversvømmet Dynd og Myrjord. I størst

Mængde ved Thorevandet nedenfor Rud i Sokndalen samt langs Tyrifjordens Bredder.

22. *Fossombronia Wondraczekii* CORD. c. fr. Paa Lerjord, helst paa Brakland, ved Hønefoss og utover Tyristrand.

Epigonianthæ.

23. *Cesia concinnata* (LIGHTF.) B. GR. c. fr. I Bergsprækker under Bølgensæter i Haug, i omtrent 500 Meters Høide over Havet.
24. *Cesia obtusa* LINDB. Paa Ringerike kjendt kun fra Gyrihaugen, hvor den findes fleresteds paa Bergvægge i omtrent 400 Meters Høide over Havet (her først samlet av Prof. M. N. BLYTT).
25. *Marsupella emarginata* (EHRH.) DUM. Sjelden paa vaate Bergvægge: Ringkollen (paa Granit) og Gyrihaugen (paa Porphy).
26. *Marsupella aquatica* (LINDENB.) SCHIFFN. Meget sjelden og kun observeret paa Stene i en Bæk ovenfor Rud i Sokndalen.
27. *Marsupella Boeckii* (AUST.) LINDB. Ved Gjermundbosæter, ved Foten av Ringkollen og ved Øiangen i Haug. Desuten ogsaa i rikelig Mængde paa Gyrihaugen. Paa alle disse Steder i omtrent 600 Meters Høide over Havet og paa Underlag av Porphy eller Sandsten.
28. *Marsupella ustulata* (SPR.) LINDB. Ved Gjermundbosæter og ved Øiangen i Selskap med foregaaende Art. Desuten i rikelig Mængde paa Porphyrstene ved Øskevalsæter ovenfor Krokkleven.
29. *Nardia crenulata* (SM.) LINDB. Hovedarten er her iagttaget udelukkende paa vaat Myrjord og paa følgende Steder: ved Hønefoss (c. fr.), Bølgensæter i Haug (c. fr.), Skollerud i Aadalen. Pukkerudmoen i Sokndalen og ved Erteli Gruber paa Tyristrand.

- v. gracillima* (SM.) LINDB. Varieteten er her i Distriktet samlet kun paa vaat Lerjord og paa følgende Steder: Hofsfos i Norderhov, Hval i Aadalen, samt Skjerdalen (cfr.) og Aasterud paa Tyristranden.
30. *Nardia hyalina* (LYELL) CARR. cfr. Meget almindelig paa skyggefulde Lerskraaninger og Lerbald omkring Hønefoss og paa Tyristranden.
31. *Nardia obovata* (NEES) CARR. Ved Øiangen i Haug og ved Brøløkken ovenfor Krokkleven i Hole. Beggesteds i Bække paa overrislede Stene.
32. *Nardia minor* (NEES) ARN. Paa Sandmo ved Hen i Aadalen og paa Sandskraaninger ved Mojordet i Sokndalen. Er altsaa paa Ringerike en sjelden Plante.
**insecta* (LINDB.). Paa Torvjord ved Aalde og Rud i Sokndalen.
33. *Aplozia cordifolia* (HOOK.) DUM. Sjelden paa overrislede Berge og Stene: ved Gjeitfos under Bølgensæter i Haug og i Krokkelevbækken ovenfor Sundvolden i Hole (c. fr.).
34. *Aplozia pumila* (WITH.) DUM. Ved Hen i Aadalen langs Bægnaelvns Bredder. Hist og her paa Tyristranden i stor Mængde (ogsaa med Frugt) ved Tyrifjordens oversvømmede Bredder, oftest i Selskap med *Fossombronia Dumortieri*.
35. *Aplozia lanceolata* (WEISS, SCHRAD.) DUM. Hist og her paa raatne Stubber, helst i Myrer, saaledes i Hofsmarken, Follum Skog og ved Grundtjern i Norderhov samt ved Henstjern i Aadalen. Overalt med rigelig Frukt.
36. *Aplozia sphaerocarpa* (HOOK.) DUM. Ved Bredden av Bække og paa vaate Berge. I Mængde ved Øiangen i Haug og i Krokkeleven. Forøvrigt paa Ringerike sjelden og kun sparsomt samlet paa 2 Steder: Follum Skog i Norderhov og Ertelien paa Tyristranden.
37. *Aplozia caespiticia* (LINDENB.) DUM. c. fr. Paa Lerbakker ved Hønefoss og ved Hen i Aadalen samt i Veigrøfter ved Baarnaas i Sokndalen.

38. *Lophozia inflata* (HUDS.) HOWE. I vaate Myrer ved Rognsten og Øiangen i Haug (c. fr.). Ved Oppenhaugen i Norderhov paa vaate Bergvægge.
39. *Lophozia quinquedentata* (HUDS.) COGNE. Noksa almindelig paa skyggefulde Kiselberge. Hist og her ogsaa paa skyggefuld Skogbund.
40. *Lophozia lycododioides* (WALLR.) COGNE. Paa Skogbund blandt andre Møser i den høiere beliggende Del av Distriktet; ialfald ikke sjelden paa Ringkollen og Gyrihaugen, dog ikke samlet nedenfor 500 Meters Høide over Havet.
41. *Lophozia Floerkei* (W. M.) SCHIFFN. Kun samlet blandt andre Moser paa Ringkollens skogbare Top i en Høide av omtrent 700 Meter.
42. *Lophozia barbata* (SCHMID.) DUM. Almindelig paa tørre Kalkberge, Træstammer og Trærøtter.
43. *Lophozia gracilis* (SCHLEICH.) STEPH. Meget almindelig paa raatne Træstammer og paa fugtig Skogbund.
44. *Lophozia Kunzeana* (HÜB., LINDB.) SCHIFFN.
v. *plicata* (HARTM., LINDB.) SCHIFFN. Sjelden og kun paa vaate myrer: i Hofsmarken og ved Gjermundbosæter i Haug.
45. *Lophozia polita* (NEES) DUM. I meget vaate Myrer, sandsynligvis meget sjelden. Ialfald er den her kun samlet under Gyrihaugen i en Høide av omtrent 400 Meter og ved Hovland i Sokndalen i en Høide av høist 200 Meter.
46. *Lophozia incisa* (SCHRAD.) DUM. Meget almindelig i alle Skoge paa raatne Stubber og Stammer, ogsaa i Torvmyrer.
47. *Lophozia excisa* (DICKS.) DUM. Meget sjelden paa Kviksand eller bar Lerjord: „Nyveien“ ved Hønefoss og Hof i Haug.
48. *Lophozia cylindracea* DUM. Kun samlet paa Bergvægge (Gneis) i en Jernbaneskjæring ved Skjerdalen paa Tyristranden.

49. *Lophozia Limprichtii* (LINDB.) Ikke sjelden paa Lerbakker omkring Hønefoss, ved Hen i Aadalen og paa Tyristranden.
50. *Lophozia bicrenata* (SCHMID., GOTTSCHÉ) DUM. Paa Sand- og Grusskraaninger mangesteds omkring Hønefoss, ved Hen, paa Tyristranden og den nedre Del av Sokndalen.
51. *Lophozia alpestris* (SCHLEICH.) DUM. Meget sjelden og samlet kun paa Gyrihaugen i en Myr i omtrent 600 Meters Høide (coles).
52. *Lophozia longidens* (LINDB.) EVANS. Paa Gneisberge og paa raatne Bartræstubber ikke sjelden over hele den undersøkte Del av Distriktet.
53. *Lophozia guttulata* (LINDB.) STEPH. Ikke almindelig og bare paa raatne Stubber og Stammer av Bartræer. Arten er samlet i Follum Skog i Norderhov samt ved Gjeitfos og ved Gjermundbosæter i Annekset Haug.
54. *Lophozia porphyroleuca* (NEES). Paa raatne Stubber og paa Torvjord ved Hønefoss og hist og her paa Tyristranden.
55. *Lophozia ventricosa* (DICKS.) DUM. Her den mest almindelige Art inden Slægten og voksende paa mangeslags Underlag: Myrer, Skogbund, Trærøtter, Bergvægge o. s. v.
56. *Lophozia obtusa* (LINDB.) EVANS. Meget sjelden. Paa moseklædte Porphyrvægge ved Gjeitfos under Bølgensæter i Haug, i en Høide av 500 Meter over Havet.
57. *Lophozia badensis* (GOTTSCH., LINDB.) SCHIFFN. Paa Porphyrblokke i Krokkleven og paa Alunskifer og Stinkkalk ved Gampefos i Nærheten av Hønefoss.
58. *Lophozia heterocolpa* (THED.) HOWE. Paa samme Steder og paa samme Underlag, som foregaaende Art. Desuten ogsaa paa Lerskifer ved Stiksrud i Haug.
59. *Lophozia Mülleri* (NEES) DUM. Omtrent like sjelden, som de to foregaaende nærmest beslegtede Arter: paa Myrer ovenfor Krokkleven og ved Væleren paa Tyristranden.

- v. *bantryensis* (HOOK.) KAAL. Kun samlet ved Bredden av Bække paa Gyrihaugen, hvor denne Plante voxer i rikelig Mængde og rikt forsynet med Frugt.
60. *Sphenolobus exsectus* (SCHMID.) STEPH. Meget sjelden og kun ved Nakkerud paa Tyristranden, hvor Arten er samlet sparsomt paa Gneisberge.
61. *Sphenolobus exsectæformis* (BREIDL.) STEPH. Denne Art synes her at være mere almindelig, end den foregaaende nær beslegtede Art, saasom den er samlet paa 2 Steder, nemlig i Hofsmarken i Haug og ved Aasterudtjernet paa Tyristranden. Paa begge disse Steder vokser Planten paa raatne Stubber og paa Myrjord.
62. *Sphenolobus minutus* (CR.) STEPH. Meget almindelig paa Kiselberge, ogsaa paa Jord, spredt blandt andre Moser.
63. *Sphenolobus saxicola* (SCHRAD.) SCHIFFN. Meget sjelden og samlet bare paa Gneisblokke ved Rud i Sokndalen.
64. *Plagiochila asplenioides* (L.) DUM. Overalt blandt andre Moser i Skogbund og paa moseklædte Berge.
65. *Mylia anomala* (HOOK.) B. GR. Almindelig paa Myrer blandt Torvmoser (Sphagna).
66. *Mylia Taylori* (HOOK.) B. GR. Sjelden paa Bergvægge: ved Henstjern i Aadalen (Gneis) og ved Gjeitfos under Bølgensæter i Haug (Porphyr).
67. *Lophocolea bidentata* (L.) DUM. Meget sjelden og samlet kun ved Gampefos i Selskap med *Conocephalus conicus*.
68. *Lophocolea heterophylla* (SCHRAD.) DUM. Meget almindelig over hele den undersøkte Del av Distriktet paa raattent Træ og paa Trærøtter.
69. *Lophocolea minor* NEES. Meget almindelig paa Lerbakker, især paa Brakmark, omkring Hønefoss og paa Tyristranden. Desuten ovenfor Sundvolden i Hole ved Foten af et Sandstensberg.
70. *Chiloscyphus pylanthos* (L.) CORDA. Almindelig paa fugtig Skogbund og paa Myrjord.
- 10102

- v. *pallescens* (SCHRAD.) HARTM. I meget vaate Myrer, f. Ex. ved Moestjern i Hole og i Nærheten av Hofsfos i Norderhov.
- v. *rivularis* NEES. I Krokkevbækken, høit oppe, i Nærheten av Klevstuen.
71. *Harpanthus Flotowii* NEES. Paa meget vaate Myrer hist og her, f. Ex. ved Hen i Aadalen, i Follum Skog i Norderhov samt ved Moestjern i Hole.
72. *Saccogyna graveolens* (SCHRAD.) LINDB. Paa raattent Træ og paa Myrjord ved Hen, i Follum Skog samt ved Gjermundbosæter i Haug (600 Meter over Havet).

Trigonanthæ.

73. *Cephalozia catenulata* (HÜB.) SPR. Meget sjelden. Paa raattent Træ og paa Myrjord i Follum Skog, Norderhov (c. fr.).
74. *Cephalozia connivens* (DICKS.) SPRUCE. Meget sjelden. Paa vaat Muldjord i Granskog paa Kinnsaasen, Tyristranden (c. fr.).
75. *Cephalozia media* LINDB. Sjelden paa vaate Myrer: Hofsmarken (c. fr.) og under Gyrihaugen.
76. *Cephalozia bicuspidata* (L.) DUM. Overalt meget almindelig paa mere eller mindre fugtige Steder, helst blandt andre Moser, paa Underlag av Jord, Fjeld eller Plantelevninger. Som Regel rikt frugtbærende.
77. *Cephalozia Lammersiana* (HÜB.) SPRUCE. Sjelden paa meget vaat Myr, f. Ex. i Follum Skog, Norderhov (c. fr.) og ved Erteli, Tyristranden (c. fr.).
78. *Cephalozia Francisci* (HOOK.) DUM. Sjelden paa vaat bar Myrjord. I Hofsmarken. Ved Væleren paa Tyristranden. I Nærheten av Aalde i Sokndalen.
79. *Cephalozia fluitans* (NEES) SPRUCE. Sjelden. Paa Hængemyr (gyngende Myr) ved Henstjern i Aadalen og ved Solbergstjern paa Tyristranden,

80. *Novellia curvifolia* (DICKS.) MITT. Meget sjelden. Paa raatne Graustubber bag (nordenfor) Svartbraaten ved Hønefoss.
81. *Prionolobus Hellerianus* (NEES) SCHIFFN. Sjelden paa raatne Graustubber: paa Kinnsaasen, Tyristranden og i Froksmoen, Norderhov.
82. *Cephaloziella myriantha* (LINDB.) SCHIFFN. Meget sjelden og hidtil paa Ringerike kjendt kun fra Norderhov. Arten er samlet rikelig i Parken ved Ask paa muldjordklædde Trærøtter, sparsomt ved Burud paa forvitret Kalkberg.
83. *Cephaloziella elachista* (JACK., LINDB.) SPRUCE. Meget sjelden. Paa vaat muldblandet fin Sand ved Fredenshavn i Norderhov og paa vaat bar Myrjord ved Moestjern i Hole.
84. *Cephaloziella Bryhnii* (KAALAAS). Meget sjelden. Paa bar Lerjord ved Skøien og ved Nærstad i Haug.
v. *elongata* BRYHN. Blandt andre Moser paa Bergvæg ved Skjerdalen, Tyristranden.
85. *Cephaloziella integerrima* (LINDB.) SPR. Meget sjelden. Støa ved Hønefoss paa Lerskraaning.
86. *Cephaloziella leucantha* SPRUCE. Sjelden paa vaat Myrjord og raatne Trærester i Myrer og Grøfter: ved Øskevalsæter ovenfor Krokkleven (600 Meter over Havet), i Follum Skog (Norderhov), ovenfor Rud i Sokndalen og ved Væleren paa Tyristranden.
87. *Cephaloziella divaricata* (FRANC., DUM.) SPRUCE. Hist og her paa bar Lerjord.
88. *Cephaloziella bifida* (SCHREB., LINDB.). Ikke sjelden, ialfald mere almindelig, end foregaaende Art, paa Jord, helst bar Lerjord.
89. *Odontoschisma denudatum* (NEES) DUM. Paa en oversvømmet Holme i Bæгнаelven ved Hen Jernbanebro. Ovenfor Rud i Sokndalen paa vaat Myrjord og raattent Træ.

90. *Odontoschisma sphagni* (DICKS.) DUM. Paa gyngende Hængemyr ved Henstjern i Aadalen og ved Solbergtjern paa Tyri-stranden, beggesteds i Selskap med *Cephalozia fluitans*.
91. *Kantia trichomanis* (L.) LINDB. Almindelig over hele Distriktet paa fugtig Myrjord, især ved Foten av Tuer, samt paa raatne Trærester i Myrer og Sumpe.
92. *Bazzania triangularis* (SCHL.) LINDB. Paa Porphyberg ved Klevstuen og Øskevalsæter i Hole samt ved Gjeitfos under Bølgensæter i Haug.
93. *Bazzania trilobata* (L.) B. GR. Meget sjelden og inden Ringerike kjendt kun paa Krokkleven.
94. *Lepidozia reptans* (L.) NEES. Paa fugtig Skogbund og Myrer almindelig paa bar Jord og raattent Træ, oftest i Selskap med *Kantia trichomanis*.
95. *Lepidozia setacea* (WEB.) MITT. Ikke sjelden paa Hængemyr ved Kanten av Tjern, f. Ev. i Mængde ved Henstjern og Solbergtjern i Selskap med *Cephalozia fluitans* og *Odontoschisma sphagni*.

Ptilidioideæ.

96. *Blepharostoma trichophyllum* (L.) DUM. Blandt de mest almindelige Moser paa vaate Myrer og fugtig Jordbund, helst paa Underlag av raatne Trærester.
97. *Blepharostoma setiforme* (EHRH.) LINDB. Ikke almindelig. Paa Stene og Holmer i Bægnaelven ved Hen og paa Gneisvægge ved Henstjern. Ved Øskevalsæter i Hole paa Porphy og ved Rud i Sokndalen paa Grundfjeld.
98. *Anthelia Juratzkana* (LIMPER.) TREV. Meget sjelden og bemærket kun ved Bredden av Bægnaelven ved Hen. Planten voxer paa dette Sted knapt 150 Meter over Havet, trives dog udmærket og sætter Frugt i Mængde.
99. *Ptilidium ciliare* (L.) HAMP. Paa Skogbund, paa alleslags Berge, i Myrer og paa raattent Træ, overalt en blandt de mest almindelige Moser.

100. *Ptilidium pulcherrimum* (WEB.) HAMP. Temmelig almindelig i Barskog paa raatne Stubber og Stammer.

Scapanioideæ.

101. *Diplophyllum albicans* (L.) DUM. Paa skyggefuld vaat Porphyrvæg ved Gjeitfos under Bølgensæter i Hang.
102. *Diplophyllum taxifolium* (WAHLENB.) DUM. Likesom foregaaende Art ved Gjeitfos. Dertil paa Granit under Ringkollens Top og paa Porphyrvæg ved Klevstuen i Hole.
103. *Diplophyllum obtusifolium* (HOOK.) DUM. Paa Ringkollen, nær Toppen, paa bar Muldjord, i henved 700 Meters Høide over Havet.
104. *Scapania subalpina* (NEES) DUM. Paa oversvømmede Holmer ved Bægnaelven i Hen (Gneis). I flere Bække under Ringkollen paa overrislede Porphyrstene. I Kroklevnen paa vaate Porphyrvægge (c. fr.).
105. *Scapania æquiloba* (SCHWGR.) DUM. Ikke almindelig. Helst paa Kalkberg, sjelden paa Porphyrvæg. Ved Burud i i Norderhov. Paa Stene i en Bæk under Gyrihaugen. Ved Rytterager i Hole. Ved Aasterud paa Tyristrand.
106. *Scapania crassiretis* BRYHN. Meget sjelden og inden Distriktet samlet kun paa vaate Porphyrberge ved Gjeitfos under Bølgensæter i Haug, i en Høide av omtrent 500 Meter over Havet. Paa dette Sted voxer denne sjeldne Art i rik Mængde.
107. *Scapania undulata* (L.) DUM. Paa Stene i Bække mange steds i Haug, saavel høit oppe i Aaserne under Ringkollen, som helt nede ved Hønefoss. I Myrsump sjelden, f. Ex. ved Moestjern i Hole.
108. *Scapania purpurascens* (HOOK.) TAYL. Sjelden: ved Erteli paa Tyristrand.
109. *Scapania paludosa* K. MÜLL. I Pytter og Damme paa den store Myr langs Bægnaelven i Follum Skog i Norderhov.

110. *Scapania irrigua* (NEES) DUM. Meget almindelig paa sumpige Steder, helst i Myrer.
111. *Scapania rosacea* (CORD.) NEES. Paa Lerskraaninger og Sandskraaninger ved Hen og mangededs omkring Hønefoss, hist og her i Mængde.
112. *Scapania curta* (MART.) DUM. Paa Berge og i muldjordfyldte Bergsprækker ved Gampefos (i Nærheten av Hønefoss), ved Erteli (paa Tyristranden) og ved Henstjern (i Aadalen).
113. *Scapania convexa* (SCAP.) KAAL. Hist og her omkring Hønefoss paa raatne Stubber i Skog.

Raduloideæ.

114. *Radula complanata* (L.) DUM. Almindelig paa fugtige Bergvægge og Stene, samt paa halvraatne Trærøtter og Kviste. Heller ikke sjelden paa levende Træers Stammer, helst paa ældre Orestammer.

Porelloideæ.

115. *Porella rivularis* (NEES) LINDB. Ikke sjelden paa kalkholdige Bergvægge, tildels i store Masser, f. Ex. ved Sten i Hole og ved Burud og Ultvedt i Norderhov.
116. *Porella platyphylla* (L.) LINDB. Paa Askestammer ved Frok i Norderhov og ved Skougstad i Annekset Haug.

Jubuloideæ.

117. *Lejeunia cavifolia* (EHRH.) DUM. Vokser inden Distriktet overalt, hvor noget fugtige, ikke altfor solbelyste, Bergvægge findes. Trives bedst paa Kiselberg.
118. *Colo-Lejeunia calcarea* (LIB.) SPR. Kun samlet i Krokkleven paa Porphyberg i omtrent 400 Meters Hoide over Havet.

119. *Frullania dilatata* (L.) DUM. Sjelden. Ved Hen Jernbanestation paa Gneisvægge. Ved Follnm i Norderhov paa Orestammer.
120. *Frullania tamarisci* (L.) DUM. Ikke almindelig paa Bergvægge (Porphy og Gneis): ved Gjeitfos i Haug, i Kroklevlen og ved Skjerdalen og Erteli paa Tyristranden.
121. *Frullania fragilifolia* TAYL. Kun samlet paa Porphyrblokke ved Klevstuen i Hole.

II. *Sphagnaceæ*.

122. *Sphagnum cymbifolium* EHRH. Meget almiodelig i Myrer og Myrsumpe, paa fugtig Skogbund samt langs Bække og Grøfter. Optræder ofte massevis.
123. *Sphagnum subbicolor* HAMPE. Hist og her paa lignende Steder. Ogsaa denne Art danner oftere Massevegetation, f. Ex. i Follum Skog.
124. *Sphagnum medium* LIMPR. Paa vaate Myrer, f. Ex. ved Henstjern (Aadslen) og Moestjern (Hole). Danner gjerne noget ophøiede Tuer blandt andre Arter.
125. *Sphagnum rubellum* WILS. Meget sjelden. I massevis paa yngende Hængemyr ved Henstjern.
126. *Sphagnum fuscum* (SCHIMP.) v. KLINGGR. Meget almindelig. Danner paa mere tørre lyngbevoxede Myrer ofte Massevegetation.
127. *Sphagnum acutifolium* EHRH. Meget almindelig og ofte massevis optrædende paa Myrer og sumpig Skogbund, paa fugtige torvjordklædde Bergskraaninger og langs Grøfter.
128. *Sphagnum quinquefarium* (LINDB.) WARNST. Sjelden. Hidtil inden Distriktet kjendt kun fra Gjeitfos i Haug, hvor Arten vokser rikelig paa vaate Bergskraaninger.
129. *Sphagnum Warnstorffii* RUSS. Meget almindelig paa meget vaate Myrer.

130. *Sphagnum subnitens* RUSS. & WARNST. Meget sjelden. Hidtil kjendt paa Ringerike kun fra en oversvømmet Holme i Bægnaelven ved Hen Jernbanebro.
131. *Sphagnum Russovii* WARNST. Synes at høre blandt de mere almindelige Arter. Den er samlet i Hofsmarken (Norderhov) i Myrer og ved Hen (Aadalen) paa begge Sider av Bægnaelven i Myrer og paa fugtige Berge.
132. *Sphagnum Girgensohnii* RUSS. Meget almindelig. Denne Art danner ofte Massevegetation paa Myrer og vaat Skogbund,
133. *Sphagnum squarrosum* PERS. Almindelig paa vaate Myrer, ved Opkommer og langs Grøfter og Bække.
134. *Sphagnum squarrosum* LESQ. Paa sumpige Græs- og Stareng, langs Grøfter og i Myrer. Arten er ikke almindelig. Den findes f. Ex. ved Myrene i Nærheten av Hønefoss, i Follum Skog (Norderhov) og ved Hen (Aadalen).
135. *Sphagnum teres* (SCHIMP.) ÅNGSTR. Sjelden. Forekommer i Distriktet kun i meget vaate og dype Myrer: Tolpindrud ved Hønefoss, ved Kanten av Solbergtjern paa Tyristranden og ved Kanten av Henstjern i Aadalen.
136. *Sphagnum subsecundum* NEES. Almindelig over hele Distriktet paa vaate Myrer og Sumpenge.
137. *Sphagnum platyphyllum* (SULL., LINDB.) WARNST. Meget skjelden og kjendt kun fra en oversvømmet Holme i Bægnaelven ved Hen Jernbanebro.
138. *Sphagnum contortum* SCHULTZ. Synes at være likesaa sjelden, saasom heller ikke kjendt fra mere end et eneste Sted: paa gyngende Hængemyr ved Kanten av Tjernslitjern paa Tyristranden.
139. *Sphagnum rigidum* SCHIMP. Almindelig paa mange forskjellige Lokaliteter, helst i fugtige periodisk udtørkede Fordypninger paa lyngbevoxet Skogbund, ogsaa paa meget vaate Steder.

140. *Sphagnum mucronatum* Russ. Ikke sjelden paa meget vaate og dype Myrer eller i stillestaaende Vand, f. Ex. ved Kanten av Henstjern i Aadalen, ved Ullerntjern og ved Gryttingsvolden paa Tyristranden.
141. *Sphagnum amblyphyllum* Russ. Sjelden paa meget vaate og dype Myrer: i Hofsmarken (Norderhov) og ved Solberg-tjern (Tyristranden).
142. *Sphagnum parvifolium* (SENDT.) WARNST. (*Sphagnum angustifolium* C. JENS.). Almindelig paa middels vaate Myrer og paa Torvjord langs Skogbække. Danner ofte Massevegetation.
143. *Sphagnum balticum* Russ. I Mængde paa Hængemyr ved Henstjern i Aadalen. Ellers ikke kjendt fra det sydlige Norge.
144. *Sphagnum Dusénii* (JENS.), RUSS & WARNST. Temmelig sjelden i meget vaate og dype Myrer eller i Myrpytter, f. Ex. i mængdevis ved Henstjern og fleresteds i Myrer mellem Hen og Hønefoss.
145. *Sphagnum obtusum* WARNST. Ikke sjelden i dype Myrsumpe.
146. *Sphagnum riparium* ÅNGSTR. Hist og her i skyggefulde Myrputter og Grøfter eller i Kanten av meget vaate Myrer. Arten er samlet ved Støa paa Vestsiden av Bægnaelven ved Hen, paa flere Steder i Skogene mellem Hen og Hønefoss samt ved Gryttingsvolden paa Tyristranden.
147. *Sphagnum speciosum* (RUSS.) H. v. KLINGGR. Meget sjelden og inden Distriktet kjendt kun fra Myrputter i Follum Skog i Norderhov.

III. *Musci veri.*

Andraceæ.

148. *Andracea petrophila* EHRH. Almindelig paa alleslags kalkfrie Bergvægge og større Stenblokke.

149. *Andreæa sparsifolia* ZETT. Ved Vesle-Flaatevand ovenfor Stubdal i Norderhov (ifølge Opgave av Dr. N. WULFSBERG).

Physcomitrellaceæ.

150. *Physcomitrella patens* (HEDW.) BR. & SCH. Paa over svømmet Dynd ved Bredden av Juveren nedenfor Frok i Norderhov, hvor Planten vokser sparsomt i Selskap med *Riccia canaliculata*.

Phascaceæ.

151. *Phascum cuspidatum* SCHREB. Almindelig paa Brakland og paa bare Jordflækker i Havnegange. Træffes heller ikke sjelden i Haver.
152. *Phascum piliferum* SCHREB. Meget sjelden: Kveruberg („Grand Hotel“) ved Hønefoss og Breien paa Tyristranden. Beggesteds er Planten samlet paa bar Lerjord sparsomt i Selskap med *Fossombronia Wondraczekii*.

Bruchiaceæ.

153. *Pleuridium alternifolium* (DICKS., KAULF.) RABENH. Sjelden paa bar Lerjord, helst paa Brakland: Follum Gaard og Sandviken i Norderhov samt ved Nakkerud paa Tyristranden.
154. *Pleuridium subulatum* (HUDS.) RABENH. Meget sjelden og indeh Distriktet bemærket kun ved Vesteren i Nærheten av Hønefoss, hvor Planten er samlet paa Lerfald.

Weisiaceæ.

155. *Hymenostomum microstomum* (HEDW.) R. BROWN. Meget sjelden og kun en Gang samlet paa en brat Jordskraaning ved Siden av Veien mellem Oppen og Oppenhaugen i Norderhov.

156. *Gymnostomum rupestre* SCHLEICHN. I rik Mængde og rikt frugtbærende paa Sandsten og Porphyrblokke fleresteds i Krokkleven.
157. *Hymenostylium curvirostre* (EHRH.) LINDB. Sjelden. Ved Stixrud i Haug paa Lerskifer.
158. *Anoetangium compactum* SCHWGR. Likesaa sjelden. Paa vaatt Skiferberg ved Angedalsbækken i Nærheten af Stixrud i Haug.
159. *Weisia viridula* (L.) HEDW. Ikke sjelden paa bar Lerjord, helst i mindre Fordypninger og Jordhuller.
160. *Dicranoweisia cirrata* (L.) LINDB. Meget sjelden. Paa en gammel Furustamme ved Siden av Bægnaelven i Nærheten av Hen.
161. *Dicranoweisia crispula* (HEDW.) LINDB. Fleresteds paa Gneis- og Granitblokke, f. Ex. ved Hen, hist og her under Ringkollen samt ikke sjelden over Tyristranden fra Ask til Nakkerud.

Rhabdoweisiaceæ.

162. *Rhabdoweisia fugax* (HEDW.) BR. EUR. Meget sjelden. I Bergsprækker (Granit) ved Øiangen i Haug (600 Meter over Havet).
163. *Cynodontium schisti* (WAHLENB.) LINDB. Sjelden i Bergsprækker (Gneis): ved Henstjerm i Aadalen samt hist og her paa Tyristranden fra Ask til Nakkerud.
164. *Cynodontium torqvescens* (BRUCH.) LIMPR. Meget almindelig paa Kiselberge, helst i Sprækker paa bratte Bergvægge.
165. *Cynodontium polycarpum* (EHRH.) SCHIMP. Sjelden og kun paa Gneis- eller Granitberge: ved Ertelien paa Tyristranden og ved Øiangen i Haug.
166. *Cynodontium suecicum* (ARNELL & JENS.). Arten synes inden Distriktet kun at findes paa Aaserne østenfor Stensfjorden, hvor den er samlet paa to Steder: Gyrihaugen og

- Øskevalsæter, beggesteds paa Porphyrblokke og i omtrent 600 Meters Høide over Havet.
167. *Cynodontium strumiferum* (EHRH.) DE NOT. Almindelig paa Kiselberge og større Stene.
168. *Dichodontium pellucidum* (L.) SCHIMP. Hist og her paa vaate Berge og i Bække paa overrislede Stene. Med Frugt ved Gampefos i Nærheten av Hønefoss.

Dicranaceæ.

169. *Oncophorus virens* (SW.) BRID. Ikke sjelden paa vaate Myrer, samt langs Bække og Elve.
170. *Oncophorus Wahlenbergii* BRID. Almindelig i Myrer og Sumpe paa raatne Træstammer.
171. *Dicranella squarrosa* (STARKE) SCHIMP. Meget sjelden. Arten er paa Ringerike kun samlet i Bækken ovenfor Gjeitfos under Bølgensæter i Haug (steril).
172. *Dicranella Schreberi* (SW.) SCHIMP. Paa vaat udyrket muldblandet Ler- og Myrjord blandt de mindre sjeldne Arter. Med Frugt paa et Par Steder i Nærheten af Hønefoss: i Veigrøfter ved Hof og Hofsfos.
173. *Dicranella Grevilleana* (BR. EUR.) SCHIMP. Almindelig paa vaat bar Lerjord og altid med Frugt.
174. *Dicranella crispa* (EHRH.) SCHIMP. Almindelig paa fugtig Kviksand, helst paa bratte Skraaninger, hvor denne Art ofte forekommer alene i mængdevis.
175. *Dicranella rufescens* (DICKS.) SCHIMP. Sjelden og sporadisk optrædende: i Nærheten af Hønefoss paa Lerfald ved Randselven, ved Hofsfos i Norderhov og ved Hen i Aadalalen paa bar Lerjord.
176. *Dicranella humilis* RUTHE. Sjelden og kun paa bar Lerjord: ved Heieren og Follum i Norderhov, ved Nærstad i Haug og i mængdevis paa brakke Akre ved Aasterud paa Tyristranden.

177. *Dicranella varia* (HEDW.) SCHIMP. Almindelig og i store Mængder paa Lerfald og Lerskraaninger.
178. *Dicranella subulata* (HEDW.) SCHIMP. Sjelden, f. Ex. ved Foten av Bergvægge ved Færdenhagabakken i Haug.
179. *Dicranella cerviculata* (HEDW.) SCHIMP. Almindelig paa fugtig Myrjord, helst og ofte massevis paa Grøftekanter og Grøftebanker.
180. *Dicranella heteromalla* (DILL., L.) SCHIMP. Almindelig paa fugtige Sand- og Lerskraaninger.
181. *Dicranum Blyttii* SCHIMP. Denne Art er her samlet kun paa Ringkollen, hvor den voxer fleresteds paa Granitblokke og Berge i 600—700 Meters Høide over Havet.
182. *Dicranum spurium* HEDW. Ikke almindelig. Arten er bemærket paa 2—3 Steder i tør Furumo mellem Hen og Hønefoss samt hist og her omkring Skjerdalen paa Tyri-stranden.
183. *Dicranum Bergeri* BLAND. Ikke almindelig. Den er samlet paa Ringkollen samt paa et Par vaate Myrer i Barskog mellem Hen og Hønefoss.
184. *Dicranum undulatum* EHRH. Meget almindelig i Barskog. Danner ofte Massevegetation.
185. *Dicranum Bonjeani* DE NOT. Ikke sjelden paa sumpige Enge, blandt Græs paa Myrer og paa vaate Berge.
186. *Dicranum elatum* LINDB. Temmelig almindelig i Barskog. I størst Mængde paa Vaagaardsmoen i Haug.
187. *Dicranum majus* SM. Almindelig i Barskog paa fugtige Steder.
188. *Dicranum scoparium* (L.) HEDW. Meget almindelig paa Skogbund i saavel Barskog som Løvskog samt paa alle-slags Berge.
189. *Dicranum brevifolium* LINDB. I Skog og Krat paa kalkholdigt Underlag almindelig og rikt frugt bærende. Saaledes i massevis ved Sten i Hole og paa Bergerbakken, ved Burud, Bagaasen og Ultvedt i Norderhov.

190. *Dicranum congestum* BRID. Sjelden og bemærket kun paa et Par Steder: Follum Skog (Norderhov) paa raattent Træ og Kinnsaasen (Tyristrand) paa Kiselberg.
191. *Dicranum fuscescens* TURN. Meget almindelig i Barskog paa Rester av raatne Stubber og paa den nederste Del av gamle levende Stammer, ogsaa paa Kiselberge.
192. *Dicranum elongatum* SCHL. Meget sjelden. Et Par Tuer er samlet i en Forsænkning paa Ringkollens træbare Top i omtrent 700 Meters Høide.
193. *Dicranum montanum* HEDW. Ganske almindelig, ogsaa frugtbærende, paa morskne Stubber og Trærøtter. Heller ikke sjelden paa gamle Bjerkestammer.
194. *Dicranum flagellare* HEDW. Almindelig i Myrer og paa vaat Skogbund, altid paa Underlag av raatne Stubber. Med Frugt er Planten samlet ved Hen og i Follum Skog.
195. *Dicranum longifolium* EHRH. Almindelig paa Berge og større Stene, dog kun paa Gneis og Eruptiver.
196. *Dicranodontium longirostre* (STARKE) SCHIMP. Meget sjelden her og samlet kun paa et eneste Sted: paa vaat Myrjord i Nærheten af Ask paa Tyristrand.
197. *Trematodon ambiguus* (HEDW.) HORNSCH. Temmelig sjelden og kun paa Myrjord, helst paa Grøftebanker. Arten er samlet ved Weme, Bjerke og Spinnerud i Sokndalen samt ved Skimyr paa Tyristrand.

Leucobryaceæ.

198. *Leucobryum glaucum* (L.) SCHIMP. Meget sjelden. Paa vaat Myrjord ved Ask i Selskap med *Dicranodontium longirostre* og paa Furumo ved Hen i Selskap med *Dicranum elatum*.

Fissidentaceæ.

199. *Fissidens bryoides* (L.) HEDW. Ikke sjelden paa Muldjord- og Lerskraaninger.

- v. *gymnandrus* (BUSE) RUTHE. Paa Alunskifer ved Gampefos i Nærheten av Hønefoss og ved Hen Jernbanestation paa bar Lerjord.
200. *Fissidens impar* MITT. Meget sjelden. Paa bar Muldjord i en Bakkeskraaning ved Gullerud i Norderhov.
201. *Fissidens Bambergeri* SCHIMP. Meget sjelden. Paa en bar Lerflæk ved Hen Jernbanestation.
202. *Fissidens pusillus* WILS. Meget sjelden. Paa Kalkberg ved Ultvedt og Bagaasen i Norderhov.
203. *Fissidens exilis* HEDW. Paa bar Lerjord i Nærheten av Skjærdals Bruk paa Tyristranden.
204. *Fissidens osmundoides* (SWARTZ) HEDW. Hist og her og ikke sjelden paa Torvjord, helst i Myrer paa Siderne av høie Tuer, dertil massevis paa oversvømmet Gneisberg paa en Holme ved Hen Jernbanebro.
205. *Fissidens adiantoides* (L) HEDW. Almindelig ved Foten av Bergvægge, i Bergsprækker og paa fet skyggefuld Muldjord, helst i Orekrat.
206. *Fissidens taxifolius* (L.) HEDW. Sjelden paa bar Lerjord eller paa forvitret Lerskifer. Arten er samlet kun ved Gullerud og Frok i Norderhov.

Seligeriaceæ.

207. *Seligeria pusilla* (EHR.) BR. EUR. Meget sjelden. Paa Foten av en skyggefuld Kalkbergvæg ved Burud i Norderhov.
208. *Seligeria diversifolia* LINDB. Meget sjelden. Paa solstekt Kalkberg ved Burud i Norderhov og paa en Kalksten ved Skjærdalen paa Tyristranden.
209. *Seligeria recurvata* (HEDW.) BR. EUR. Ikke sjelden ved Foten af skyggefulde Kalkbergvægge og paa Kalksten i Skog eller Krat, f. Ex. ved Sten i Hole, ved Burud, Bagaasen og Ultvedt i Norderhov.

v. *pumila* (LINDB.) JUR. Meget sjelden: ved Skjerdalen og i Krokkleven, beggesteds paa Sandsten.

210. *Blindia acuta* (HUDS.) BR. EUR. Ikke almindelig. Med Frugt er Arten samlet paa vaate Berge i Krokkleven og paa Ringkollen. Paa overrislede Stene i Bægnaelven og i Sokndalselven forekommer ikke sjelden en lang spredt-bladet steril Form.

Ditrichaceæ.

211. *Ceratodon purpureus* (L.) BRID. Meget almindelig overalt paa de mest forskjellige Lokaliteter.
212. *Trichodon cylindricus* (HEDW.) SCHIMP. Ikke almindelig, men rikt frugtbærende. Paa sandblandet Lerjord ved Follum i Norderhov, i Krokkleven og ved Skjerdalen og Nakkerud paa Tyristrand.
213. *Distichium capillaceum* (SW.) BR. EUR. Almindelig paa Lerskifer, Alunskifer og Kalksten.
214. *Ditrichum tortile* (SCHRAD.) LINDB. Fleresteds i Nærheten af Hønefoss paa Sandskraaninger.
v. *pumilum* (HEDW.) LIMPR. Fleresteds i og omkring Hønefoss paa Lerjord.
215. *Ditrichum vaginans* (SULL.) HAMPE. Meget sjelden. Paa en Skogsti ved Væleren paa Tyristrand.
216. *Ditrichum homomallum* (HEDW.) HAMPE. Ikke sjelden paa fin Sandmuld og Kviksand, helst paa bratte Skraaninger, f. Ex. ved Hulveie.
217. *Ditrichum flexicaule* (SCHL.) HAMPE. I mængdevis paa Kalkberg, heller ikke sjelden paa kalkholdig Lerskifer
218. *Ditrichum glaucescens* (HEDW.) HAMPE. I Krokkleven i Hole og ved Ertelien paa Tyristrand i Bergsprækker. Fleresteds i Nærheten av Hønefoss paa bratte Kviksandskraaninger.

Pottiaceæ.

219. *Pterygoneum cavifolium* (EHRH.) JUR. Meget sjelden. Ved Hurum i Hole rikelig paa forvitret Kalkberg.
220. *Pottia truncatula* (L.) LINDB. Meget almindelig overalt paa lerholdig Jord, helst paa brakke Akre og i Haver.
221. *Pottia intermedia* (TURN.) FÜRN. Sjelden. Ved Vaker og Gusgaarden i Norderhov paa kalkholdig Lerskifer. Ved Riperbakkens Teglværk og Kalkbrænderi i Nærheten av Hønefoss paa bare Flækker i en Lerbakke.
222. *Didymodon rubellus* (HOFFM.) BR. EUR. I massevis paa Bergvægge og i Bergsprækker i Jernbaneskjæringer ved Skjerdalen paa Tyristranden. Forekommer forøvrigt sparsomt hist og her paa kalkholdigt Berg.
223. *Didymodon tophaceus* (BRID.) JUR. Meget sjelden og samlet kun paa Kalkberg ved Rakstad i Norderhov.
224. *Didymodon rigidulus* HEDW. Sjelden og bemærket kun kun i Hole: paa Kirkeruinerne ved Sten og paa Storøen, beggesteds paa Kalksten.
225. *Trichostomum cylindricum* (BRUCH) C. M. Meget sjelden og med Sikkerhed kjendt kun fra et eneste Sted: paa store Stene i en Bæk ved Øiangen i Haug i en Høide over Havet av omtrent 600 Meter.
226. *Tortella inclinata* (HEDW.) LIMPR. Sjelden. Hist og her paa tørt Kalkberg ved Bredden av Stensfjorden, f. Ex. ved Skjør vold og Sten.
227. *Tortella tortuosa* (L.) LIMPR. Meget almindelig paa Lerskifer, Kalk og Porphyry, saavel paa Berge som paa løse spredte Stene.
228. *Tortella fragilis* (DRUMM.) LIMPR. Ikke almindelig paa vaatt Flaberg: paa Ringkollen, ved Hofsfos ved Bredden av Bægnaelven og ved Nakkerud ved Bredden av Tyrifjorden.

229. *Barbula ungviculata* (HUDS.) HEDW. Almindelig paa fugtig Lerjord, helst paa brakke Akre, paa Veikanter og Grøftebanker.
230. *Barbula fallax* HEDW. Almindelig paa Kalkberg og paa kalkholdige Stene. Ogsaa paa Lerjord.
231. *Barbula vinealis* BRID. Meget sjelden og her samlet kun paa en eneste Stenblok, nemlig paa en Kalksten ved Skjerdalen paa Tyristranden.
232. *Barbula convoluta* HEDW. Almindelig paa kalkholdigt Berg, helst paa forvitret Berg, og paa kalkholdig Jord paa tørre Steder. I størst Mængde er Arten bemærket ved Hen og langs Tyrifjorden.
233. *Aloina brevirostris* (HOOK. & GREV.) KINDB. Paa bar Lerjord temmelig sjelden og sporadisk optrædende. Arten er i Aarenes Løb samlet flere Gange og fleresteds i og omkring Hønefoss, ved Hen og ved Skjerdalen.
234. *Aloina rigida* (HEDW. ex p., SCHULTZ) KINDB. Sjelden. Paa forvitret Kalksten i Vesternbakken i Nærheten av Hønefoss. Paa bar Lerjord ved Veholt og Skjerdalen paa Tyristranden.
235. *Aloïga ambigua* (BR. EUR.) LIMPR. Her meget sjelden. Paa en gammel Kalkovn ved Ultvedt i Norderhov.
236. *Desmatodon latifolius* (HEDW.) BR. EUR. Paa bar Jord ved Øskevalsæter i Hole i omtrent 600 Meters Høide over Havet.
237. *Tortula muralis* (L.) HEDW. Meget sjelden her og kjendt kun fra Kirkeruinerne ved Sten i Hole.
238. *Tortula subulata* (L.) HEDW. Sjelden her og samlet kun paa to Steder: paa forvitret Lerskifer ved Frok i Norderhov og ved Skjerdalen paa en forvitret Kalksten.
239. *Tortula ruralis* (L.) EHRH. Almindelig paa de mest forskjelligeartede Berge, paa Stengjærder og paa tør Grusjord.

Grimmiaceæ.

240. *Schistidium apocarpum* (L.) BR. EUR. Meget almindelig over hele Distriktet paa alleslags Berge og Stene.
241. *Schistidium gracile* (SCHLEICH.) LIMPR. Mindre almindelig, end foregaaende Art, dog almindelig paa Berg og Sten. helst paa noget skyggefulde Steder.
242. *Schistidium alpicola* (SW.) LIMPR. v. *rivulare* (BRID.) WAHLENB. Meget sjelden. Paa overrislede Stene i Kroklevbækken høit oppe i Krokkleven.
243. *Schistidium angustum* HAG. Ikke almindelig. Paa vaatt Berg ved Frok i Norderhov. I Bække under Ringkollen. Ved Hen i mængdevis paa Stene i Bægnaelven.
244. *Coscinodon cribrosus* (HEDW.) SPRUCE. Meget sjelden og og inden Ringerike samlet kun paa en brat Gneisvæg ved Skjerdalen paa Tyristranden, hvor üenne Art vokser i rik Mængde.
245. *Grimmia commutata* HÜBEN. Meget sjelden her og kun samlet paa solstekte Gneisberge ved Tyrifjorden i Nærheten av Skjerdalen.
246. *Grimmia unicolor* HOOK. & GREV. Paa Holmer i Bægnaelven ved Hen Jernbanebro samt hist og her, tildels massevis, paa Gneisberg ved Bredden av Tyrifjorden.
247. *Grimmia ovata* WEB & MOHR. Naa Gneisblokke i Bægnaelven ved Henfos og Hofsfos samt hist og her langs Tyrifjorden. Desuten mangesteds i Aasa i Norderhov paa rød Sandsten.
248. *Grimmia Mühlenbeckii* SCHIMP. Meget almindelig paa noget skyggefulde Berge og større Stene, helst kalkfrie.
249. *Grimmia elatior* BRUCH. Paa Holmer og større Stene i Bægnaelven ved Henfos og Hofsfos samt massevis paa Berge langs Bredden av Tyrifjorden, hvor Arten hist og her ogsaa optræder som Varieteten *asperula* (GEHEEB) LIMPR., f. Ex. ved Nakkerud.

250. *Grimmia funalis* (SCHWGR.) SCHIMP. Paa en Porphyrblok under Ringkoltoppen i Høide over Havet av omtrent 600 Meter.
251. *Grimmia torqvata* HORNSCH. Sjelden. I Krokkleven og ved Gjeitfos under Bølgensæter paa lodrette Porphyrvægge. Forresten inden Ringerike samlet paa bratte Gneisberge ved Skarvhella paa Tyristranden.
252. *Grimmia Ryani* LIMPR. Meget sjelden og likesom de to foregaaende Arter kun i steril Tilstand. Arten flndes i stor Mængde ved Bredden av Bægnaelven ved Henfos paa Gneisberge, i Flomtiden delvis oversvømmede.
253. *Dryptodon patens* (DICKS.) BRID. Meget sjelden her og kun samlet kun paa et eneste Sted: paa en Sten i Skogen mellem Aasterud og Svenskerud paa Tyristranden.
254. *Dryptodon Hartmani* (SCHIMP.) LIMPR. Temmelig sjelden paa større skyggefulde Stene og altid steril. I Norderhov er Arten samlet kun ved Ask og i Hole ved Klevstuen og Øskevalsæter.
255. *Rhacomitrium aciculare* (L.) BRID. Meget sjelden paa Ringerike og samlet kun paa overrislet Porphyrberg ved Gjeitfos nedenfor Bølgensæter i Haug.
256. *Rhacomitrium protensum* BRAUN. Likesaa sjelden her og samlet kun paa vaatt Gneisberg ved Snakketangen paa Tyristranden.
257. *Rhacomitrium sudeticum* (FUNCK.) BR. EUR. Temmelig sjelden paa Sten og Berg. Arten er samlet hist og her i den høiere liggende Del av Distriktet, f. Ex. paa Ringkollen og ved Øskevalsæter, forresten kun ved Ertelien paa Tyristranden (i neppe mere end 90 Meters Høide over Havet).
258. *Rhacomitrium fasciculare* (SCHRAD.) BRID. Ogsaa temmelig sjelden. Paa vaate Berge ved Egge og Ertelien paa Tyristranden samt paa et Par Steder i Aaserne under Ringkollen.

259. *Rhacomitrium affine* (SCHL.) LINDB. Meget sjelden her: paa noget fuktige Bergvægge (Gneis) mellem Ask og Gjelde paa Tyristranden.
260. *Rhacomitrium microcarpum* (SCHRAD.) BRID. Almindelig paa tørre Berge og tørre Stene, helst paa Rullestene.
261. *Rhacomitrium canescens* (WEIS., TIMM) BRID. I mange Former meget almindelig paa ufrugtbare Steder, saaledes paa tørre, delvis jorddækkede Berge og paa mager Sand, saavel paa vaat Elvesand, som paa de mest mulig tørre Sandskraaninger.
262. *Hedwigia albicans* (WEB.) LINDB. Meget almindelig paa alleslags kalkfattige Berge og Stene.

Orthotrichaceæ.

263. *Amphidium lapponicum* (HEDW.) SCHIMP. Temmelig sjelden paa tørre skyggefulde Bergvægge: i Krokkleven paa Porphy, i Haldumsdalen i Norderhov, ved Hen og hist og her langs Tyristranden paa Gneis.
264. *Amphidium Mougeotii* (BR. EUR.) SCHIMP. Almindelig i Sprækker paa bratte skyggefulde Kiselbergvægge, her i Distriktet ikke samlet med Frugt.
265. *Zygodon rupestris* LINDB. Sjelden paa tørre skyggefulde Gneis- eller Granitvægge, her, som altid ellers, kun steril. Arten er samlet ved Hen og ved Smaabraaten (Vegaardsfjordingen) i Norderhov.
266. *Ulota americana* (P. BEAUV.) MITT. Sjelden paa lodrette Gneisvægge og samlet kun paa ganske faa Steder: Hen, Haldumsdalen i Norderhov og Kolkind paa Tyristranden.
267. *Ulota curvifolia* (WAHLENB.) BRID. Paa Ringerike samlet kun paa en tør, næsten lodret, Gneisvæg i Nærheten av Hen Jernbanestation.
268. *Ulota Ludwigii* (BRID.) BRID. Sjelden her og samlet bare paa et Par Steder og kun paa Orestammer: i Follum Skog i Norderhov og ved Strande i Aadalen.

269. *Ulota Bruchii* HORNSCH. Paa Ringerike samlet kun i Selskap med foregaaende Art.
270. *Ulota crispa* (L., GMEL.) BRID. Sjelden paa Stammer av Or eller Bjerk. Ved Ask og i Skaret nedenfor Gyrihaugen.
271. *Ulota intermedia* SCHIMP. Meget sjelden. Paa en Orestamme i Follum Skog i Norderhov.
272. *Orthotrichum anomalum* HEDW. Almindelig paa Stene og Berge omkring Stensfjorden og omkring Norderhov Kirke.
273. *Orthotrichum saxatile* SCHIMP. Sjelden. Ved Sten i Hole paa Kalkberg og ved Skjerdalen (Tyristranden) paa en Kalksten.
274. *Orthotrichum cupulatum* HOFFM. Kun paa Kalkberg og bare samlet hist og her paa Vestsiden av Stensfjorden, f. Ex. ved Skjørvold og Sten.
275. *Orthotrichum urnigerum* MYRIN. Meget sjelden og samlet bare paa Gneisberg ved Haugsengen paa Tyristranden. Var. *Venturii* (DE NOT.) VENT. & BOTT. Likeledes meget sjelden. Paa en skyggefuld Gneisvæg ved Fægri (i Nærheten av Skjærdals Bruk) paa Tyristranden.
276. *Orthotrichum nudum* DICKS. Meget sjelden og samlet bare paa en Bergvæg ved Skjerdalen i Selskap med foregaaende.
277. *Orthotrichum Limprichtii* HAG. Meget sjelden paa Kalkberg eller kalkholdig Lerskifer. Ved Frok i Norderhov, ved Gjesvold og paa Storøen i Hole.
278. *Orthotrichum pallens* BRUCH. Synes at høre blandt Ringerikes allermest sjeldne Moser, saasom samlet kun paa et eneste Sted: paa gamle Pilestammer ved Ask Jernbanestation.
279. *Orthotrichum stramineum* HORNSCH. Sjelden. Samlet kun ved Skaugstad i Haug paa Asal og Rogn samt i Nærheten av Hønefoss paa Orestammer.

280. *Orthotrichum alpestre* HORNSCH. Temmelig sjelden, f. Ex. ved Solli og Kolkind paa Tyristranden (skyggefulde Gneisvægge).
281. *Orthotrichum Arnellii* GRØNV. Sikkert meget sjelden og samlet kun paa et eneste Sted: paa skyggefulde Stene ved Gullerud i Norderhov.
282. *Orthotrichum pumilum* SWARTZ. Ikke almindelig og som Regel paa Træstammer. Arten er i Haug samlet ved Løken paa Brisk, ved Hval paa Stinkkalk og ved Knæstang paa Rogn. I Sokndalen voxer Planten ved Oppegaard paa Poppel og ved Rud paa Hæg. Forøvrigt er denne Art inden Distriktet bemærket kun ved Mo i Hole paa gamle Æpletrær.
283. *Orthotrichum Schimperi* HAMM. Paa Ringerike samlet kun ved Ask i Selskap med *Orthotrichum pallens*.
284. *Orthotrichum fastigiatum* BRUCH. Sjelden paa gamle Træstammer. Ved Ask paa Poppel og ved Knæstang i Haug paa Rogn.
285. *Orthotrichum affine* SCHRAD. Likesaa sjelden. Ved Ask paa Pilestammer i Selskap med *Orthotrichum pallens* og *Orthotrichum Schimperi*. Ved Skougstad i Haug paa i Asal.
286. *Orthotrichum rupestre* SCHL. Temmelig sjelden. Arten findes ovenfor Klevstuen i Hole paa Porphyrblokke og paa bratte skyggefulde Gneisberge ved Gjælde og Haugsengen paa Tyristranden.
287. *Orthotrichum Sturmii* HORNSCH. Denne Art er samlet bare paa Bergvægge paa Tyristranden, men her fleres, f. Ex. ved Skjerdalen, Solli, Haugsengen og Ertelien.
288. *Orthotrichum speciosum* NEES. Er her paa Ringerike uden nogen Sammenligning Slægtens mest almindelig udbredte Art. Den vokser paa Stammer af alle mulige Løvtrær, helst nederst paa Stammen. Findes ogsaa, omend mere sjelden, paa større Stene, f. Ex. paa gamle Mure, paa Stengjærder og Stabbestene.

289. *Orthotrichum leiocarpum* BR. EUR. Ikke almindelig. Ved Ask Jernbanestation paa Pilestammer. Ved Skaugstad og Aslaksrud i Haug paa gamle Træstammer (Rogn, Løn og Kirsebær.
290. *Orthotrichum obtusifolium* SCHRAD. Ganske almindelig paa gamle Aspe- og Poppelstammer. Desuten ved Færdenhagabakken i Haug paa Lerskifer.
291. *Orthotrichum gymnostomum* BRUCH. Synes at være meget sjelden her. Planten er samlet bare ved Skjerdalens Jernbanestation paa Aspetømmer, der angaves at være hugget ved den nærliggende Gaard Solberg.

Encalyptaceæ.

292. *Encalypta vulgaris* (HEDW.) HOFFM. Sjelden og bare paa kalkholdig Lerskifer. Ved Ultvedt i Norderhov. Ved Sten og Gjesvold i Hole.
var. *apiculata* BR. GERM. Ved Sten i Selskap med den typiske Art.
293. *Encalypta spathulata* C. MÜLL. Meget sjelden og bare paa Kalkberg. Ved Burud i Norderhov og ved Sten i Hole.
294. *Encalypta ciliata* (HEDW.) HOFFM. Ikke sjelden paa Bergvægge og i Bergsprækker. Desuten massevis paa bratte Kviksandskraaninger i Eggebakken i Haug.
295. *Encalypta apophysata* BRYOL. GERM. Meget sjelden og bare samlet paa Kalkberg ved Burud og Ultvedt i Norderhov.
296. *Encalypta brevicollis* BRUCH. Meget sjelden og sparsomt i jordfyldte Bergsprækker. Ved Henstjern i Aadalen og ved Skjerdalen paa Tyristranden.
297. *Encalypta contorta* (WULF.) LINDB. Ganske almindelig paa kalkholdige Berge, helst paa noget skyggefulde bratte Vægge.

Georgiaceæ.

298. *Georgia pellucida* (L.) RABENH. Meget almindelig i alle Barskoge paa raatne Stubber og Trærøtter samt i Myrer paa Siderne av høie Tuer.
299. *Tetradontium Brownianum* (DICKS.) SCHWGR. Meget sjelden. Ved Øskevalsæter i Hole paa en brat Porphyrvæg indunder et overhængende Mosetæppe.

Schistostegaceæ.

300. *Schistostega osmundaceæ* (DICKS.) MOHR. Meget sjelden. Paa Alunskifer ved Gampefos i Nærheten av Hønefoss i dype mørke Hulrum i det opsmuldrende Underlag.

Splachnaceæ.

301. *Dissodon splachnoides* (THUNB.) GREV. & ARN. Meget sjelden. Paa Stene i Bække under Bølgensæter og Gjermundbosæter i Haug.
302. *Tayloria tenuis* (DICKS.) SCHIMP. Temmelig sjelden og sporadisk optrædende. Arten findes i Myrer paa Underlag av gamle Kreaturexcrementer og er i Aarenes Løp bemærket ved Henstjern i Aadalen, paa Myrer mellem Hen og Hønefoss, i Tanbergmoen i Norderhov, i Sørumsmoen i Hole og ved Berggaarden paa Tyristranden.
303. *Tetraplodon angustatus* (L. fil., SW.) BR. EUR. Denne Art er paa Ringerike samlet bare i Barskog og paa Underlag av enten Excrementer (helst av Elg) eller Dyreleevninger (helst av smaa Gnavere). Planten er bemærket flesteds og Gang paa Gang mellem Hen og Hønefoss. Forresten er den samlet paa Eggemoen i Haug og ved Stubdal i Norderhov.
304. *Tetraplodon mnioides* (L. fil.) SWARTZ. Forekommende paa samme Maate og paa aldeles samme Underlag, som

- den foregaaende Art, synes denne Art at være noget mere sjelden. Den er samlet paa Vaagaardsmoen ved Hen, i Hofsmarken mellem Hen og Hønefoss samt ved Rud i Sokndalen.
305. *Splachnum sphaericum* (L. fil.) SWARTZ. Findes her temmelig almindelig i Myrer paa Underlag af Kreaturexcrementer. Nogle Gange er denne Art ogsaa bemærket paa aldeles morskne, av Soppemycelieer gjennemvævede, Stubber.
306. *Splachnum ampullaceum* LINN. Meget sjelden og her i Distriktet samlet bare i vaate Myrer ved Aasterudtjern paa Tyristranden, efter Slegtens almindelige Skik og Bruk paa Underlag av Kreaturexcrementer.
307. *Splachnum vasculosum* LINN. Sjelden og bare i meget vaate Myrer paa Excrementer av Ko og Sau. Arten er samlet sparsomt ved Aasterudtjern i Selskap med foregaaende Art, noget mere rikelig ovenfor Klevstuen i Hole og ved Aalde i Sokndalen.
308. *Splachnum luteum* MONT. Sjelden og meget sporadisk optrædende i Myrer paa Kreaturexcrementer. Denne praktfulde Art er antruffen ved Henstjern, Hallingby og Bergsund i Aadalen, flere Gange paa Myrer omkring Bølgensæter i Aadalen, i Sørumsmoen i Hole og ved Skamarken paa Tyristranden.
309. *Splachnum rubrum* MONT. Denne Art, den mest farvestraalende av alle Moser, forekommer paa samme Vis, som foregaaende Art, i Myrer paa Kreaturexcrementer. Arten er omtrent likesaa sjelden og sikkert likesaa sporadisk optrædende. Den vil helst kunne findes i skyggefulde Utkanter av Myrer i Nærheten av Drikkevand, saasom de mætte Dyr liker at staa og drøvtygge paa saadanne Steder og herunder efterlader Excrementer. I Aarenes Løp er Planten bemærket paa følgende Steder: ved Hallingby og ved Henstjern i Aadalen, i Vaagaardsmoen ved Hen, Gang

paa Gang i Hofsmarken mellem Hen og Hønefoss, i Sørumsmoen i Hole og ved Aasterudtjern paa Tyristranden i Selskap med *Splachnum ampullaceum* og *Splachnum vasculosum*.

Disceliaceæ.

310. *Discelium nudum* (DICKS.) BRID. Sjelden paa bar vaat Lerjord. Ved Hønefoss Jernbanestation. Langs Landeveien mellem Hønefoss og Hofsfos. Ved Smedsrud paa Tyristranden.

Funariaceæ.

311. *Physcomitrium pyriforme* (L.) BRID. Ikke almindelig paa bar fuktig Muldjord. Ved Hønefoss. Ved Ask. Ved Vaker, Frok, Gusgaarden og Prestegaarden i Norderhov. Arten findes helst paa Grøftbanker.
312. *Funaria hygrometrica* (L.) SIBTH. Meget almindelig paa mager bar Muldjord, fuktig Sandjord og helst paa gamle Brandflækker.

Bryaceæ.

313. *Leptobryum pyriforme* (L.) SCHIMP. Hist og her paa ikke altfor tørre noget skyggefulde Steder paa Sandjord og Torvjord, f. Ex. paa Grøftekanter. Ikke sjelden paa Brandflækker i Selskap med *Funaria hygrometrica*. I størst Mængde paa Alunskifer ved Gampefos i Nærheten av Hønefoss i Selskap med *Conocephalus conicus*, *Lophozia badensis*, *Lophozia heterocolpa* og *Lophocolea bidentata*.
314. *Anomobryum concinnatum* (SPR.) LINDB. Meget sjelden og sparsomt forekommende i enkelte Individider paa tæt moseklædde Bergvægge. Hidtil bemærket kun i Krokkleven og ved Skjerdalen.

315. *Plagiobryum Zierii* (DICKS.) LINDB. Sjelden paa Skifer, Sandsten og Kalkberg i fugtige jordfyldte Sprækker, f. Ex. ovenfor Gjermundbo i Haug, ved Burud i Norderhov og i Krokkleven.
316. *Pohlia cruda* (L., BRUCH.) LINDB. Meget almindelig paa udyrkede Jord- og Sandskraaninger, i jordfyldte Bergsprækker og i Hulheter under Trærøtter.
317. *Pohlia nutans* (SCHREB., HEDW.) LINDB. Meget almindelig paa Skogbund i enhver Skog, i alle Myrer, paa jorddækkede Berge og paa raattne Stubber og Trærøtter.
318. *Pohlia commutata* (SCHIMP.) LINDB. Meget sjelden paa vaat Sand ved Bredden av Bække. Planten er samlet i steril Tilstand i Aasa under Gyrihaugen i omtrent 300 Meters Høide over Havet og med Frugt i Nærheten av Bølgensæter i Haug i omtrent 500 Meters Høide.
319. *Pohlia gracilis* (SCHL.) LINDB. Sjelden i vaat Elvesand, saaledes ved Bredden av Bægnaelven ved Hofsfos og ved Bredden af Randselven ved Hof, beggesteds med Bulbiller, uten Frugt.
320. *Pohlia proligera* LINDB. Over hele den undersøkte Del av Ringerike almindelig paa bratte Sandskraaninger, i Bergsprækker og ved Bredden av Bække. Med Frugt samlet kun i Eggebakken i Haug og i Krokkleven.
321. *Pohlia annotina* (LEERS.) LINDB. WARNST. Hist og her paa vaat Sand ved Opkommer og ved Bredden av Bække. Med Frugt er Arten samlet ved Hanserud i Sokndalen, ved Foten av Gyrihaugen og ved Aasterud paa Tyri-stranden.
322. *Pohlia bulbifera* WARNST. Almindelig paa vaat sandblandet Torvjord ved Opkommer og ved Bækkebredder samt massevis i fin Elvesand langs Elvene baade ovenfor og nedenfor Hønefoss. Arten er her ikke bemærket med Frugt, men med saavel Han- som Hunblomster.

323. *Mniobryum carneum* (L.) LIMPR. Denne Art er her samlet paa nogle faa Steder paa vaat bar Lerjord: Skarpsnobakken ved Hønefoss, ved Alme og Sætrang i Haug samt ved Trygstad i Norderhov.
324. *Mniobryum albicans* (WAHLENB.) LIMPR. Almindelig paa vaate Steder, helst ved Opkommer og ved Grøfter. Med Frugt er Arten her funden kun paa et eneste Sted i Aasa ved Foten af Gyrihaugen i 400—500 Meters Høide over Havet.
325. *Bryum inclinatum* (SW.) BR. EUR. Meget sjelden. Skarpsno ved Hønefoss i Havnegang.
326. *Bryum bimum* SCHREB. Meget sjelden. Ved Nakkerud paa fugtige skraanende Gneisberge ved Bredden av Tyrifjorden.
327. *Bryum affine* (BRUCH.) LINDB. & ARNELL. Sjelden i Bergsprækker. Arten er foruten ved Hen Jernbanebro samlet bare paa et Par Steder paa Tyristranden: ved Skjerdalen og ved Væleren.
328. *Bryum intermedium* (LUDW.) BRID. Meget sjelden. I Elvegrus ved Bredden av Bæгнаelven ovenfor Hen.
329. *Bryum cirratum* HOPPE & HORNSCH. Meget sjelden. I Nærheten av Granum i Aadalen paa vaat Sand og Grus ved Bredden av Spirillen.
330. *Bryum pallescens* SCHL. Ikke sjelden i Bergsprækker, specielt i rik Mængde fleresteds i Jernbaneskjæringer og ellers ved Skjerdalen.
331. *Bryum capillare* L. Ikke sjelden under mange Former paa skyggefulde Berge og større Stene samt paa Røtter og den nederste Del av Stammen paa gamle Løvtrær.
332. *Bryum Stirtoni* SCHIMP. Hist og her paa fugtige flate Berge eller Bergskraaninger. Planten er ganske almindelig langs hele Tyristranden, desuten samlet ved Turisthytten under Ringkollen og ved Sollihøgda i Hole. Med Frugt bare ved Gjælde paa Tyristranden.

333. *Bryum caespiticium* L. Meget almindelig paa mager Jord og jorrdækkede Berge.
334. *Bryum Kunzei* HORNSCH. Ikke sjelden paa Tyristranden, voxende under samme Forholde, som *Bryum Stirtoni*.
335. *Bryum elegans* NEES v. Ess. Ganske almindelig paa Kalkberg.
336. *Bryum Mühlenbeckii* BR. EUR. Ganske almindelig langs Tyristranden, oftest i Selskap med *Bryum Stirtoni* eller *Bryum Kunzei*. Desuten bemærket kun ved Hofsfos i Norderhov, hvor Planten likesom ogsaa ved Nakkerud er samlet med Frugt.
337. *Bryum alpinum* HUDS. Meget sjelden og hidtil inden Distriktet samlet bare paa en Bersvæg i en Jernbaneskjæring ved Snakketangen paa Tyristranden.
338. *Bryum Mildeanum* JUR. Paa periodisk oversvømmede Stene i Bægnaelven ved Hen, Hofsfos og Hønefoss. Paa Berge langs Tyrifjordens Bredder, specielt massevis ved Nakkerud. Forøvrigt samlet bare ved Elstangen syd for Sundvolden i Hole paa Stene langs Svangstrandsveien, der her ligger høit over Holsfjorden.
339. *Bryum comense* SCHIMP. f. *brevimucronata* BRYHN. Samlet paa et Par Steder paa Berge ved Bredden av Tyrifjorden: nedenfor Veholt, ved Skjerdalen og ved Nakkerud.
140. *Bryum veronense* NOT. Paa periodisk oversvømmede Holmer i Bægnaelven ved Hen og Hønefoss. Desuten under lignende Forholde ved Nakkerud ved Bredden av Tyrifjorden.
341. *Bryum oblongum* LINDB. Sikkert blandt Ringerikes aller mest sjeldne Moser. Arten er samlet bare en Gang paa Lerfald ved Vesterenbakken i Nærheten av Hønefoss.
342. *Bryum argenteum* L. Meget almindelig paa mager udyrket Ler- og Sandjord, paa brakke Akre og paa jorrdækkede Berge. Med Frugt i og ved Hønefoss samt ved Hen.

343. *Bryum erythrocarpum* SCHWGR. Sjelden og periodisk optrædende paa bar Torvjord, helst paa Grøftebanker, oftest i Selskap med *Trematodon ambiguus*. Denne vakre Plante er her samlet paa følgende Steder: ved Hen, ved Weme og Spinnerud i Sokndalen og ved Væleren og Skimyr paa Tyristranden.
344. *Bryum rubens* MITT. Meget sjelden og bare samlet en Gang i en Havnegang ved Hovind paa Tyristranden.
345. *Bryum cyclophyllum* (SCHWGR.) BR. EUR. Meget sjelden og bare samlet ved Bredden av et Par l Sommertiden uttørkede Damme ved Hen i Aadalen.
346. *Bryum pallens* Sw. Meget almindelig paa fugtige Steder, saaledes i omtrent alle Veigrøfter og langs alle Bækkebredder.
347. *Bryum ventricosum* DICKS. Meget almindelig i Sumpe og Myrer, paa vaate Berge, ved Opkommer og langs Bækkebredder.
348. *Rhodobryum roseum* (WEIS.) LIMPR. Meget almindelig i alle Barskoge paa fugtig Skogbund og paa raatne Stubber. Med Frugt samlet ved Fægri paa Tyristranden og i Follum Skog i Norderhov.

Mniaccæ.

349. *Mnium hornum* L. Meget sjelden. Paa fugtig Skogbund ved Bredden av Bægnaelven lidt nordenfor Bægna Træsliperi i Norderhov (c. fr.).
350. *Mnium orthorhynchum* BRID. Ikke almindelig i Bergsprækker paa Underlag av Skifer og Porphyrr. Saaledes ved Gjeitfos nedenfor Bølgensæter og ved Stiksrud i Haug. Fleresteds omkring Ultvedt i Norderhos. I Krøkkleven.
351. *Mnium lycopodioides* (HOOK.) SCHWGR. Meget sjelden paa periodisk oversvømmede Skiferberge ved Bredden av Bække: ved Kneikedalen og nedenfor Stubdal i Aasa i

- Norderhov. Likesom foregaaende Art her ikke bemærket med Frugt.
352. *Mnium serratum* SCHRAD. Temmelig sjelden i Sprækker i bratte skyggefulde Bergvægge, helst Skiferbergvægge, altid med Frugt. Arten voxer rikelig ved Gampefos i Nærheten av Hønefoss, ved Stiksrud i Haug, i Krokkleven i Hole og ved Skjerdalen paa Tyristranden.
353. *Mnium spinosum* (VOIT) SCHWGR. Meget sjelden. Inden Ringerike kjendt bare fra et eneste Sted: ved Bredden av en Bæk unner Bølgensæter i Haug (c. fr.).
354. *Mnium undulatum* (L.) WEIS. Meget sjelden og uten Frugt. I Løvskog ved Nærstad i Haug og paa Storøen i Hole.
355. *Mnium rostratum* SCHRAD. Sjelden ved Foten av skyggefulde Bergvægge, altid med Frugt. Ved Vesteren og Skougstad i Haug samt i Krokkleven.
356. *Mnium cuspidatum* (L. ex. p., SCHREB.) LEYSS. Almindepaa noget fugtige skyggefulde Steder, saaledes paa Jord i Løvskog og Krat, i Enge, paa Trærøtter og jorrdækkede Berge. Slegtens mest almindelige Art her. Ofte med Frugt.
357. *Mnium medium* BR. EUR. Almindelig paa fugtig skyggefuld Skogbund, altid med Frugt.
358. *Mnium affine* BLAND. Ikke sjelden paa vaat skyggefuld Skogbund, oftest uten Frugt.
359. *Mnium Seligeri* JUR. Ikke almindelig paa meget vaate Steder i Skoge og paa Myrer: i Nærheten av Hen i Aadalen, ved Baandtjern i Haug, ved Gullerudtjern og Grundtjern i Norderhov og ved Mostjern i Hole.
360. *Mnium stellare* REICH. Ikke almindelig paa fugtig skyggefuld Jord, helst paa bratte Bækkebredder. Ved Rakstad i Haug. I Rasarudgropen i Norderbov. Ved Solberg paa Tyristranden. I usædvanlig stor Mængde paa kalkholdig Skogbund ved Sten i Hole. Sjelden med Frugt.

361. *Mnium hymenophylloides* HÜBEN. Meget sjelden og inden Distriktet kjendt bare fra Krokkleven, hvor Arten voxer sparsomt i vaate Bergsprækker (Sandsten).
362. *Mnium cinclidioides* (BLYTT) HÜBEN. Meget almindelig paa sumpig Skogbund, Med Frugt samlet paa forholdsvis faa Steder: Haldumsdalen og Follum Skog i Norderhov, i Nærheten av Hen samt paa Tyristranden ved Aasterudtjern og Tjernslitjern.
363. *Mnium punctatum* (L., SCHREB.) HEDW. Almindelig paa sumpig Skogbund, ved Opkommer og Bækkebredder.
364. *Mnium subglobosum* BR. EUR. Paa lignende Steder, men samlet bare paa ganske faa Steder: i Follum Skog og ved Gullerudtjern i Norderhov samt paa Kinnsaasen paa Tyristranden.
365. *Cinclidium stygium* Sw. Hist og her paa meget vaate Myrer, helst paa gyngende Hængemyr.

Meesiaceæ.

366. *Paludella squarrosa* (L.) BRID. Hist og her paa meget vaate Myrer, aldrig i nogen større Mængde. Med Frugt bare ved Mostjernet i Hole.
367. *Amblyodon dealbatus* (DICKS.) P. BEAUV. Meget sjelden paa meget vaate Myrer: ved Gullerudtjern i Norderhov og ved Mostjernet i Hole, beggesteds sparsomt.
368. *Meesea trichodes* (L.) SPR. Meget sjelden. Paa Myrer under Gyrihaugens Top i omtrent 500 Meters Høide over Havet.
369. *Meesea longiseta* HEDW. Meget sjelden. I en dyp vaat Myr i Hofsmarken i Norderhov.
370. *Meesea triquetra* (L.) ÅNGSTR. Meget sjelden og uten Frugt. I vaate dype Myrer i Follum Skog i Norderhov.
371. *Catascopium nigratum* (HEDW.) BRID. Meget sjelden. Paa vaat Myr ved Bredden av Gullerudtjern i Norderhov.

Aulacomniaceæ.

372. *Aulacomnium androgynum* (L.) SCHWGR. Meget sjelden og uten Frugt. Arten voxer paa en Jordskraaning ved Tyrimyra i Norderhov. Ifølge N. WULFSBERG (l. c.) er Planten samlet av A. BLYTT paa Ringerike (uten Angivelse av Voxested).
373. *Autavomnium palustre* (L.) SCHWÄGR. Meget almindelig paa Myrer og andre vaate Steder, ikke sjelden med Frugt.

Bartramiaceæ.

374. *Bartramia ilyphylla* (HALLER) BRID. Meget almindelig paa Sandskraaninger, paa jorddækkede Trærøtter og i jordfylde Bergsprækker.
375. *Bartramia Halleriana* (HEDW.) HEDW. Ikke sjelden paa Bergvægge (Gneis og Porphy), helst i Nærheten av rindende Vand.
376. *Bartramia pomiformis* (L. ex p.) HEDW. Meget almindelig i Bergsprækker.
377. *Plagiopus Oederi* (GUNN.) LIMPR. Ganske almindelig paa Kalkberg og kalkholdig Lerskifer.
378. *Conostomum boreale* SWARTZ. Meget sjelden. Paa en Myr ved Ruud i Sokndalen (i omtrent 200 Meters Høide over Havet) og paa Toppen av Ringkollen, beggesteds med Frugt.
379. *Philonotis Arnellii* HUSNOT (incl. *Ph. capillaris* LINDB.). Meget sjelden og uten Frugt, dog med saavel Han- som Hunblomster. I jordfylde Bergsprækker ved Oppenhaugen i Norderhov og ved Saxengen paa Tyristranden.
380. *Philonotis Macounii* KINDB. Sjelden og hidtil samlet kun i Bergsprækker paa Tyristranden og bare med Han- og Hunblomster, uten Frugt. Den typiske Art er bare samlet ved Stiksrud, *forma gemmiclada* ved Rønnerud, Snakketangen og Skjerdalen (i Jernbaneskjæring).

381. *Philonotis caespitosa* WILS. Temmelig almindelig ved Opkommer og langs Grøfter. Paa vaate Berge ved Skjerdalen voxer i stor Mængde en steril *forma gemmiclada*.
382. *Philonotis tomentella* MOL. (*Ph. alpicola* JUR.). Ikke sjelden paa Bergvægge langs Tyristranden og langs Svangstrandsveien, kun med Blomster, ikke med Frugt.
383. *Philonotis fontana* (L.) BRID. Meget almindelig paa alle slags vaate Lokalteter: i Myrer, langs Grøfter, ved Opkommer, paa vaate Berge o. s. v.
384. *Philonotis calcarea* (BR. EUR.) SCHIMP. Almindelig paa sumpige Steder med kalkholdigt Underlag. Med Frugt ved Klækken og Baandtjern i Haug.

Timmiaceæ.

385. *Timmia bavarica* HESSL. Meget sjelden og samlet bare pea et Par Steder paa kalkholdige Bergvægge i Hole, nemlig ved Sten og paa Storøen, beggesteds med Frugt.
386. *Timmia austriaca* HEDW. Ganske almindelig i jordfyldte Bergsprækker, paa Sandskraaninger i Barskog og paa jorddækkede Trærøtter.

Polytrichaceæ.

387. *Catharinaea Hausknechtii* (JUR. & MILDE) BROTH. Meget sjelden. Paa Alunskifer ved Gampefos i Nærheten av Hønefoss og paa en jorddækket Granstubbe ved „Kallbæk“ i Follum Skog i Norderhov.
388. *Catharinaea undulata* (L.) WEB. & MOHR. Meget almindelig paa fugtig skyggefuld Muldjord, f. Ex. i Løvskog, paa fugtige Enge, langs Veigrøfter o. s. v.
389. *Catharinaea tenella* RØHL. Almindelig paa fugtige Sandskraaninger langs Elvebredder og paa bar sandblandet Torvjord, helst paa Grøftebanker i Myrer, hvor denne Art af og til optræder i stor Mængde.

390. *Oligotrichum hercynicum* (EHRH.) LAM. & DE CAND. Meget sjelden. Paa Myrer ved Ringerikes Nikkelværks Gruber i omtrent 80 Meters Høide over Havet, hvor Planten voxer rikelig, dog uten Frugt. Forøvrigt bare samlet paa en Sandskraaning ved Gjermundsæter i Haug i omtrent 600 Meters Høide og her med Frugt.
391. *Pogonatum urnigerum* (L.) P. BEAUV. Ganske almindelig paa magre Sandskraaninger.
392. *Polytrichum alpinum* L. Ikke sjelden paa Skogbund og moseklædde Berge i den mere høit liggende Del av Distriktet. Arten er specielt almindelig paa Aaserne under Ringkollen i Haug.
393. *Polytrichum formosum* HEDW. Hist og her paa moseklædde skyggefulde Berge i Barskog.
394. *Polytrichum gracile* DICKS. Meget almindelig paa Myrer og ofte i stor Mængde.
395. *Polytrichum piliferum* SCHREB. Almindelig paa gruset ufrugtbar Jord og paa tørre jorddækkede Berge.
396. *Polytrichum juniperinum* WILD. Slegtens her mest almindelige Art. Voxer paa lignende Steder, som foregaaende Art.
397. *Polytrichum strictum* BANKS. Almindelig paa Torvmyrer.
398. *Polytrichum commune* L. Gist og her paa fugtige Myrer og paa vaat Skogbund.
399. *Polytrichum perigoniale* MICHX. Meget almindelig og meget mere almindelig, end foregaaende Art, paa Myrer, Skogbund og paa moseklædde Berge.

Buxbaumiaceæ.

400. *Buxbaumia aphylla* L. Sjelden og sparsomt forekommende paa skyggefulde Sandskraaninger i Barskog. Arten er i Aarenes Løp samlet ved Trygstad, Sørgefoss og Tyrimyra i Norderhov, ved Hovland i Sokndalen samt ved Væleren og ved Sørli paa Tyristranden.

401. *Buxbaumia indusiata* BRID. Bare samlet i nogle faa Individider paa en raatten Granstubbe ved Hovland i Sokndalen.
402. *Diphyscium sessile* (SCHMID.) LINDB. Sjelden paa bar udyrket Muldjord. Paa Toppen av Ringkollen. Ved Ruud i Sokndalen. Ved Skamarken paa Tyristranden. Overalt med Frugt.

Fontinalaceæ.

403. *Fontinalis antipyretica* L. Sjelden og bemærket bare paa et Par Steder paa Tyristranden: ved Ertelien og ved Svenskerud paa Stene i Bække.
404. *Dichelyma falcatum* (HEDW.) MYRIN. Temmelig sjelden paa Stene i Bække f. Ex. i Krokkleven, ved Ask og ved Skjerdalen. Ved Oppegaard i Sokndalen med Frugt.

Cryphæaceæ.

405. *Leucodon sciuroides* (L.) SCHWÄGR. Paa Ringerike overraskende sjelden og samlet paa en solstekt Bergvæg ved Hen i Aadalen.
406. *Antitrichia curtispindula* (HEDW.) BRID. Ogsaa meget sjelden her og uten Frugt. Paa et Berg ved Klækken i Haug og i Haldumsdalen i Norderhov.

Neckeraceæ.

407. *Neckera pennata* (L.) HEDW. c. fr. Meget sjelden og bare ved Gampefos i Nærheten av Hønefoss, hvor dog Arten voxer i stor Mængde paa Træstammer, helst Orestammer.
408. *Neckera oligocarpa* BRUCH. c. fr. Meget sjelden og paa Artens sædvanlige Vis voxende dypt inde i mørke Bergkløfter. I Haldumsdalen i Norderhov og ved Ruud i Sokndalen.

409. *Neckera crispa* (L.) HEDW. Hist og her, tildels i Mængde, paa skyggefulde kalkholdige Bergvægge (uten Frugt).
410. *Neckera complanata* (L.) HÜBEN. Almindelig paa skyggefulde Bergvægge, muligens mest rikelig paa Porphyrvægge.
411. *Neckera Besseri* (LOB.) JUR. Sparsomt paa skyggefulde Bergvægge ved Skjervold i Norderhov og ved Hen.
412. *Homalia trichomanoides* (SCHREB.) BR. EUR. Hist og her ved Foten av skyggefulde Berge, paa Trærøtter og den nederste Del af gamle Træstammer.

Fabroniaceæ.

413. *Myrinia pulvinata* (WAHLBG.) SCHIMP. Ikke almindelig langs Elveløp paa den nederste i Flomtiden oversvømmende Del av Vidje- og Orestammer, sjeldnere paa raattent Træ. Arten er samlet ved Bredden av Bægnælven paa en raatten Skigard ved Hen og i Mængde paa Træstammer paa en liten Ø i Elven mellem Bæгна og Hofsfos Træsliperier. Desuten bare paa Stammer ved Bredden av Storelven ved Busund i Norderhov.

Leskeaceæ.

414. *Myurellu julacea* (VILL.) BR. EUR. Meget sjelden, saasom bare sparsomt samlet i Bergsprækker mellem Bagaasen og Ultvedt i Norderhov paa kalkholdigt Underlag.
415. *Leskea nervosa* (SCHWÄGR.) MYRIN. Temmelig almindelig i Løvsog paa Røtter og den nederste Del av gamle Stammer.
416. *Leskea catenulata* (BRID.) MITT. Meget almindelig paa Kalksten paa skyggefulde Steder. Ved Mo i Hole paa raattent Træ.
417. *Leskea tectorum* (A. BR.) LINDB. Paa Kalkberg ved Ultvedt i Norderhov og ved Sten i Hole.

418. *Leskea polycarpa* EHRH. Temmelig sjelden paa periodisk oversvømmende Steder paa Trærøtter og den nederste Del av Træstammer. Ved Hønefoss. Ved Ask, Hofstos og Frok i Norderhov.
419. *Anomodon apiculatus* BR. EUR. Meget sjelden ved Foten av skyggefulde Berge. Ved Raa i Norderhov paa Lerskifer og ved Brøløkken ovenfor Sundvolden i Hole paa Porphy.
420. *Anomodon viticulosus* (L.) HOOK. & TAYL. Hist og her paa kalkholdige skyggefulde Bergvægge. Ogsaa paa gamle Træstammer, helst Askestammer.
421. *Anomodon attenuatus* (SCHREB.) HÜBEN. Almindelig paa Berge, Trærøtter og Stammer, helst paa kalkholdigt Underlag.
422. *Anomodon longifolius* (SCHLEICH.) BRUCH. Paa Kalkberg ved Ultvedt i Norderhov.
423. *Pterygynandrum filiforme* (TIMM.) HEDW. Almindelig paa alleslags Berge, av og til ogsaa paa Trærøtter. Med Frugt samlet i Haldumsdalen i Norderhov og ved Aasterud paa Tyristranden.
424. *Pseudoleskea atrovirens* (DICKS.) BR. EUR. Sjelden paa skyggefulde Stene og bare i den mere høit liggende Del av Ringerike: ved Turisthytten under Ringkollen i 600 Meters Høide over Havet og paa Gyrihaugen i 500 Meters Høide, hvor Planten er samlet med Frugt.
425. *Heterocladium squarrosulum* (VOIT.) LINDB. Hist og her ved Foten av Bergvægge og paa skyggefuld Skogbund. Med Frugt ved Væleren paa Tyristranden.
426. *Thuidium pseudo-tamarisci* LIMPR. Meget sjelden. Paa en skyggefuld Bergvæg ved Tanberg i Norderhov.
427. *Thuidium delicatulum* (DILL., L.) MITT. Meget sjelden. Paa skyggefuld Skogbund ved Bredden af en liten Bæk tæt ved Kihleengen i Norderhov.

428. *Thuidium Philiberti* LIMPR. Temmelig almindelig paa kalkholdigt Underlag paa skyggefulde Berge og paa Skogbund. Med Frugt ved Sørgefoss i Norderhov samt ved Sten og paa Storøen i Hole.
529. *Thuidium recognitum* (L., HEDW.) LINDB. Almindelig paa gamle sumpige Enge, paa jorddækkede Berge og paa Trærøtter i Løvsog. Her ikke bemærket med Frugt.
430. *Thuidium abietinum* (DILL., L.) BR. EUR. Meget almindelig paa ufrugtbare grusede Steder, paa tørre jorddækkede Berge, paa Stengjærder o. s. v. Med Frugt ved Gjælde paa Tyristranden og ved Hurum i Hole.
431. *Thuidium lanatum* (STRØM) HAG. I dype vaate Myrer samlet paa ganske faa Steder: ved Hen, ved Hofsfos og ved Skamarken paa Tyristranden, overalt rikt frugtbærende.

Hypnaceæ.

432. *Platygyrium repens* (BRID.) BR. EUR. Hist og her paa gamle Træstammer med sprukken Bark, helst paa Bjerk og Or. Arten er samlet ved Hønefoss, ved Hofsfos og Frok i Norderhov, ved Skjerdalen og Kolkkind paa Tyristranden.
- var. *sciuroides* SAUTER. Ved Haukedalen i Sokndalen i stor Mængde paa skyggefulde Stene. Overalt uten Frugt.
433. *Pylaisia polyantha* (SCHREB.) BR. EUR. Meget almindelig paa Løvtræstammer, især paa den nederste Del av Stammen, ogsaa paa gamle Skigarder, sjeldnere paa Stene.
434. *Pylaisia suecica* (BR. EUR.) LINDB. Paa vaatt raattent Træ, næsten altid paa Nordvæggen paa gamle Huse under Takdryppet. Under saadanne Omstændigheter er Planten samlet i Hønefoss, ved Hofsfos, Sørgefoss og Sandviken i Norderhov og ved Veltikold i Sokndalen. Desuten er den sparsomt samlet paa Cement paa Hen Jernbanebro, overalt med Frugt. Netop nu for Øieblikket er det ikke let at

paavise Arten her, saasom Planten ved Hen under en Broreparation blev overdækket med Cement, og saasom alle de gamle Huse, hvorpaa den er samlet, nu er nedrevne. Men der findes jo saa mange andre gamle skrøpelige Huse paa Ringerike.

435. *Holmgrenia rufescens* (DICKS.) LINDB. Meget sjelden paa fugtige skyggefulde Porphyrvægge. I Krokkleven. Paa Gyrihaugen nær Toppen.
436. *Holmgrenia intricata* (HARTM.) LINDB. Paa lignende Steder, dog mindre sjelden. Arten er samlet i Krokkleven, fleresteds paa Gyrihaugen (tildels i Mængde) og fleresteds paa og under Ringkollen. Med Frugt bare ved Gjeitfos under Gyrihaugen (500 Meter o. H.).
437. *Climacium dendroides* (DILL., L.) WEB. & MOHR. Meget almindelig paa sumpige Enge, ved Opkommer, i Grøfter og langs Bække. Med Frugt ved Klækken i Haug og ved Hofsfos i Norderhov.
438. *Isothecium myurum* (POLLICH.) BRID. Meget almindelig i Bergsprækker og ved Foten av Bergvægge, især paa Gneis og Eruptiver.
439. *Isothecium myosuroides* (DILL., L.) BRID. Forekommer paa lignende Maate, som foregaaende Art, men meget mere sjelden og altid uten Frugt. I Haldumsdalen i Norderhov. Ved Hen i Aadalen. Ved Øskevalsæter i Hole.
440. *Homalothecium sericeum* (L.) BR. EUR. Ikke sjelden paa Bergvægge og paa gamle Løvtræstammer, dog sjelden med Frugt.
441. *Camptothecium lutescens* (HUDS.) BR. EUR. v. *fallax* (PHILIB.) BREIDL. Paa Kalkberg ved Skjørvold i Norderhov og ved Sten i Hole, beggesteds uten Frugt.
442. *Camptothecium nitens* (SCHREB.) SCHIMP. Temmelig almindelig i vaate Myrer og Sumpenge. Med Frugt ved Mostjern i Hole.

- v. *insignis* (MILDE) MILDE. Ved Gullerudtjern i Norderhov ikke sparsomt og med Frugt.
443. *Brachythecium Mildeanum* (SCHIMP.) SCHIMP. Ikke almindelig. Ved Hofsfos og Hesselberg i Norderhov og ved Nakkerud paa Tyristranden. Paa alle 3 Steder i Veigrøfter og med Frugt.
444. *Brachythecium salebrosum* (HOFFM.) BR. EUR. Ganske almindelig i Løvskog og Krat paa Røtter og den nederste Del av Stammer, paa raatne Stubber, paa vaate græsbundne Steder o. s. v., som Regel med Frugt.
445. *Brachythecium campestre* (BRUCH.) BR. EUR. Sjelden paa fugtig Lerjord blandt Grus og her samlet bare paa Tyristranden, nemlig ved Skjerdalen, Ertelien og Aasterud.
446. *Brachythecium plumosum* (SW.) BR. EUR. Meget sjelden. Paa periodisk oversvømmede Stene i Bægnaelven ved Hen og ved Nakkerud ved Bredden av Tyrifjorden.
447. *Brachythecium populeum* (HEDW.) BR. EUR. Meget almindelig paa skyggefulde Stene og paa Trærøtter, helst i Løvskog.
448. *Brachythecium Starkei* (BRID.) BR. EUR. Almindelig paa Trærøtter, raatne Stubber, paa skyggefuld Jord blandt Plantelevninger o. s. v.
449. *Brachythecium curtum* (LINDB.) LINDB. Paa Barnaale og raatne Kviste i Skog. Arten er her sjelden og samlet kun i Haldumsdalen i Norderhov samt ved Hen, beggesteds med Frugt.
450. *Brachythecium velutinum* (L.) BR. EUR. Ganske almindelig i Skog paa Stene, Trærøtter, Stubber og raattent Træ.
451. *Brachythecium rutabulum* (L.) BR. EUR. Ikke almindelig paa vaat skyggefuld Jord og paa Trærøtter og Stene langs Bække og Grøfter. Arten er bemærket fleresteds i og omkring Hønefoss, ved Hen samt ved Veholt og Nakkerud paa Tyristranden.

452. *Brachythecium reflexum* (STARKE) BR. EUR. Meget almindelig i Skog og Krat paa Jord, Stubber og Stene.
453. *Brachythecium glareosum* (BRUCH) BR. EUR. Almindelig paa kalkholdige Berge. Med Frugt meget sjelden og bare i Haldumsdalen i Norderhov.
454. *Brachythecium albicans* (NECK.) BR. EUR. Meget almindelig paa Sandbakker og mager tør Sandjord, især langs Veie og Stier, ogsaa paa tørre jorddækkede Berge. Med Frugt ved Vesætrud paa Tyristranden og ved Hen.
455. *Brachythecium erythrorrhizon* BR. EUR. Paa skyggefulde Kiselstene hist og her langs Tyristranden, f. Ex. ved Snakketangen, Kauserud, Saxengen og Vesætrud, Desuten hemærket bare ved Hofsfos i Horderhov, hvor Planten likesom ogsaa ved Vesætrud er samlet med Frugt.
v. *Thedenii* (BR. EUR.) LINDB. Ved Vesætrud i Selskap med den typiske Art.
456. *Brachythecium rivulare* BR. EUR. Ikke sjelden langs Bække, ved Opkommer og i Kanten av Myrer, her ikke samlet med Frugt.
457. *Eurhynchium strigosum* (HOFFM.) BR. EUR. Almindelig paa skyggefulde Sandbakker og paa Trærøtter i Løvskog, ofte med Frugt.
458. *Eurhynchium striatum* (SCHREB.) SCHIMP. Sjelden paa fuktig skyggefuld Muldjord i Løvskog over raatne Plantedele. Ved Gampefos i Nærheten av Hønefoss og ved Vesætrud i Haug, beggesteds mdd Frugt.
459. *Eurhynchium piliferum* (SCHREB.) BR. EUR. Almindelig paa vaat skyggefuld Jord, helst Lerjord, blandt Græs eller Star i Skog, ogsaa paa gamle Enge. Ikke sjelden med Frugt.
460. *Eurhynchium prælongum* (L., HEDW.) BR. EUR. Almindelig paa Lerjord blandt Græs paa Enge, i Haver og paa Brakland. Med Frugt er Planten samlet ved Follum i Norderhov.

461. *Eurhynchium hians* (HEDW.) JÄG. & SAUERB. Temmelig sjelden ved den skyggefulde Fot av kalkholdige Bergvægge eller i dype Sprækker i Bergvæggen. Arten er samlet Gampefos i Nærheten av Hønefoss paa Alunskifer, ved Bagaasen i Norderhov og ved Sten i Hole paa Kalkberg, overalt steril.
462. *Eurhynchium Swartzii* (TURN.) CURNOW. Meget sjelden og samlet bare i en Haug raatnende Kvister i Løvsog ved Vesætrud paa Tyristranden (uten Frugt).
463. *Rhynchostegium rusciforme* (NECK.) BR. EUR. Meget sjelden. Paa Stene i en Bæk under Ringkollen (uten Frugt).
464. *Plagiothecium piliferum* (SW.) BR. EUR. Hist og her paa skyggefulde bratte Bergvægge (Gneis og Porphy), f. Ex. fleresteds under Ringkollen og under Gyrihaugen, ved Øskevalsæter i Hole, i Haldumsdalen i Norderhov og ved Kolkind paa Tyristranden, overalt med Frugt.
465. *Plagiothecium silvaticum* (HUDS.) BR. EUR. Ikke sjelden i skyggefulde jordfyldte Bergsprækker. Hist og her med Frugt.
466. *Plagiothecium Roeseanum* (HAMPE) BR. EUR. Ikke sjelden paa skyggefulde Muldjordskraaninger i Løvsog, helst langs Bækkebredder. Med Frugt ved Gullerud i Norderhov.
467. *Plagiothecium denticulatum* (L.) BR. EUR. Meget almindelig paa raatne Stubber, paa Berge og paa Jord i Skog, altid med Frugt.
468. *Plagiothecium curvifolium* SCHLIEPH. Hist og her paa Jord i Skog over raatne Stubber, f. Ex. ved Hen, fleresteds i Skogene mellem Hen og Hønefoss samt fleresteds paa Tyristranden, specielt rikelig paa Kinnsaasen, overalt med Frugt.
469. *Plagiothecium Ruthei* LIMPR. Forekommer paa samme Maate, som foregaaende Art og tildels paa de samme Steder, nemlig ved Hen og paa Kinnsaasen. Med Frugt.

470. *Plagiothecium striatellum* (BRID.) LINDB. Meget sjelden. Paa torvagtig Jord i Krokkleven (med Frugt).
471. *Isopterygium pulchellum* (DICKS.) BRYOL. EUR. Saavel den typiske Art, som Varieteten *nitidulum* (WG.) L. & J. forekommer ikke sjelden i Bergsprækker, hist og her ogsaa paa raatne Stubber, oftest med rikelig Frugt.
472. *Isopterygium turfaceum* LINDB. Sjelden og bare i Myrer paa de skyggefulde Kanter av høie Tuer og paa raattent Træ: ved Hen, i Follum Skog i Norderhov og ved Haug og ved Skamarken paa Tyristranden. Altid med Frugt.
473. *Isopterygium pratense* (KOCH) LINDB. Meget sjelden. Paa en sumpig skyggefuld Myr ved Hen med Frugt.
474. *Isopterygium silesiacum* (SELIG.) BR. EUR. Ikke sjelden paa raatne Stubber i Barskog og rikt frugtbærende.
475. *Amblystegium Sprucei* (BRUCH) BR. EUR. Ved Gampfos i Nærheten av Hønefoss, ved Gjeitfos under Ringkollen, ved Ultvedttjern i Norderhov, i Krokkleven og paa Storøen. Ved Ultvedttjern paa raattent Træ, ellers i Bergsprækker. Ved Ultvedttjern og ved Gjeitfos med Frugt.
476. *Amblystegium confervoides* (BRID.) BR. EUR. Ved Gullerud i Norderhov paa Kalksten i Løvskog. Med Frugt.
477. *Amblystegium subtile* (HEDW.) BR. EUR. Ved Vesteren i Haug og ved Tanberg i Norderhov paa den nederste Del av Træstammer. Ved Broløkken ovenfor Krokkleven i 600 Meters Høide over Havet paa Porphyrblokke. Overalt med Frugt.
478. *Amblystegium fluviatile* (SW.) BR. EUR. Temmelig sjelden. Mellem Hønefoss og Hofsfos samt ved Ertelien og Aasterud paa Tyristranden paa Stene i Bække. Desuten bemærket bare hist og her paa oversvømmede Stene og Berge langs Tyrifjorden, hvor Arten av og til sætter Frugt.
479. *Amblystegium serpens* (L.) BR. EUR. Meget almindelig paa raattent Træ paa vaate Berge, Trærøtter og Jord, som oftest med Frugt.

480. *Amblystegium Juratzkanum* SCHIMP. incl. *A. radicale* (P. B.) MITT., *A. pachyrrhizon* LINDB. og *A. atrovirens* HANS. Almindelig paa vaate skyggefulde Steder i Skog og Krat paa raatne Planterester og paa Jord, som Regel med Frugt. I størst Mængde i en Sump ved Hofsfos Træsliperi i Norderhov paa gamle Hatte og Sko, utkastet fra Arbejderboligen.
481. *Amblystegium hygrophilum* (JUR.) SCHIMP. Sjelden. Paa vaat Myr ved Hen og paa et Par Steder mellem Hen og Hønefoss, nemlig i Follum Skog og ved Hofsfos.
482. *Amblystegium auriculatum* BRYHN. Paa raattent Træ i en Dam i myrlændt Havnegang mellem Vesætrud og Kolkind paa Tyristrand. Denne sjeldne Art er her samlet massevis og med Frugt i Selskap mod *Acrocladium cuspidatum*, *Hypnum intermedium* og *Hypnum uncinatum*.
483. *Amblystegium riparium* (L.) BR. EUR. I Bækken ved Gampefos nær Hønefoss. Ved de oversvømmede Bredder af Juveren under Frok i Norderhov. I en Dam ved Rytterager i Hole. Overalt med Frugt.
484. *Amblystegium Kochii* BR. EUR. Meget sjelden. Paa Myrslam over raatnende Plantedele ved Bredden av en Bæk under Frok i Norderhov sparsomt, men med Frugt.
485. *Campylium Halleri* (SW.) LINDB. Paa Kalkberg ved Ulvedt og Burud i Norderhov og ved Sten i Hole.
486. *Campylium Sommerfeltii* (MYR., SCHIMP.) BRYHN. Meget almindelig paa raatne Stubber i Skog.
487. *Campylium hispidulum* MITT. Sjelden. I og ved Hønefoss dels paa raattent Træ, dels paa Alunskifer. Ved Nakkerud (Txristrand) paa raattent Træ.
488. *Campylium stragulum* (HAGEN). Meget sjelden. Paa raattent Grantræ ved Hovland i Sokndalen.
489. *Campylium elodes* (SPR. SCHIMP.) BRYHN. Paa vaate Kalkberge ved Bredden av Stensfjorden ved Sten og Skjørvold samt i en Myrsump ved Gullerudtjern i Norderhov.

490. *Campylium chrysophyllum* (BRID., SCHIMP.) BRYHN. Ikke sjelden paa kalkholdig Grund paa Berge, Jord og den nederste Del av Træstammer.
491. *Campylium protensum* (BRID.) KINDB. Hist og her paa kalkholdige Berge.
492. *Campylium stellatum* (SCHREB., SULL.) BRYHN. Meget almindelig paa alleslags sumpige Steder.
493. *Hypnum (Drepanocladus) vernicosum* LINDB. I dype Myrsumpe meget sjelden og kun steril. Sparsomt i Follum Skog i Norderhov, i store Mængder ved Mostjern i Hole.
494. *Hypnum intermedium* LINDB. Meget almindelig i Myrsumpe og paa vaate Enge, som Regel uten Frugt.
495. *Hypnum Cossoni* SCHIMP. Meget sjelden og steril. Ved oversvømmede Bredder av Bægnaelven ved Hen og i en Myrbæk i Follum Skog.
496. *Hypnum revolvens* Sw. Almindelig i Myrsumpe, hist og her ogsaa med Frugt.
497. *Hypnum uncinatum* HEDW. Overalt meget almindelig og tildels i Mængde paa raattent Træ, Stene og Jord i Skog og Mark.
var. *contiguum* LIMPR. Blandt *Neckera pennata* paa Orestammer ved Gampefos.
498. *Hypnum aduncum* HEDW. v. *intermedium* SCHIMP. Meget sjelden og inden Ringerike kjendt bare fra et eneste Sted, nemlig fra en Gaasedam ved Rytterager i Hole, hvor Planten voxer i en saadan Mængde, at den omtrent fylder hele Dammen.
499. *Hypnum Kneiffii* (BR. EUR.) SCHIMP. Fleresteds paa Mudder ved oversvømmede Elvebredder og i Damme, f. Ex. ved Hønefoss, ved Alme i Haug, ved Frok i Norderhov, ved Helgeland i Hole samt ved Kinn, Svenskerud og Nakkerud paa Tyristranden.

500. *Hypnum simplicissimum* WARNST. Paa sammeslags Lokaliteter, som foregaeende Art, ved Hønefoss, Hen og Skjerdalen.
 Var. *immersum* WARNST. I en gammel forfalden Brønd ved Rytterager i Hole.
501. *Hypnum pseudofluitans* (SANIO) H. v. KLINGGR. Meget sjelden og samlet bare i en Dam ved Hen (mellem Damp-sagen og Gaarden.
502. *Hypnum polycarpon* BLAND. Paa Sumpeng ved Hønefoss, Hen og Skjerdalen, likesom de 4 foregaeende Arter uten Frugt.
503. *Hypnum exannulatum* (GÜMB.) BR. EUR. Meget almindelig i Sumpe og stillestaaende Vand, sjelden med Frugt.
504. *Hypnum purpurascens* (SCHIMP.) LIMPR. Ikke sjelden i Myrsumpe, ogsaa med Frugt.
505. *Hypnum Rotæ* (DE NOT.) WARNST. Meget sjelden og bare samlet i steril Tilstand i en Myrbæk i Follum Skog i Norderhov i Selskap med *Hypnum Cossoni*.
506. *Hypnum fluitans* (DILL.) L. Meget almindelig i Sumpe og stillestaaende Vand.
 Var. *pseudostramineum* MILDE. I Sump ved Fredenshavn i Norderhov (steril).
507. *Hypnum H. Schulzei* LIMPR. I stillestaaende Vand i Kanten av Hængemyr ved Heenstjern i Aadalen og ved Solbergstjern paa Tyristranden.
508. *Hypnum (Cratoneuron) filicinum* L. Hist og her paa kalkholdigt Underlag ved Opkommer og paa vaate Berge.
509. *Hypnum decipiens* (DE NOT.) LIMPR. I Grøfter ved Gjermundbo og Skaugstad i Haug. Likesom foregaeende Art her ikke bemærket med Frugt.
510. *Hypnum commutatum* HEDW. Paa overrislede Porphyrbølge ved Bølgensæter i Haug, ved Stubdal i Norderhov og paa Gyrihaugen.

511. *Hypnum falcatum* BRID. Meget sjelden. Paa overrislet Porphyrberg ved Gjeitfos under Bølgensæter rikelig og med Frugt.
512. *Hypnum (Hygrohypnum) palustre* HUDS. Ikke sjelden paa overrislede Stene i Bække og Elve, sjeldnere paa vaate Berge.
513. *Hypnum alpestre* Sw. Paa Stene i Krokklevbækken og i en Bæk under Ringkollen.
514. *Hypnum dilatatum* WILS. Ogsaa paa Stene i Bække og Elve, men mindre sjelden end foregaaende Art. I Hønefoss. Ved Øiangen i Haug. Ved Ask, Skjerdalen og Haugstangen paa Tyristranden.
515. *Hypnum montanum* WILS. Paa den nederste Del av store Stene i og ved Bredderne av den Bæk, der ved Ringkollen Sanatorium falder ned i Øiangen i Haug. Denne sjeldne Plante voxer her rikelig og findes ogsaa med Frugt, helst i den øvre Del af Bækken (600 Meter o. H.).
516. *Hypnum ochraceum* TURN. Under forskjellige Former i stor Mængde paa Stene i Bægnadalen ved Hønefoss Bro.
517. *Hypnum (Calliergon) cordifolium* HEDW. Ikke sjelden i Sumpe og paa vaate Enge. Med Frugt samlet bare ved Hofsfos.
518. *Hypnum Richardsoni* (MITT.) LESQ. & JAMES. I Myrsumpe i Nærheten av Hønefoss og ved Bredden av Aasterudtjern paa Tyristranden. Beggesteds med Frugt.
- Var. *lanatum* BRYHN. I Myrsumpe mellen Hen og Hønefoss paa begge Sider av Bægnaelven. Ogsaa med Frugt.
- Var. *fluitans* BRYHN. I stillestaaende Vand ved Hen. Steril.
- Hypnum cordifolium* × *Richardsoni* BRYHN. I Myrsump i Follum Skog i Selskap med *Hypnum cordifolium* og *Hypnum Richardsoni* var. *lanatum*.

519. *Hypnum giganteum* SCHIMP. Hist og her i Myrsumpe og gjengrodede Grøfter, helst paa kalkholdigt Underlag. Med Frugt i stor Mængde ved Gullerudtjern i Norderhov.
520. *Hypnum stramineum* DICKS. Findes paa alle Myrer mere eller mindre rikelig. Med Frugt ved Henstjern i Aadalen. Var. *patens* (LINDB.) LIMPR. Ogsaa ved Henstjern.
521. *Hypnum sarmentosum* WAHLENB. Ikke sjelden i Myrsumpe, specielt i den mere høit beliggende Del av Distriktet. Med Frugt er Arten bemærket bare ved Bølgensæter i Haug.
Var. *fontinaloides* BEBGGR. I en Myrbæk i Follum Skog i Norderhov.
522. *Hypnum trifarium* WEB. & MOHR. Meget sjelden her og bare samlet steril og sparsomt paa et eneste Sted: ved Mostjern i Hole.
523. *Hypnum badium* HARTM. Likesaa sjelden og samlet bare i Follum Skog i Norderhov paa den store vaate Myr ved Siden av Bægnaelven.
524. *Ptilium crista castrensis* (SULL.) DE NOT. Almindelig paa Skogbund i Barskog.
525. *Ctenidium molluscum* (HEDW.) MITT. Paa Kalkberg ved Sten i Hole og hist og her omkring Bunden av Stensfjorden.
526. *Stereodon incurvatus* (SCHRAD.) MITT. Almindelig paa Stene paa skyggefulde Steder i Løvsog og Krat.
527. *Stereodon reptilis* (RICH.) MITT. Ikke sjelden paa raatne Granstubber og den nederste Del av levende Træstammer, altid rikt frugtbærende.
Var. *subjulaeus* SCHIMP. Paa Træstammer ved Hønefoss og paa Stene i Parken ved Ask.
528. *Stereodon fastigiatus* BRID. Bare paa Kalkberg eller Kalksten og ikke almindelig. Ved Burud, Ultvedt, Brastad og Stubdal i Norderhov.

529. *Stereodon Vaucheri* (LESQ.) LINDB. Almindelig paa Kalkberg, især paa tørre Bergvægge.
530. *Stereodon cupressiformis* (L.) BRID. Almindelig under mange Former paa alleslags Berge og Stene, paa Træstammer og Trærøtter, hist og her i Masse.
531. *Stereodon hamulosus* (BR. EUR.) LINDB. Sjelden paa Berge og større Stenblokke. Ved Gjeitfos under Bølgensæter i Haug, ved Gullerudtjern i Norderhov og i Krokkleven, hvor Arten optræder med Frugt.
532. *Stereodon Lindbergii* (MITTEN). Meget almindelig paa fugtig Lerjord eller sandblandet Lerjord, helst paa gamle vaate Enge blandt Græs, langs Grøfter og Elveløb o. s. v., av og til i Mængde. Med Frugt ved Bredden av Bægnaelven ved Jørgensplads i Aadalen og i en Veigrøft ved Berg i Sokndalen.
533. *Stereodon Haldanianus* (GREV) LINDB. Meget sjelden. Paa raatne Granstammer ved Hofsfos i Norderhov og ved Aasterudtjern paa Tyristranden, beggesteds med Frugt.
534. *Acrocladium cuspidatum* (L.) LINDB. Almindelig paa sumpige Steder. Med Frugt bemærket bare ved Mostjern i Hole.
535. *Scorpidium scorpioides* (L.) LIMPR. Hist og her i Myrpytter samt i stor Mængde i Bægnaelven ved Hen. Med Frugt ved Mostjern i Hole.
Vae. *gracilescens* SANIO. Ved Gullerudtjern i Norderhov.
Var. *ochraceoides* KINDB. I Bægnaelven ved Hen.
536. *Hylocomium proliferum* (L.) LINDB. Meget almindelig paa Skogbund i Barskog, hvor denne Plante ofte danner Massevegetation. Ikke sjelden med Frugt.
537. *Hylocomium umbratum* (EHRH.) BR. EUR. Hist og her paa Skogbund, helst i Løvskog. Med Frugt ved Nærstad i Haug og ved Follum i Norderhov.
538. *Hylocomium pyrenacium* (SPRUCE) LINDB. Hist og her paa Stene i skyggefuld Skog. Med Frugt ved Spinnerud i Sokndalen.

539. *Hylocomium parietinum* (L., WAHLENB.) LINDB. Uhyre almindelig paa Skogbund, hvor den ofte dækker Jorden vidt og bredt. Almindelig med Frugt.
540. *Hylocomium loreum* (DILL., L.) BR. EUR. Meget sjelden og uten Frugt. Ved Foten av en skyggefuld Bergvæg i Nærheten av Hen Jernbanestation.
541. *Hylocomium triquetrum* (L.) BR. EUR. Almindelig og ofte massevis paa Skogbund i skyggefuld Skog. Ikke sjelden med Frugt.
542. *Hylocomium squarrosum* (L.) BR. EUR. Almindelig paa vaate Enge, paa fugtig Jord i Skog, langs Grøfter og Veie o. s. v. Med Frugt samlet her bare ved Skjerdalen. Var. *calvescens* (WILS.) HOBKIRK. Hist og her paa fugtig skyggefuld Skogbund. Med Frugt ved Hofsfos og i Haldumsdalen i Norderhov.
543. *Hylocomium rugosum* (EHRH.) DE NOT. Almindelig paa kalkholdigt Underlag, helst paa tørre jorddækkede Skiferberge. Med Frugt bare ved Raa i Norderhov.
-
544. *Fontinalis Bryhnii* LIMPR. Denne Art findes høist sandsynlig paa Ringerike, saasom den voxer i stor Mængde strax nordenfor Ringerikes Grænse ved Sørum i Bægna-dalen paa Stene i den samme Bægnaelv, der lidt søndenfor gjennemstrømmer Ringerike.

Hønefoss i Juni 1907.

Beobachtungen über die Gattung *Urospora* im Kristianiafjord.

Von

Oscar Hagem.

(Hierzu Tafel I).

Im letzten Frühjahr (1907) habe ich auf einigen Excursionen nach der biologischen Station bei Drøbak Gelegenheit gehabt, die übrigens schon früher gut bekannte Algenflora des Drøbaksundes zu studieren. Es wurden hierbei einige Arten gefunden, die bis jetzt an unseren Küsten nicht beobachtet sind und deshalb ein gewisses Interesse haben.

Von besonderem Interesse ist eine Vegetation von *Urospora*, deren Entwicklung ich im Laufe von 2 Monaten verfolgt habe.

An drei grossen Steinen in der litoralen Region wurden (30. März) mehrere dunkelgrüne Matten einer fadenförmigen Alge entdeckt. Bei näherer Untersuchung zeigte es sich, dass nicht weniger als drei verschiedene Arten von der Gattung *Urospora* hier repräsentiert waren und zwar darunter zwei, die nur aus arktischen Gegenden bekannt sind, nämlich *Urospora Wormskioldii* (MERT.) ROSENV. und *Urospora elongata* (ROSENV.) HAGEM (= *Urospora mirabilis* ARESCH, f. *elongata* ROSENV.). Ausserdem war auch *Urospora mirabilis* ARESCH. reichlich vorhanden.

Die Steine, an denen die Algen gefunden wurden, waren am südlichsten, den Wellen und dem Strome stark exponierten Punkte des Molos der biologischen Station gelegen und zwar ungefähr 0—1 m. unter mittlerem Wasserstande.

Ungefähr 14 Tage später untersuchte ich sowohl das Felsen- ufer bei der Station als auch einige Scheren, Smaaskjær, in der Mitte des Fjords. Es war mir aber nicht möglich, die Alge an anderen Stellen als an der oben beschriebenen Lokalität zu finden. Zum Glück war das Material hier aber sehr reichlich. Alle drei Arten bildeten (30. März) üppige Matten von 15 bis 25 cm. langen Fäden, in deren oberen Zellen schon hie und da die Bildung von Schwärmsporen mit 4 Cilien angefangen hatte.

Als ich am 15. April die Station wiederum besuchte, hatten die Matten schon beim ersten Anblick ein etwas abweichendes Aussehen, indem sie meist erheblich kürzer und von einer mehr dunkelgrünen Farbe waren. Bei näherer Untersuchung zeigte es sich, dass die Schwärmsporenbildung jetzt äusserst intensiv vor sich ging. Die einzelnen Fäden hatten nur etwa die halbe Länge oder waren meist nur einige Centimeter lang. In dem äusseren Teil des ursprünglichen Fadens hatte jede Zelle Schwärmsporen gebildet und sich darauf entleert, worauf sie zu Grunde gegangen war. Die Matten waren erheblich lockerer als am 30. März, was wohl darauf deutet, dass schon zahlreiche Individuen nach beendeter Schwärmsporenbildung zu Grunde gegangen waren.

Schon 5 Tage später (20. April), als ich wiederum die Station besuchte, waren von der ursprünglichen *Urospora*-Vegetation nur hie und da an den Steinen spärliche Reste übrig, die aus sehr kurzen, bis 2 cm. langen, fortwährend schwärmsporenbildenden Fäden bestanden. Die Algen näherten sich augenscheinlich dem Ende ihrer Vegetationsperiode und waren jetzt im Begriff, völlig zu verschwinden.

Als ich 14 Tage später wiederum auf der Station war, suchte ich die *Urospora*-Vegetation vergebens. Es war kein

einzigem Faden zu entdecken, und an ihrer Stelle fanden sich nun an denselben Steinen üppige Matten von einer *Enteromorpha*.

Durch die Güte des Herrn Prof. H. H. GRAN bin ich im Stande, die Temperatur des Oberflächenwassers im Fjorde bei Drøbak anzugeben. Die Temperaturen sind an denselben Tagen wie die von mir gemachten Beobachtungen in einer Tiefe von ca. 0,5 m. gemessen worden.

Datum	Temperatur	Beobachtungen
5. März	1,3° C.	Die Station nicht besucht.
18. —	ca. 2,0° C.	Ebenso.
30. —	2,75° C.	Höhepunkt der vegetativen Entwicklung. Schwärmsporenbildung eben angefangen.
9. April	3,6° C.	Keine Observation.
15. —	4,4° C.	Fäden teils auf die halbe Länge reduziert, teils wohl völlig zu Grunde gegangen. Schwärmsporenbildung sehr intensiv.
20. —	5,0° C.	Nur spärliche Überreste, aus 1–2 cm. langen, noch sporenbildenden Fäden bestehend.
4. Mai	6,3° C.	Die <i>Urospora</i> -Arten völlig verschwunden.

Wie aus dem obigen hervorgeht, hatten die *Urospora*-Arten schon Ende März ihr vegetatives Wachstum fast völlig vollendet. Wahrscheinlich ist nun zur Entwicklung der am 30. März gefundenen üppigen Matten keine kurze Zeit gebraucht, und wir dürfen wohl annehmen, dass die Algen schon in den ersten Tagen des Monats ihr vegetatives Wachstum angefangen haben. Wir können daher sagen, dass in diesem Falle die zwei arktischen Arten bei Drøbak im Kristianiafjord ihre Vegetationsperiode in den Monaten März und April haben und zwar in Wasserschichten, deren Temperatur zwischen 1,3° C. (5. März)

und 5,0° C. (20. April) liegt. Die Fruktifikation ist schon am 30. März bei einer Wassertemperatur von 2,75° C. eingetreten¹.

Die beiden Arten, *U. Wormskioldii* und *U. elongata* sind an den Küsten von West-Grønland erst zwei Monate später, im Mai und Juni, fruktifizierend gefunden. Auch an den Küsten von Færøerne hat die *Urospora Wormskioldii* nach BØRGESEN² ihre Vegetationsperiode im Frühlinge und den ersten Monaten des Sommers. Die gewöhnliche *U. mirabilis* dagegen hat an den norwegischen und schwedischen Küsten ihre Vegetationsperiode vielleicht etwas später im Frühlinge. Für die schwedische Westküste gibt z. B. KYHLIN³ an, dass sie hier in den Monaten April—Juni fertil gefunden wird. In Übereinstimmung mit der etwas späteren Vegetationsperiode dieser Alge an südlicheren Küsten stehen auch die Beobachtungen von ROSENVINGE⁴ und HELGI JONSSON⁵, wonach *U. mirabilis* in den arktischen Gegenden erst später im Sommer zur Entwicklung kommt. Ersterer hat gefunden, dass sie an den Küsten von West-Grønland im Juni und Juli fruktifiziert, im April und September dagegen nur steril vorkommt. Die Angaben von HELGI JONSSON stimmen auch hiermit hinreichend überein, indem er von Smalsund (65° 59') und Nualik (67° 16') (West-Grønland) die Alge im Juni, Juli und September fertil gefunden hat.

¹ Nachdem das Manuskript schon fertig war, habe ich auch diesen Frühling (1908) die *Urospora*-Vegetation an derselben Stelle wiedergefunden, zwar aber nur die *U. Wormskioldii* und *U. mirabilis*. Die beiden Arten waren diesmal nur wenig entwickelt und fanden sich in ziemlich kurzen, wenig dicken Matten von einem kümmerlichen Aussehen. Vielleicht steht dies im Zusammenhang mit der hohen Temperatur des Fjordwassers diesen Frühling, indem z. B. am 2. März 4,2° C. gemessen wurde (am 5. März 1907 1,3° C.).

² BØRGESEN, F.: Om algevegetationen ved Færøernes kyster. Kjbhn. 1904.

³ KYHLIN, H.: Studien über die Algenflora d. schwedischen Westküste. Upsala 1907.

⁴ L. KOLDERUP-ROSENVINGE: Grønlands Havalger. Medd. o. Grønland 1893.

⁵ HELGI JONSSON: The Marine Algæ of East-Greenland. Medd. o. Grønland. 30 Hefte. 1907.

Wie sich die von mir im März und April bei Drøbak gesammelte *U. mirabilis* verhält, weiss ich eigentlich nicht. Vielleicht ist sie als eine besondere, von der gewöhnlichen *U. mirabilis* abweichende Form anzusehen. Darüber vermag ich jedoch jetzt nicht zu entscheiden.

Von den übrigen Arten der Gattung sind nicht weniger als drei nur von den Küsten des Eismeres bekannt, nämlich *U. Hartzii* ROSENV. (Grønland—Juli, fertil), *U. crassa* ROSENV. (Grønland—Mai, steril) und *U. claviculata* KJELLMAN (Jan Mayen). Nur zwei Arten, *U. incrassata* KJELLMAN und *U. grandis* KYHLIN sind noch nicht in den arktischen Meeren gefunden worden, wohl aber beide an der schwedischen Westküste und zwar auch beide im April fruktifizierend.

Es ist übrigens möglich, wie unten näher besprochen wird, dass beide diese Arten in den Formenkreis der *U. Wormskioldii* einzureihen sind.

Wahrscheinlich ist daher die Gattung *Urospora* überhaupt als eine arktische Gattung anzusehen, deren meisten Arten (mit Ausnahme von *U. mirabilis*) nur in den kälteren Jahreszeiten ausserhalb der arktischen Gegend zur Entwicklung kommen.

Es sind ja auch andere Algen bekannt, die in den kälteren Frühlingsmonaten an südlicheren Küsten zur Entwicklung kommen. Vor einigen Jahren hat z. B. Prof. N. WILLE¹ von Drøbak eine neue marine *Ulothrix*-Art, *Ulothrix consociata* WILLE beschrieben. Diese Alge kam hier nur in den ersten Frühlingsmonaten an den Strandfelsen vor, verschwand aber im Sommer vollständig. Später hat WILLE² an verschiedenen Stellen im Trondhjemsfjord dieselbe Art wiedergefunden, hier aber als eine von der Frühlingsform bei Drøbak recht abweichende Form,

¹ N. WILLE: Studien über Chlorophyceen, V: Über einige neue marine Arten von *Ulothrix*. (Videnskabselskabets Skrifter. I. Math.-nat. Kl. 1900. No. 6).

² N. WILLE: Algologische Untersuchungen I—VII: II Über eine Sommerform von *Ulothrix consociata* WILLE (Det kgl. norske videnskabers selskabs skrifter. 1906. No. 3.).

die doch nach genauer Untersuchung mit der ersteren zusammenzuhören scheint. Der Breitenunterschied zwischen Drøbak und Trondhjem beträgt ungefähr 4° und die Mitteltemperatur ist in den Sommermonaten bei Trondhjem $2-3^{\circ}$ niedriger als bei Drøbak. Infolgedessen kommt aber auch *Ulothrix consociata* am Trondhjemsfjorde mehrere Monate später, im Juli, vor.

Bei Drøbak wurde auch vor einigen Jahren im Frühlinge eine *Fucus*-Art, *Fucus inflatus*, gefunden, die sonst nur von den Küsten des Eismeeres (in Finnmarken, Norwegen) bekannt ist. Ich hatte auch im letzten Frühlinge Gelegenheit, diese Alge in voller Entwicklung zu sehen in einer seichten Bucht neben der Station, während zu derselben Zeit im Plankton die nordatlantische Diatome, *Thalassiosira Nordenskiöldii* dominierend war.

Ich gehe jetzt zur Besprechung der einzelnen von mir gefundenen Arten über.

Urospora mirabilis ARESCH.

Zusammen mit den beiden oben genannten arktischen Arten kam eine Form von *Urospora mirabilis* vor. Diese ist von gewissem Interesse, weil sie von der gewöhnlichen Form besonders mit Rücksicht auf die Chromatophoren etwas abweichend war. Bei der von mir gefundenen Form sind die Zellen gewöhnlich von derselben Länge wie Breite. Doch kommen Zellfäden vor, wo sie im unteren Teil von länglicher Gestalt sind. Die basalen Zellen messen $25-45 \mu$ im Durchmesser, während sie im oberen Teil des Fadens eine Grösse von $70-120 \mu$ erreichen.

Die Chromatophoren haben in den basalen Zellen eine unregelmässige, übrigens ziemlich variable Gestalt. In dem übrigen Teil des Fadens dagegen haben sie ein sehr charakteristisches Aussehen, indem sie hier aus mehr oder weniger regelmässigen Bändern bestehen. Diese Bänder, in denen die Pyrenoide zerstreut liegen, sind hie und da gabelig geteilt und gewöhnlich

mehr oder weniger stark um die Achse der Zelle spiralförmig gewunden. Der ganze Habitus erinnert häufig an den der *Spirogyra*. In dem oberen Teil des Fadens, wo sich die Zellen zur Schwärmsporenbildung vorbereiten, nehmen die Bänder an Breite zu, so dass sie zuletzt dicht nebeneinander liegen. Darauf zerfallen sie in zahlreiche Platten und bald nachher fängt die Schwärmsporenbildung an.

Ob die *Urospora*-Form, die durch ihre eigentümlichen Chromatophoren ausgezeichnet ist, mit der von SCHMITZ¹ abgebildeten identisch ist, vermag ich nicht zu entscheiden. Ihr Vorkommen und Verschwinden mit den zwei arktischen Arten deutet allenfalls darauf hin, dass sie als eine selbständige arktische Form anzusehen ist. Die gewöhnliche *Urospora mirabilis* hat ja, wie schon oben erwähnt, ihre Vegetationsperiode etwas später im Sommer, im Mai, Juni und Juli.

Urospora elongata (ROSENV.) HAGEM.

Diese Art, die von ROSENVINGE² als *Urospora mirabilis* f. *elongata* beschrieben worden ist, kam bei Drøbak sehr reichlich vor. Aus dem von mir untersuchten Materiale ergibt sich folgende Diagnose:

Fäden bis 10 cm. lang, äusserst dünn, meist zahlreich zusammenwachsend und ziemlich dicht in einander verworren. Basale Zellen 15—25 μ dick und 120—360 μ lang, ihre Länge gewöhnlich 5—15 mal die Breite. Zellen im oberen Teil des Fadens 30—60 μ breit und 120—360 μ lang, meist 4—10 mal so lang als breit, alle rein cylindrisch, nur selten an den Enden schwach eingeschnürt und dann auch zuweilen an der Mitte etwas verschmälert. Chromatophor wandständig mit meist länglichen, häufig ziemlich grossen Löchern und mehreren Pyrenoiden. Schwärmsporen mit 4 Cilien und von derselben Grösse

¹ SCHMITZ: Die Chromatophoren der Algen.

² l. c.

und Form wie bei *U. Wormskioldii*, 20—25 μ lang und 7—10 μ breit.

ROSENVINGE hat, wie schon oben erwähnt, diese Art nur als eine Form von *Urospora mirabilis* angesehen. Seine Auffassung basiert er wesentlich darauf, dass auch Fäden vorkommen, deren sporenbildende Zellen relativ kurz sind und daher von dem gewöhnlichen Typus der Hauptart nur wenig abweichen. Ich habe auch bei Drøbak solche kurzellige Individuen gesehen. Sie kamen aber relativ selten und meist nur vereinzelt zwischen typisch langzelligen Individuen vor. Häufig sind solche Fäden nur im oberen Teil kurzellig, während die basalen Zellen immer die typische langgestreckte Form haben. Wahrscheinlich sind in dem von ROSENVINGE untersuchten, übrigens nur spärlichen Materiale, die kurzelligen Fäden ziemlich zahlreich gewesen und haben daher den eigentlichen Habitus und Charakter der Alge etwas zweifelhaft gemacht. Die typische, oben geschilderte Form kam bei Drøbak auf der von mir untersuchten Lokalität in grossem, reinen Bestand vor und war von der gewöhnlichen *U. mirabilis* sehr leicht zu unterscheiden. Ich glaube daher, dass sie als eine eigene Art anzusehen ist, und weil ich von der Identität der Alge ROSENVINGES und der meinigen überzeugt bin, habe ich den charakteristischen Namen *Urospora elongata* beibehalten.

Urospora Wormskioldii (MERT.) ROSENV.

Diese von ROSENVINGE¹ sehr genau beschriebene Art bildete den überwiegenden Teil der oben erwähnten *Urospora*-Matten. Der ausführlichen Beschreibung ROSENVINGES will ich hier nur einzelne Data hinzufügen. Vor allem will ich darauf aufmerksam machen, dass die Art mit Rücksicht sowohl auf die Grösse der einzelnen Zellen wie auch ihre Form ausserordentlich variabel ist. In der Tat sind die Variationsgrenzen hier so weit, dass

¹ l. c.

einzelne lossgerissene Fäden oder auch ein spärliches Material von den verschiedenen Formen leicht zur Aufstellung neuer Arten führen kann.

Das von ROSENVINGE abgebildete Exemplar repräsentiert die typische und weitaus häufigste Form. Wenigstens 80 % meines Materials gehören zu diesem Typus. Die basalen Zellen sind gewöhnlich 40—90 μ dick und 170—370 μ lang und immer rein cylindrisch. Das Verhältnis zwischen der Länge und der Breite dieser Zellen schwankt zwischen 4 : 1 und 10 : 1. In dem übrigen Teil des Fadens haben die Zellen meist die von ROSENVINGE abgebildete Gestalt und sind bis 300 μ dick und 700 μ lang und gewöhnlich 2—3 mal so lang als breit.

Es finden sich aber ausserdem mehrere Formen, die von dem gewöhnlichen Typus sehr abweichend sind. Am wenigsten abweichend sind einige Fäden, die mit Beibehalt der oben beschriebenen Zellform sehr dick werden, so dass die sporenbildenden Zellen häufig 500—550 μ im Durchmesser sind. Habituell sehr verschieden sind aber mehrere Formen, deren Zellen sich besonders dadurch auszeichnen, dass sie nur bis 2 (oder 3) mal so lang als breit sind. So finden sich häufig Fäden, deren basale Zellen 60 μ dick und 90 μ lang sind, während die sporenbildenden gewöhnlich eine mehr langgestreckte Form haben und $135 \times 350 \mu$ sind. Nicht selten kommen auch Formen vor, die den ganzen Faden hindurch aus relativ kurzen Zellen bestehen. Ich habe z. B. sehr häufig Fäden gefunden, deren basale Zellen $100 \times 180 \mu$, und sporenbildende bis $500 \times 600 \mu$ sind.

Der Chromatophor wird immer aus einer wandständigen Platte mit zahlreichen länglichen oder rundlichen Durchbohrungen gebildet. Die Pyrenoide sind zahlreich und von verschiedener Grösse.

Kurz vor der Bildung von Schwärmsporen nimmt der Chromatophor an Dicke zu und wird schliesslich fast undurchsichtig und ohne Durchbohrungen. Bald nachher teilt er sich in viele kleine Platten, und darauf werden dann die zahlreichen Schwärm-

sporen gebildet. Diese liegen an mehreren Stellen in strahliger Ordnung und etwas dichter als in dem übrigen Teil der Zelle, und man sieht daher am lebenden Materiale in jeder Zelle mehrere sternförmige, dunkelgrüne Figuren. Die Schwärmsporen sind ziemlich gross, 20—25 μ lang und 7—10 μ breit (bei der typischen Form) und fast genau von der von ARESCHOUG für *U. mirabilis* beschriebenen Gestalt.

Ich habe mich anfangs bemüht, mit Rücksicht auf Form und Grösse der Zellen mehrere Formen oder Varietäten zu unterscheiden. Mit dem reichen Material, das mir zur Verfügung stand, kam ich aber bald zu dem Resultat, dass sich dies nicht in befriedigender Weise tun lässt. Zwischen den einzelnen Typen kommen alle mögliche Zwischenstufen vor, und selbst auf ein und demselben Quadratcentimeter eines Steines kamen häufig mehrere Formen vor.

Wie oben erwähnt, hat KYHLIN¹ eine neue *Urospora*-Art, *U. grandis* beschrieben, die sich von allen früher bekannten Arten durch sehr dicke, deutlich geschichtete Zellwände auszeichnet. Sowohl die Grösse wie auch die Gestalt der Zellen stimmen mit einer Form von *U. Wormskioldii*, die ich bei Drøbak angetroffen habe, gut überein. Beim Anblick der Abbildung, die KYHLIN gegeben hat, kann ich mich des Gedankens nicht erwehren, dass die abnorm dicken Zellwände zum grössten Teil durch irgend eine Fixierungsflüssigkeit hervorgerufen sind. Allenfalls habe ich bei Anwendung von Alkohol, besonders aber von Pikrinsäure fast ähnliche Bildungen gesehen. Die Schwärmsporen sind bei der KYHLIN'schen Art ziemlich klein, 4—5 μ dick und 13—16 μ lang. Da er aber selbst angibt, dass die Messungen an Spiritusmaterial vorgenommen sind, sind wohl die Sporen bei dieser Fixierung bis auf die Hälfte eingeschrumpfen.

Es wird daher die *U. grandis* wohl mit Sicherheit in den *U. Wormskioldii*-Komplex einzureihen sein.

¹ l. c.

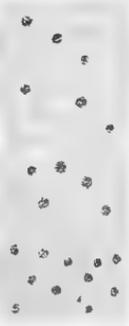
Wie sich die von KJELLMAN beschriebene Art, *U. incrassata* verhält, habe ich nicht mit Sicherheit feststellen können. Die Form und Grösse der Zellen erinnern sehr stark an kleine *U. Wormskioldii*-Formen, die ich in meinem Materiale von Drøbak nicht selten fand. KYHLIN hat jedoch¹ auf die eigentümlichen gegliederten Fäden dieser Alge aufmerksam gemacht. Ob dieses Verhältnis für die Art charakteristisch ist oder nur auf zufälligen Wachstumsbedingungen beruht, vermag ich nicht zu entscheiden. Im ersteren Falle ist die Alge wohl als eine selbständige Art anzusehen, im letzteren nicht.

¹ l. c.

Erklärung zur Tafel I.

(Fig. 1—6 mit Hämalaun gefärbt und darauf wieder entfärbt bis nur die Pyrenoide hervortreten).

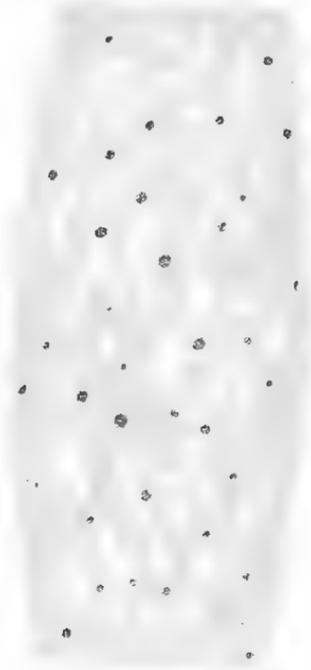
- Fig. 1—4. *Urospora mirabilis* ARESCH, f.
1. Die basalen, 2. mittleren, 3. und 4. oberen, bald schwärm-
sporenbildenden Zellen, alle von demselben Faden gezeichnet.
300 mal vergr.
- „ 5. *Urospora elongata* (ROSENV.) HAGEM.
Von links nach rechts: Die basalen (a), mittleren (b) und
oberen schwärmsporenbildenden Zellen (c), alle von demselben
Faden gezeichnet. 300 mal vergr.
- „ 6—9. *Urospora Wormskioldii* (MERT.) ROSENV.
6. Vegetative, mittlere Zelle. 300 mal vergr.
7. Schwärmsporen 700 mal vergr. 8—9. Verschiedene fruktifi-
zierende Zellfäden.
- „ 10. *Urospora elongata* (ROSENV.) HAGEM.
Fruktifizierende Zellen. 50 mal vergr.



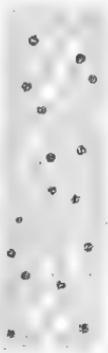
3



4



6



2



7

5

8

9

10



f



a



b



c





Bidrag til vore brægners glacialgeologi.

Af

P. A. Øyen.

I en række af aar har jeg nu udgivet en aarlig beretning om afmærkning og eftermaaling af vort lands bræer, omfattende de maalinge, som det med de dertil bevilgede, meget beskedne midler hidtil har været mulig at faa udført. Istedet herfor har jeg for 1906 bestemt mig til at give en mere sammenfattende oversigt. Ved sigtemaalingerne er benyttet et med diopter forsynet kompas, hvis instrumentale N-S-linje faldt sammen med sigtelinjen, der gaar fra S mod N. Kompassets inddeling gaar fra N gennem E, S og W. Zifrene for naalens nordende meddeles uden at hensyn er taget til misvisningen.

Sommeren 1906 blev der ogsaa med bidrag af den norske turistforening og væsentligst gennem dens førere udført endel eftermaalinge af bræernes stand, saaledes ved Folgefonna (S. SUNDAL), Jostedalsbræen (A. BRIKSDAL) og i Jotunheimen (KNUD VOLE, R. ELVESÆTER, K. STORSTENRUSTEN, A. J. ODDEN, OLE BERGE).

Hr. S. O. SUNDAL eftermaalte *Bondhusbræen* og fandt afstanden fra østlige mærke til brækanten = 15 m. og fra vestlige mærke til brækanten = 27 m.

Hr. A. BRIKSDAL eftermaalte Mjølkevoldsbræ, Briksdalsbræ og Aabrækkebræ.

Mjølkevoldsbræen eftermaales 31 august. Afstanden fra mærket til bræen var 63,8 m. og fra den nye varde til bræen 36,3 m. Denne bræ har saaledes siden ifjor skredet frem 33,2 m., altsaa et forholdsvis raskt fremstød. Og det saa ud til, at den ikke paa noget sted havde trukket sig tilbage.

Briksdalsbræen besøgte 19 mai. og man kunde da se, at den i vinterens løb havde gaaet meget fremover. Den havde da skredet frem over de to mærker paa sydsiden af elven og

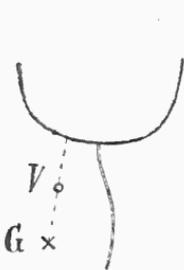


Fig. I.
Mjølkevoldsbræ 1906
(A. BRIKSDAL.)

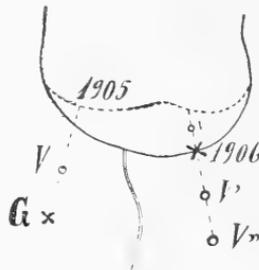


Fig. II.
Briksdalsbræ
(A. BRIKSDAL.)

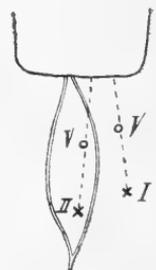


Fig. III.
Aabrækkebræ 1906
(A. BRIKSDAL.)

var saa nær den nye varde paa nordsiden, at ogsaa den var ødelagt. Paa nordsiden havde den siden den tid staaet ganske stille. Men paa sydsiden af elven har den siden begyndelsen af juli trukket sig tilbage. Den 30 august viste det sig, at den isommer havde været ca. 10 m. forbi mærket paa sydsiden af elven. Men ved eftermaaling 30 august var den kommet tilbage til dette mærke igjen. Derpaa opbyggedes to varder i samme retning som de forrige, en 5 m. og en 10 m. fra brækanten; der var nemlig ikke anledning til at sætte dem længere fra bræen. Paa nordsiden af elven, som ogsaa var maalt 30 august, var afstanden fra det gamle mærke til bræen 20 m. Da ogsaa her den nye varde var ødelagt, byggedes en anden varde i samme retning som før, 9 m. fra det gamle mærke og

11 m. fra bræen. Briksdalsbræen har i sommer været meget vakker, med høie taarn og blaa revner; i den senere tid har der ved elven været en stor, blaa hvælving, som er flere hundrede meter lang, ca. 50 m. bred og 10 m. høi.

Aabrækkebræen. Om denne bræ skriver A. BRIKSDAL 22 september: „Længe har jeg ventet paa, at elven ved Aabrækkebræen skulde blive saa liden, at jeg kunde faa maalt afstanden fra bræen til den varde, som nu er mellem elvegrenene, men til denne tid har det været umulig at komme over. Den 21 september var det tredie gang, jeg var der for at forsøge, men kunde heller ikke den dag komme over; thi elven gik rundt den varde, som REKSTAD har sat op ved mærke 2, og den nye varde, som senere er opsat, var ogsaa iaar borte og vil blive ødelagt for hvert aar, saa længe elven gaar som nu. Fra den nye varde ved mærke 1 var afstanden den 21 september 56.4 m.

Med hensyn til snemængden i fjeldene om Olden kan mærkes, at der i begyndelsen af september ikke var meget tilbage af gammel sne; men derimod har der i sommerens løb flere gange lagt sig sne langt ned i fjeldene, især 20 og 21 juli samt 21 og 23 august. Veiret har for det meste været kjøligt og elvene smaa, undtagen 15 og 30 august samt 1 september. Og i et brev af 1 december 1906 giver A. BRIKSDAL følgende meddelelse: „det ser ud til, at bræerne nu trækker sig frem, og især Briksdalsbræen, der er fuld af sprækker og revner og vist er i stadig bevægelse. Den 23 var her sterkt regn, saa elvene var noksaa store og gjorde adskillig skade; de har siden den tid været ganske grumsede. Af sne har vi ikke havt mere end to dage, men ofte regn“.

I *Jotunheimen* eftermaalte KNUD VOLE de nærmest Galdhøtinden liggende bræer:

Tveraabræ, hvor afstanden mellem K. VOLES varde og brækanten var 39 m. og mellem den lille varde og brækanten 65 m.

Sveljenaasbræ, hvor afstanden mellem K. VOLES varde og brækanten var 87 m. og afstanden mellem den lille varde og brækanten var 57 m.

Heilstugubræ, hvor afstanden mellem varden og brækanten var 72 m.

Styggebræen, hvor afstanden mellem K. VOLES varde og brækanten var 53 m. Og mellem en liden, og tre stene oplagt varde og brækanten var afstanden 12 m.

Veslejuvbræen, hvor afstanden mellem varden og brækanten var 12 m.

Storjuvbræen, hvor afstanden mellem varden og brækanten var 89 m.

KNUD VOLE har meddelt, at sneforholdene var smaa ivinter, og snelaget har ikke været saa lidet over bræerne paa fire aar, altsaa ikke siden 1901. Sommeren har i egnen om Galdhøtinden været usædvanlig kold, regnfuld og stormende, men været meget vekslende. Af og til har der været lidt nysne, men ikke over 1—2 tommer, førend natten mellem 22 og 23 august, da der faldt 7 tommer. Dagen efter hang taagen nedover, men af og til lettede det lidt og skinnede over alle tinder netop som paa en vinterdag. Senere tøde igjen sneen fuldstændig væk. Og 17 august skrev KNUD VOLE til mig: „Her har stridregnet med mild luft i to døgn; især den 15 og 16 har nedbøren været stor, og en af mine sønner, som kom op fra dalen idag, siger, at Bævra ikke har været saa stor siden 1860. Jo jeg kunde forstaa, at det var noget ganske usædvanligt; thi sneen svandt som røg fra bræerne paa ganske kort tid.“

I egnen om *Glitretind* eftermaalte K. STORSTENSRUSTEN 30 august følgende bræer:

Glitterbræen, hvor afstanden fra varden til brækanten var 19,5 meter.

Veobræen, hvor afstanden fra nærmeste varde til brækanten var 99 meter.

Sneforholdene i egnen om Glitterheim var omtrent de samme som i 1905, undtagen paa *Glitretind*, hvor der var større sne-mængde iaar end ifjor, hvilket man nøiagtig kunde se paa selve kammen, antagelig omtrent en meters forskjel.

Nogle af bræerne i *Leirdalen* er eftermaalt af R. ELVESÆTER:

Heimre Illaabræ, afstand fra nærmeste varde til brækanten 41 m.

Storbræen, afstand fra nærmeste varde til brækanten 103 m.

Vellebræen, afstand fra nærmeste varde til brækanten 59,8 m.

S. Illaabræ, afstand fra nærmeste varde til brækanten 26,06 m.

Bræerne inden dette strøg har isommer holdt sig store. Gravdalsfonnen kan ikke af R. ELVESÆTER mindes saa stor som iaar. Det samme gjælder Storgrovbræen, der 1901 var aftagende, men 1902 voksende. Den lille bræ mellem denne og Juvgjelet, som i 1901 var mindre end i mands minde men i 1902 voksende, er ogsaa større iaar end de foregaaende aar.

I *Utladalsdistriktet* eftermaalte patentfører A. J. ODDEN følgende bræer:

Sandelvbræen maalt 30 august, og afstanden fra varden til brækanten var 81 meter.

Maradalsbræen maalt 28 august, og afstanden fra „den store blok“ til brækanten var 133,5 m. Fra „den lille varde“ til brækanten var afstanden 33 m. Og fra „varden“ mellem blokken og elven var afstanden 126,8 m.

Hvad veirforholdene inden denne egn angaar, kan bemærkes, at sommeren 1905 for den største del var kold med mindre nedbør; vinteren forud faldt der lidet sne. Sommeren 1906 var kold med særdeles megen nedbør, især i august maaned. Men tiltrods herfor viser det sig, at de gamle snebræer aftager paa sine steder ganske betydelig.

Hr. T. A. VETTI har meddelt, at der var mindre gammel sne igjen i høst end forrige høst. Vaaren og forsommeren var

noget kold, men eftersommeren udmærkede sig ved smukt veir. I midten af august faldt der saa meget regn, at elvene blev saa store, at de har ikke havt den vandhøide siden 1860.

Endel af bræerne i *Skagastølseggen* eftermaaltes af hr. OLE BERGE i midten af september:

Ringsbræen, hvor afstanden fra det af REUSCH satte mærke til brækanten var 71,5 m. Larges varde kunde ikke sees.

Styggedalsbræen, hvor afstanden fra OLE BERGES varde til brækanten var 28,96 m.

Gjertvasbræen, hvor afstanden til det af ØYEN satte mærke til brækanten var 112,78 m. og afstanden fra OLE BERGES mærke til brækanten var 38,93 m.

Midtmaradalsbræ, hvor afstanden fra mærket til brækanten var 22,22 m.

Skagastølsbræen, hvor afstanden fra mærke til brækant i OLE BERGES maaleretning var 7,93 m.

Inden denne egn var nedbøren forrige vinter jevn, men ikke stor, og veiret var gennemgaaende mildt. Nedbøren sommeren 1906 har været jevnlig stor, og veiret har samtidig været koldt, men ikke saa meget, at det har havt indflydelse paa avlingen og indhøstningen. I august var der en flom saa stor, at man maa gaa 79 aar tilbage i tiden for at finde nogen lignende.

Fra *Lesjeskogstrakterne* har patentfører EDV. O. MØLMEN meddelt følgende: Vinteren 1905.—06 tog sin begyndelse i førstningen af oktober, og i midten af maaneden var der 75 cm. sne. I november var der næsten ingen nedbør, men i december derimod var der nedbør næsten hele maaneden, mest den 13, da der var lidt over 50 mm. paa et døgn, dog for det meste regn i dalføret, men sne i høifjeldet. I januar og februar var ikke nedbøren stor, men marts derimod havde den største nedbør i aaret, og snedybden var ved maanedens slutning 170 cm. I april, mai, juni og juli var nedbøren liden, hvorimod august var meget regnfuld. Som følge af den store nedbør sidste vinter, laa den lavere del af fjeldene omtrent helt snedækket til mid-

ten af juni, da varmt veir indtraadte. Sidste halvdel af juli var ogsaa varm, og august med sterk nedbør og varm luft tærede haardt paa sneen i fjeldene. September var ogsaa mild med storm i midten af maaneden. Bræerne og elvene har i sommer holdt sig store, men ikke saa stor flom, som forrige aar.

Fra Jostedalen meddeler føreren LARS LIEN, at der sidste vinter var meget sne i fjeldene og regn nede i dalen; isommer var der ogsaa meget sne i fjeldene, men ikke meget regn.

Føreren TOR GREIDUNG meddeler, at der sidste vinter var megen nedbør og en mængde sne paa bræen; det sneede noksaa meget isommer, saa bræen tøde lidet. Trods dette mærkes dog tilbagegang ved bræenderne.

Føreren HANS RAFTEVOLD meddeler, at bræerne har vokset betydelig de to sidste aar, da nedbøren har været stor om vinteren, især i fjeldene. I slutten af marts var der over to meter sne, og i fjeldene det mangedobbelte. Sommeren har tildels været regnfuld, men dog noksaa mild.

Fra egnen om Gjendesheim meddeler patentføreren S. BØIE, at der blev igjen endel sne efter sidste vinter; men at bræerne er i sterkt aftagende i høide og endnu sterkere i udstrækning.

Leirungsdalen.

I den nedre del af Leirungsdalen finder man over mod Gjende elven gaaende i gjel, og langs Gjendes sydlige strand finder man her flere steder smukt isskuret fjeld og enkelte steder en forvittrings- eller erosionsform, der har megen lighed med *roche reniforme*¹. Foran Leirungsvandet gaar elven tildels i et henimod 20 m. dybt gjel i fast fjeld og ellers staar ogsaa fast fjeld lige foran vandet, saa man altsaa staar lige over for et egte klippebassin. Steinbuvand under Glitretind er ogsaa et egte klippebassin med fast fjeld og stationær ur af gabro lige i

¹ Arch. for Mathem. og Naturv. B. XVIII, nr. 4, pag. 11.

elvens udløb af vandet. Længere op har man langs Leirungsaaen forholdsvis lave og flade omgivelser med 1—2 meter høje sandbakker og ofte store myrer i den lave dalbund og de ganske svagt skraanende dalsider.

Længere oppe i *Leirungsdalen* har man saa en række bræer, og der er her anledning til at studere flere interessante forhold. Paa dalens sydlige side kommer først

Steindalsbræen

der maa betegnes som en dalbræ. Denne bræ er beskrevet ved en tidligere anledning¹. Dens nedre ende ligger i en høide af 1506 m. o. h. (maalt 1902). ²²/₈ 1902 foretog jeg endel undersøgelser ved denne bræ, ligesom ogsaa ved hin anledning en afmærkning blev udført.

Paa bræen selv fandtes enkelte spredte sten og blokke, og foran brækanten laa recent bundmoræne, i hvis afsætning man kan udskille flere trin. Elven, hvis vandmængde var liden, strømmede ud lige ved bræspidsen. Bræen laa her lige an uden nogen egentlig bræport, og brækanten selv var tildels dækket af fast sne. Fra den i afmærkningen nævnte mellemblok til afmærkningsblokken kunde ligeledes adskilles flere trin i moræneafsætningen, men med noget ældre udseende, tildels endog græsklædt. Bræen afmærkedes, idet der foran bræen paa elvens venstre side paa en kjæmpeblok af 4 m. tværsnit og 2¹/₂ m. høide reistes en af 3 stene bestaaende varde, og paa den mod bræen vendende side af blokken indhuggedes et X, hvori hver af de fire arme er ca. 1 dm. lange. Paa elvens høire side ligger i sigtelinjen N 18° 40' W — S 18° 40' E til bræen en større blok med tværsnit 3 m. og høide 1 m. Fra mærkeblok-kens varde maalttes til mellemblokkens midtpunkt en afstand af 45,5 m. og fra dette sidste punkt til bræens nedre spids maalttes 23,5 m.

¹ Den norske turistforenings aarboeg 1893, pag. 70.

Denne bræ blev igjen eftermaalt $19/8$ 1905 og viste da en afstand mellem varde og brækant af 73,6 m.

Fra afmærkningsblokken, 69 m. fra brækanten, fulgte endnu den trinvis moræneafsætning i 60 m. længde. Derpaa kom en moræne, nærmest en endemoræne, med svære blokke og en høide af omtrent 10 m. Dette morænedrag havde en bredde af 90 m. Derpaa afsluttes det som mere recent prægede morænelandskab, idet der nu optræder en ældre vegetation. Men endnu kan man følge den oscillatoriske afsætning af morænemassen, der paa en indviklet maade er sammensat af bund- og frontal-afsætninger, som tilsammen danner et noget kupperet landskab med interessante evorsionsfænomener og karakteristisk udvikling i vegetationen, men hvor tiden blev for knap for mig til at udrede den egentlige sammenhæng.

Længere oppe i dalen, mod vest, har man, ligeledes paa dalens sydlige side

Leirungsbræen

der afmærkedes 22 august 1902. Paa elvens høire side laa en stor blok af 4 m. tværsnit og $1\frac{1}{2}$ m. høide; paa toppen af denne byggedes en af tre stene bestaaende varde, og paa den mod bræen vendende side af blokken indhuggedes et \times , hvori hver af de fire arme er ca. 1 dm. Herfra sigtedes i en retning, der paa stedet omtrent falder sammen med bræens østlige side, over en stor, mørk blok af 3 m. tværsnit og $2\frac{1}{2}$ m. høide. Afstanden fra \times -mærket til mellemblokkens spids var 130,5 m. og fra dette sidste punkt til brækanten 18 m., altsaa den hele afstand fra mærket til brækanten 148,5 m.

Fra mærkeblokken var maaleretningen N $49^{\circ} 45'$ W — S $49^{\circ} 45'$ E, til en stor, mørk blok, hvor sigtelinjen videre træffer bræens østlige side. De to elveudløb indsigtedes henholdsvis N $55^{\circ} 40'$ W og N $73^{\circ} 20'$ W. En stor blok mellem elvene indsigtedes N $62^{\circ} 45'$ W. En stor, rektangulær blok indsigtedes W $15^{\circ} 15'$ N. Tangenten til bræens vestlige kant var W $15'$

S. Den synlige, vestlige brætangent var $W 4^{\circ} 15' S$ og den synlige, østlige brætangent var $N 34^{\circ} 20' W$. Iskanten lader sig ikke med sikkerhed bestemme, da den var dækket med meget sne. De to elve er omtrent lige store. Maalene gjælder snekanttangenten. Afstanden fra brækanten til den blok, hvis sigtelinje var $N 62^{\circ} 45' W$, maalt til 54 meter, og hid bærer moræneafsætningen et ganske recent præg og afsluttes med en slags endemoræne, der gaar lateralt op. Der sees nu flere morænetrin. Den yderste, store endemoræne, der afslutter det mere recente morænelandskab indenfor mod den gamle vegetation udenfor gaar bilateralt op og bestaar dels af grus og dels af svære blokke; den har en bredde af omkring 30 m. og ligger mellem 2—300 meter foran bræen. Leirungsbræen, der ogsaa tidligere er beskrevet¹ har en smukt udviklet saavel radial som transversal struktur. Man kan tælle 4 afsatser i bræen, altsaa et lignende fænomen, som jeg tidligere har beskrevet fra Pytbræen. Videre ned gennem dalen spores ogsaa flere morænetrin. *Ranunculus glacialis* L synes at trives godt i disse omgivelser. Ingeniør LARGE maalte ¹⁹/₈ 1905 afstanden fra en kæmpeblok med varde til brækanten 26 m.

Skarflyøftbræen syntes ²²/₈ 1902, skjønt meget snedækket, at ligge temmelig nær an mod en endemoræne. Denne bræ er ligeledes omtalt ved en tidligere anledning².

Derpaa stiger man op den bratte skraaning og kommer saa op i øvre Leirungsdalen, hvor man saa først har

Østre Leirungstjern

med den bræ, der gaar helt ned i dette. Forholdene her har jeg omtalt ved en tidligere anledning³. ²²/₈ 1902 optoges følgende, ganske skematiske kartskisse der vil give en oversigt over den daværende stilling af bræen. Denne gaar nemlig ud

¹ Den norske turistforenings aarbog 1893, pag. 67.

² L. c. pag. 70.

³ L. c. pag. 71.

i tjernet med to halvbueformede afsnit, hvis udstrækning fremgaar af kartskissen og hvis højde vistnok kan anslaaes til 12—15 m., uden at jeg dog fik anledning til direkte at maale denne. De enkelte afsnit adskilles og begrænses af mediane overflademoræner. Tjernet selv syntes at være større end sommeren 1892, da jeg ogsaa besøgte denne bræ. Dette skulde altsaa tyde paa en tilbagegang af bræen. I bræens lodrette væg ud mod tjernet viste sig en noget buetformet, skarpt fremtrædende skikt-struktur. Ved tjernets nordvestligste ende saaes paa bunden smukke *ripple-marks*. Elven har sit udløb ved den syd-

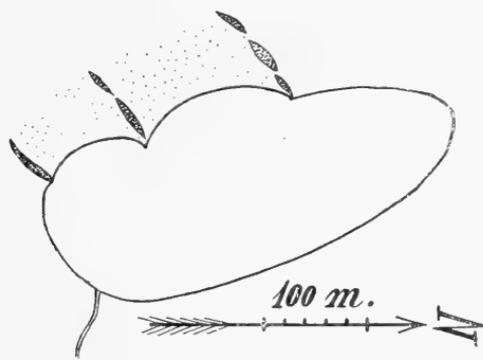


Fig. 1. Østre Leirungstjern ²²/₈ 1902.

østlige ende, og her stod dels fast fjeld og dels var der en steddannet ur, og her laa desuden en række kneisende flytblokke; karakteren af et egte klippebassin er derfor meget fremtrædende. Foran tjernet paa den mod Leirungsdalen vendende nordøstlige side, laa en temmelig mægtig bund- og endemoræne, ligeledes med en mængde erratiske blokke. Her forekom tildels ogsaa den karakteristiske „rudemark“. Vandet selv var graagrønt, og bræen var delvis snedækket.

Og paa høiden i bunden af *øvre Leirungsdal*, hvor det ellers som regel pleier at være snefrit, laa ogsaa nu sne. Og paa *øvre Leirungstjern* laa tildels is.

Derpaa stiger man ned i Svartdalen mod vest, ret ned mod det store vand, der er et egte klippebassin.

Midsmogbræen

eller bræen syd for Midsmogtinden havde en snebar brætunge, der for den største del endte paa en høi skrænt, hvor den brækker, med lidt nedstyrtet is nedenunder. Den er i det hele meget opsprukket. Der blev ikke foretaget nogen afmærkning eller direkte opmaaling, og de angivne maal ^{22/8} 1902 er derfor kun skjønsmæssige.

1. Den yderste endemoræne er en stor blokkemoræne, der skiller mellem et landskab med gammel vegetation udenfor og et terræn af forholdsvis recent udseende indenfor, omtrent vegetationsbart.

2. Omtrent 30 m. indenfor kommer nok en af grus og sten bestaaende endemoræne.

No. 1 og 2 (moræner) ligger begge nede paa den flade dalbund og gaar sammen op bilateralt.

Derpaa følger igjen tre endemorænetrin, henholdsvis med følgende mellemrum: 30 m., 40 m., 60 m. Disse ligger i fjeldskraaningen og har ligeledes antydning til bilateral udvikling. Fra den inderste er afstanden til brækanten omtrent 60 m. Afstanden fra brækanten til den mellem gammel og recent vegetation skillende endemoræne skulde saaledes blive omtrent 220 meter.

Svartdalsbræen

har jeg beskrevet tidligere^{1, 2}, og den vedføjede skematiske kartskisse vil give en forestilling om forholdene ^{22/8} 1902. Bræen gik da med en snefri tunge ned til en af sand og grus bestaaende flade mellem denne og vandet. Der saaes flere morænerækker. Langs vandets ydre rand snor sig en 50 m. bred og henimod 10 m. høi endemoræne bestaaende af grus og sten og for en stor del udgjørende en blokkemoræne. Denne skiller ogsaa

¹ Nyt Mag. for Naturv. B. 34, pag. 30.

² L. c. B. 37, pag. 193.

samtidig mellem et landskab med gammel vegetation udenfor og et terræn af forholdsvis recent udseende indenfor.

Denne bræ afmærkedes af føreren NILS STORSTENSRUSTEN høsten 1902 ved en varde, hvorfra dengang maalttes i sydøstlig retning til brækanten 25 m. Bræen havde da bar is i kanten. 17/s 1904 eftermaaltes den af ingeniør LARGE, der maalte afstanden fra brækanten til varden 42 m. Videre er denne bræ eftermaalt 19/s 1905, og afstanden fra varden til brækanten var da 49 m. Sommeren 1906 blev denne bræ, ligesom de øvrige bræer i Gjendetrakten ikke eftermaalt paa grund af de daarligt ordnede

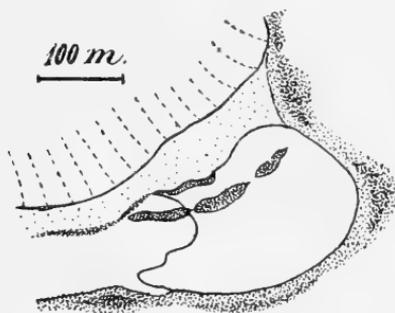


Fig. 2. Svartdalsbræ med Svartdalsvand 22/s 1902.

førerforhold paa Gjendeboden, idet en paalidelig mand til maaling af bræerne her ikke kunde erholdes.

Langedalsbræen

har jeg ogsaa tidligere beskrevet¹. Denne bræ blev afmærket af føreren NILS STORSTENSRUSTEN høsten 1902 ved en varde, hvis afstand fra brækanten da maalttes til 41,5 m. Fra varden til brækanten blev maalt i sydlig retning. I brækanten var lidt nysne. Den blev eftermaalt 17/s 1904, og afstanden fra brækanten til varden var da 48,5 m. Endvidere eftermaaltes den 20/s 1905 med afstand fra varde til brækant 52,4 m. Sommeren 1906 blev den ikke eftermaalt.

¹ Nyt Mag. for Naturv. B. 34, pag. 29.

Sletmarkbræen

har jeg ogsaa tidligere beskrevet¹. Denne bræ blev afmærket af føreren NILS STORSTENRUSTEN høsten 1902 ved en varde, hvorfra dengang maalttes i sydlig retning til brækanten 15 m. Her var ogsaa lidt nysne langs kanten. Den eftermaaltes ¹⁷/₈ 1904 med en afstand fra brækant til varde af 16,5 m. Endvidere eftermaaltes den ²⁰/₈ 1905 med afstand fra varde til brækant af 21 m. Sommeren 1906 blev den ikke eftermaalt.

Vi skal derpaa gaa videre i Jotunheimens sydlige del, idet vi fra Gjende gaar ret mod vest til Skogadalsbøen.

Gjende — Mjølkedalen.

Storaadølas delta i Gjendes vestlige ende naar helt frem til ret ud for Svartdalselven. Og *Svartdalselven* selv har en 3—400 m. fra Gjende en udpræget deltagele af en 20—30 m. højde foran sit dybe gjel, der dels er gravet i fast fjeld og dels i grus. Op gennem Svartdalen findes i det hele betydelige grusmasser som moræneafsætninger.

Gennem *Vesleaadalen* danner ogsaa moræneafsætningerne et karaktermærke.

Fra *Vesleaadalen* over mod *Sjugulsvand* saaes ²³/₈ 1902 flere snebræer, som ender i tjern med den sædvanlige, afbrudte karakter, en eller flere rundagtige og halvcirkelformede indskjæringer med lodret væg af indtil et par meters højde. Der sees flere egte klippebasiner og flere morænesøer, og „blandede“ søer er almindelige, hvor et klippebassin er yderligere opdæmmet ved tilstødende moræneafsætninger. Disse er her tildels temmelig mægtige. Det udpræget kupperede landskab er ogsaa særlig gunstig for sødannelse. Ellers sees her ogsaa hyppig sterkt

¹ Nyt Mag. f. Naturvid. B. 34, pag. 29.

forvitret fjeldoverflade, og omstrøede blokke er meget talrige. Og i dette landskab synes *Ranunculus glacialis* L. at trives udmærket.

Ved *Sjugulsvand* selv, 1493 m. o. h., har man blokke og ur rundt om, og flere snebræer gik ²³/₈ 1902 ned i vandet og afsluttedes paa den nu netop i det foregaaende beskrevne maade. I omegnen findes endel udvasket bundmoræne. Fjeldoverfladen selv er tildels sterkt forvitret, men bærer dog tydelig spor af isskuringen, og talrige, erratiske blokke, tildels kjæmpeblokke findes strøet rundt. Sjugulsvand har klart vand, ikke bræslamblandet, og det virker i farven mørkt.

I øvre *Mjølkedalen* afsluttes dalen ovenfra den øverste sjø botnformig af en fjeldryg, over hvilken fører et pas til nedre *Mjølkedalen*. Vandet selv er heller ikke her bræslamblandet og det virker i farven mørkt. I omegnen staar fast fjeld, der ogsaa sammen med ur og morænegrus danner spærringen foran sjøen. Derpaa følger to mindre sjøer efter hinanden, og foran begge har man saavel fast fjeld som ur og morænegrus. Den nedre større sjø er ogsaa et egte klippebassin, idet lige foran denne staar fast fjeld med talrige, kneisende flytblokke; dertil findes her ogsaa endel ur og morænegrus.

I *Mjølkedalen* saaes flere steder udprægede isskuringsfænomener med striber og moutonneret fjeldoverflade af retning nedad dalen. Ved det *første, øvre tjern* stod her moutonnerede kupper med kneisende, erratiske blokke foran tjernet, der saaledes udpræger sig som et egte klippebassin. Derpaa følger

Mjølkedalsbræerne

som jeg allerede tidligere har givet en beskrivelse af¹.

Ved den *første, øvre bræ* anstilledes ²³/₈ 1902 endel skjønsmæssige overslag over morænernes afstand fra brækanten, men

¹ Nyt Mag. for Naturv. B. 34, pag. 28.

uden at nogen egentlig opmaaling fandt sted. Ved den nedre, synbare iskant laa et snebaand af omtrent 5 m. bredde. Saa fulgte et mellemrum af omkring hundrede m. bredde til den første endemoræneagtige ophobning af grus, sten og blokke, af omkring 10 m. bredde. Derpaa fulgte udenfor denne et omkring hundrede m. bredt belte, nærmest en sandflade, til den næste moræne, ligeledes omkring 10 m. bred og nærmest en blokkemoræne; udenfor denne og i nøie og umiddelbar sammenhæng med denne stod et belte af omkring 10 m. bredde, væsentlig en grusophobning eller sammenstuvet grusmasse. Derpaa fulgte udenfor denne et landskab med gammel vegetation. Men omtrent 50 m. udenfor den yderste af de ovennævnte endemoræner optraadte en større, tre meter høi endemoræne, bestaaende dels af grus og dels af store blokke.

Det *andet tjern* havde lige udenfor bræen en graagrøn farve. Lige foran og i udløbet stod fast fjeld strøet med erratiske blokke; karakteren af et klippebassin er saaledes tydelig.

De to *Mjølkedalsbræer* staar imidlertid i meget nøie forbindelse med hinanden, men de to brætunger skilles ved en medianmoræne, der kommer tilsyne ved den nedre kant.

Skogadalsbandet bestaar af fast, udpræget isskuret fjeld, strøet med erratiske blokke; men istedetfor en sø bag bandet er der en delvis med sand og delvis med myr eller sump udfyldt fordybning, der altsaa danner et udpræget klippebassin uden sø. Fra Mjølkedalen til Skogadalen har man saa en brat nedstigning fra Skogadalsbandet.

Skogadalsbræen.

Denne bræ er endnu ikke afmærket. Da jeg ^{23/8} 1902 passerede Skogadalen, fik jeg ikke anledning til at foretage nogen maaling, hvorfor den vedføjede skisse kun er resultatet af en helt skjønsmæssig ansættelse af de forskellige maal. Det sees at en større del af bræens nedre parti er dækket af sne, idet bræisen selv kommer tilsyne først et langt stykke op. Derpaa følger

udenfor bræen et belte af temmelig recent præg, som saa begrænses af en større endemoræne der danner grænsen mellem dette og et landskab med gammel vegetation udenfor.

Førend vi imidlertid forlader den sydlige del af Jotunheimen, skal vi kaste et flygtig blik paa forholdene ved Mjølkedalsvandet og gjøre et kort besøg i Uradalen.



Fig. 3. Skogadalsbræ $\frac{23}{8}$ 1902.

Øvre Mjølkedalsvand

og forholdene ved dette mærkelige og interessante, høitliggende fjeldvand har jeg behandlet ved flere tidligere anledninger¹. Her skal kun erindres om de ved dette vand stedfundne udbrud, der ved denne brædannede sjø, ligesom ved lignende, vistnok staar i den mest umiddelbare sammenhæng med bræens frem- og tilbageskriden, altsaa med de klimatologiske oscillationer.

¹ Nyt Mag. for Naturv. B. 34, pag. 28.

Den norske turistforenings aarbog 1893, pag. 73.

Bergens Museums aarbog 1894-95. No. III, pag. 9.

Arch. for Mathm. og Naturv. B. XXVIII, No. 6.

Det første udbrud, om hvilket det har været mulig at erholde underretning, fandt sted i 1855 eller 1856 og synes at have været meget voldsomt. Det andet fandt sted ca. 1878. I begyndelsen af august 1891 og ligeledes i begyndelsen af september 1893 var søen fyldt og *Mjølkedøla* havde sit afløb over bandet mod nord. Føreren ERIK NYHUS har meddelt, at sommeren 1894 randt ogsaa elven over bandet til Mjølkedalen, men saa skede denne sommer et udbrud, og efter hans mening skulde de fire meters synkning i vandstanden, som senere i august 1901 iagttoges, skrive sig fra hin anledning. Dette stemmer for saavidt ogsaa med den angivelse af GUDBRAND REPP i 1902, at elven over bandet til Mjølkedalen forsvandt i 1894 eller 1895 og stadig senere havde været borte paa den kant. I august sommeren 1901 var nemlig ifølge meddelelse fra føreren ERIK NYHUS den lodrette afstand fra det maximale vandniveau til den daværende vandflade fire meter, men der var dog dengang et sammenhængende vand fra bræen til bandet.

Føreren OLE LILLEØIEN paa Gjendeboden meddelte mig, at i sommeren 1902, kom en dag i begyndelsen af august (ifølge ERIK NYHUS om morgenen 11 august) *Mjølkedøla* med „skot“. Det var en klarveirsdag uden regn, men elven svulmede hurtig op til stor flom og rev bort broen, som den førte helt hen mod Bygdins anden strand; nogle faa dage efter var *Mjølkedøla* som som den ellers pleier at være. Og da jeg ^{23/s} denne sommer foretog en del undersøgelser her, var vandet meget udtømt, saa den lodrette afstand fra bandet, 1466 m. o. h., til øvre del af øvre Mjølkedalsvand, 1438 m. o. h., var 28 meter. Ifølge meddelelse af ingeniør LARGE havde i slutningen af august 1903 elven afløb over bandet til øvre Mjølkedalen, men derimod ikke i 1904. Ifølge meddelelse fra føreren A. J. ODDEN antages det sikkert, at der sommeren 1905 fandt sted et nyt udbrud, idet *Mjølkedøla* vokste saaledes uden noget varsel, at broerne blev skyllet ned til Bygdin. Fra sommeren 1906 haves ingen beretning, hvorfor rimeligvis intet særegent har fundet sted.

Uradalen.

Medens fra Skogadalsbøen Skogadalen saa at sige fører lige og direkte ind i det østlige fjeldparti, har man her et par dalfører det ene i nord, Utladalen, det andet i syd Uradalen, hvilke begge ligesom snor sig forbi og tilside for de to naaser, der her stikker lige frem mod hoveddalføret, nemlig Skogadalsnaasi og Uranaasi, medens Skogadalen skjærer midt imellem.

Vi skal her gjøre en liden tur ind i den sydlige, Uradalen. Lige ved Uradalens munding ligger *Storuren*, der strækker sig nedad dalsiderne og over fra den ene dalside til den anden. En del af denne er vistnok almindelig ur, men en stor del, ja vistnok den største dannes af en endemoræne, der bestaar af flere trin. Lige bag denne kommer ligeledes med flere, mindre morænetrin foran, en forholdsvis liden morænesø 1058 m. o. h.

Paa *Uradalsbandet* staar fast fjeld, tildels stærkt forvitret, men der sees dog ogsaa spor af isskuringen i form af tilrandede fjeldflader, der antyder bevægelse saavel i østlig som vestlig retning. Bandet var ved mit besøg ^{25/8} 1902 snefrit, saa der var god anledning til at studere saavel den pladeformige forvitrering som det smukt isskurede og moutonnerede fjeld, præget ved polering, striber og furer i Uradalens retning. Hvor der fandtes lidt løst materiale saaes ofte „rudemarken“. Der fandtes flere, ganske smaa klippebassiner med moutonneret fjeld foran; men bassinerne dannede et slags reliktsøer, idet de for den største del er udfyldt af sand, hvor de talrige elvekvisler endnu udfører det udfyldende og udplanerende arbeide.

Store Uradalsvand 1335 m. o. h. er et typisk klippebassin. Fra bannet til vandet saaes moutonneret fjeld i retning nedad dalen, der her har en flad, botnformig afslutning. Og i disse ellers nøgne omgivelser liver den frodige vekst af *Ranunculus glacialis* L. meget op.

Vi skal derpaa igjen gaa over i den *østlige* del af Jotunheimen for saa her, idet vi nærmer os vort lands høieste egn, at begynde med en undersøgelse af Memurubræerne.

Vestre Memurubræ

havde jeg anledning til at undersøge ^{21/8} 1902, ligesom jeg ved hin anledning ogsaa foretog et par afmærkninger af samme. Hvad der her især tiltrækker sig opmærksomheden er den temmelig regelmæssige bygning og strukturudvikling, tiltrods for at bræen ligesom har tre afløb. Selve hovedafløbet og det mod østre Memurubræ vendende udgjør dog igrunden, kun et, der gjør vestre Memurubræ til en transversalbræ. Men saa kommer dertil en liden udløber, længere tilvenstre. Elven rinder dels foran fronten, og dels under samme. Mærkværdig er her saa-

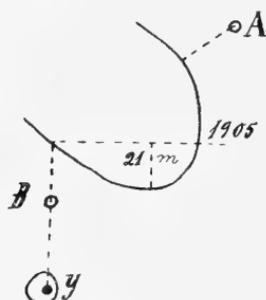


Fig. 4. Vestre Memurubræ.

vel længde- som transversalstrukturens ligeformede udvikling, der kan følges dels i selve isen og dels mere ved et flygtigt blik paa de talrige median- og transversalmoræner, der hyppig optræder som egne *guffer*-dannelser, der meget smukt fremhæver sig. En del af bræens forreste rand med overflademoræner og bundmoræner foran. Den nedre kant er meget tunget, og her byggedes foran denne en liden varde *x* paa toppen af en gabbroblok, B, (fig. 4) af 2 m. tværsnit og 1 m. høide, og paa en kjæmpeblok af olivinsten af 7 m. tværsnit og 3 m. høide reistes en af tre stene bestaaende varde *y*. Afstanden fra *x* til *y* er 42,5 m. Og idet fortløbende fra vest mod øst de græske bogstaver betegner de udskydende tunger og de norske bogstaver de indskydende bugter i nedre brækant,

noteres ved sigt fra varden (x): $x\alpha = W 9^{\circ} 45' N$, $xa = W 14^{\circ} 15' N$, $x\beta = W 0^{\circ}$, $xb = W 15^{\circ} 15' N$, $x\gamma = W 11^{\circ} 40' N$, $xc = W 12^{\circ} 45' N$, $x\delta = W 0^{\circ}$, $xy = S 0^{\circ} 15' W$. Fra brækanten synes moræneterrænet helt recent frem til y . Fra y sigtes $yz = W 19^{\circ} 45' S$, og fra x sigtes $xz = W 30^{\circ} 45' S$. z er en blok, der tilhører en større moræne, der skjønsmæssig ansloges at ligge 30—40 m. indenfor den yderste, store endemoræne. Og fra y sigtes til et par store blokke, som tilhører yderste endemoræne, henholdsvis $W 4^{\circ} S$ og $S 42^{\circ} 20' W$. Der indførtes i bestemmelsen en kontrolblok, S , der skaffede følgende sigt: $Sz = W 39^{\circ} 30' N$ og $yS = S 1^{\circ} 15' W$.

Ca. 30 m. nedenfor y ligger en af sten og blokke bestaaende, buetformet endemoræne. Derpaa følger med de fortløbende, angivne mellemrum følgende trin:

- 10 m. stor endemoræne af grus og blokke med noget ældre vegetation udenfor.
- 50—60 m. moræne af svære blokke.
- 15—20 m. stor endemoræne.
- 15 m., 15 m., 10 m., 10 m., 10 m. mindre trin.
- 60 m. blokkemoræne.
- 50 m. mindre trin.
- 50 m. stor moræne med store blokke, høide henimod 8 m.

Den yderste, store endemoræne er meget udpræget som en dobbeltrække. Den kan ogsaa følges over den her fremstikkende fjeldudløber. Og foran denne optræder den igjen meget udpræget paa samme maade, idet man ogsaa her udenfor har en udpræget gammel vegetation. Skjønsmæssig laa den her 400 m. foran brækanten. Umiddelbart foran denne laa fast, glatskuret fjeld, forholdsvis bart i et belte af vel hundrede meters bredde eller knapt tredjedelen af nævnte afstand. De øvrige, gode to tredjedele af afstanden udgjøres af trinvis afsat bundmoræne, sand og grus, og dette afsnit deles i to omtrent lige dele ved en større, buetformet endemoræne.

Memuruelven gaar dels i et 4—5 m. dybt gjel, og derover hæver sig ofte indtil 10 m. mægtige banker i morænegrus.

Nedover Memurudalen sees paa sine steder det samme fænomen, som jeg ved en tidligere anledning¹ har beskrevet fra omegnen af Rusvand, og som ved samme anledning ogsaa er nævnt fra Memurudalen.

I sydlig retning for den fremstikkende fjeldhøide øst for vestre og syd for østre Memurubræ iagttoges et interessant terrasse- og evorsionsfænomen, der i sine hoveddrag er søgt gjen-



Fig 5. Moræne- og terrasselandskab øst for vestre og syd for østre Memurubræ ²/₈ 1902.

givet i vedføjede skisse (fig. 5.) Tilvenstre ser man endel af den ydre, store endemoræne foran vestre Memurubræ, ligesom der ogsaa kommer tilsyne lidt af det indre dichotome led. Udenfor den ydre endemoræne ser man endel af de perifere, fluvioglaciale afsætninger, der gjenemsættes af et gammelt, nu tørlagt bræelveleie, der saa videre i østlig retning, skissens midtparti, gaar dybere ned med høit opragende terrasser paa begge sider. Disse terrasser synes udgravet i en tidligere nogenlunde jevnt afsat grusmasse, muligens en ældre bræsjøafsætning, idet nemlig mod øst, i skissens høire side, langs elven foruden de almindelige elvterrasser ogsaa forekommer en terrasse i høiere niveau, der synes at svare omtrent til den af den gamle bræelv gjen-

¹ Nyt Mag. for Naturv. B. 43, pag. 86.

gravne som ovenfor nævnt. I sydlig retning for den i nord fremstikkende fjeldhøide sees endel rester af en læmoræne.

Paa den mod østre Memurubræ vendende nordøstlige side reistes paa morænen (tre vardestene) paa en gabbroblok A, hvis plade bestemtes ved sigt paa mærke x ($= N 41^{\circ} 15' W$) og øvre hest ($= N 5^{\circ} 30' E$) ved øvre bræ. Fra denne varde maalttes i en retning, der her faldt omtrent sammen med radialspalterne $E 4^{\circ} 45' S$, afstanden til brækanten 70 meter. Østre kant af vestre Memurubræ sigtedes $N 55^{\circ} 45' E$, og randen af samme $N 67^{\circ} 45' E$, samt sydøstranden af samme $S 4^{\circ} E$. Afstanden, 70 m., mellem brækanten og varden deles i to omtrent lige store dele ved en endemoræne af meget recent udseende. Den vedføjede skisse over vestre Memurubræes nedre ende vil give en oversigt over de benyttede maalinge.

Vestre Memurubræ.

$21/8$ 1902 afstand fra A — brækanten = 70 m.

$17/8$ 1903 — - A — — = 75,5 .

$16/8$ 1904 — - A — — = 81,4 .

$17/8$ 1905 — - A — — = 81,0 .

$21/8$ 1902 afstand fra $y-x$ = 42,5 m.

$17/8$ 1903 — - B — brækanten = 34,9 m.

$16/8$ 1904 — - B — — = 49,3 .

$17/8$ 1905 — - B — — = 60,5 .

Sommeren 1906 blev ikke denne bræ eftermaalt.

Østre Memurubræ

afmærkedes 21 august 1902. Afmærkningen foretoges paa følgende maade: Betegner α det nederste, maalte brækantpunkt og β en stor blok med tværsnit 3×5 m. og høide 2 m. med tre vardestene paa toppen samt γ en stor rødbrun blok ligeledes med tre vardestene paa toppen, saa falder α , β og γ paa en og samme sigtelinje nedover fra brækanten saaledes, at afstanden

$\alpha-\beta = 18,7$ m. og afstanden $\beta-\gamma = 63,3$ m. Betegner videre ϱ en stor gabbroblok med tre vardestene paa toppen og σ en stor gabbroblok med to større sten paa toppen, saa falder γ , ϱ og σ paa en og samme sigtelinje i østlig retning; afstanden $\gamma-\varrho = 187,5$ m. Desuden er ved sigtebestemmelserne indført et kontrolmærke x . Ved sigte noteredes $\sigma\alpha = N 34^\circ 20' E$; $\sigma\beta = N 38^\circ E$ og $\sigma\gamma = N 48^\circ 20' E$; desuden $\sigma x = W 71^\circ 40' N$, $\varrho x = W 38^\circ 30' N$ og $\gamma x = W 5^\circ 30' N$; dertil $\gamma\beta\alpha = N 34^\circ 15' W$, og $\varrho\beta = N 32 E$. I en afstand 7 m. vest for σ byggedes en varde af 1 m. tværsnit og 1 m. høide.

Fra σ sigtes en stor, rødbrun blok som repræsenterende brætangenten $N 37^\circ 45' E$. Ligeledes fra σ sigtedes $N 30 E$ en bueformet moræne, $N 38^\circ 15' E$ kant af vestre grænsetangent, $N 21^\circ 15' E$ østre tangent for begge heste, $N 22^\circ 45' E$ vestre tangent af øvre hest, $N 25^\circ 30' E$ vestre tangent af nedre hest. σ er ca. 2 m. høi og ligger omtrent midt paa en stor moræne, som repræsenterer en ydre grænse. Omtrent midtvejs mellem ϱ og σ ligger en stor, ca. 30 m. bred moræne. Fra ϱ sigtes bræens tangentvinkel $N 32^\circ 30' E$.

Fra vestre elv maalttes mod vest til det paa brækanten maalte punkt 30 m. Fra dette punkt maalttes til β (altsaa $\alpha\beta$) 18,7 m. Hid synes morænen helt recent og endnu omtrent 5 m. Der sees endel radialmoræner. Omtrent 10 m. foran bræen saaes etsteds en smukt rundbuet moræne med grydedannelse indenfor. Fra β sigtes vestre grænsetangent $N 42^\circ E$. Ca. 20 m. øst for γ ligger en pen radialmoræne, der 8 m. bred kan følges henimod 50 m. lang. Fra γ sigtes tangenterne til nedre hest $N 11^\circ E$ og $N 17^\circ 15' E$, tangenterne til øvre hest $N 13^\circ E$ og $N 15^\circ 30' E$, vestre grænsetangent $N 37^\circ 30' E$.

Naar man gaar fra γ til ϱ støder man i de fortløbende afstande paa følgende: 100 m. en stor moræne, 110 m. en stor moræne, 140 m. en stor moræne, 150 m. en stor moræne, 170 m. en stor moræne, 187,5 m. har man saa ϱ .

Fremstillet i oversigt er resultatet af maalingerne:

$21/8$ 1902 var afstanden $\alpha\beta = 18,7$ m.

$17/8$ 1903 - — $\alpha\beta = 27,1$ -

$16/8$ 1904 var afstanden $\alpha\beta = 41,1$ m.

$17/8$ 1905 - — $\alpha\beta = 52$ -

Sommeren 1906 blev ikke denne bræ eftermaalt.

Rusvand — Memuruboden.

Ved overgangen fra *Rusvand* til *Memuruboden* $20/8$ 1902

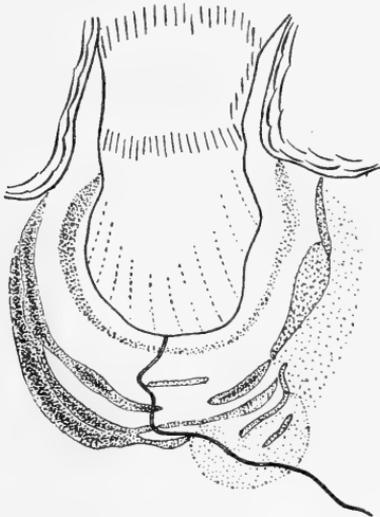


Fig. 6. Næstsydligste bræ ved Tjukningssuens østside $20/8$ 1902.

optog jeg den vedføjede skisse (Fig. 6) af den næstsydligste af de bræersom paa rektangelkartet er afsat som tilhørende Tjukningssu-partiet. Firnomraadet og den øvre del af selve bræen laa inde-sluttet mellem de opragende steile fjeldsider, hvorimod bræens nedre del var omgivet af et smukt morænelandskab med ud-præget bueformede drag. Udenfor den yderste store endemo-ræne kom endnu paa begge sider af elven endel *sand-* eller *apron-*lignende afsætninger, men det mest karakteristiske var dog at denne store endemoræne dannede delet mellem et mo-rænelandskab af temmelig recent karakter indenfor og gammel

vegetation udenfor. Afstanden fra brækanten til denne moræne var omtrent lig afstanden fra morænen til den nedenfor løbende hovedelv. Den nedre del af bræen var smukt skjoldformet, snefri og laa helt an mod en endemoræne af recent karakter.

Den inderste, *sydligste bræ* paa denne overgang, som jeg ligeledes ved samme anledning havde anledning til at iagttage paa afstand, syntes efter kartet at dømme at have aftaget meget i den sidste tid. Foran og paa selve brækanten laa et omtrent 10 m. bredt belte af sne, men ellers syntes bræen at ligge meget nær an mod en moræne af recent udseende. Denne bræ synes ligesom sammensat af to omtrent lige dele og en nogenlunde tilsvarende form har ogsaa en større endemoræne der ligger skjønsmæssig omkring 50 m. foran brækanten. Denne endemoræne danner skillet mellem et forholdsvis recent morænelandskab indenfor og en gammel vegetation udenfor.

Blaatjernholsbræen

er en botnbræ, der gaar helt ud i Blaatjernholsvandet, 1654 m. o. h. Sommeren 1891, da jeg engang ved nattetid passerede denne bræ paa en overgang fra Visdalen til Sjudalen, kunde jeg skimte, at bræen gik helt ud i vandet, og det er mig senere meddelt, at isvæggens høide mod vandet dengang var 4—6 m. Sommeren 1902 anstillede jeg endel nærmere undersøgelser ved denne bræ, som da blev afmærket 20 august. Bræen endte med en 3—4 m. høi, lodret iskant lige i søen. Nedenfor bræen paa sydsiden af søen laa paa fast fjeld en 1,6 m. høi gabbroblok; i en spræk paa dennes top reistes en 3 dm. høi helle, og paa den mod bræen vendende side af blokken indhuggedes et X, hvori hver af de fire arme er ca. 17 cm. Fra mærket sigtedes omtrent parrallelt brækanten, og der noteredes N 54° 45' E.

En ganske skematisk udført skisse (Fig. 7), der forestiller endel foran brækanten liggende moræneophobninger, dels grus og dels blokke, vil i nogen grad anskueliggjøre forholdene.

De prikkede partier er morænepartier, der stikker op af vandet; da imidlertid ingen eksakte maalinge er foretaget, kan jo ikke skissen gjøre krav paa stor nøiagtighed. Den skarpt optrukne linje med det fremspringende punkt α repræsenterer endel af den grønligblaa iskant. I det grønliggraa vand svømmede endel isblokke, og endel sne strakte sig ogsaa langs kanterne tildels ud i vandet. Fra mærkeblokken sigtedes til punktet α i retningen N 54° 45' E til punktet β , der repræsenteres af en stor stenblok N 45° 45' E og til γ N 48° 15' E. Afstanden fra α — γ ansattes efter skjøn til ca. 20 m. Tilsvarende hertil sees over paa den anden side af vandet en mindre endemoræne



Fig. 7. Blaattjernholsbræ 20/8 1902.

i omtrent samme afstand foran bræen, og i den dobbelte afstand ogsaa lignende spor. Paa bræen sees nogle radierende overflademoræner, der tildels bestaar af store blokke. I nærheden af disse moræner ligger endel sne paa bræeoverfladen og i deres forlængelse skyder som regel bræen frem i en liden, tilspidset tunge. Materialet i omgivelserne er flyttet; saaledes ligger f. ex. den af mørk gabbro bestaaende mærkeblok paa et underlag af lysere gabbro.

1. Nedenfor vandet har man først et terræn med sumpigt lænde og mange elvekirsler, noget tilsvarende til, hvad der ogsaa er iagttaget ved Veslebræen. Derpaa kommer i omkring 300 m. afstand et endemorænedrag, buetformet, der bestaar af talrige hauger af fremtrædende longitudinalt oval karakter og rygger af transversalt oval karakter, tildels evorderet. Horizontalstørrelserne dreier sig om 20,30 til 50 m. og vertikalstørrelserne om 5,8 til 10 m. Deriblandt sees ogsaa *veneered hills*, og blokkestrøet overflade er ogsaa karakteristisk.

2. Derpaa følger et intraglacialt omraade af omkring en halv km. længde.

3. Nu kommer en udpræget endemoræeneryg, tildels noget evorderet, ja paa sine steder til og med meget. Dette er den største af morænerækkerne.

4. Derpaa følger igjen et intraglacialt omraade af omkring en halv km. længde.

5. Nu kommer igjen en udpræget endemoræeneryg, men noget mindre end den foregaaende, største endemoræne, men dog større end den under afsnit 1 omtalte. Denne endemoræne, 5, er den af alle de nævnte mest evorderede. Fra den største endemoræne, 3, af har morænelandskabet den sædvanlige karakter med søer, hauger, mægtig bundmoræne og tildels „rudemark“. Og endnu i et par km. afstand fra vandets nedre ende saaes en stor endemoræne af et par hundrede meters bredde.

Senere er denne bræ flere gange blevet eftermaalt. 1903 ^{16/8} sigtedes fra gabbroblokken i den angivne sigtelinje, som da faldt nogenlunde sammen med brækanten; den afbrudte iskant var dog ikke saa stor i mægtighed som aaret iforveien. Nogen særlig stor kalvning af bræen havde ikke fundet sted og den gav indtryk af at være stationær, muligens en ganske svag aftagen. 1904 ^{15/8} eftermaaltes den igjen, og den synes 1903—04 at have trukket sig noget tilbage i den centrale del, medens sidepartierne synes noget øget; den største endebrudmægtighed ansloges til ca. 8 m. Paa en stor blok af lys bergart byggedes en varde, hvorfra afstanden maalt til brækanten 5,8 m.; de to varder repræsenterer nu sigtelinjen. 1905 ^{18/8} eftermaaltes den igjen; bræen var da noget tyndere end det foregaaende aar, men ellers saaes ingen forandring, ligesom efter sigtelinjen heller ingen forskjel kunde opdages. I de fire aar, 1902—1905 synes saaledes denne bræ væsentlig at maatte betragtes som stationær. Sommeren 1906 blev ikke denne bræ eftermaalt.

Hestlægabækken gaar tildels i et omkring seks meter dybt gjel og dels gennem henimod fem meter mægtig bundmoræne.

Veobræen

er ogsaa beskrevet ved en tidligere anledning¹.

Naar man gennem Veodalen nærmer sig denne bræ møder man:

1. En stor, vid flade i dalbunden af fluviatil oprindelse, og opstigende af denne har man en græsbevokset lateral moræne af omkring ti meters høide ind mod venstre dalside.

2. Det foregaaende omraade begrænses derpaa indad af flere mindre oscillationsmoræner, der indbefatter i dalens retning tilsammen 23 m.

3. Derpaa kommer den store, ti meter høie endemoræne, der indbefatter i dalretningen 40 m., og betegner den egentlige, største bræstand under den her omhandlede tid. Den viser et sterkt oscillerende præg og er strøet med endel store klippeblokke af indtil 5 m. størrelse. Paa den ydre skraaning af maximummorænen fandtes mellem oscillationsmoræner paa elvens høire side en liden morænesø, omtrent 15 m. lang og 7 m. bred, af grønblaa farve. Man har mindst tre oscillationstrin udenfor maximummorænen. Denne moræne og den større moræne nærmest indenfor løber sammen paa elvens høire side, og mindst tre oscillationstrin af maximummorænen findes ogsaa inden dette sammenløb.

4. Derpaa følger et intraglacialt, lavere parti bestaaende af grus og sand i en længde af 20 m.

5. Derpaa har man en 5 m. høi, lavbegroet endemoræne i en bredde af 20 m.

6. Derpaa et intraglacialt omraade af temmelig ren sand 5 m.

7. En mindre, omkring meterhøi, lavbegroet oscillationsmoræne af 7,5 m. bredde.

¹ Nyt Mag. for Naturv. B, 34, pag. 24.

8. Nu følger en flad strækning, „sand-plain“, nær horizontal, bestaaende af en blanding af grus og sand med ganske enkelte, spredte stene og strækkende sig fra den ene dalside over til den anden. I dalretningen har denne flade en udstrækning af 180 meter.

9. Derpaa følger en oscillationsmoræne af 9,5 m. bredde bevokset med græs, fjeldblomster og vidjekrat. Den bestaar for en del af indtil en halv meter store blokke og enkelte større.

10. Derpaa kommer en lav-, mose- og græsbevokset moræne, der forresten tildels har et friskt udseende. Høiden 4—5 m. Denne endemoræne er egentlig sammensat af 2 omtrent ligeværdige dele, hver af bredde ca. 10 m. Tilsammen altsaa 20 m. Omtrent i midten byggedes her en varde. Denne moræne har et eiendommeligt bueformet, sammensat, udtunget forløb.

11. Nu følger igjen en „sand-plain“, bestaaende af grus og sand, snart et noget grovere og snart et noget finere materiale. Udstrækningen af denne i dalens retning er 200 m.

12. En pen, ganske svagt skraanende flade, bestaaende af grus og spredte blokke og for en del græs- og mosebevokset. Udstrækningen i dalens retning af denne flade er 350 m.

13. Det nærmest brækanten liggende belte udgjordes af et helt recent moræneterræn. Og saavel ved Memurubræerne som ved Veobræen fandtes isskurede stene og blokke.

Veobræen afmærkedes 18 og 19 august 1902. Paa den betydelige, bueformede endemoræne, trin no. 10, mellem den ydre, store endemoræne og brækanten, byggedes sn varde af omtrent 1,3 m. høide. Ved sigt fra varden til det punkt, der afmaalttes ved brækanten, noteredes $W 25^{\circ} S$. Afstanden fra varden til brækanten 563,3 meter.

Det afmaalte punkt paa brækanten laa lige i nærheden af den midterste af de tre bræelvekvisler; brækanten var her snebar og havde et forløb i retning $W 14^{\circ} 15' S$.

De bueformede endemoræner har sin fortsættelse i laterale

moræneafsætninger, og disse viser, at bræen ved en større udstrækning i længde ogsaa havde en tilsvarende større mægtighed.

I den nedre del af Veobræen foretoges endel infiltrationsforsøg, idet der anvendtes en opløst blanding af carminsyre i amoniakopløsning. Den skarpt violette farve lod kornspalternes netværk træde tydelig frem med ertestore indtil vel 3 cm. store maskerum.

Eftermaalinger af denne bræ er senere foretaget:

¹⁶/₈ 1903 var afstanden fra varden til brækanten 469,5 m. Bræenden var temmelig konveks og ret i fronten samt snebar omtrent 1 km.

¹⁵/₈ 1904 bestemtes ved sigt W 26° S den netop opvardedede linje, langs hvilken maalttes saavel 1903 som 1904. Afstanden til brækanten fra de tre varder er henholdsvis 462,6 m., 269 m., 92 m.

Fra den gamle varde bliver altsaa afstanden til den nærmeste ny varde 193,6 m., og mellem de to nye varder bliver altsaa afstanden 177 m.

Veobræ besøgte i august 1905 af føreren K. STORSTENSRUSTEN, der byggede en varde, hvis afstand fra brækanten var 17 m.

Som tidligere nævnt blev denne bræ eftermaalt ³⁰/₈ 1906 og afstanden fra nærmeste varde til brækanten var da 99 meter.

Skautflyen

indtager en betydelig strækning mellem *Glitretindpartiet* i nord og *Veobræen* i syd. Hvad der ved en vandring her er af særlig interesse, er den udsigt man faar over Veobræen eller Veobræerne og de tilgrænsende bræer. Selv i Jotunheimen, der er saa rig paa botner, sammensatte botner, heste og andre i nær forbindelse med de her nævnte forekomster staaende fænomener, er der faa steder, hvor de forskjellige fænomener træder i en saa nær vekselvirkning som netop her ved Veobræerne.

Hvad jeg imidlertid her særlig ønsker at henlede opmærksomheden paa er den sammenligning mellem de topografiske træk, som der er anledning til at trække mellem denne udsigt fra Skautflyen og udsigten mod *Rondepartiet* fra vest; der er en umiskjendelig lighed. Man har kun at trække bræerne væk fra den første, saa har man den anden i sine hovedtræk. En ikke saa særdeles stor oscillation i snegrænsens beliggenhed vilde igjen forandre forholdet.

Glitretind-regionen.

Nogle faa ekskursioner i omegnen af Glittertinderne, med gjentagne bestigninger af *Glitretind*, og flere brætraverser i denne tinds umiddelbare nærhed har overbevist mig om, at det af den geografiske opmaaling udgivne rektangelkart for denne egn vedkommende er høist mangelfuldt, da jeg her med kart i den ene haand og kompas i den anden flere gange har været helt disorienteret. Mine undersøgelser har imidlertid i topografisk henseende ikke været særdeles indgaaende. Men det ny erhvervede kjendskab til forholdene i denne egn har været af stor betydning for mig dels i studiet af de rent glaciologiske forhold i denne egn og dels til en bedømmelse af den diskussion, som mest i avisopsatser har været ført angaaende bræ- og høideforhold inden denne egn. Men dels har det ogsaa været af betydning for at afgive et nyt bevis for, hvor utilstrækkelige de udgivne rektangelkarter over Jotunheimen er som grundlag for mere indgaaende glaciologiske studier.

Det udstrakte, men som det synes ikke særdeles mægtige bræparti, der strækker sig i sydøstlig og østlig retning for *Glittertinderne*, og paa rektangelkartet er betegnet under et med navnet *Glitterbræ* var i august 1902 næsten op mod *Glitretindbotnens* begrænsning delt af en større bræbar skraaning, der endog som

en fremstikkende ryg findes antydnet paa rektangelkartet fra begyndelsen af syttiaarene. Førerne i Jotunheimens østlige del betegner imidlertid kun den ene af disse bræarme, den mod sydøst i retning ned mod Steinbuvand gaaende, forholdsvis smale, men ægte blaabrætunge som *Glitterbræen*, medens de betegner den bredere mod øst gaaende arm som *Graasubbræen*, med hvilken betegnelse i ethvert fald stemmer navnet paa denne bræarms elv, *Graasubækken*, der løber ud i Veelven straks ovenfor tilløbet af Bergenussa. I det følgende vil derfor benyttes betegnelserne *Glitterbræ* og *Graasubbræ* i den her nævnte betydning.

Omgivelserne af den lille, nedgaaende

Glitterbræ

viser tydelig, at denne bræ maa have aftaget betydelig i den senere tid; thi langs den venstre side udhæver sig en forholdsvis bred, lysegraa randzone af nylig barlagt fjeldoverflade tra den mørke, lavbegroede fjeldflade videre udover. Efter føreren KNUT STORSTENSRUSTENS udtalelse aftog denne bræ sterkt sommeren 1901, medens den sommeren 1902 snarere maatte antages at være i stilstand, endskjønt den helt snebedækkede bræflade vanskeliggjorde den sikre bestemmelse. Høit oppe paa ryggen mellem *Glitterbræen* og *Graasubbræen* havde han tidligere bygget en meterhøi varde, hvoraf ved mit besøg $17/8$ 1902 kun de to tredjedele stak op af sneen. Denne vardes høide over havet bestemtes med aneroidbarometer til 2293 meter. Her var sommeren 1901 snebart overalt, og *Glitterbræen* var den skjære blaabræ helt til tops, saa man var nødt til at hugge trin i den graablaa, blærede is, men sommeren 1902 havde sneen her ikke været væk. Vardens plads bestemtes ved sigt til Nautgarstind E 15° S og ved sigt til Tjukningssuen S 5° E. I retning mod *Glittertindernes* lavere sneskavl W 5° S maaltés afstanden fra varden til den faste brækant 17,6 meter, omtrent

samme afstand som 1901, dengang snebar, men ved mit besøg dækket af 70 cm. sne.

Graasubræen

var ogsaa ved mine ekskursioner $17/8$ — $18/8$ 1902 fuldstændig dækket af 60—70 cm. dyb nysne, der endog fortsatte langt nedenfor den faste brægrænse; under disse forhold at bestemme denne med nogen synderlig nøiagtighed lod sig ikke gjøre, dog maalttes med aneroidbarometer saa omtrent den mod Graasubækkens udspring nedstikkende brætunge at ligge 1750 m. o. h. Den store endemoræne, eller rettere det sæt af moræner, som løber langs Graasuens nordøstlige rand, noget udenfor Graasubræens nuværende rand mod den kant viser, at den i mægtighed nu saa beskedne Graasubræ til en tid, der forholdsvis ikke ligger saa særdeles langt forud for vor egen, maa have overhælvvet Graasuen som et temmelig mægtigt skjold; saavel morænenes anselige størrelse som de mange oscillationstrin peger hen paa en forholdsvis mægtig bræ bagenfor. Dette giver igjen et bidrag til forstaaelsen af bræoscillationens forløb inden denne egn.

Glitretindbræerne.

Med hensyn til senere eftermaalinger inden denne egn kan mærkes følgende:

Glitterbræ eftermaalttes $24/8$ 1903. Afstanden fra brækanten til varden 16,2 m. Øverst oppe paa kammen ved kanten af Graasubræen reistes $14/8$ en varde ca. $1\frac{1}{2}$ m. høi; en helle med indhugget kors staar vendt mod Glitretinds top; afstanden fra korset til brækanten i retning af toppen 53,7 m. Snelaget paa brækanten ca. 30 cm. Senere har *Glitterbræen* været eftermaalt hvert aar. 1904 var afstanden fra den gamle varde til brækanten 19,5 m. og 1905 var den 20,5 m. og forandringen 1905—1906 var + 1,0 m.

Grjotbræen, Glitretind besøgtes $^{13}/_8$ og $^{14}/_8$ 1903 af hr. LARGE, der ved denne anledning skisserede bræforholdene, hvorefter jeg i følgende skisse har søgt at gjengive de mere karakteristiske træk: et vand opdæmmet mellem brækanten og den store, 20—30 m. høje, hundrede meter brede og henimod en kilometer lange endemoræne; ude i vandet ligger en af midtmorænen afsat grushaug, og fra en stor sten paa denne antoges afstanden til brækanten at være ca. 12 m. Paa vandet svømmede nogle isflak, og bræen var bedækket af ca. 15 cm. sne. To arme af denne bræ presser nu mod endemorænen.

Heilstugubræen

har jeg beskrevet ved en tidligere anledning¹. Denne bræ blev afmærket af KNUD VOLE ved en varde paa elvens venstre side i begyndelsen af september 1901. Senere har denne bræ været eftermaalt hvert aar. Afstanden fra varden til brækanten var 1901: = 36 m., 1902: = 36 m., $^{18}/_8$ 1903: = 48,7 m., $^{14}/_8$ 1904: = 62,7 m., $^{17}/_8$ 1905: = 63 m., 1906: = 72 m.

Tveraabræen

har jeg beskrevet ved en tidligere anledning². Denne bræ blev afmærket af KNUD VOLE ved en varde paa elvens venstre side i begyndelsen af september 1901. Senere har denne bræ været eftermaalt hvert aar. Afstanden fra varden til brækanten var 1901: = 30 m., 1902: = 30 m., $^{20}/_8$ 1903: = 21,4 m., $^{14}/_8$ 1904: = 29,6 m., $^{16}/_8$ 1905: = 39,2 m., 1906: = 39 m. Hr. LARGE byggede i 1903 en varde (II) i maalelinjens retning 28,1 m. udenfor mærkevarden af 1901.

Sveljenaasbræen

har jeg beskrevet ved en tidligere anledning³. Denne bræ blev afmærket af KNUD VOLE i begyndelsen af september 1901 ved

¹ Nyt Mag. for Naturvid., B, 34, pag. 24.

² L. c., B, 34, pag. 18.

³ L. c., B, 34, pag. 18.

en varde paa elvens venstre side. Senere har denne bræ været eftermaalt hvert aar. Afstanden fra varden til brækanten var 1901: = 48 m., 1902: = 63 m., $20/8$

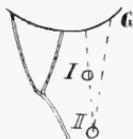


Fig 8.
Sveljenaasbræ.

1903: = 67,8 m., $14/8$ 1904: = 81,4 m. (gammel sigtelinje) og 79,2 m. (ny sigtelinje), idet her en ny varde reistes mellem bræen og den tidligere mærkevarde for at betegne den ny sigtelinjens retning; se vedføjede skisse. $16/8$ 1905 var afstanden mellem varde I og brækanten 69,1 m., og 1906 var afstanden mellem varde II og brækanten 87 m.

Styggebræen

har jeg beskrevet ved et par tidligere anledninger¹. Denne bræ afmærkedes af KNUD VOLE i begyndelsen af september 1901 ved en varde paa bræens sydlige side. Afstanden fra varden til brækanten var 1901: = 60 m., 1902: = 40 m., $21/8$ 1903: = 49,6 m., (1902–03 angav KNUD VOLE denne bræ som stationær), $14/8$ 1904 = 53,2 m., $16/8$ 1905: = 56,0 m., 1906: = 53 m.

Veslejuvbræen

har jeg beskrevet tidligere². Fra den tid, da jeg i 1891 foretog endel mere indgaaende undersøgelser ved denne bræ, til jeg sommeren 1902 igjen aflagde et besøg her, var denne bræ aftaget temmelig meget. Denne bræ afmærkedes af KNUD VOLE i begyndelsen af september 1901 ved en varde paa en liden skuvrande ved bræens sydlige kant. Afstanden fra

¹ Nyt Mag. for Naturvid., B. 34, pag. 17. Den norske turistforenings aarbog 1893, pag. 55 flg.

² Nyt Mag. for Naturvid., B. 34, pag. 16. Den norske turistforenings aarbog 1903, pag. 60 flg.

varden til brækanten var 1901: = 0 m. Den eftermaaltes igjen høsten 1906 og afstanden fra varden til brækanten var da 12 m.

Storjuvbræen

har jeg beskrevet tidligere¹. Denne bræ afmærkedes i begyndelsen af september 1901 af KNUD VOLE ved en varde paa elvens høire side. Afstanden fra varden til brækanten var 1901: = 10 m., 1902: = 10 m., $\frac{22}{8}$ 1903: = 7,4 m., $\frac{22}{8}$ 1903 byggede hr. LARGE en ny varde (II) i sigtelinjens retning 76,3 m. udenfor den gamle varde (I); afstanden fra den nye varde til brækanten blev saaledes 83,7 m., $\frac{13}{8}$ 1904: = 12,5 m. (varde I) og 88,8 m. (varde II), $\frac{15}{8}$ 1905: = 87,0 m. (varde II), 1906: = 89 m.

Heimre Illaabræ

har jeg beskrevet tidligere². Denne bræ afmærkedes $\frac{23}{8}$ 1903 ved en ca. 1,2 m. høi varde paa en fremspringende fjeldknat, ca. 50 m. ø. f. elven. Afstanden fra brækanten til varden 91,0 m. Vintersneen gik dog noget længere nedover; længere oppe var imidlertid bræenden snebar og den syntes at være i af-tagende. Paa vestsiden af elven havde vistnok bræen for kortere tid siden strakt sig flere hundrede meter længere ned, langs under berghammeren, og saa ved en rask afsmeltning efterladt en dødbæ, som nu var ganske tynd og meget morænefyldt. Afstanden fra varden til brækanten var $\frac{12}{8}$ 1904: = 113,3 m., $\frac{15}{8}$ 1905: = 107,6 m., 1906: = 108,6 m. Hr. LARGE reiste her $\frac{12}{8}$ 1904 nok en varde, for at betegne maalelinjens retning, 67,6 m. indenfor mærkevarden.

¹ Nyt Mag. for Naturvid., B. 34. pag. 15.

² L. c., B. 34, pag. 21.

Nordre („søre“) Illaabræ

har jeg beskrevet ved en tidligere anledning¹, og et billede af denne bræ er ogsaa tidligere meddelt². Denne bræ blev høsten 1902 afmærket af AMUND ELVESÆTER ved en varde paa elvens venstre side og i denne varde er indhugget ÆRE. Afstanden fra varden til brækanten var 1902: = 77,1 m., ¹²/₈ 1904: = 85 m., ¹⁴/₈ 1905: = 89,7 m. Sommeren 1906 blev denne bræ ikke eftermaalt. Hr. LARGE reiste her ¹²/₈ 1904 en varde 73,7 m. indenfor maalevarden for derved at bestemme maalelinjens retning.

Søndre („nordre“) Illaabræ

har jeg beskrevet ved en tidligere anledning³, og et billede af denne bræ er ogsaa tidligere meddelt⁴. Denne bræ blev høsten 1902 afmærket af AMUND ELVESÆTER ved en varde, hvori er indhugget ÆRE, paa elvens venstre side. Afstanden fra varden til brækanten var 1902: = 17,6 m., ¹²/₈ 1904: = 15,3 m., ¹⁴/₈ 1905. = 28 m., 1906: = 26,1 m.

Leirdalen

frembyder i kvartær- og glacialgeologisk henseende flere interessante fænomener, saavel mere generelle som mere lokale. Ved et par tidligere anledninger⁵ har jeg henledet opmærksomheden paa enkelte af disse, ligesom ogsaa et par billeder er meddelt⁶.

De forskjellige trin i daldannelsen, som man i Bæverdalen og dens sidefortsættelse Leirdalen har saa rig anledning til at

¹ Nyt Mag. for Naturvid., B. 34, pag. 21.

² Den norske turistforenings aarbog 1906, pag. 130.

³ Nyt Mag. for Naturvid., B. 34, pag. 20.

⁴ Den norske turistforenings aarbog 1906, pag. 130.

⁵ Nyt Mag. for Naturvid., B. 36, pag. 40 fig. og B. 43, pag. 86, 88.

⁶ L. c., B. 43, pl. III, IV.

studere, hører til de fænomener, som ved mine undersøgelser saavel i Jotunheimen som paa andre steder i særlig grad har tiltrukket sig min opmærksomhed, og jeg har derfor ogsaa ved flere tidligere anledninger berørt herhen hørende forhold. At faa en tilfredsstillende forklaring af dette interessante fænomen er vistnok ikke mulig uden ved at tildele den *glaciale erosion* en forholdsvis fremtrædende rolle ved udformningen af vore bræegnes topografi. Men mellem de, forskjellige afsnit tilhørende udpræget glaciale erosionstider maa vistnok, som uddybnings-trinene viser, ligge betydelige tidsrum, hvori den mere canon-artede erosion, vanderosionen, har spillet en fremtrædende rolle. Det trinformede erosionsprofil fremstiller saaledes for os, saavel



Fig. 9. Profilschema, Leirdalen (Bæverdalen) til Juvvand ²⁷/₈ 1902.

i længde som i uddybning, et variationsbillede, hvori dalsidens knæk eller knæformede fremspring markerer de enkelte afsnit i en fremadskridende erosionscyclus; men disse igjen er jo igrun-den intet andet end de efterladte mærker om klimatiske oscillationer, hver med sin positive og negative fase.

Vi har rig anledning til at studere dette forhold i Visdalen f. eks., hvor Galdhøtinden paa den ene side og Glitretinden paa den anden reiser sig høit iveiret, medens de udbredte flyer og de fremstikkende knæ eller aksler markerer de enkelte afsnit i erosionens gang. Videre kan vi følge det samme fænomen gennem Veodalen, Sjødalen og Utladalen. Gjennem Bæverdalen og Leirdalen har vi det samme. Mere som et kuriosum skal jeg vedføie ovenstaaende skematiske skisse fra min dagbog, som jeg optog under min vandring fra Elvesæter til Juvvashytten ²⁷/₈

1902; tilhøre fortøner sig her omridset over mod Hestbræerne og i midten har man fortøningen af det mellem Leirdalen og Bæverdalen's øvre del fremstikkende fjeldparti, derimod fra midten af skissen over mod den venstre side gaar man fra det recente elvegjel først over en dalbund af mere ny erosionsfase, indtil man ved opstigningen kommer op i en i tre tydelige afsnit opdelt dalside, hvorefter man staar ved indgangen til de gjuv, hvori nutidens bræer har sit leie, og derpaa stiger man op paa den udstrakte Galdhøfly eller Juvfly, hvorfra saa Galdhøtinden reiser sig. Og her maa vi erindre, at selv den høist op-
ragende tind fremtræder som en i stor maalestok fremtrædende moutonneret fjeldkuppe. Antallet af disse erosionsafsnit er endnu ikke nøiagtig fastsat, men profilet fra Leirdalens bund ved Elvesæter op til Galdhøtindens top viser os saaledes mindst *fem glaciale afsnit*. Det har sin interesse i denne forbindelse at minde om det profil, som HESS senere¹ har givet fra „Galdhøpiggen—Glittertinderne“, hvori han udskiller tre glaciale erosionsafsnit.

Vetlebræen

har jeg tidligere givet en beskrivelse af². Denne bræ blev høsten 1902 afmærket af AMUND ELVESÆTER ved en varde, hvori var indhugget ÆRE. Afstanden fra varden til brækanten var 1902: = 63,3 m., $1\frac{3}{8}$ 1905: = 60,0 m. 1906: = 59,8 m.

Storbræen

har jeg beskrevet ved flere tidligere anledninger³. Denne bræ afmærkedes $2\frac{6}{8}$ 1902. Paa bræelvns nordlige side laa en kjæmpeblok, 4 m. lang, 3 m. bred og 2 m. høi; paa den mod

¹ Dr. PETERMANN'S Geogr. Mitteilungen 1903, Heft IV.

² Nyt Mag. for Naturvid., B. 34, pag. 26.

³ L. c., B. 34, pag. 26. Den norske turistforenings aarvog 1893, pag. 64 flg.

bræen vendende side indhuggedes i denne blok et \times , og paa toppen reistes en af 4 stene bestaaende varde (ν). Fra denne varde sigtedes over en meterstor gabbroblok (α) mod selve isbræen til punktet B . Afstanden $\nu-\alpha$ maalttes 71,7 m. og afstanden $\alpha-B = 35,6$ m. Idet x og y betegner de to bræelves udløbssteder ved brækanten, noteredes ved sigt følgende: $\nu x = S 10^{\circ} 20' E$, $\nu y = E 48^{\circ} 30' S$, $\nu \alpha = E 43^{\circ} S$, $\alpha x = S 29^{\circ} W$, $\alpha y = S 34^{\circ} 15' E$ (cfr. hosføjede figur 10).

Blokken ν ligger paa den store 6 m. høie moræne, som skil­ler mellem det noget ældre, svagt fremtræ­dende vegetationsbelte udenfor og det re­cente, helt vegetationsbare belte indenfor. Saavel udenfor som indenfor denne ende­moræne kan adskilles flere morænetrin.

Fra den nederste bræende skridtedes i retning mod Slethavn til vardemorænen (ν) 76 skridt. Videre udenfor morænen havde overfladen endnu i 48 skridts afstand et forholdsvis recent præg. Fra vardemoræ­nen (ν) skridtedes 392 skridt til en stor endemoræne, der er det inderste led af en dobbeltmoræne; derpaa har man igjen i 130 skridts afstand udenfor denne det yderste led, som igjen er en stor endemoræne, af den samme dobbelt­moræne. Udenfor denne sidstnævnte endemoræne optræder en gammel vegetation, og i terrænet har her det rindende vand eroderet i rigt maal og givet overfladen en skuffende lighed med forholdene ved Maradalsbræen.

Ved den yderste endemoræne har man lige indenfor denne en stuvningsmoræne af samme størrelse som den yderste; høiden er vel ca. 6—8 m. Det er saaledes en udpræget dobbeltmoræne. Indenfor denne findes endel vidjekrat, og der kommer en række oscillationstrin. Derpaa har man den anden dobbeltmoræne af

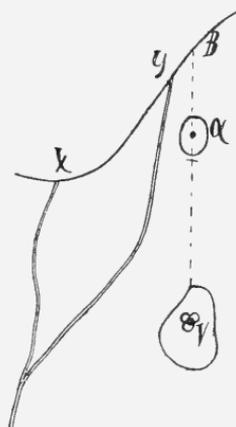


Fig. 10.
Storbræen $\frac{26}{8}$ 1902.

omtrent den samme størrelse, hvor igjen den inderste er en stuvningsmoræne. Man faar altsaa det samme dobbeltpræg to gange, dobbelt, gjentaget. Altsaa en karakteristisk fremtoning af det fænomen, som jeg har betegnet som morænedannelsens *dichotomi*¹.

Ved den yderste endemoræne har man under blokkene paa ydersiden anledning til at iagttage en blanding af muldjord med morænegrus.

Storbræen afmærkedes desuden høsten 1902 af AMUND ELVESÆTER ved en varde, hvori indhuggedes et kors. Afstanden fra denne varde til brækanten var 1902: = 46,7 m., ¹¹/₃ 1904:

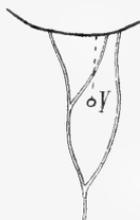


Fig. 11.

Storbræen (A. ELVESÆTER) 1902).

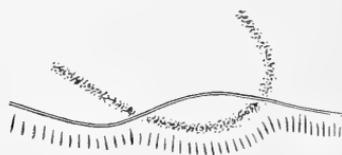


Fig. 12.

Storbræen, endemoræne og elveløb.

= 74,2 m., ¹³/₈ 1905: = 80,5 m., 1906: = 103 m. Denne vardes plads sees af hosføiede rids (fig. 11).

AMUND ELVESÆTER har fortalt mig, at *Storbræen* for omkring hundrede aar siden, i slutningen af det attende eller begyndelsen af det nittende aarhundrede, skulde have strakt sig tvers over Leira. Det vedføiede rids (fig. 11) med den bueformede endemoræne, ringer og prikker, og elvens nuværende løb, den helt optrukne linje, viser vistnok omtrent datidens forhold med den forskjel, at elven havde sit løb under selve bræen, et forhold hvortil vi i nutiden har fundet en analogi ved vestre Memurubræ.

Man ser her gjennem en del af Leirdalen en høitliggende grusterrasse, vel omtrent i den halve dalsidehøide. I dalbunden sees en mod nord, nedad Leirdalen vendt isskuring.

¹ Zeitschrift für Gletscherkunde, B. I, pag. 60.

Sandelvbræen.

Denne bræ har jeg beskrevet ved en tidligere anledning¹. Nedenfor bræen træffer man følgende:

1. Ydre, stor endemoræne, omkring 6—10 m. høi, noget uregelmæssig med undulerende karakter, med oscillationstræk, 13 m. Denne moræne afgrænser meget skarpt den gamle vegetation udenfor.
2. Intraglacialt afsnit, tildels med vidjekrat, og fuldstændig svarende til et lignende belte som iagttoges ved Memuru-bræen, 10 m.
3. Stor moræne, der omtrent svarer til den yderste i størrelse, og ligesom den er saaet med store blokke og tildels optræder som blokkemoræne og med oscillerende præg, 10 m.
4. Intraglacialt afsnit, 20 m.
5. Moræne omtrent som de to foregaaende i størrelse og karakter forevrig, 20 m.

De *tre yderste* endemoræner danner tilsammen et glacialt trin, oftagende i høide indover, og indenfor kommer saa den vistnok henimod 20 m. dybere liggende centraldepression med rullestensgrus og sand. Endemorænen omslutter i buet løb transversalt og bilateralt bræens nedre del. Fra centraldepressionen hæver saa bundsn sig tildels med fast fjeld til bræen i henimod 25 m. høide. Forholdet ved den yderste morænes ydre side var her tilsvarende til, hvad der ogsaa fandtes f. eks. ved Memuru- og Maradalsbræerne. Det var en stuvningsmoræne, der for en stor del repræsenteredes af en blokkemoræne, med sort og mørkebrun muldjord under blokkene; disse viser sig saaledes at være stuvet udover og styrtet ned paa gammel vegetationsjordbund.

6. A. Fra det sted, hvor elven bryder igjennem, følger nu et bundmorænelandskab, et intraglacialt afsnit, med rulle-

¹ Nyt Mag. for Naturvid., B. 34, pag. 28.

stensgrus og sand, hvor flere rækker i brudte stumper kan adskilles, men dog her i det hele en mere jevn om end noget uregelmæssig karakter, 120 m.

- B. Det samme moræneterræn fortsætter fremdeles, men der kommer nu ogsaa indimellem i bunden isskuret fjeld med striber furer og moutonneret overflade og da mindre af morænegrus, om end blokke dog er hyppige, 146,5 m. Hid bliver planteveksten sparsommere og sparsommere, indtil den ophører paa den her strygende morænes ydre side, og de sidste græsstraa sees paa dens midte, men

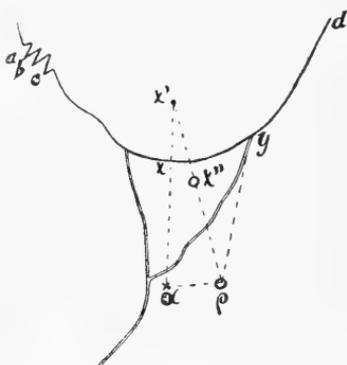


Fig. 13. Sandelvbæ 26/8 1902.

dens sidste halvdel og det indenfor liggende omraade helt til brækanten med fjeld og sparsomt forekommende moræne og blokke er fuldstændig bart.

7. Den her nævnte moræne er forholdsvis tildels temmelig mægtig, 5 m. høi, men er ogsaa tildels kun repræsenteret ved blokke, der ligger paa smukt stribet, furet og moutonneret fjeld.

Sandelvbæren afmærkedes 26/8 1902. Nedenfor bæren byggedes en varde (ρ) og i vestlig retning for denne indhuggedes paa den smukt isskurede og moutonnerede fjeldoverflade et \times med decimeterlange arme (α). Idet y betegner den østlige bærelvs udløb ved brækanten og x et vestligere maalt punkt paa

denne, noteredes ved sigt følgende: $\rho x = N 0^\circ 20' E$, $\rho y = N 29^\circ W$, $\rho \alpha = E 17^\circ 20' S$. Følgende afstande maalttes: $\rho \alpha = 11,5$ m., $\alpha x = 83$ m., $xy = 41$ m., $\rho y = 59$ m.

Det vedføjede rids (fig. 13) vil anskueliggjøre de nævnte punkters og maalelinjers stilling og retning.

Endel tangentvinkler indsigtedes, dels til nogle fremstikkende istunger paa den vestlige rand og dels tangentvinkelen til den østlige brærand: $\rho a = N 26^\circ E$, $\rho b = N 26^\circ 20' E$, $\rho c = N 26^\circ E$, $\rho d = W 40^\circ N$. Sommeren 1903 fandt ingen eftermaaling sted ved denne bræ.

Sandelvbræ eftermaalttes $^{11}/_8$ 1904. Den nedre bræende tiltog temmelig raskt i tykkelse. Med hensyn til maalingen efter den nye sigtelinje bemærkes, at maalet i ca. 4 m. længde faldt temmelig nær langs iskanten paa grund af et større stykke nedfaldt is. I retningen αx maalttes afstanden fra α til brækanten $\alpha x' = 83,3$ m., og i retningen ρy maalttes afstanden fra ρ til brækanten $\rho y' = 67,7$ m. Kaldes det punkt, hvor sigtelinjen αx nu skjærer brækanten x' , saa repræsenterer $\rho x'$ den nye sigtelinje; paa denne reistes en ny varde x'' saaledes, at afstanden $\rho x''$ var 43 m. og $x''x'$ 35,8 m. Betydningen af α , ρ , x , y cfr. Øyen: Afmærkning af norske bræer sommeren 1902, pag. 210.

$^{13}/_8$ 1905 var afstanden fra varde x'' til brækanten 41,0 m. $^{30}/_5$ 1906 var afstanden fra varden til brækanten 81 m. uden at det er nærmere udtalt hvilken varde det var, men det var vistnok den i 1902 reiste, da eftermaalingen udførtes af den samme fører, der i 1902 var assisterende ved den da udførte afmærkning.

$^{26}/_8$ 1902 optog jeg følgende profil (fig. 14) ved *Sandelvbræens* nedre ende. Den forreste del hvilede paa smukt isskuret, sribet, furet og moutonneret fjeld, men videre ind under bræen saaes dels en bundmoræne med tildels smukt sribede, isskurede sten og blokke samt lerblandet grus og dels saaes enkelte løs-

revne, ganske skarpkantede blokke. Det samme gjentog sig ogsaa foran bræen. Denne selv viste en udpræget saavel transversal som longitudinal, i radial overgaaende struktur. Farven var smukt azurblaa og iskornenes størrelse omkring 3 cm.

Paa dalens sydside havde jeg ved samme leilighed fra *Sandelvbræen* anledning til at iagttage en *bræ*, som jeg imidlertid ikke fik anledning til at besøge. Den havde sit udspring i en rund botn og svulmede i to afsatser, der var steile og meget sprækkefyldte, ned over dalsiden, indtil den nedre del formede sig i en mere regelmæssig brætunge, der viste en udpræget saavel longitudinal som transversal struktur. Den nedre del var

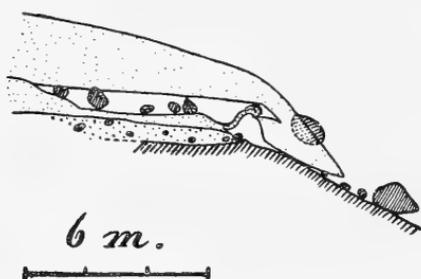


Fig. 14. Sandelvbræens nedre ende ²⁶/₈ 1902.

tildels dækket med sne, der strakte sig ud, saa bræen tilsyneladende laa lige an mod en endemoræne, der imidlertid antoges at ligge ca. 20 m. foran den virkelige isbrækant. Skjønsmæssig fulgte derpaa udenfor denne endemoræne et 150 m. bredt intraglacielt belte, og derpaa kom en større endemoræne; udenfor denne fulgte igjen et skjønsmæssig omkring 150 m. bredt intraglacielt belte, og derpaa kom en ganske betydelig oscillationsmoræne, der saa afsluttede det forholdsvis recent udseende morænelandskab; thi udenfor denne fulgte saa gammel vegetation. Tidligere er ogsaa bræforholdene i denne egn omtalt¹. Af andre fænomener i denne egn, hvortil knytter sig en vis interesse, kan nævnes de ganske talrige rengrave i Gravidalen.

¹ Nyt Mag. for Naturvid., B. 41, pag. 190—191.

Bøverbræ.

Denne brætunge, der fra *Smørstabbræen* skyder ned mod *Krossboden* afmærkedes $\frac{24}{8}$ 1903 ved en varde, der byggedes ca. 1 m. høi paa en blok med grundflade $4 \times 2\frac{1}{2}$ m. og høide 1 m. Afstanden fra brækanten til vardens top 40,7 m. Over bræelven endte bræen i en 5—8 m. høi, lodret iskant, medens den udover til begge sider skraanede ganske jevnt af. Ved kanten var bræen dækket af ca. 30 cm. sne. Den eftermaales $\frac{29}{7}$ 1904 og afstanden fra varden til brækanten var da 42 m. Den forreste iskant fra enden til den lille bræsjo var da ca. 8—10 m. høi.

Fanaraakbræen.

Ved den sydlige ende ved Guridalsnaasi satte dr. REUSCH i august 1899 et mærke, et i fjeldet hugget kors med 4 cm. lange arme; tæt ved reistes en liden varde. Skjønsmæssig ca. 40 m. sydøst for mærket reistes nok en varde. Fra mærket maales mod nordvest: 7 m. nedad fjeldet med ca. 30° fald og 28 m. ca. horizontalt til brækanten, der ikke lod sig nøiagtig fastsætte.

Utladalen.

Allerede fra Leirdalen er omtalt betydelige dalsidemoræner. Det samme fænomen finder man ogsaa igjen i Utladalen. I denne ser man ved Skogadalen karakteristiske dalsideterasser, der er en blanding af gammel hund- og sidemoræne; de fremtræder her som svindende bastioner i en tilsvarende, omtrent den halve dalsidehøide mod Skogadalsbøen mellem Uranaasi og Skogadalsnaasi og de i samme stedfundne udrasninger viser beskaffenheden som er den samme, der ogsaa gjenfindes f. eks. i Gjertvasdalen. Lige ovenfor Skogadalsbøen findes betydelige

morænemasser foran Skogadalen i to tydelige trin, 828 og 846 m. o. h.

I Maradalen, Gjertvasdalen, Skogadalen, Uradalen har man ikke disse dalsideterrasser eller dalsidemoræner som egentlige bastioner, men som ganske jevnt svindende i dalmundingen, derimod ser man igjen i store Utladalen den tilsvarende terrasse, tildels i ikke mindre end 4 trin, op til den nævnte høide, saasaaledes mellem Skogadalsbøen og broen over Storutla. Ved denne ser man to tydelige, glaciale erosionsfaser i dalbunden, en i den lavere, svarende til selve store Utladalens bund paa dette sted, og en i den noget høiere, Gjertvasdalens bund, som igjen svarer til Vetleutladalens botn, men mellem disse sees igjen et par morænetrin, dalsidemoræner, og saadanne findes saavel ved Guridalssæteren i vest som ved Lusahaugadnsæter i øst. Storutla sætter saa i en canon ned i dybeste glaciale erosionsafsnit. Ovenfor, nord for broen stænges dalen af en klippebarriere, hvor ogsaa Storutla sætter igjennem i dybt gjel med flere fosser og stryk. Denne klippebarriere viser et i stor maalestok moutonneret præg, arronderet. Ovenfor, nordøst og øst for denne barriere sees i store Utladalen flere terrassetrin, hvoraf ialfald enkelte synes stigende. Andre derimod synes nogenlunde horizontale, saaledes en ganske lav langs elven og en noget høiere omtrent i høide med sæteren, Muradn. samt en endnu høiere, omtrent i høide med den nævnte klippebarriere, og det er her ikke udelukket, at disse oprindelige dalsidemoræner har faaet et noget terrasseagtigt tilsnit i en opdæmnet vandmasse før gjennemskjæringen af nævnte klippebarriere; høiden af disse tre terrasser ansattes skjønsmæssig her omkring Muradn sæter og vest for denne til henholdsvis 4, 14 og 30 m. over elven.

Opover store Utladalen har man paa talrige steder smukt isskuret fjeld med striber, furer og udpræget moutonneret fjeldoverflade i dalens retning, nedad denne; dette iagttoges paa en mængde steder fra Vormeli op til Skogadalsbøens bro over Storutla og føiet ind i dalens bøininger. Lige over for Skogadals-

bøen, mellem Gjertvasbræelven og Storegrovlibækken saaes i en høide af 832 m. o. h. en flerhed af -rundagtige, men uregelmæssig formede forvittringshuler af forskjellig, men mest oval form af 1 dm. længde og $\frac{1}{2}$ dm. bredde samt som regel 1 cm. dybde.

Opover øvre Utladalen har man flere trin af dalsidemoræner eller dalsideterrasser og flere klippeband, der ogsaa i længderetningen frembringer en trindannelse; flere af disse pseudobassiner er fyldt af rullesten, grus og sand samt delvis myr eller sumper paa samme maade som det ogsaa tildels fandtes at være tilfælde i Uradalen, og man faar saaledes ingen søer.

Øvre Utladal afsluttes med en bilateral udpræget dalsideterrasse, bestaaende delvis som udformet i fast fjeld og med ur, men ogsaa tildels af morænegrus. Denne terrasse løber ind i høide med det her skillende klippeband, hvorover elven styrter ned i bratte stryk i omgivelser af moutonneret fjeldoverflade og omstrøede erratiske blokke. Med det stigende klippebands moutonnerede former følger endnu flere trin i dalsideterrassens morænedannelse op til indløbet til Gravdalen.

Maradalsbræen.

Ved denne bræ havde jeg anledning til at anstille endel undersøgelser ^{24/8} 1902, ligesom ved samme anledning ogsaa en afmærkning af denne bræ fandt sted. Jeg har ved en tidligere anledning¹ givet en temmelig udførlig beskrivelse af morænelandskabet foran denne bræ, hvorfor det her er tilstrækkelig at henvise til samme samt det sammesteds vedføjede billede af denne bræ. Kun skal vi her fæste opmærksomheden ved enkelte træk, som der blev forbigaaet eller kun ganske kortelig berørt.

Den vedføjede skematiske gennemsnitstegning (fig. 15) viser et profil fra omgivelserne af den yderste endemoræne. *T, T* er gjenstaaende rester af en som dalbundterrasse udformet bund-

¹ Zeitschrift für Gletscherkunde, B I, pag. 56 flg.

moræne, der bestaar af en uregelmæssig blanding af grus og lerblandet grus samt større stene. I denne dalbundterrasse, der er bevokset med en gammel vegetation, er udskåret et bækkelleie, *B*, omtrent parallel endemorænen. Bagenfor denne tyder alt paa, at man har havt en udpræget centraldepression, *C*. Denne er saa for det første udfyldt af den store yderste endemoræne, *M*, og indenfor denne kommer saa siden i depressionsomraadet først en intraglacial afleiring, *I*. Her følger nu en forholdsvis ny vegetation, der fortsætter til den helt recente endemoræne. I det ovenfor omtalte, yderste endemorænedrag saaes etsteds en fem meter stor blok; paa ydersiden af denne havde

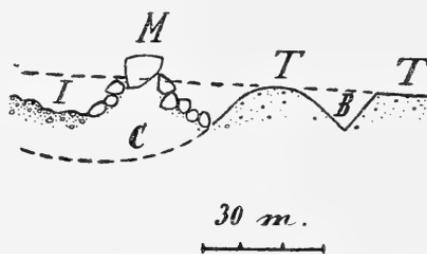


Fig. 15. Erosions- og akkumulationsprofil ved Maradalsbræ ²⁴/₈ 1902.

man en gammel vegetation helt ind til blokkekanten, og denne forholdsvis frodige, gamle vegetation voksede paa en undergrund bestaaende af formuldet jord, og denne formuldning af undergrunden lykkedes det mig ved gavning at følge omkring halvtredje meter ind under den store blok. Lignende forhold fandtes ogsaa under flere andre blokke, og man kan paa flere steder se blokke med opskjøvet muldjord foran, idet morænen tildels optræder som en egte blokkemoræne. En gabbroblok af 10 m. længde, 8 m. bredde og 7 m. højde viste saaledes forholdet tydelig.

Et skematiseret tværnsnitprofil af dalen lige nedenfor den store, yderste endemoræne er fremstillet fig. 16. Paa elvens høire side viser erosionen sig her helt enkel, men paa elvens venstre side sees udformet to tydelige erosionsterrasser i dal-

bundens moræneafsætning. Denne terrassedannelse begynder lige udenfor den nævnte endemoræne, der findes antydnet paa tegningen. Denne terrassedannelse kan altsaa enten have været tilstede før afsætningen af nævnte store endemoræne og saaledes være ødelagt under den fremrykning af bræerne, som forarsagede dennes afsætning, og at dette ialfald delvis har fundet sted, har vi allerede seet i det foregaaende. Men dels synes vistnok endel af denne terrassedannelse at tilhøre selve denne bræfremryknings egen tid, som et vidne om datidens forøgede nedbørsmængde, der altsaa har været betydelig nok til at fremhæve denne som en afgjort fugtigere i forhold til den foregaaende og efterfølgende periode.

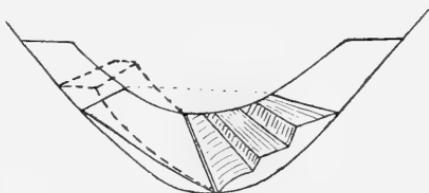


Fig. 16. Skematiseret terrasseprofil foran Maradalsbræ ²⁴/₈ 1902.

Men foruden disse terrassedannelser sees ogsaa rester af en gammel dalfyldning, ogsaa tildels terrasseformet udviklet. Denne gaar op til skjønsmæssig omkring 20 m. over dalbunden. Dette findes med prikkede linjer helt skematisk antydnet paa hosstaaende figur 16. Det mest interessante ved dette fænomen er imidlertid at denne gamle dalfyldning viser sig eroderet ved den bræfremrykning hvorved ovennævnte, yderste endemoræne blev afsat. Foruden denne dalfyldning sees ogsaa spredte rester af endnu høiere liggende, ældre dalsideafsætninger, saaledes som tidligere ogsaa er fundet f. eks. i Leirdalen Utladalen o. fl. st.

Maradalsbræen afmærkedes ved en foran bræen liggende kjæmpeblok af gabbro, 11 m. lang, 6 m. bred og 4 m. høi; paa dennes top reistes en tre stens varde, og paa den mod bræen vendende side af blokken indhuggedes et X med decimeterlange

arme. Ved sigt herfra noteredes: en nedenfor bræen opbygget varde $W 12^{\circ} 20' S$, det punkt paa brækanten, hvortil afstanden er maalt fra samme varde $W 38^{\circ} 30' N$, det punkt paa brækanten, hvortil afstanden er maalt fra det indhuggede $\times N 27^{\circ} 20' E$, en kontrolblok (c) $S 9^{\circ} 15' E$. Og ved sigt fra mærkeblokken (m) noteredes: blokken med det indhuggede $\times N 10^{\circ} 20' E$, det fra varden maalte punkt paa brækanten $N 16^{\circ} 20' W$, det fra mærkeblokken maalte punkt paa brækanten $N 34^{\circ} E$. Afstanden fra kontrolblokken (c) til mærkeblokken (m) maalt 70 m. Afstanden fra mærkeblokken (m) til brækanten (e) maalt 102 m. Afstanden fra varden til brækanten maalt 122,5 m.

Brækanken laa ca. 1 m. over elven, og der fandtes i kanten

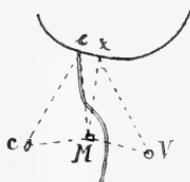


Fig. 17. Maradalsbræ $24/8$ 1902.

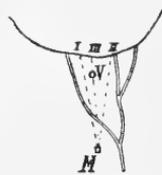


Fig. 18. Maradalsbræ $10/8$ 1904.

indgaaende huller og sprækker, hvori den smukt grønligblaa is traadte frem.

Den vedfoiede skisse (fig. 17) vil i nogen grad anskueliggjøre mærkepunkternes og maalelinjernes plads og retning: $MV = W 12^{\circ} 20' S$, $Mx = W 38^{\circ} 30' N$, $Me = N 27^{\circ} 20' E$, $Mc = S 9^{\circ} 15' E$, $cx = N 16^{\circ} 20' W$, $cM = N 10^{\circ} 20' E$, $ce = N 34^{\circ} E$.

Denne bræ eftermaalt $10/8$ 1904 af hr. LARGE, der gav følgende maaleskisse (fig. 18) med følgende sigt og maal: Afstanden fra mærkeblokken (M) til brækanten efter sigtelinje $N 27^{\circ} 20' E$ (II) var 94,3 m. Fra M opvardedes en ny maalelinje, idet der byggedes en 8 dm. høi varde paa en større blok saaledes, at afstanden fra M til varden (V) var 71,7 m. og i samme

sigtelinje (III) afstanden fra *M* til brækanten var 99,6 m. Sigtelinjen *M—I* var $W\ 38^{\circ}\ 30'$ N.

Patentføreren A. I. ODDEN eftermaalte denne bræ $^{31/8}$ 1905 i retning $NW\ 20^{\circ}$ og afstanden fra varden (?) til brækanten var 98,5 m. Ligeledes eftermaalte han bræen $^{28/8}$ 1906 og afstanden fra „den store blok“ til brækanten var 133,5 m.; fra „den lille varde“ til brækanten var afstanden 33 m.; og fra „varden“ mellem blokken og elven var afstanden 126,8 m.

Ved Maradalsbræen skulde saaledes oscillationen 1902—1906 ved den store varde blive $\div 4,3$ m. Ved mærkeblokken skulde den 1902—1904 være $+ 7,7$ m. Fra 1904 til 1905 bliver den usikker paa grund af forskjellen i maalelinjens retning. Fra 1904 til 1906 skulde den ved den lille varde være $\div 5,1$ m. Men forskjel i maalelinjens retning synes fremdeles at frembringe endel uoverensstemmelse. Thi ved mærkeblokken skulde forandringen 1902—1906 være $\div 31,5$ m. Man kan saaledes om denne bræ for øieblikket vanskelig sige mere, end, at den i de senere aar har staaet omkring en vibrerende stationær oscillationstilstand, og at den i 1906 var i tilbagegang. Det er dog rimelig at en nøiagtig kontrol og maaling paa stedet vil kunne udfinde betydningen af de gjorte maal. Men man staar her ligeoverfor en af de ulemper, som er forbunden ved at lade maalingerne udføre af forskjellige førere og andre for hvem betydningen af den systematiske maalings nøiagtige udførelse ikke bestandig staar ganske klar.

Ved mine undersøgelser $^{24/8}$ 1902 fandt jeg bræen med en vakker, udpræget radialstruktur og tillige med betydelige radialspalter; pseudoskiktningen traadte meget skarpt frem med en tildels temmelig tydelig og skarpt fremtrædende *frontal dip*. Paa bræens overflade laa endel morænemateriale, men i det hele sparsomt. Der optraadte et par mindre medianmoræner, der er noget bedre udviklet ned mod den nedre ende. Foran bræen fandtes isskurede blokke og smukt isskuret fjeldoverflade.

Gjertvasbræen.

Ved denne bræ havde jeg anledning til at anstille endel undersøgelser ²⁵/₈ 1902 ligesom ved samme anledning ogsaa en afmærkning af denne bræ blev udført.

Der saaes lige i brækanten ganske smaa drumlinoidlignende ophobninger af en blanding af grus og sand. Og i det recente moræneterræn lige foran bræen saaes uregelmæssige hauger af morænegrus, ogsaa ofte dumlinoidlignende, men antager til sine tider en mere radiale longitudinal karakter, eskerlignende, og synes her nærmest at have været af englacial art, endskjønt det direkte bevis herfor ikke er fundet. I det hele repræsenterer dette omraade sig som en uregelmæssig udseende sand- og grusflade, tildels saaet med endel blokke. Og i omtrent 25 m. afstand fra bræen sees antydning til en endemæræne; det indenfor denne liggende felt synes helt recent, ganske nylig forladt af bræen.

Fra denne moræne i 25 m. afstand fra bræen strakte sig videre udover en flade med forholdsvis ny morænemasse, og hvor enkelte spredte trin kan udskilles for sig. Og i en afstand af 120 m. fra den ovenfor anmærkede moræne (altsaa 145 m. fra brækanten) afsluttes dette omraade igjen med en mere fremtrædende endemoræne. Fra denne endemoræne følger nu videre udover et moræneterræn, hvori kan udskilles en mængde adskilte trin, indtil man i afstanden 320 m. (altsaa 465 m. fra brækanten) har den yderste, store endemoræne. Forholdet mellem yderste og næstyderste endemoræne er her omtrent det samme som ved Maradalsbræen. Den yderste endemoræne bestaar dels af almindeligt morænegrus, men tildels ogsaa af svære blokke. Og denne endemoræne ved Gjertvasbræen er oplagt i en fordybning, der synes eroderet ca. 6 m. i den paa stedet ældre bundmoræne.

Denne yderste endemoræne har en smuk, noget spids halvcirkelform og gaar bilateralt op til fast fjeld paa begge sider af

bræen, og den danner en udpræget grænse mellem et goldt belte indenfor og den gamle, almindelige fjeldvegetation udenfor.

Denne ved nævnte endemoræne begrænsede centraldepression afgrænses udadtil af et meget interessant omraade, hvoraf enkelte træk er forsøgt gjengivet i hosstaaende, ganske skematiske skisse (fig. 19). Man ser i midten den nuværende elv (*E*) gjennem-bryde centraldepressionens ydre begrænsende bund- og endemoræneafsætninger. Tilhøire sees et ganske lidet elveløb (*R*), der tager sin begyndelse nær den store endemoræne, men nu er tørt; det karakteriseres ved ophobning af rullesten og elve-

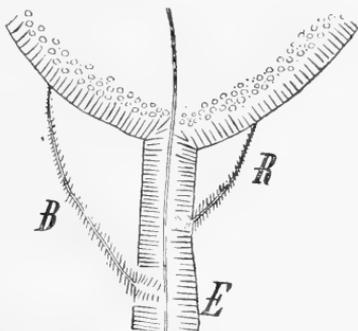


Fig. 19. Gjertvasbræ med gamle erosionsfænomener.

materiale, men med sikkerhed at afgjøre om det er en erosionskanal af forholdsvis ny oprindelse eller af ældre lod sig ikke ved min kortvarige undersøgelse med sikkerhed fastsætte, endskjønt det sidste paa grund af analoge forhold i nærheden er det sandsynlige. Tilvenstre sees et henimod fire meter dybt erosionsløb (*B*), der ligeledes er tørt og udmærker sig ved sit rullestensmateriale, egte elvemateriale og ophobninger af store rullestensblokke; det bliver efterhaanden noget grundere opover og tager sin begyndelse med et gjennebrud (et bræportleie) i den store endemoræne; denne erosionskanals hele udseende og eienommelige bygning karakteriserer den som et gammelt brævelveleie fra den tid da nævnte, store endemoræne blev afsat. I omgivelserne sees flere saavel akkumulationsforhold som evrosions-

forhold, der i høi grad minder om dem, vi nu allerede i det foregaaende har lært at kjende fra Maradalsbræen.

Noget længere nede i dalen, nedenfor Gjertvasbræen, optoges de to følgende, ganske skematiske profilskisser (fig. 20). Den ene (II) viser et horizontalsnit, og hvad der her især tiltrækker sig

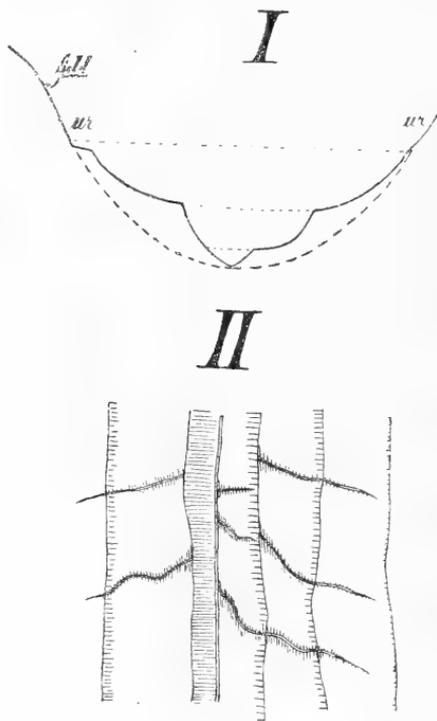


Fig. 20. Profiler, seet nedover Gjertvasdalen.
I. Tverprofil. II. Længdeprofil.

opmærksomheden, er det forhold, hvori de optrædende evorsionsrender staar til de forskjellige terrasser, hvorved disse viser sig karakteriserede ikke blot ved sit sædvanlige terrasseudseende, men ogsaa ved sine særskilte evorsionssystemer. Den anden (I) viser et tversnit, hvori erosionen og evorsionen af de gamle moræneafsætninger træder tydelig frem. Grænsen mellem de forskjellige erosionsafsnit er udprægede, og den klimatiske oscillation i svundne tider har her efterladt et smukt vidnesbyrd.

Ved denne bræ maalte hr. BERGE $\frac{1}{9}$ 1901 afstanden fra brækanten til hjørnet af en stor, ved varde afmærket blok til 26, 8 m.

$\frac{25}{8}$ 1902 foretog jeg her en afmærkning, hvoraf vedfødiede rids (fig. 21 og 22) vil give nogen forklaring:

Nedenfor bræen laa en stor blok, 5 m. lang, 4 m. bred og 2 m. høi; paa toppen af denne byggedes en varde (α). To paa brækanten maalte punkter betegnes med x og y , og med ϱ betegnes sigtepunkt paa en kjæmpeblok af 12 m. længde, 7 m. bredde og 4 m. høide, paa hvis mod α vendende side er indhugget et \times med decimeterlange arme, og paa hvis top er bygget en tre stens varde. Der noteredes ved sigt fra α : $x =$

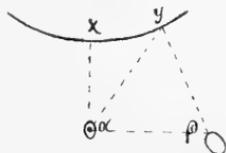


Fig. 21. Gjertvasbræ $\frac{25}{8}$ 1902.

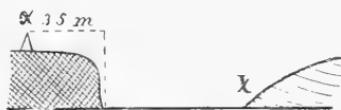


Fig. 22. Gjertvasbræ.

E $18^{\circ} 15' S$, $y = N 58^{\circ} 45' E$, $\varrho = N 2^{\circ} 20' E$, og ved sigt fra ϱ : $x = S 8^{\circ} 15' E$, $y = E 42^{\circ} 40' S$, $\alpha = S 2^{\circ} 30' W$. Afstanden $\alpha x = 25,5$ m. Afstanden $\varrho y = 101$ m.

Langs brækanten laa endel sne; bræelven var ikke stor og kun ubetydelig slammet. Ved x var en liden bræsjø, og udenom snoede sig en liden endemoræne saa sjøen var opdæmmet mellem brækanten og endemorænen. Bræen havde en tydelig transversal og longitudinal struktur og retningen af radialspalterne var omtrent $\varrho-y$. Den lille, helt recente endemoræne laa med den yderste krumning i transversal flugt med α -blokkens nærmest mod bræen vendende kant, men den krummer sig meget fort, saa den meget snart ligger 5—6 m. indenfor α . Gjertvasbræen, hvis øvre del ligger lige under Gjertvastind, strømmer i to tydelige afsatser ned, førend den udbreder sig i den nedre, typisk udviklede brætunge. Ved den nedre af de to nævnte afsatser har

man en typisk fremstikkende „hest“, og fra denne tager en stor medianmoræne sit udspring. Ellers er overfladen næsten fri for morænemateriale. Tangenterne fra ϱ til „hestens“ to sider var: E 44° S og E $28^\circ 45'$ S.

Denne bræ eftermaaltes $^{28}/_8$ 1903, og afstanden fra brækanten til α -blokken var da 24,5 m. og $\varrho - y = 97,6$ m. Endvidere eftermaaltes $^{10}/_8$ 1904: $\alpha - x = 34,0$ m. og $^{11}/_8$ 1905: $\alpha - x = 34,5$ m., $\varrho - y = 118,5$ m. I midten af september 1906 var $\varrho - y = 112,78$ m. og α -blokken til brækanten var 38,93 m.

Styggedalsbræen.

I 1901 berettes om denne bræ, at den havde aftaget meget i de nærmest forudgaaende aar, Hr. BERGE afmærkede denne bræ $^{4}/_9$ 1901 ved en større stenblok, hvorpaa er sat en varde. Afstanden fra varden til brækanten var 1901: = 23 m. I 1902 blev den ikke eftermaalt, men angaves af føreren E. NYHUS til at være omtrent stationær. Senere er den eftermaalt hvert aar og viste følgende afstande fra varden til brækanten, $^{27}/_8$ 1903: = 17,6 m., $^{10}/_8$ 1904: = 20,5 m., $^{11}/_8$ 1905: = 16,5 m., 1906: 28,96 m.

Skagastølsbræen.

I 1901 blev det angivet, at denne bræ de nærmest forudgaaende aar havde været udsat for en sterk aftagen.

Denne bræ blev afmærket af hr. BERGE $^{11}/_9$ 1901 ved en varde; fra stenens kant til brækanten var afstanden i ret syd 7 m. Sommeren 1902 blev denne bræ ikke eftermaalt. Senere har den været eftermaalt hvert aar med følgende afstande fra varde til brækant: $^{26}/_8$ 1903: = 4,4 m., $^9/_8$ 1904: I = 8,6 m., II = 5,0 m., III = 3,0 m., IV = 6,0 m. (se vedføjede rids, fig. 23), $^{10}/_8$ 1905: III = 4,0 m., 1906: = 7,93 m.

Midtmaradalsbræen.

Sommeren 1901 blev denné bræ betegnet som aftagende. Denne bræ blev afmærket af hr. BERGE ¹¹/₉ 1901 ved en varde. Senere er denne bræ eftermaalt hvert aar undtagen 1902 med følgende afstande fra vardeblokken til brækanten i øst—vestlig retning, 1901: = 34,77 m., ²⁶/₈ 1903: = 29,2 m., ⁹/₈ 1904: = 26,5 m., ¹⁰/₈ 1905: = 26,0 m., 1906: = 22,22 m.

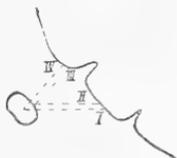


Fig. 23. Skagastølsbræ ⁹/₈ 1904.

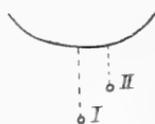


Fig. 24. Ringsbræ.

Ringsbræen.

Allerede SLINGSBY beskrev i sine „Stray jottings on Jotunheim in 1874“ et fra Vetti til Lyster over Ringsskaret gaaende „glacier pass over the Horungfinder“ (Den norske turistforenings aarbog 1878, pag. 83—86), og han gjør her opmærksom paa, at Ringsbræen har „but few crevasses“, men at „there is more moraine on this glacier than is general in Norway“ (L. c., pag. 85).

Denne bræ blev afmærket af dr. REUSCH ²/₈ 1899 ved et indhugget kors. Afstanden fra brækanten til dette kors i sydøst—nordvestlig retning var 1899: = 53 m., ¹²/₉ 1901: = 71,5 m., ²⁶/₈ 1903: = 49,8 m. (isbrækanten var dette aar dækket af ca. 2 m. sne og laa skjønsmæssig omkring 15 m. længere op end maalt, saa den maalte fremrykken skulde reduceres til 7 m.

Dette aar byggedes en ny varde (II) hvis stilling til den gamle varde (I) anskueliggjøres i vedføjede rids (fig. 24):

⁹/₈ 1904: I = 59,6 m. og II = 66,6 m.

⁹/₈ 1905: I = 69 m. og II = 73 m.

Midten af september 1906: I = 71,5 m.

Kristiania universitet, februar 1907.



Bræmaaling i Norge 1907.

Af

P. A. Øyen.

(Med planche II–V.)

I stedet for den almindelige aarsberetning om vore bræers forandringer sammenfattedes i 1906 resultatet af maalingerne fra de foregaaende aar, ledsaget af en række rids for at anskueliggjøre de udførte maalinge, og der kan derfor nu henvises til disse: „Bidrag til vore bræernes glacialgeologi“ (Nyt Mag. for Naturv. B. XXXXVI pag. 301).

Den norske turistforening har ogsaa i 1907 bevilget et lidet bidrag til udførelsen af nævnte maalinge, og herfor er da følgende bræer eftermaalte: Østre og vestre Memurubræ, Heilstugubræ, Tveraabræ, Sveljenaabræ, Styggebræ, Veslejuvbræ, Storjuvbræ, Heimre Illaabræ, nordre og søndre Illaabræ, Vettebræ og Storbræ af KNUT VOLE, endvidere Sandelvræ, Maradalsbræ og Gjertvasbræ af patentfører A. J. ODDEN; K. STORSTENRUSTEN eftermaalte Veobræ og Glitterbræ og OLA BERGE Gjertvasbræ, Styggedalsbræ, Skagastølsbræ, Midtmaradalsbræ og Ringsbræ. Ved Jostedalsbræen eftermaalttes Briksdalsbræ, Mjølkevoldsbræ og Aabrækkebræ af ANDERS BRIKSDAL og ved Folgefonnen Bondhusbræ af hr. S. O. SUNDAL.

*Jotunheimen.**Østre Memurubræ.*

Pl. II. Fig. 1.

Maalt i slutningen af august:

$$\alpha - \beta = 57.0 \text{ m.}$$

$$\beta - \gamma = 63.7 \text{ m.}$$

Der er saaledes fundet 0.4 m. for stor værdi af $\beta - \gamma$, og gaar vi saa ud fra en tilnærmet lige fejl for $\alpha - \beta$, saa faar vi

$$\alpha - \beta = 56.6 \text{ m.}$$

Sommeren 1906 eftermaalttes ikke denne bræ, men derimod 17de august 1905, da $\alpha - \beta$ var 52 m.

Denne bræ har altsaa fra 1905—1907 aftaget 4.6 m.

Vestre Memurubræ.

Pl. II. Fig. 1.

Maalt i slutningen af august:

$$By = 42.5 \text{ m.}$$

Kaldes det punkt paa brækanten, hvor linjen yB træffer denne, for N , saa maalttes $BN = 61.0$ m. Da $By = xy$, kan man gaa ud fra, at BN ogsaa har en korrekt værdi.

I 1906 blev ikke denne bræ eftermaalt, men 17de august 1905 fandtes $B - N = 60.5$ m., hvorfor forandringen paa denne kant fra 1905—1907 har været en aftagen af 0.5 m.

Afstanden fra A til brækanten var i 1905 maalt 81.0 m. Og i 1907 maalttes ogsaa A til brækanten en afstand af 81.0 m. Paa denne kant har altsaa bræen 1905—1907 været stationær.

Veobræ.

Eftermaalt 29de—30te august.

I. Afstanden fra brækanten til den i 1905 byggede varde var 24.5 m.

II. Afstanden fra brækanten til nærmeste varde af 1904 var 95 m.

I 1905 var afstanden I = 17 m.

I 1906 var afstanden II = 99 m.

Man faar altsaa:

I. 1905—1907 = 7.5 m. tilbagegang.

II. 1906—1907 = 4.0 m. fremadskriden.

Glitterbræ.

Eftermaalt 29de—30te august.

Afstanden fra varde til brækant 11 m.

I 1905 var afstanden 20.5 m. og 1905—06 skred den 1 m. frem; afstanden i 1906 saaledes 19.5 m. 1906—1907 har saaledes denne bræ skredet frem 8.5 m.

Heilstugubræ.

Eftermaalt i slutningen af august.

Afstanden fra varde til brækant 67 m.

I 1906 var afstanden 72 m.

Altsaa har denne bræ 1906—07 skredet frem 5 m.

Tveraabræ.

Denne bræ blev efterseet i slutningen af august; men alting var her forstyrret og varden feiet væk, saa ikke engang spor af denne fandtes. Der byggedes en ny varde 16 m. fra brækanten.

Sveljenaasbræ.

Eftermaalt i slutningen af august.

Varde I til brækanten var 57 m.

Varde II til brækanten var 86 m.

1905 var varde I til brækanten 69.1 m

1906 var varde II til brækanten 87 m.

Fra 1905 til 1907 skred altsaa denne bræ 12.1 m. frem.

Fra 1906 til 1907 skred den 1.0 m. frem.

Fra 1905 til 1906 skred den altsaa 11.1 m. frem.

Styggebræ.

Eftermaalt i slutningen af august.

Afstanden fra varde til brækant var 52 m.

I 1906 var afstanden 53 m.

Fra 1906 til 1907 har altsaa denne bræ skredet frem 1.0 m.

Veslejuvbræ.

Eftermaalt i slutningen af august.

Bræen laa nu klods ind til varden, medens afstanden fra varde til brækant i 1906 var 12 m. Denne bræ har saaledes 1906—07 skredet 12 m. frem.

Storjuvbræ.

Eftermaalt i slutningen af august.

Her findes kun en varde.

Ti meter fra brækanten laa et løsrevet bræstykke, 5 m. i tverkant og 9 m. langt; det var trykket ind i en morænevold med meget storerullestene og bedækket med grus. Omtrent ti meter fra brækanten og nedover fra denne var der saa meget af stor, løs rullesten, at det var meget vanskeligt, ja farligt at færdes der.

Afstanden fra varde til brækant var 96 m.

I 1906 var afstanden 89 m. Denne bræ har altsaa 1906—07 aftaget 7 m.

Heimre Illaabræ.

Denne bræ blev efterseet først efter det store snefald i begyndelsen af september, og da var det ikke muligt at opdage spor af varder.

Nordre Illaabræ.

Der findes nu i september kun en varde ved denne bræ, nemlig i en afstand af 91 m. fra brækanten. Sommeren 1906 blev denne bræ ikke eftermaalt, men i 1905 var afstanden fra varden til brækanten 89.7 m. Fra 1905 til 1907 har altsaa denne bræ gaaet 1.3 m. tilbage.

Søndre Illaabræ.

Eftermaalt i september.

Afstanden fra varde til brækant var 38 m.

I 1906 var afstanden 26.1 m. Denne bræ har altsaa fra 1906 til 1907 gaaet 11.9 m. tilbage.

Vettebræen.

Denne bræ eftermaaltes ogsaa i begyndelsen af september, og fandtes afstanden fra varden til brækanten 53 m. I 1906 var afstanden 59.8 m. Denne bræ har saaledes 1906—07 skredet 6.8 m. frem.

Storbræen.

Denne bræ eftermaaltes ogsaa i begyndelsen af september.

Den her af mig ²⁶/₈ 1902 byggede varde er med mærkeblokken forsvundet, saa ingen maal her kan erholdes, og dette viser, hvor vanskeligt det ofte er at finde sikre steder, da jeg antog, at man her skulde være sikker, ialfald for en nær overskuelig fremtid.

Derimod maalttes afstanden til A. ELVESÆTERS varde af 1902. Afstanden var her 94 m. I 1906 var afstanden 103 m.

Denne bræ har saaledes fra 1906 til 1907 skredet 9 m. frem.

Sandelvbræ.

Denne bræ eftermaalttes 16de august.

Afstanden fra mærket (α) til brækanten var 82 m.

Afstanden fra varden (ρ) til brækanten var 75,4 m.

I 1906 var afstanden fra varden (ρ) til brækanten 81 m.

Denne bræ har saaledes 1906—1907 skredet 5.6 m. frem.

Maradalsbræ.

Pl. III. Fig. 1.

Denne bræ eftermaalttes 17de august.

Afstanden fra mærket (M) til brækanten (e) var 113.3 m.

Afstanden fra mærket (M) til brækanten (den anden elvs udløb) var 112.6 m.

Afstanden fra mærket (M) til varden (V 1904) maalttes til 73 m. mod 10de august 1904 af hr. Large angivet 71.7 m., altsaa 1.3 m. forskjel; halveres denne, faar man afstanden fra mærket (M) til Varden (V 1904) 72.4 m.

Afstanden fra Varden (V 1904) til brækanten maalttes til 31 m.

I 1902 var afstand fra M —brækant 102 m.

I 1904 var afstand fra M —brækant 94.3 m.

Bræen gik altsaa 1902—04 frem 7.7 m.

I 1904 var afstand fra M over (V 1904) til brækant 99.6 m.

I 1905 var afstand fra M til brækant 98.5 m.

I 1904 var saaledes afstanden fra (V 1904) til brækanten 27.2 m.

I 1905 var saaledes afstanden fra (V 1904) til brækanten 26.1 m.

Bræen gik altsaa 1904—1905 frem 1.1 m.

I 1906 var afstanden fra (V 1904) til brækanten 33 m.

Bræen gik altsaa 1905—1906 tilbage 6.9 m.

Fra 1906 til 1907 gik saaledes denne bræ ifølge det foregaaende frem 2 m.

Gjertvasbræen.

Denne bræ eftermaaltes 17de august.

Afstanden fra brækanten til nærmeste kant af den store blok med varde ($\alpha x \div 3.5 \text{ m.}$) = 41 m. I 1906 var her afstanden 38.9 m., da OLA BERGE har meddelt, at det er denne afstand ogsaa han bestandig har maalt. I denne retning har fra 1906 til 1907 denne bræ altsaa aftaget 2.1 m.

Afstanden $\rho-y$ var 119 m. Denne afstand var i 1906 = 112.8 m. Altsaa har paa denne kant fra 1906 til 1907 denne bræ aftaget 6.2 m.

Desuden blev afstanden $\rho-y$ maalt omkring 20de september 1907 af OLA BERGE, der da fandt 114.9 m. Denne bræ maa saaledes fra 17de august til 20de september iaar have skredet 4.1 m. frem. Man ser saaledes, at det kan spille en betydelig rolle, paa hvad tid maalingen udføres. Og derfor har det været regelen saa vidt mulig at søge maalingerne udført i slutten af august.

Styggedalsbræ.

Eftermaalt ca. 20de september.

Afstanden fra varde til brækant var 26.4 m.

I 1906 var afstanden fra varde til brækant 29.0 m.

Denne bræ har altsaa 1906—1907 skredet 2.6 m. frem.

Skagastølsbræ.

Pl. III. Fig. 2.

Denne bræ eftermaaltes ca. 20de september, og OLA BERGE har meddelt, at han bestandig har maalt afstand III.

Denne bræ var nu skredet frem helt til mærkeblokken og havde her en mægtighed af omtrent 1 m. Fra 1906 til 1907 maa saaledes denne bræ have skredet 7.93 m. frem.

Midtmaradalsbræen.

Eftermaalt ca. 20de september.

Afstanden fra varde til brækant var 17.1 m.

I 1906 var afstanden 22.2 m.

Altsaa har denne bræ 1906—1907 skredet 5.1 m. frem.

Ringsbræen.

Eftermaalt ca. 20de september.

Der blev kun maalt til mærket af 1899, da andre mærker ikke kunde findes.

Denne afstand var 67.8 m.

I 1906 var denne afstand 71.5 m.

Denne bræ har altsaa 1906—1907 skredet 3.7 m. frem.

Jostedalsbræen.

Her eftermaalttes følgende tre bræer:

Mjølkevoldsbræ.

Denne bræ eftermaalttes 5te september.

Afstanden fra mærket til bræens kant var 13.6 m.

I 1906 var afstanden 36.3 m.

Denne bræ har saaledes 1906—1907 skredet 22.7 m. frem. Og ANDERS BRIKSDAL tilføier: Denne bræ har trukket sig mere fremover end de andre bræer her i Olden, hvilket muligens skriver sig fra, at den er den bratteste og har det sterkeste stød.

Briksdalsbræen.

Denne bræ eftermaalttes 2den september.

Afstanden fra mærket „II“ (= G) paa nordsiden af elven til brækanten var 9 m. I 1906 var afstanden her 20 m.

Bræen har altsaa paa nordsiden af elven skredet 11 m. frem fra 1906—1907.

Paa sydsiden af elven har bræen iaar skredet 3 m. frem forbi den i forrige aar opsatte varde, som da stod 5 m. fra bræen, altsaa har denne her 1906—1907 skredet frem 8 m. Da fjeldet

imidlertid ikke var skikket til at opsætte nogen varde i samme retning, blev der opsat en ny varde længere syd i en afstand af 44 m. fra brækanten.

Aabrækkebræen.

Denne bræ eftermaaltes 14de september.

Afstanden fra (I) til brækanten var 48.9 m.

I 1906 var her afstanden 56.4 m.

Denne bræ har altsaa her 1906—1907 skredet 7.5 meter frem.

Den varde ved (II) som forrige aar blev ødelagt af elven er der ikke anledning til at sætte op igjen, da elven gaar saa vid, at den ikke staar sikkert, før den kommer ganske i nærheden af mærke (I).

Folgefonnen.

Her blev kun eftermaalt en bræ, nemlig

Bondhusbræen,

der eftermaaltes 26de september.

Afstanden fra den østre varde til brækanten = 8 m.

I 1906 var her afstanden 15 m.

1906—1907 har altsaa bræen her skredet 7.0 m. frem.

Afstanden fra den vestre varde til brækanten = 13.3 m.

I 1906 var her afstanden 27 m.

1906—1907 har altsaa bræen her skredet 13.7 m. frem.

Fra *Jotunheimen* meddeler KNUD VOLE, at der ifjor (1906) høst var en stor „revolution“ ved bræerne, en saa voldsom flom, at den ikke har været saa stor siden 1860.

I sommer, 1907, har der næsten ikke tøet noget i fjeldet; tinderne har seet ud som midt paa vinteren, og inde i botnerne har der lagt sig sne til enhver tid. I begyndelsen af september kom der saaledes et stort snefald. Og KNUD VOLE siger videre:

„enten faar vi næste sommer en rigtig egte godveirssommer, eller faar vi vel en ny istid“.

Fra *Glitretindeggen* meddeler K. STORSTENRUSTEN, at snemængden paa *Glitretind* iaar er saa sor, at hytten er nedsneet.

Inden denne egn viser Grjotbræen (Pl. II. Fig. 2.) de mest fremtrædende variationsfænomener.

Fra den *vestlige* del af *Jotunheimen* meddeler patentføreren paa Skagadalsbøen, A. J. ODDEN, at der sidste vinter, 1906—07, faldt meget sne, og afsmeltningen gik sent, saaledes at der i slutningen af juni var mere sne i fjeldet, end det pleier almindelig at være. Første halvpart af juli var der lidet af nedbør. Men siden den tid var der nedbør med meget lav temperatur. I det hele har det været en regnfuld og kold sommer. Saavidt han vidste, havde

Mjølkedalsvandet

iaar, 1907, ikke havt noget udbrud.

Fra *Olden* meddelte ANDERS BRIKSDAL, at elvene den hele sommer har været mindre end almindelig, hvilket skriver sig fra, at veiret bestandig har været koldt med meget regn og ofte nysne langt ned paa fjeldsiderne; kun nogle dage i juli var der opholdsveir. Paa selve Jostedalsbræen har der isommer næsten ikke været sprækker at se, da alle har været fulde af sne. Paa brætungerne nede i dalen har der kun været faa revner. Af gammel sne ligger endel igjen fra forrige aar. Og i slutningen af oktober meddelte ANDERS BRIKSDAL videre, at der i den senere tid havde været ganske mildt veir; elvene har ogsaa nu været større end tidligere i sommer. Bræerne ligger forresten ganske stille, uden at nogen særlig forandring kan iagttages.

Fra *Folgefonnen* meddeler S. O. SUNDAL, at der oppe paa selve bræfladen ligger igjen mere vintersne end almindelig, og 10de september var der omtrent 1 m. nysne. Hele sommeren igjennem har været kold.

Et par meddelelser, der var at læse i „Aftenposten nr. 532, 10de september 1907“, den første fra Jotunheimen af KNUD VOLE og den anden fra Hardanger af O. OLAFSEN, aftrykkes her i sin helhed, da de har en vis historisk interesse :

Sommeren, som aldrig kom.

Fra Jotunheimens forgaarde

skriver KNUD VOLE til „Aftenposten“ den 6te september:

Den sommer, som aldrig kom, det blev sommeren 1907 det. Vi har nu forladt Juvashytten, og deroppe kan man da trygt sige, at det har været som om vinteren fra dag til anden. Saa at sige hver dag er der faldt mere eller mindre nysne over bræer og tinder. To gange har det faldt ni tommer nysne deroppe paa bræerne — det er det meste, som er faldt paa et døgn; som regel har det været et par tommer. Dette vil naturligvis sige inde i botnerne og paa de høitliggende bræer; ved deres nederste del har isen af og til vist sig; thi det tør jo mest nede i dalene. Men høit oppe er der som sagt mere sne paa bræerne nu, end det var ved midtvinters tide.

Paa Galhøpiggen har det nu i slutten af sæsonen dannet sig en to meter høi snefon lige ind til varden, og sneen laa halvveis op paa hyttens dør, saa der maatte en ordentlig sne-skufning til, før man kunne komme ind. Brækuplen synes snart at skulle blive høiere end selve piggen.

Man skulde tro, at bræerne har været tunge at gaa under al denne nysne. Men det er kun en sjelden gang, den har voldt større besvær. Som regel har de været lette at passere, da vinden har pakket sneen sammen, og den vedvarende kulde har holdt den frossen og stiv.

Jeg har aldrig — skriver den kjendte Jotunheimsmænd — set saa lidet vand i fjeldet som iaar. Alt har været størknet og stivt. Jeg har været inde ved de største bræer heromkring og foretaget endel maalinger. Under slige bræer pleier det næsten

altid at rinde en liden elv, som tidt kan være vanskelig at komme over paa denne aarstid. Nu derimod var det saavidt, man kunde høre det risle og silre under bræen.

Den 3dje og 4de september kom sneen sid og tyk og lagde sig helt ned i trægrænsen. Rensdyrjægerne, som laa i Leirdalen paa Leirvasboden, fortalte, da de kom hjem, at sneen paa sine steder fremover dalen rak dem til op paa livet. Her er allerede skudt endel ren paa Fjeldet.

Et misligt aar bliver det heromkring. Om der nok bliver lidt spiseligt korn efter bedste bygden, saa vil dog det meste blive umodent, og saa høit oppe som her i Bæverdalen bliver det blot halm og kreaturføde af ageren, og med poteterne er der ligesaa smaat bevendt. Hø derimod fik vi mere, end vi pleier. Men baade potetesgræsset og endel af ageren er frosset.

Fra Hardanger.

Uveiret tilfjelds.

Brev til „Aftenposten“.

„Aldrig saa man slig en sommer“ — saa kan vi med rette syngé iaar. Fra alle kanter af landet lyder den samme klage: regn og kulde. I Hardanger har vi havt en 2 til 3 uger virkelig sommer; resten har været mere eller mindre høstlig eller vinterlig.

Men værst blev det nu omkring den 4de september. Flere gange i den sidste tid havde det sneet noksaa langt ned i toppene, og sneen begyndte at komme betænkelig langt ned. Man tænkte paa folk og fæ i fjeldet og fik tidender, som var alt andet end trøstelige. Saa bestemte man sig til i begyndelsen af ugen (omkring 2den september) at reise op for at se at faa folk og kreaturer ned.

Ja, det gik da noksaa godt bortover fjeldet, skjønt sneen laa temmelig jævnt over de høieste partier. Men tirsdag aften, da en stor mængde mennesker og heste var samlet paa de mange forskjellige støler paa vidden, brød der løs et uveir, som heldigvis

ikke er almindeligt paa denne aarets tid. Da vi nede i bygden vaagnede onsdag, var alle fjelde fuldstændig vinterklædte, og sneen laa lige ned til omkring en 3—400 m. over havet. Der rasede en voldsom storm, som tiltog i styrke udover morgenen, og alle spurgte med ængstelse: Hvorledes skal det gaa med dem, som er paa fjeldet?

Folk gjorde sig rede med heste og drog opover; men da de kom op paa fjeldeggen, var det umuligt at komme længere. Veiret var saa haardt og snedrevet saa voldsomt, at man intet kunde se; hestene magtede ikke at brøite sig frem gennem sneskavlerne og negtede at gaa. Saa maatte man vende om. Ængstelsen i bygden tiltog derfor endnu mere, og man kunde være forberedt paa det væste.

Da det led mod aften onsdag, og veiret havde givet sig noget, begyndte de første fortropper at naa ned i lien.

Idag har jeg talt med en mand, som var med i det første lag, og hvad han fortalte, var ganske alvorligt. Manden selv, en mand i sine bedste aar, græd, da han fortalte om, hvad han havde oplevet. Det var saa frygteligt, at han havde opgivet haabet om at komme levende til bygden. Sneen laa i omtrent en meters høide, men i fordybninger og paa lignende steder gik det manden op under armene. De havde maattet sætte igjen alt, og hestene var løse og ledige; men i skavlerne gik det dem op paa ryggen. Smalerne maatte efterlades i fjeldet; man maatte se til at faa hestene og storfæet hjem. Stormen var saa voldsom, og snedrevet saa tæt, at de ikke kunde faa øinene op, og de vidste lange stunder ikke, hvor de for. Vei var der ikke spor af, og hvor hestene brøitede sig frem, var der efter faa sekunders forløb ikke spor at se efter dem. Men de holdt tappert ud; tolv timer uden stans gik det hjemover, og det lykkedes dem at naa Fjeldeggen. Alle maatte tage den korteste og bedste vei, og en mængde mennesker og dyr samledes om kvelden og natten i Opedalslien. Da veiret mod kvelden gav sig, drog folk

med lygter opover og samlede sammen de sidste, som kom ned kl. 1 om natten.

Saavidt endnu vides, er intet ulykkestilfælde indtruffet; men der kan være meget hændt, som ikke endnu er spurgt. Enkelte slog sig til ro, da de fandt det umuligt at komme hjemover, og de gjorde klogt; thi idag torsdag er det nogenlunde godt veir og mildt. Sauene gaar som sagt igjen i sneen; men man haaber at finde dem igjen.

Gamle folk mindes ikke en saadan „bufor“ (hjemreise fra sætrene). Efter sigende skal det være omkring 70 aar siden, at noget lignende hændte, og da var veiret, siger de gamle, paa langt nær ikke saa voldsomt som nu. Hvilket aar dette var, ved jeg ikke. Men i justitsprotokollen for Hardanger har jeg fundet oplysning om, at der i 1811 indtraf noget lignende. Veiret var ogsaa dengang saa haardt, at man kun saavidt reddede livet i den rasende snestorm.

Fjeldet er herligt en sommerdag i solskin og godt veir; men det er ogsaa frygteligt, naar storm og uveir farer hen over det.

Da jeg antager, at dette har interesse for mange, især for alle turister, som er vant til om sommeren at vandre i fjeldet, har jeg nedskrevet denne korte beretning, efter hvad jeg har hørt.

O. OLAFSEN.

Med hensyn til sneforholdene vinteren 1906—07 kan mærkes følgende:

Fra *Odda* meldes om meget lidet sne i *Røldalsfjeldene* og fra *Eidfjord* om lidet sne, langt under middelsaar fra *Hardangerviddene*. Fra *Hol* i *Hallingdal* meldes om lidet vintersne, men en sen vaar, og paa samme maade fra *Hemsedalsfjeld* om ganske lidet sne, men sur, kold vaar. Fra *Maristuen* paa *Filefjeld* og ligesaa fra *Nystuen* meldes mindre sne i høifjeldet end paa mange aar. I *Slidre* var ogsaa lidet sne, ligesaa paa *Dovre*. I *Lom* var der lidet sne, men sen vaar. I *Skjaak* var der mindre sne end vanlig. I høifjeldet omkring *Skjolden* var der min-

dre sne vinteren 1907 end 1906, og tidlig i mai 1907 var det varmt med regn, men i slutningen af maaneden blev det koldere. Paa Røros var der en sjelden, mild vinter, men meget sne; i slutningen af mai og begyndelsen af juni var det derimod vinterligt med sne og kulde, en sen vaar.

Dette tilbageslag, „regression of temperature“, i mai er hverken noget enestaaende eller sjældent fænomen, men den styrke, hvormed det gjør sig gjældende er dog høist forskjellig de forskjellige aar. Og det er længe nu, siden HENNESSY skrev: „Dry winds from Asia and Eastern Europe appear to be the direct causes of high nocturnal radiation, as well as immediate cooling of the west of Europe during May. — — — Frequent occurrences of warm dry summers following marked regressions of temperature during the early part of May, and the remarkably cold and wet summer of 1860 was mentioned as preceded by precisely the opposite phenomenon“ (Report of the 34 meeting of the British Association. London, p. 17).

I Nordeuropa og Mellemeuropa bragte ogsaa i indeværende aar nordlig vind „Rückfall der Kälte“, „den kolde mai“. Slutningen af mai var i Gudbrandsdalen sur og kold; kløveren frøs i Høland; i det Bergenske havde man sne, og nordpaa var det vinterligt. I Gausdal meldes 23de—24de mai om flom med bortrevne broer og udrasede veie. Og fra Gudbrandsdalen meldes 5te juli om „regn og atter regn“ (Aftenposten 1907, nr. 396).

„Mai-kulden“ var i aar særlig sterk, saa at den 30te „overraskedes Kristiania af et veritabelt snefog. Sneen hvirvlede lystig rundt som paa en vinterdag“ (Aftenposten 30te mai 1907). Omkring Sandviken, paa Holmenkollen og Frognersæteren og i Maridalen havde man ligeledes snefog. Sne og kulde meldtes ligeledes fra Vardø, Kristianssund og Bergenskysten. I Trøndelagen var det samme tilfælde og helt til Stavanger. Og da jeg om morgenen 30te mai reiste fra Asker ind til Kristiania, laa der et let, hvidt sneslør over de ellers grønklædte aaser i Asker, Vardeaasen og Skougumsaasen.

Men det har ogsaa hændt, at det har været ligesaa strengt i mai tidligere. Der faldt saaledes sne i Kristiania 17de mai 1881 og 30te mai 1885. Ja det har endog været værre, saaledes i pintsen, 26de mai, 1890.

Og denne kulde fra mai holdt sig ogsaa videre udover. „Det er ikke ofte, juni har været saa kjølig som dennegang“ (Aftenposten 1907, nr. 396) heder det. Og sammesteds meddeles videre, at det ikke har hændt mere end en gang tidligere i det meteorologiske instituts tid, at middeltemperaturen har været lavere, nu 13.6° i 1867 derimod 13.4° . Det astronomiske observatorium havde derimod i juni 1849 en middeltemperatur af 13° . Regnhøiden, 90 mm, hører ogsaa til de største; man har nemlig før kun fire aar i syttierne af forrige aarhundrede med større mængder, 100—111 mm.

„Vil der komme flom iaar?“ var et spørgsmaal, som udover vaaren og forsommeren sysselsatte mange (Aftenposten 1907, 3dje juni). Veirliget og sneforholdene rundt om i landet mindede paa en ildevarslende maade om aaret 1860, det store flomaar. I begyndelsen af juni var Valbykampen paa Hadeland paa toppen snedækket som midtvinters, ligesaa Gaustad fjeld, Norefjeld og Synfjeld; saadanne snemasser skal der ikke have været i fjeldene siden 1860. I Espedalen laa da sneen paa fjeldet endog høiere end i paasken.

Der indtraadte da ogsaa ud paa sommeren, i begyndelsen af august, flom i Guldalen. Efter „Aftenposten“ 15de august 1907 nr. 472 hidsættes følgende:

„Flommen skyldtes det vedvarende stride regn den 7de. Gulelven, hvis løb ikke reguleres ved nogen indsjø, og dens biele særlig i Støren, Horg og Flaa flommede udover aftenen den 7de og natten til den 8de op til en saadan størrelse, at man maa helt tilbage til 1844 for at træffe en tilsvarende høide i vandstanden nedenfor Støren. Vaarflommen i 1879 og 1897 samt flommen høsten 1903 er de, som i de sidste 60 aar kommer denne nærmest.

Flomskaderne har da heller ikke i mands minde været saa store som nu.

Lerraset ved „Kvashylla“ i Støren stængte jo jernbanetrafikken ca. et døgn, trods jernbanevæsenets ihærdige arbeide. Hertil kom yderligere tre brud paa jernbanelinjen paa andre steder.

Flere veibroer bortreves, og skred vækrev veilegemet paa flere steder.

De private led dog størst skade. Elvebruddene paa de langs elven liggende værdifulde jordeiendomme er mange. Hertil kommer den jord, som bortreves ved de mange smaa udglidninger. Sagdamme o. l. bortreves eller ødelagdes. En mængde hø førtes væk. Stor skade foraarsagedes ogsaa paa kjeldere og beboelseshuse. Rundt Ler station roede man mellem husene og gaardene i elvebaade. Paa Støren rigstelefoncentral ekspederede man, efterat flomvandet stod en halv meter over gulvet.

Lokalbladet „Gauldølen“ har indhentet saa paalidelige opgaver som muligt over skadens størrelse i de hjemsogte bygder og angiver den til lavt beregnet at udgjøre 75 à 100 000 kroner.

Nedre Gauldalens befolkning blev adskillig opskræmt. De historiske beretninger om katastrofen 1345, foraarsaget ved lerraset ved Kvashylla i Støren, maner ogsaa til, at man bør have sin opmærksomhed henvendt mod dette farlige punkt i Gauldalen.

En offentlig undersøgelse af terrænet og elveløbet paa dette sted maatte nu være paa sin plads.“

I „Aftenposten“ 16de august 1907, nr. 473, findes endel yderligere oplysninger om flommen i Guldalen: „Søndenfor Støren bro gik flommen næsten op til jernbaneskinjerne. Det manglede 4—5 tommer paa, at hele banelegemet skulde have staaet under vand.

Docent KOLDERUP har meddelt mig, at hr. REKSTAD iaar for Bergens musæums regning har foretaget bræmaalinger; men ved at henvende mig til bestyreren af Norges geologiske undersøgelse, dr. H. REUSCH, fik jeg til svar, at *der* intet fandtes af oplys-

ninger; bestyreren kun henviste til et par afhandlinger af REKSTAD, hvori dog intet har kunnet findes om bræforandringer 1906—07.

Frostisen.

Min ven og tidligere elev, cand. real. ADOLF HOEL foretog sommeren 1906 en temmelig indgaaende undersøgelse af denne bræ og leverede en foreløbig beskrivelse af samme i „Aftenposten“ 1906, nr. 640. Iaar lod HOEL tre af bræarmene eftermaale og har overladt mig til afbenyttelse følgende beretning med vedføjede fotografier:

Frostisen.

Reintindbræ (Pl. IV). Her findes 2 varder i en afstand af 146 m. fra hinanden. Retningen mellem dem er ØNØ—VSV. Afstanden fra inderste varde til bræenden i den nævnte retning var 22de aug. 1906 289 m. Bræen eftermaales 22de aug. 1907; den havde gaaet 9.5 m. frem.

Mæraftesfjeldbræen.

Nordre Mæraftesfjeldbræ (Pl. V, Fig. 1). Afstanden fra varde til bræfront i retningen N—S var 20de aug. 1906 372 m. Den eftermaales 24de aug. 1907 og havde gaaet 6 m. tilbage.

Søndre Mæraftesfjeldbræ (Pl. V, Fig. 2). Vardens afstand fra bræfronten var 19de aug. 1906 422 m. Maalingen førtes fra varden og over et punkt 10 m. øst for et skar i den midterste af de 3 morænevolde. Den eftermaales 24de aug. 1907 og havde gaaet 4 m. frem.

Det er heller ikke blot vort land, som har lidt under sommerens og især høstens vedvarende nedbørmængde, der især for

landbruget har havt saa sørgelige følger. Ogsaa fra Finland, især den nordlige del, meldes om stor misvekst (Morgenbladet 17de oktober 1907).

Angaaende de klimatologiske forhold i den centrale del af vort eget land udover høsten og vinteren kan henvises til følgende meddelelse af KNUD VOLE af 17de december i „Aftenposten“ 1907, nr. 766:

„Her er smaat bevendt med sneføre endnu. Det er saavidt man slænger med slæde efter veien, men det er knapt mere end 3 tommer. Lidt mere sne er det oppe paa fjeldene, men det er nu ikke saa meget, at det er noget ordentligt skiføre.

Høsten har været usædvanlig mild, men regnfuld, dog kom ogsaa kornavlingen bra i hus her i bygden, uden at væden skadede noget videre, men kornet er grønt og umodent og tildels frosset, saa det har liden værdi.

Vi har nu de to sidste dage havt 16 grader Reaumur, det er de eneste dage i hele vinter, vi kan sige, vi har havt vinterveir.

Kristiania universitet, december 1907.

Beiträge zur Kenntnis der südnorwegischen *Oreadea*.

Von

S. O. F. Omang.

Es fehlt bis jetzt eine erschöpfende Übersicht über die *Hieracium*-Sippen der Gruppe *Oreadea*. In *Symbolae* und *Epicrisis* hat Prof. E. FRIES wichtige Haupttypen dieser Form-Gruppe beschrieben und gruppiert. Dadurch wurden die Grundpfeiler errichtet, auf die sich spätere Forscher gestützt haben, und mit denen wohl auch die Zukunft rechnen muss. Die weitgehende Spezialisierung der Elementar-Formen, welche die jetzige Wissenschaft fordert, lässt aber auch innerhalb dieser Gruppe immerfort neue Formen erscheinen, welche die Einfachheit des Systems trüben. Manche der also zugekommenen Formen lassen sich nur schwierig unter die Friesischen Species hinführen. Die Notwendigkeit einer Revision drängt sich daher auf.

Es beabsichtigt jedoch nicht die nachfolgende kleine Abhandlung die Lösung eines so schwierigen Problems. Der Zweck ist weit bescheidener, nämlich zuvörderst einige neue *Oreadea*-Formen aus dem südlichen Norwegen zu beschreiben, demnächst die Verbreitung dieser und früher bekannter Formen festzustellen, soweit es sich auf Grund des mir bisher vorliegenden Materials tun lässt. Um eine Übersicht zu erhalten, habe ich daneben eine Gruppierung der Formen versucht.

Durch das Hervorziehen neuer Formen läuft zwar eine solche Gruppierung immer Gefahr, Änderungen unterworfen zu werden. Man darf nicht erwarten, dass sie ein stabiles Resultat darstellt. Und so braucht wohl kaum gesagt zu werden, dass auch die hier versuchte Gruppierung nur als eine vorläufige gedacht ist.

Mit diesen Vorbehalten werde ich einige kurze Bemerkungen über den befolgten Plan anführen.

Wenn man einen Blick auf die Form-Gruppe *Oreadea* wirft, haftet das Interesse zuvörderst an den früher bekannten Haupt-species:

1. *H. Schmidtii* TAUSCH.
2. „ *argenteum* FR.
3. „ *saxifragum* FR.
4. „ *oreades* FR.
5. „ *onosmoides* FR.
6. „ *norvegicum* FR.

Sie vertreten sechs verschiedenartige Erscheinungen, jede für sich mit einem charakteristischen Gepräge, das — wenn es sich auch kaum erschöpfend in Worte fassen lässt — doch nicht leicht Irrungen gestattet. *H. Schmidtii* fasst in sich Formen mit mehr oder weniger ausgeprägtem *Silvaticum*-Habitus und grossen Blütenköpfen. Bei *H. argenteum* ist die Armut der vegetativen Teile an Flocken sowie der langästige Kopfstand hervorragende Merkmale. Der Habitus zeigt Anklänge sowohl an *H. Schmidtii* wie an *H. saxifragum*. Die Blütenköpfe sind vorwiegend gross, klein bei der Subsp. *dialeptum*. Bei *H. saxifragum* ist der Stengel mehrblättrig, und die Köpfe sind ziemlich klein. Der Habitus schwankt, erinnert aber gewöhnlich an den der *Vulgatum*-Gruppe, ohne jedoch mit dieser durchaus konform zu sein; seltener ist er fast *Rigidum*-ähnlich. Die nächsten Species *oreades* und *onosmoides* vertreten die haarreichsten, mehrblättrigen Glieder der *Oreades*-Gruppe, die erstere mit breiteren, die letztere mit schmäleren Köpfen. End-

lich ist bei der Spec. *norvegicum* der *Rigidum*-Habitus durchaus vorherrschend. Diese letztere wurde von FRIES in Symb. und Epicr., wie auch später von LINDBERG, unter die *Accipitrina* KOCH. gerechnet. Die grossen Blütenköpfe, die glaucescente Blätterfarbe und die immer gelben Griffel rechtfertigen aber ihre Anknüpfung an *Oreadea*.

Diese Species sind indessen alle kollektiv. Es sind Formen-Komplexe, die in zahlreiche untergeordnete Formen zerfallen. Am grössten ist die Formenzahl innerhalb des *Saxifragum*, am geringsten innerhalb des seltener vorkommenden *Onosmoides*. Ein grösserer Teil dieser Formen ist so divergent, dass ihnen der Rang von Subspecies beigelegt werden muss. Diese sind in ihrer ausgeprägtesten Gestaltung leicht zu unterscheiden. Sie spalten sich aber in Varietäten und Modifikationen, wodurch oft die Grenzen verwischt werden. Auf diesen unteren Gliederungsstufen bietet eine sichere Schätzung der Formen bisweilen recht erhebliche Schwierigkeiten.

Unter diese sechs Haupt-Komplexe sind, wie die nachstehende Übersicht zeigt, einige Species eingeschaltet, die mehr oder weniger deutlich den Charakter von Zwischen-Formen zeigen.

Die erste, *H. crinigerum* FR., die bis jetzt mit *H. Schmidtii* vereinigt gewesen ist, zeigt in den floralen Teilen entschiedene Anklänge an diese, neigt aber betreffs der vegetativen Organe zum *Saxifragum*-Komplex hin, so dass man ihr etwa eine Mittelstellung zwischen diesen Komplexen zuerkennen kann.

Weit schwieriger stellt sich das Verhalten des *H. rosulatum* LBG. dar. In Bezug auf die habituelle Gestaltung zeigt es Hineigungen bald zum *H. argentum* FR., bald zum *Saxifragum*-Komplex, weshalb ich es zwischen diese eingeschaltet habe. Es ist jedoch keine Zwischenform zwischen diesen Komplexen. Viel mehr scheinen mir ihre Beziehungen über die Grenzen der Gruppe *Oreadea* hinaus und etwa in die Richtung der Gruppe *Alpina* zu weisen.



H. farinosum (Lbg.) fasst in sich nur ein Paar Formen, die sich als Zwischenformen zwischen den *Oreades*- und *Norvegicum*-Komplexen auffassen lassen. Das ursprüngliche *H. farinosum* Lbg. wurde von LINDBERG zum *H. norvegicum* gezählt und steht zwar auch diesem ziemlich nahe. An diesen habe ich die von mir beschriebene Sippe *H. leptoconium* angeknüpft, die jedoch dem *Oreades*-Komplex weit näher steht.

Eine hervortretende Sonderstellung nimmt das *H. Lindebergii* NYM. ein. Es scheint mir jedoch, dass eine Form wie die unter *H. rufescens* FR. aufgenommene Subsp. *alopecodes* den Übergang zum *Rufescens*-Komplex und dadurch zu den *Norvegicum*-Formen vermittelt. Über die Beziehungen des *H. Lindebergii* und des *H. rufescens* vergl. übrigens DAHLSTEDT: Bidrag till sydöstra Sveriges Hieracium-flora III.

Die hier angedeutete Gliederung der Gruppe *Oreadea* und die genetischen Beziehungen der Formen werden die nachstehenden Skizzen näher zur Anschauung bringen.

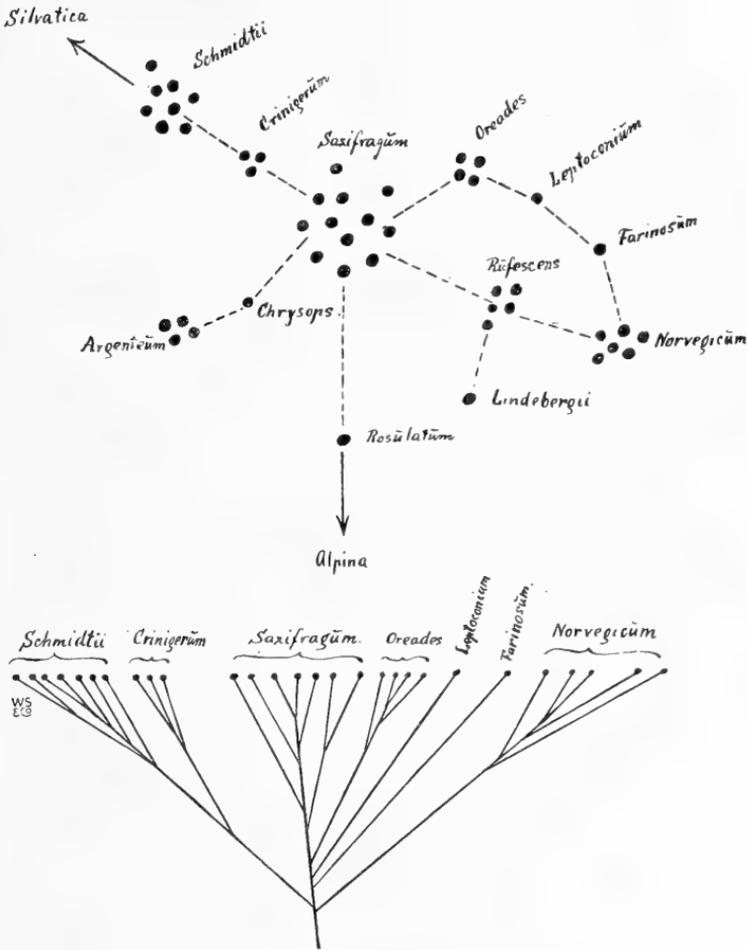
Innerhalb des *Saxifragum*-Komplexes ist die Anzahl der Formen am grössten; die morphologische Gestaltung am schlechtesten ausgebildet und am mindesten befestigt. Mit DAHLSTEDT¹ fasse ich es daher als das Entwicklungszentrum der Gruppe auf. Um diesen Hauptstamm gruppieren sich andere Formen-Komplexe, durch grössere oder kleinere Lücken vom Central-Komplex getrennt. In der Peripherie befinden sich die am besten differenzierten Formen-Komplexe wie *Schmidtii*, *Argentum*, *Rosulatum* und *Norvegicum*, deren Verbindung mit dem Central-Komplex — jedenfalls zum Teil — durch die Formen-Komplexe des inneren Kreises vermittelt werden, die aber übrigens nach verschiedenen Richtungen weisen. So entstehen die radialen — zwar sehr lückenhaften — Reihen:

¹ Vergl. DAHLSTEDT: Bidrag till sydöstra Sveriges Hieracium-flora III, Pag. 193.

Saxifragum—Crinigerum—Schmidtii—Silvatica subcaesia.

Saxifragum—Rosulatum—Alpina.

Saxifragum—Rufescens—Norvegicum.



Beachtenswert ist auch die quer laufende Reihe:

Oreades—Leptoconium—Farinosum—Norvegicum,

die jedoch keine gerade Linie bildet.

In der unteren Figur habe ich mit Berücksichtigung des Differenzierungsgrades die gegenseitigen Altersbeziehungen einiger Formen schematisch zu illustrieren versucht.

Das Material, worauf sich nachfolgende Behandlung stützt, stammt zum Teil aus Telemarken her. Hier bereiste ich im Jahre 1904 die Kirchspiele Bø, Hitterdal, Gransherred, Tinn, und im Jahre 1906 die Kirchspiele Lårdal, Rauland, Vinje und Mo. Ferner sind erhebliche Pflanzensammlungen aus Hardanger, Ryfylke und Sætersdalen von den Herren S. K. SELAND, OVE DAHL, und ASKELL RÖSKELAND gütigst zu meiner Verfügung gestellt. Einzelne Funde ausserhalb dieser Gegenden sind jedoch auch mitgenommen.

**Übersicht über die unten behandelten Hieracium-Species
mit Unterformen:**

	$\left\{ \begin{array}{l} *crinellum \text{ OM.} \\ *eucrinodes \text{ n.} \\ \quad \text{f. } crinelloides \text{ OM.} \\ \quad \text{v. } dyschoristum \text{ n.} \\ \quad \text{v. } plateiodes \text{ n.} \\ *hardangerense \text{ OM.} \\ *mollicrinum \text{ OM.} \\ \quad \text{v. } grenmareense \text{ OM.} \\ *alfitodes \text{ n.} \\ *riukanense \text{ n.} \end{array} \right.$
<i>H. Schmidtii</i> TAUSCH.	
	$\left\{ \begin{array}{l} *praecellans \text{ OM.} \\ *eulassium \text{ DAHLST.} \\ *chrysops \text{ n.} \\ *argaeolum \text{ n.} \end{array} \right.$
<i>H. crinigerum</i> FR.	
	$\left\{ \begin{array}{l} *ariglaucum \text{ OM.} \\ *hilare \text{ OM.} \\ *dialeptum \text{ OM.} \end{array} \right.$
<i>H. argenteum</i> FR.	
<i>H. rosulatum</i> LBG.	

- H. saxifragum* FR. {
 **beiense* OM.
 **diasterodes* OM.
 **contoides* OM.
 **epibalium* OM.
 v. *cichloides* N.
 v. *lachnaeilepium* OM.
 **latifrons* OM.
 **lythrodes* DAHLST.
 **lepidolytes* OM.
 v. *mecedanum* N.
 v. *fissilinguum* OM.
 **mysaetense* OM.
- H. oreades* FR. {
 **coniobletum* OM.
 **foldense* OM.
 v. *tiodlingense* N.
 v. *dysconiodes* N.
 **trichopleum* OM.
- H. farinosum* (LBG). {
 **farinosum* LBG.
 **leptoconium* OM.
- H. Lindebergii* NYM.
- H. rufescens* FR. **alopecodes* N.
- H. norvegicum* FR. {
 **haplocshemon* N.
 **lecanodes* OM.
 **viniense* N.
 **norvegicum* FR.
 v. *sericotrichum* DAHLST.
 v. *oxyptalum* OM.
 v. *apoclitum* N.
-

H. Schmidtii TAUSCH.

H. pallidum FRIES: Symbolae pag. 94 und Epicr. pag. 83 (pro parte).

In dieser Species werden Sippen mit ausgeprägt *silvaticum*-ähnlicher Gestaltung, reichblättriger Rosette, 0—1-blättrigem, wenig- bis viel-köpfigem Stengel, gabeliger oder öfters locker-rispiger Verzweigung, die sich zuweilen bis in die Rosette hinab erstrecken kann, und mit grossem oder ziemlich grossem Calathidium zusammengefasst. Die Verzweigung beginnt schon an dem schief aufsteigenden oder horizontal kriechenden Rhizom, aus dem oft mehrere Sprossen entspringen. Die Rosettenblätter sind gross und breit, selten schmal, kürzer oder länger gestielt, mit gewöhnlich von dem Stiel gut geschiedener, aber bisweilen auch — insbesondere an den inneren Blättern — etwas hinablaufender Spreite, übrigens aus sehr wechselnder und für die Mehrzahl der Elementarsippen sehr konstanter und charakteristischer Gestalt, so dass sie für die Unterscheidung der Formen hervorragende Merkmale darbieten. Der Stengel ist bald niedrig, dünn, bald höher und gröber, mit entfernten oder gegen die Spitze ein wenig zusammengerückten, abstehenden oder mehr aufwärts gerichteten, meist etwas verästelten Zweigen. Die sehr oft vorhandenen Zweige aus den Achseln der Rosette nehmen meist den Charakter von Nebenstengeln an. Das Stengelblatt ist sehr selten wohl entwickelt, gewöhnlich bractéähnlich, oft ganz und gar fehlend. Die Hüllen sind breit mit eiförmigerundeter Basis, die am Grunde ziemlich breiten, selten schmalen, langspitzigen und hellrandigen Hüllschuppen mehr oder wenig drüsig, lang und grob behaart und flockig. In den meisten Fällen sind die Flocken dichter an den Rändern der äusseren und mittleren Schuppen und bilden hier einen mehr oder weniger deutlich ersichtbaren Filzstreifen. Die Blütenzähne sind gewimpert.

Die Mehrzahl der Formen zeichnen sich durch reiche und lange Behaarung an der Unterseite und den Rändern der Blätter aus. Bei einigen Formen sind die Haare sowohl an Anzahl wie an Länge stark reduziert. Obwohl nicht ganz unabhängig von äusseren Einflüssen sind jedoch die Schwankungen, die davon herrühren, so unbedeutend, dass die Behaarung als ein sehr brauchbares Merkmal für die Unterscheidung der Einzelformen anzusehen ist. Dies gilt auch der Beflockung der Blattunterseite, die innerhalb der Species von 0 bis an sehr dicht wechselt. Es herrscht jedoch hier ein verschiedenartiges Verhalten. Bei einigen Elementarformen erscheint die Beflockung durchaus konstant. Bei der Subsp. *crinellum* ist sie — von der auch in anderen Beziehungen etwas divergierenden Form aus Hallingdal abgesehen — immer fast 0. Bei der var. *grenmarensis* sind — obwohl die Dichte der Beflockung hier etwas schwankt — nimmer Individuen mit in hervortretendem Grade reduzierter Beflockung beobachtet. In anderen Fällen muss indessen auf diesen Charakter weniger Gewicht gelegt werden. So findet sich aus der Subsp. *eucrinodes* sowohl eine Form mit den Flocken auf den Mittelnerv beschränkt als eine andere mit spärlicheren bis dichteren Flocken auf die ganze Fläche verteilt, ohne dass entsprechende Differenzen in anderen Organen zu beobachten wären.

In Bezug auf die Gesamterscheinung stellt diese Formen-Gruppe eine Art in lebhafter Auflösung und Zersplitterung dar. Die Elementarformen müssen alle von jungem Alter sein. Doch sind deutliche Unterschiede wahrzunehmen. Eine Form wie die Subsp. *crinellum* ist in jeder Hinsicht wohl fixiert, ohne Übergangsformen zu anderen Formen und kommt bis nach Finnmarken vor. Sie muss von relativ hohem Alter sein. Geringer scheint die Differenzierung unter den Formen, die ich in die Subsp. *eucrinodes* zusammengestellt habe. Hier sind auch die Grenzen wegen Zwischenformen oft minder scharf und die Verbreitungsbezirke der Formen — jedenfalls nach dem bis jetzt

vorliegenden Material zu urteilen — mehr beschränkt. Es scheint somit wahrscheinlich, dass diese Formen von relativ jungem Alter sind.

Sowohl die schwache Differenzierung als auch die verwickelten Beziehungen unter den Formen erschweren eine Schätzung dieser sehr. Dennoch sind die Haupttypen ziemlich charakteristisch und nicht schwer zu kennen.

**crinellum* OM.

Omang: Hier. unders. i Norge III.

Neue Fundorte: *Jarlsberg og Larviks amt*: Botne: Solberg, Vatningen und Nordre Zikzakvei bei Holmestrand (JOH. DYRING).

Stengel gewöhnlich niedrig, abwärts flockenlos, nach oben etwas drüsig und sternhaarig. Blätter länglich bis länglicheiförmig mit gerundeter Spitze, das innerste oft lanzettlich spitz, wellig gezähnt oder fast ganzrandig, unterseits flockenlos oder mit vereinzelt Flocken, hier und am Rande reichlich mit langen, groben, gekräuselten Haaren besetzt. Kopfzweige stark abstehend. Hüllen sehr dick, mit langen, groben, schmutzig gefärbten Haaren und kleinen Drüsen; die äusseren und mittleren Schuppen ziemlich breit, mit schmalen Flockenstreifen am Rande.

Diese Pflanze kommt auch in dem nördlichen Norwegen vor. OVE DAHL hat sie in Troldfjorddal in Tanen gesammelt. Die in „Nogle archier. fra Hallingdal og Krødsherred“ erwähnte *H. Schmidtii* TAUSCH *forma* aus Hallingdal ist zwar nahe verwandt, divergiert aber durch die schmäleren Blätter und die reichlichere Beflockung der Blätterunterseite.

**eucrinodes* n. f.

Fundorte: *Akershus amt*: Østre Aker: Nordstrand. Asker: an den steinigten Abhängen unter dem Berge Skau-

gumsås¹. *Jarlsberg og Larviks amt*: Botne: an steinigen Abhängen zwischen Holmestrand und Husdal.

Von höherem Wuchs als die vorige und mit aufwärts gebogenen Kopfzweigen. Blätter breit eiförmig, stumpfig oder spitzig, grob gezähnt, einige der mittleren mit gerade abgeschnittenem oder pfeilförmigem Grunde, unterseits und am Rande — bisweilen auch oberseits — reichlich mit langen, ziemlich groben, gekräuselten Haaren versehen, die inneren und mittleren am Mittelnerv dicht flockig, übrigens fast flockenlos. Die Hüllen dick mit langen Haaren (die heller als bei der vorigen Sippe sind) und mehr oder weniger gelbköpfigen Drüsen. Die Hüllschuppen ziemlich breit, am Rande dicht, auf dem Rücken spärlich sternhaarig.

Variiert mit spärlicheren oder dichteren Flocken an der Unterseite der Blätter. Eine solche, zugleich schmalblättrige und dicht gezähnte Form ist in Ritzen und Spalten an den steilen südlichen Abhängen des Berges Kolsaas in Asker von OSC. HAGEM gesammelt. Dieselbe Form, nur mit schwächerer Zähnelung und mit Blättern, die betreffs der Gestalt sehr an die der Subsp. *crinellum* erinnern, ist auch von OSC. HAGEM und HANS R. GULDBERG an einem gleichartigen Standorte auf der Südseite des Berges Skaugumsås in Asker und auf der Insel Gåsøen in Østre Bærum gesammelt (forma *crinelloides* OM.).

Eine andere Form, die sehr grosse, elliptisch-eiförmige, grob-gezähnte, unterseits sternhaarige Blätter hat, habe ich in einzelnen Exemplaren an folgenden Stellen eingesammelt:

Jarlsberg og Larv. amt: Slagen: Teien bei Tønsberg an einer Bergwand. *Telemarken*: Lårdal: an den Windungen des Weges von Dalen nach Eidsborg hinauf.

Sehr nahe verwandt sind folgende Sippen, die ich als Varietäten aufstelle:

¹ Diese Fundorte sind in „Hier. unders. i Norge III“ unter *H. Schmidtii* TAUSCH angeführt.

v. *dyschoristum* n.

Fundorte: *Sætersdalen*: Hyllestad: Bjørgum; Hove; Audenapi. Austad: Hegland; Langeid. (ASKELL RØSKELAND).

Blätter kurz gestielt, ei- bis länglichrund mit gerundeter oder wenigstens stumpfger Spitze, die innersten jedoch oft spitz, am Grunde abgerundet oder abgestumpft, fast ganzrandig oder wellig gezähnt, an der Unterseite reichlich mit Flocken bestreut, bisweilen jedoch auch fast flockenlos. Hüllen sehr dunkel mit schwärzlichen Drüsen. Übrigens wie *euclinodes*.

v. *plateiodes* n.

Fundorte: *Jarlsberg og Larviks amt*: Botne: Nordre Zikzakvei bei Holmestrand (JOH. DYRING). *Bratsbergamt*: Brevik (JOH. DYRING; hier auch von mir selbst gesammelt).

Die Blätter von sehr hübscher und regelmässiger Gestaltung, die äusseren breit oval oder fast kreisrund, die mittleren und inneren breit eiförmig, die ersteren mit gerundeter Spitze, oft mit abgeschnittener oder pfeilförmiger Basis, die letzteren kurz, dreieckig zugespitzt, oft mit ein wenig hinablaufender Basis, die äusseren fast ganzrandig, die übrigen dicht mit kleinen oder etwas grösseren, scharfen, gleichförmigen an den innersten Blättern oft auf den Stiel hinabsteigenden Zähnen versehen, unterseits reichlich, am Mittelnerv und Rande sehr dicht und fein behaart, die mittleren und inneren am Mittelnerv dicht sternhaarig, übrigens fast flockenlos. Die Hüllen mit ziemlich dichten, gelblichen Drüsen, aber nur vereinzelt Haaren. Die Schuppen wie bei **euclinodes*.

Vor allem ausgezeichnet durch die Gestalt der Blätter, die feine Behaarung an den Blättern und die haararmen Hüllen.

**hardangerense* Om.

OMANG: Hier. unders. i Norge III. — DAHLSTEDT: Herb. Hier. Scand., Cent. XIX, n. 17.

Neue Fundorte: *Hardanger*: Granvin: Vindalsstølen (S. K. SELLAND). Odda: Ragde (eine Form mit gelblichen Drüsen und helleren Hüllschuppen (S. K. SELLAND).

Ausgezeichnet durch oft sehr grosse, mit grossen, unregelmässigen Zähnen versehene Blätter, aus denen die mittleren am Grunde oft pfeilförmig sind, kürzere, feinere und spärlichere Behaarung als *eucrinodes* (hierdurch sich der Var. *plateiodes* nähernd), und dunkle Hüllen mit groben, schwarzen Drüsen. Sie ist von höherem und robusterem Wuchs als die übrigen hier erwähnten *Schmidtii*-Sippen. Das Stengelblatt ist sehr oft gut entwickelt. Die Hülle variiert fast haarlos.

**mollicrinum* OM.

OMANG: Hier. unders. i Norge II & III.

Neue Fundorte: *Jarlsberg og Larviks amt*: Botne: Solberg und bei der Milchfabrik bei Holmestrand (JOH. DYRING). Borre: zwischen Horten und Falkenstein. Brunlanes: Arø bei Langesund (JOH. DYRING). *Bratsberg amt*: Brevik: gegen Kulbjørn. *Sætersdalen*: Årdal: Hurverak (ASKELL RØSKELAND). Hyllestad: Audenapi (ASKELL RØSKELAND). *Ryfylke*: Årdal: am See Øvre Tysdalsvand. Sand: Hylene, Berge und Vandvik am Hylsfjord; Helleland. Suldal: oberhalb Stråbøstøl am See Sandsætvand; Nordmork; zwischen Roaldkvam und Bleskestad. (Überall von OVE DAHL gesammelt.)

Die Blätter vorwiegend schmal-eiförmig mit gerundetem, selten fast abgestumpftem Grunde, die äusseren länglichrund, die innersten ei-lanzettlich, mehr oder weniger spitz, oft in den Stiel hinablaufend, alle mit dichten, kleinen oder etwas grösseren, stumpfen, gleichförmigen Zähnen, selten fast ganzrandig, unterseits mit — jedenfalls an den inneren — ziemlich zahlreichen, am Mittelnerv dichten Flocken und sehr reichlichen, feinen, gekräuselten Haaren, am Rande dicht ciliert. Die Hüllen schmaler als bei der Subsp. *eucrinodes*. Die Hüllschuppen schmal ausgezogen, pfriem-ähnlich gespitzt, mit ziemlich gleich-

mässig verteilter, sehr spärlicher oder etwas dichter Beflockung (ohne deutlich hervortretenden Flockenstreifen an den Rändern), ausserdem mit langen, feinen, weisslichen Haaren und oft gelblichen Drüsen besetzt.

Die in „Hier. unders. III“ ausgeschiedene Varietät ist nur eine schwache Modifikation, weshalb der Name v. *grennarensis* vielleicht gestrichen werden muss.

Sie variiert nur wenig. Bei Holmestrand kommen Formen mit reicherer Beflockung an der Hülle, breiteren Hüllschuppen und unregelmässig gestalteten Blättern vor, die vielleicht hybriden Ursprungs sind (Solberg, die Milchfabrik). Bei der Form aus Årdal in Sætersdal ist die Hülle auffallend flockenarm. Eine ähnliche Erscheinung bieten einige der Formen aus Ryfylke, die ausserdem breitere Blätter haben, wodurch sie an die Subsp. *eucrinodes* erinnern. Wenn sich mitunter die Dimensionen der Hülle nicht unbedeutend ändern, so ist dies zwar nur verschiedenen Ernährungsverhältnissen zuzuschreiben.

**alfitodes* n. f.

Caulis 3–4,5 dm. altus crassiusculus leviter stellatus sparsimque pilosum, superne glandulis solitariis obsitus, subunifolius. Folia basalia longe petiolata, exteriora oblongo-ovalia rotundato-obtusa, intermedia elliptica — ovato-elliptica obtusa — acuminata basi cito contracta, interiora ovato-lanceolata — lanceolata acuta cuneato-decurrentia, omnia humiliter et obtuse undulato-dentata rarius subserrata vel subintegra, supra subglabra, marginibus longe et densiuscule pilosa, subtus violascentia in costa petioloque dense et longe, ceterum sparsim pilosa, intermedia interioraque dite stellata, in costa petioloque vulgo dense cano-floccosa. Anthela composita ramis longis leviter — densius cano-floccosis glandulis pilisque sparsis obsitis, pedicellis acladoque dense cano-floccosis glandulis crebrioribus pilisque raris vestitis. Involucra magna ob floccos albos

ubique densos, marginibus squamarum exteriorum confertos, eximie albo-canescens, insuper pilis longis basi nigricantibus apice albidis sat crebris et glandulis fusco-nigris sparsis vestita. Squamae longe protractae, plurimae a basi lata in apicem obtusulum — acutum triangulariter attenuatae. Calathidia magna obscure lutea; ligulae longe dentatae.

Fundorte: *Hallingdal*: Ustedalen: unter dem Berge Nygårdsnåsi (OVE DAHL). *Sætersdalen*: Bykle: Vråstølfjeld (ASKELL RØSKELAND). *Ryfylke*: Sand: Vandvik am Hylsfjord (OVE DAHL)¹.

Diese Sippe schliesst sich nahe an die Subsp. *mollicrinum* an. Betreffs der Blättergestalt und Zähnelung sind deutliche Übereinstimmungen wahrzunehmen. Auch in anderen Merkmalen lassen sich Eigenschaften derselben erkennen. Abweichende Merkmale besitzt sie in der starken Beflockung der Hüllen — die dadurch weissgrau erscheinen — und in der längeren Behaarung und stärkeren Beflockung der Blätter.

**riukanense* n. f.

Fundorte: *Telemarken*: Vestfjorddalen: an grasigen Halden bei Rjukan Hotel.

Die Blätter kurz oder ziemlich lang gestielt, die äusseren länglich-rund, stumpf, die übrigen schmal elliptisch-eiförmig bis elliptisch-lanzettlich, spitzig, bisweilen auch eiförmig, kurz keilförmig oder mehr allmählich in den Stiel verschmälert, mit entfernten, sehr kleinen und niedrigen Zähnen bis beinahe ganzrandig, unterseits sehr spärlich, am Rande und Mittelnerv reichlicher behaart, oft auch mit vereinzelt Haaren auf der oberen Seite, die mittleren und inneren am Mittelnerv dicht flockig, sonst spärlich mit Flocken bestreut. Der Kopfstand ziemlich gedrängt mit aufwärts gebogenen Zweigen. Die Hüllen dunkel,

¹ In OVE DAHL'S: „Botaniske undersøgelser i Indre Ryfylke II“ unter dem Namen *H. agetum* OM. angeführt.

dick, reichlich mit weisslichen Haaren und kleinen, schwarzbraunen Drüsen besetzt und mit zerstreuten, an den Rändern, besonders den der äusseren Schuppen, etwas dichteren Flocken.

Insbesondere ausgezeichnet durch die schmalen, hinablaufenden Blätter, die geringe Behaarung und die schwache Zähnelung.

Trotz ihres ausgeprägten *Schmidtii*-Habitus scheint diese Sippe etwas zweifelhaft dadurch, dass der Griffel — obwohl in frischem Zustande durchaus gelb — in getrocknetem bräunlich wird.

H. crinigerum FR.

H. pallidum **crinigerum* FRIES: Symbolae, Pag. 94 und Epicr. Pag. 84. — OMANG: Hier. unders. i Norge II.

Die Species ist von der Formengruppe des *H. Schmidtii* hauptsächlich durch schmälere Blätter, in den Stiel allmählich verschmälerten Blattgrund und oft zahlreichere (bis 4), besser entwickelte Stengelblätter unterschieden. Wegen dieser Divergenzen erhält sie ein anderes habituelles Gesamtgepräge. Während der Habitus bei *H. Schmidtii* vorwiegend *silvaticum*-ähnlich ist, ist er hier mehr *caesium*-artig.

Dem Habitus und den Merkmalen nach stellt sie sich als eine Übergangsart dar. Die Charaktere der floralen Teile, vor allem die grossen Köpfe und Calathidien, weisen auf das *H. Schmidtii* hin, die der vegetativen Organe dagegen auf die Gruppe des *H. saxifragum*. Im ganzen aber ist die Verwandtschaft mit dem ersteren weit enger als mit dem letzteren.

Ich zähle hierher:

**praecellans* OM.

OMANG: Hier. unders. i Norge III. — DAHLSTEDT: Herb. Hier. Scand., Cent. XVI, n. 87 und Cent. XIX, n. 8.

Neue Fundorte: *Nedenes*: Lyngør (BERNT LYNGE). *Telemarken*: Vestfjorddalen: an grasigen Halden bei Rjukan Hotel (756 m. ü. M.).

Es ist sehr beachtenswert, dass diese Sippe, deren Verbreitungsbezirk sich vorzugsweise längs der Küste erstreckt, in ihrer typischen Gestalt auch in dem entlegenen Gebirgstal Vestfjorddalen in einer recht ansehnlichen Höhe vorkommt, um so mehr als die nachfolgende, verwandte Sippe nach ihrem häufigeren Vorkommen in diesen Gebirgsgegenden zu urteilen wahrscheinlich als eine Parallelerscheinung durch die örtlichen Lebensbedingungen hervorgebracht anzusehen ist. Man möchte glauben, dass die Pflanze in recenter Zeit eingewandert wäre. Die Lage des besprochenen Standortes in einer sehr benutzten Touristenroute und die darausfolgende lebhafte Verbindung mit dem Küstenlande stützt ein wenig diese Annahme.

Das ursprüngliche *H. crinigerum* FR. aus Hovedø bei Kristiania stimmt in allen wesentlichen Eigenschaften mit der hier besprochenen Form. Nur ist die Behaarung und Beflockung der Blätter reicher, und die Drüsen an der Hülle sind in geringerer Anzahl vorhanden.

Eine Sippe, die von *praecellans* durch reichere Behaarung und gröbere Zähnelung divergiert und dem ursprünglichen *crinigerum* sich nähert, ist *H. eulasium* DAHLST. aus Småland in Schweden¹. Eine hierhergehörige Form ist von OVE DAHL auf den Inseln *Hvaløerne* (Kirkeøen) gesammelt.

**chrysops* n. f.

Caulis 2—4 dm. altus sat gracilis vel crassiusculus, leviter — densius stellatus, sparsim pilosus, summo apice glandularis saepe adpersus, 0—1-folius. Folia intense glaucescentia rigidula subcarnosa, basalia in rosulam multifoliam congesta,

¹ DAHLSTEDT: Herb. Hier. Scand., Cent. XVII, n. 10.

in petiolos breves interdum tamen etiam longiores sensim attenuata, exteriora parviuscula oblongo-ovalia — obovato-ovalia rotundato-obtusa, intermedia magna elliptico-lanceolata acuminata, interiora lanceolata acuta, intermedia interioraque dentibus parvis acutis vel majoribus triangularibusque remote instructa, exteriora minute denticulata vel subintegra, omnia marginibus dense ciliata, subtus in nervo petiolisque dense et longe, ceterum sparsius pilosa, leviter stellata, supra nuda et — extimis exceptis pilosis — glabra vel ad margines versus pilis sparsis adspersa; folium caulinum ad medium caulem vel infra affixum, saepe tamen in rosulam detractum, lanceolatum acutum dentibus acutis, interdum subulatis sparsim dentatum, subsessile vel breviter petiolatum, supra subnudum, subtus leviter stellatum sparsimque pilosum. *Anthela simplex* — subsimplex 1—5-cephala laxa, ramis leviter arcuatis acladium 2,5—6 cm. longum vix vel parum superantibus, inferioribus \pm distantibus erectis saepe longis, superioribus brevioribus magis contractis magisque patentibus, sub involucri 2—3 bracteis instructis, leviter — densius floccosis summo apice dense cano-floccosis, glandulis nigris sparsis sursum increbrescentibus et pilis solitariis — sparsis, in acladio sat crebris vestitis. Involucra atro-virentia magna et crassa [(11—) 12—12,5 mm. alta, 6,5—7 mm. lata] basi ovoidea postea subtruncata. Squamae laetae, exteriores breves triangulariter in apicem rotundatum attenuatae, intermediae late lanceolatae obtusae, interiores anguste sensimque attenuatae subobtusae vel acutae viridi-marginatae, omnes apicibus leviter albocomatae, glandulis fusco-nigris sat longis — intermixtis brevioribus — densis pilisque basi longa nigricante apice breviter albescentibus sparsis vestitae, dorso levissime stellatae, exteriores intermediaeque marginibus densius floccosae. Calathidia permagna [diam. 30—42 mm.] aureo-lutea multum radiantia. Ligulae marginales apice glabrae, interiores levissime ciliatae. Stylus luteus.

Fundorte: *Telemarken*: Rauland: Juvstøl und Listøl nahe am Hofe Juvland (an Wiesenabhängen); Bækhus (auf Wiesen); Kvammen (an Felsenabhängen).

Aus den Merkmalen sind folgende insbesondere bemerkenswert: Rosettenblätter kurz gestielt, vorwiegend schmal und zugespitzt, am Grunde keilförmig verschmälert, entfernt gezähnt, an der unteren Seite flockig, Stengel 0—1-blättrig, nach oben in wenige, einfache, mehr oder weniger entfernte Kopfzweige gespaltet, Hüllen gross, dunkel, Hülschuppen breit, die meisten stumpf, mit dichten, braunschwarzen, zum Teil längeren, zum Teil kürzeren Drüsen, spärlichen, mit einem langen schwarzen Postament versehenen Haaren und zerstreuten, auf den Rändern der äusseren und mittleren Schuppen dichteren Flocken, Calathidium sehr gross, goldgelb.

Von der Subsp. *praecellans* ist diese Sippe hauptsächlich durch die spärliche und kurze Behaarung des Stengels, der Blätter und der Hüllen und durch die dichteren Drüsen der letzteren unterschieden. Der Wuchs ist ferner zarter und der Kopfstand einfacher. Höchstens ist ein einziges Stengelblatt entwickelt. Diese Reduktionen stehen freilich in Verbindung mit den ungünstigeren Lebensbedingungen ihrer Standorte. Bisweilen wird sie jedoch auch robuster und die Zähnelung der Blätter gröber. Sie steht der *Saxifragum*-Gruppe näher als *H. praecellans*.

**argaeolum* n. f.

Caulis 2—5 dm. altus gracilis vel crassiusculus leviter stellatus subglaber, apice densius stellatus glandulis raris — sparsis et pilis solitariis adpersus, 0—1-folius. Folia glaucescentia rigidula, basalia brevius longiusve petiolata in rosulam ± multifoliam congesta, exteriora parvula late ovalia — obovata rotundato-obtusa integerrima basi cito contracta, intermedia anguste elliptica — ovato-elliptica obtusa — subacuminata remote et minute denticulata vel subintegra basi decurrentia,

interiora anguste elliptico- vel ovato-lanceolata, in apicem peracutum integerrimum desinentia basi sensim attenuata, marginibus inferioribus dentibus remotis vulgo parvis humilibusque saepe fere extabescentibus interdum longioribus instructa, omnia supra glabra (exterioribus exceptis saepe sparsim pilosis) nudaque, marginibus dense et breviter ciliata, subtus nuda, in nervo petioloque densiuscule et sat longe ceterum sparsim pilosa; f. caulinum — si adest — infra medium caulem insertum petiolatum vel sessile, lanceolatum in apicem longum peracutum protractum, marginibus inferioribus remote et acute dentatum, basi cuneatum, utraque pagina levissime stellatum vel subnudum. Anthela simplex 1—4-cephala, ramis sat patentibus acladium 3—70 mm. altum superantibus; pedicelli dense cano-floccosi glandulis nigris inferne sparsis superne densiusculis pilisque sparsis adpersi. Involucra obscure virescentia pulchre variegata magna crassa [12—13 mm. alta, (6,5—)7—7,5 (—8) mm. lata], basi ovoidea, postea truncata. Squamae latae, exteriores anguste triangulares obtusae, intermediae a basi perlata sensim in apicem obtusulum attenuatae, interiores angustiores late pallido-marginatae acutae, omnes in dorso sparsim stellatae, in marginibus evidenter floccoso-limbatae, de cetero pilis basi nigra apice albidis longis densiusculis glandulisque nigris minutis sat crebris vestitae, apicibus albo-comatae. Calathidia magna vel permagna obscure lutea multum radiantia, diam. 3,2—4,5 cm. Ligulae marginales apicibus glabrae. Stylus luteus, at in siccitate interdum aerugineus.

Fundorte: *Telemarken*: Rauland: am nördlichen Ufer des Sees Totak bei den Hofen Kvammen, Midgården, Juvstøl nahe Juvland, Berge, Tvitekken und Hammersnes, sehr häufig. Mo: Haugen in Skafså. Auf steinigem Wiesengrund, an grasigen Halden und in Gebüsch.

Die wichtigsten Merkmale sind: Grundblätter zahlreich, ohne Beflockung, unterseits haarig, vorwiegend schmal-elliptisch und gewöhnlich kurz gestielt. Zähnelung zerstreut und fein, oft fast

verschwindend, selten gröber. Stengelblätter 0—1. Kopfstand einfach, wenig-köpfig. Hüllen gross, dick, reichlich behaart und feindrüsig, wegen der deutlich hervortretenden und wohl begrenzten Filzenstreifen an den Schuppenrändern bunt. Calathidium oft sehr gross; dunkel gefärbt.

Diese hübsche und wohl ausgeprägte Sippe ist einerseits mit den Unterformen der *Schmidtii*-Gruppe nahe verwandt, schliesst sich aber andererseits an *H. chrysops* an. Von diesem ist sie durch das Indument der Hülle und die flockenlosen Grundblätter geschieden. Die letztere Eigenschaft weist vielleicht auf *H. argenteum* hin.

H. argenteum FR.

FRIES: Symbolae, Pag. 99 und Epicr., Pag. 86.

Auch diese Species steht ihren Eigenschaften nach zwischen den Formengruppen des *H. Schmidtii* und des *H. saxifragum*. Während aber die vorige Species sich nahe an die erstere schliesst, deuten die Eigenschaften des *H. argenteum* mehr auf die letztere hin. Insbesondere gilt dies von der Subspecies *dialeptum*, die einen durchaus *saxifragum*-artigen Habitus hat. Auch FRIES ist auf diese Zwischenstellung der Species aufmerksam gewesen. Schon in Symbolae wird es angeführt und in Epicr. wiederholt, dass sie zwischen der Sectio des *H. Schmidtii* und der des *H. saxifragum* steht.

Weit schwerer dürfte es sein, die speziellen Formen nachzuweisen, zwischen denen sie am nächsten den Übergang vermittelt. Mit unserer gegenwärtigen, mangelhaften Kenntnis von den Formen der Oreadea-Gruppe ist diese Frage allerdings vorläufig nicht zu beantworten.

Die Species ist vorzüglich durch den hohlen Stengel und den auffälligen Mangel der Blätter und des Stengels an Flocken

ausgezeichnet. Die Hüllen wie auch die Calathidien sind kleiner als bei der vorigen Art¹.

**ariglaucum* Om.

OMANG: Hier. unders. i Norge III. — DAHLSTEDT: Herb. Hier. Scand., Cent. XIX, n. 16 (forma).

Fundorte: *Hallingdal*: Gol: Rolfshus. *Hól*: an steinigen Abhängen nahe dem Pfarrhofs (OVE DAHL). *Telemarken*: Bø: Högfoskåsa südlich von Stormyr; Åse; Flåta nahe an Skjelbreid; Moen in Årmodalen. *Vestfjorddalen*: Øverland. *Rauland*: am Hofe Rauland (etwa 690 m. ü. M.). *Sætersdalen* (hier von ASKELL RØSKELAND eingesammelt): Bykle: Vråstølfjeld. *Austad*: Ose. *Ryfylke* (nach OVE DAHL'S Sammlungen): Føssan: Lyse. *Sand*: am Wege nach Suldal. *Suldal*: an den Abhängen oberhalb Nordmork; in den Felsenklüften oberhalb Stråbøstøl nahe dem See Sandsæt vand.

Zu den früher an der oben citierten Stelle aufgezeichneten Fundorten aus dem westlichen Norwegen sind folgende hinzuzufügen: *Hardanger*: Odda: Buardalen; Ragde; Gorsbotnen; zwischen Seljestad und Låtefos. *Hardangerviddan*: Vivelien (870 m. ü. M.). *Granvin*: Kjerland; Haugsnes. *Vossestranden*: Stalheim. Alle infolge der Sammlungen S. K. SELLANDS.

In Telemarken immer an Flussufern, besonders auf grasigen oder mit Gebüsch bewachsenen Stellen.

Die Pflanze ist sehr ausgezeichnet durch ihren hohlen Stengel, die lebhaft und stark glauceszierenden, flockenlosen

¹ In *Symbolae* hat FRIES dem *H. argenteum* nach M. N. BLYTT eine sehr ausgedehnte Verbreitung gegeben, indem er anführt, dass es von Kristianssand bis Finnmarken vorkommt. Diese Angabe, die ziemlich genau das richtige trifft, hat er indessen in *Epicrisis* dahin berichtigt, dass die *Species* ein seltenes und sehr begrenztes Vorkommen hat: „In Scandinavia rarissime Finmarkiae, et forma admodum insignis in Lapponia Lulensi. Patria in Symb. nimis late indicata; hanc indicaturus se hoc ab *H. pallido* haud distinxisse monuit amic. Blytt“.

oder wenigstens fast flockenlosen Blätter, die verlängerten Kopfzweige, die schwarzgrünen, mit schwarzen, ziemlich zahlreichen Drüsen und spärlicheren, schwarzfüssigen Haaren versehenen Hüllen und die grossen Calathidien. Die Behaarung schwankt sehr. Typisch sind die vegetativen Organe sehr haararm bis fast haarlos. Oft sind jedoch die Basalblätter unterseits ziemlich reichlich behaart und am Rande dicht ciliert wie auch der untere Teil des Stengels mit vereinzelt oder spärlichen Haaren ausgestattet ist. Bisweilen treten zugleich spärliche Haare an der Oberseite der Grundblätter auf. Die Beschaffenheit der Haare schwankt auch ein wenig. Bei den haararmen Formen sind die Haare sehr fein und kurz, bei den haarreicheren länger und gröber. Bisweilen sind die Blüten stylos.

Wie bei vielen anderen *Oreadea* bedingt die relative Spreitengrösse der Rosetten- und Stengelblätter und die grössere oder geringere Verzweigung auffällige Schwankungen in der äusseren Gestalt. Es kommen sowohl Formen mit grossen, breiten, langgestielten, grob gezähnten Grundblättern und fast nur einem einzelnen, kleinen Stengelblatt vor, als auch Formen mit sehr schmalen, kurzgestielten, reichlicher und feiner gezähnelten Grundblättern und mehreren, kleinen, allmählich decrescierenden Stengelblättern. Beide diese Typen haben die Blattmasse vorwiegend in der Rosette angehäuft und eine auf den Gipfel des Stengels beschränkte Verzweigung. In seltneren Fällen ist die Blattmasse gleichmässiger zwischen den Grund- und Stengelblättern verteilt, indem die ersteren weniger und oft auch kleiner, die letzteren dagegen grösser und besser entwickelt sind. Bei diesem Typus ist die Verzweigung öfters sehr reich und abwärts durchaus unbegrenzt, da nicht nur die Stengelblattachsen, sondern auch die Achseln der Rosette Zweige absetzen. Insbesondere bei diesem Typus, aber auch sonst, zeigt die Rosettenregion eine Neigung zur Verlängerung der Internodien.

Distinkte Varianten lassen sich kaum ausscheiden. Die Sippe, die ich unter dem Namen *H. rosulans*¹ ausgeschieden habe, ist nichts weiter als eine habituelle Extremität mit sehr schmalen, kurzgestielten, fein und regelmässig gezähnelten bis fast ganzrandigen, unterseits reichlich behaarten Grundblättern und sehr schmalen, allmählich decrescierenden Stengelblättern. Sie ist in Granvin an steinigten Abhängen unter dem Berge Joberget und bei Nyastøl von S. K. SELLAND gesammelt. Stellenweise sind schwache Anläufe zu einer Ausbildung von Standortsrassen zu spüren. Die Formen aus Bø in Telemarken haben wenige Grundblätter, gut entwickelte Stengelblätter, reiche und lange Verästelung, breitere und kürzer zugespitzte Mittelschuppen. In Gegensatz zu diesen haben die Formen aus Hardanger reichblättrige, oft auch sehr schmalblättrige Rosette und länger zugespitzte Mittelschuppen.

**hilare* DAHLST.

DAHLSTEDT: Herb. Hier. Scand., Cent. X, n. 68 und XII, n. 5 (aus Herjedalen).

Diese Sippe ist so nahe mit voriger Subspecies verwandt, dass sie vielleicht mit dieser zu vereinigen ist. Die Grundblätter sind breit, die äusseren oval — elliptisch-oval, die inneren elliptisch — elliptisch-lanzettlich, oder auch schmal, die äusseren oblong, die inneren oblong-lanzettlich, alle bis fast ganzrandig, unterseits reichlich behaart, am Rande dicht cilliert, die Stengelblätter schmal, allmählich decrescierend.

Hierher gehört das *H. prolongisquamum* OM.² aus Sigdal, das nur durch etwas ausgezogenere Hüllschuppen abzuweichen scheint. Ähnliche Sippen kommen in Hallingdal (Ustedalen: unter dem Berge Nygårdsnåsi; Hemsedal: Hydalen.

¹ OMANG: Hier. unders. i Norge III. — DAHLSTEDT: Herb. Hier. Scand., Cent. XIX, n. 16.

² OMANG: Hier. unders. i Norge I.

OVE DAHL), in Telemarken beim Hofe Huvestad in Lårdal und in Sætersdalen bei Bjørgum und Audenapi in Hyllestad (ASKELL RØSKELAND) vor.

H. basipetalum DAHLST.¹ aus Bohuslän scheint mir auch fast identisch. Eine Modifikation dieser Sippe mit schwärzlichen Haaren an der Hülle ist von OVE DAHL auf den Inseln Hvaløerne (Kirkeøen) eingesammelt.

**dialeptum* OM.

OMANG: Hier. unders. i Norge III. — DAHLSTEDT: Herb. Hier. Scand., Cent. XVI, n. 86.

Eine gut ausgeprägte Subspecies, die von *ariglaucum* durch sehr schmale, fast linealische, steifhaarige Blätter, kleinere, dunklere, fast haarlose Hüllen und kleinere Körbchen divergiert.

Neuer Fundort: Brevik.

H. rosulatum LBG.

LINDBERG: Hier. Scand. exs., n. 117.

Fundorte: *Telemarken*: Mo: Vater; in Skafså, zahlreich an grasigen Halden und auf Wiesenland im Striche der Höfe Haugen, Kleiven, Kaasen, Hægli und Torstveit. Lårdal: zwischen Tveiten und Ålandslid; in Eidsborg in der Nähe der Kirche und bei Reflebrekke. Vinje: Lofthus. Vestfjordalen: Rjukan Hotel. *Sætersdalen* (hier von Herrn ASKELL RØSKELAND gesammelt): Hyllestad: Rystad, in der Birkregion. Valle: Homme. Bykle: Holestølerne. *Ryfylke* (von Herrn OVE DAHL gesammelt²). Fossan: Kjælkeskar oberhalb Aukland und innerhalb Lysefjord. Sand: am Wege nach Suldal. Suldal: Vetrhusdalen. Saude: Fivelland; Øverland in Helandsbygden; Slettedalen. *Hardanger* (von Herrn S. K. SELAND

¹ DAHLSTEDT: Herb. Hier. Scand., Cent. XVI, n. 84.

² OVE DAHL: Botaniske undersøgelser i Indre Ryfylke.

gesammelt): Røldal: Harradalen. Granvin: Skålsæle. Das citierte Exsic. Expl. ist von Arendal.

Die Grundblätter kurz oder auf grasigen und schattigen Stellen lang gestielt, die äusseren oboval—oblong, stumpf, die übrigen elliptisch bis elliptisch-lanzettlich, zugespitzt, am Grunde allmählich verschmälert, mit entferntstehenden feinen, bisweilen jedoch auch etwas grösseren Zähnen, oberseits fast kahl oder — besonders längs den Rändern — spärlich behaart, unterseits reichlicher behaart, ohne Flocken. Der Stengel spärlich behaart, unten fast ohne Flocken, aufwärts dichter sternhaarig und mit vereinzelt Drüsen. Die Stengelblätter gewöhnlich 2—3, allmählich decrescierend, klein, seltner grösser, schmal lanzettlich, spitz, fast ohne Flocken. Der Kopfstand einfach, wenig-köpfig, locker, sehr selten zusammengezogen. Die Hüllen schwärzlich, dick, mit schwarzfüssigen Haaren und ziemlich zahlreichen schwarzen Drüsen besetzt, nur sehr wenig sternhaarig. Die Hüllschuppen stumpf, einzelne der innersten spitz. Der Griffel rostfarbig oder fast gelb, im getrockneten Zustande oft braun.

Es ist eine Modifikation dieser Sippe, die ich in „Hieracium-Sippen der Gruppe Alpina aus dem südlichen Norwegen I“ unter dem Namen *H. cuneolarium* beschrieben habe. Wie damals scheint die systematische Stellung dieser Pflanze mir auch jetzt zweifelhaft, nachdem ich sie in grosser Anzahl in Mo in Telemarken zu observieren Gelegenheit gehabt habe. Insbesondere ist die — zwar etwas schwankende — Farbe des Griffels dazu geeignet, den Zweifel zu erhalten. Mehrere ihrer Merkmale zeigen indessen deutlich auf das *H. argenteum* FR. hin z. B. die Armut an Flocken an den vegetativen Organen und die Gestaltung der Hülle. Es dürfte somit dennoch am richtigsten sein, sie in die Nähe dieser Species zu stellen. Eine ziemlich verwandte Sippe scheint mir das *H. alpivagum* DAHLST. & ENAND¹ aus dem Dovre (Drivstuen) zu sein.

¹ DAHLSTEDT: Herb. Hier. Scand., Cent. XIX, n. 12.

H. saxifragum FR.

DAHLSTEDT: Bidrag till sydøstra Sveriges Hieracium-flora.

**beiense* OM.

H. saxifragum FR. v. *Beiensis* OMANG: Nogle archier. fra Hallingdal og Krødsherred.

Fundort: *Telemarken*: Rauland: Kvammen am See Totak.

Stengel 1—3 dm. hoch, gewöhnlich niedrig, schlank, flockig, am Grunde sehr spärlich behaart, mit gut entwickelter Blattrosette und 1—3, schmalen Stengelblättern, aus denen nur das unterste besser entwickelt ist, einfach oder mit wenigen Köpfchen in einem lockeren Kopfstand. Äussere Grundblätter oval oder oboval, bisweilen auch ovat, mit gerundeter Spitze, kurzgestielt, fast ganzrandig, die inneren länger gestielt, schmal elliptisch-lanzettlich, spitz, in den Stiel allmählich verschmälert, zerstreut gezähelt. Unteres Stengelblatt kurzgestielt elliptisch- oder lanzettlich, die übrigen sitzend, sehr klein und schmal, alle spitz mit zerstreuten, kleinen Zähnen, nebst den Grundblättern unterseits spärlicher oder etwas dichter sternhaarig, oberseits sehr schwach sternhaarig bis fast flockenlos, die unteren zugleich sehr spärlich und kurz behaart. Kopfstiele graufilzig mit sehr kleinen, spärlichen Drüsen und vereinzelt Haaren. Hüllschuppen breit, die äusseren dreieckig, nur die innersten spitz mit reicher Beflockung, feinen gelblichen Drüsen und spärlichen Haaren.

Die Form aus Rauland (f. *kvammense*) divergiert von der Form aus Hallingdal durch grössere und dunklere Hüllen — Höhe 11—12 mm., Breite 5,5—7,5 — und vielleicht etwas dunklere Blütenfarbe, scheint aber in allen anderen Beziehungen übereinstimmend.

Nur eine Modifikation ist die in „Nogle archier. fra Hallingd. og Krødsh.“ unter dem Namen *H. saxifragum* FR. var. II erwähnte Sippe.

Wahrscheinlich nahe an diese Sippe schliesst sich eine Sippe, **deviulum*, die durch reichlichere Behaarung und geringere Beflockung an den Blättern und durch tiefere Blätterfarbe abweicht. Das Material, das mir vorliegt, ist indessen so mangelhaft, dass ich keine Diagnose aufzustellen wage. Sie ist an folgenden Stellen eingesammelt:

Søtersdalen: Austad: Hegland und Langeid (ASKELL RØSKELAND). *Ryfylke*: Fossan: Lyse. Hjelmeland: Förre am Jøsenfjord. Sand: Helleland (OVE DAHL).

**diasterodes* Om.

OMANG: Hier. unders. i Norge III. — DAHLSTEDT: Herb. Hier. Scand., Cent. XIX, n. 10.

Fundorte: *Telemarken*: Vestfjorddalen: an den Windungen des Weges unterhalb Rjukan Hotel (etwa 700 m. ü. M.). Mo: an den Windungen des Weges von Dalen nach Skafså. Lårdal: Kvaslungen in Eidsborg. *Ryfylke*: Sand: Vandvik und Hylen am Hylsfjord (OVE DAHL).

Die wichtigsten Merkmale sind: Stengel schlank mit oft vielblättriger Rosette am Grunde, Stengelblätter entfernt sitzend, die untersten (2—3) gut entwickelt, elliptisch- oder länglich-lanzettlich, zugespitzt, an der äussersten Spitze jedoch stumpf, wellig oder bisweilen auch ziemlich grob gezähnt, gestielt, die übrigen sitzend, klein und schmal, spitzer, alle mit mässiger Beflockung an der Unterseite, Hüllen dick, fast nur an den Rändern der äusseren Schuppen flockig. Kärbchen gross. Sie variiert mit spitzigeren Blättern. Die unteren Teile der Pflanze sind oft sehr reichlich behaart.

Diese in der Gegend von Larvik an mehreren Stellen eingesammelte Sippe ist mit *H. glaucodermum* DAHLST.¹ (aus Stockholm) nahe verwandt. Es scheint mir fast unmöglich, deutliche Differenzen nachzuweisen. Aus dem *H. glaucodermum*

¹ DAHLSTEDT: Herb. Hier Scand., Cent. X, n. 71.

liegt mir indessen nur das Exsiccatenexemplar Dahlsteds vor, und ich wage mich nicht daran, mit nur diesem Material vor Augen eine Identifizierung beider Formen vorzunehmen.

**contoides* n. f.

Caulis 4—6 dm. altus sat gracilis vel crassiusculus rigidus ubique leviter stellatus, inferne densiuscule villosus medio sparsim pilosus, superne subglaber, immo purpurascens, interdum usque a basi ramosus. Folia glauca rigidiuscula, basalia anguste et \pm longe petiolata, in rosulam plurifoliam congesta, extima minuscula obovalia apice rotundata basi citius contracta, florendi tempore saepe emarcida, proxima oblonga vel elliptico-oblonga obtusa — subacuta, cetera anguste elliptico-lanceolata acuminata — acuta basi cuneato-decurrentia, omnia minutissime sparsimque denticulata — subintegra, in petiolis dite villosa, — exterioribus exceptis utrinque nudis subtus densiuscule pilosis et supra saepe etiam sat dite pilosis — supra glabra vel ad margines versus sparsim pilosa nuda, subtus leviter stellata, in nervo marginibusque densius ceterum sparsim pilosa; f. caulina numero 5—7 sensim in braeteas decrescentia, intermediis saepe parum approximatis, infimum brevius longiusve alato-petiolatum anguste elliptico-lanceolatum peracutum basi cuneato-decurrentis, cetera sessilia lanceolata in apicem peracutum procurrentia, omnia minutissime sparsimque denticulata — subintegra, supra nuda glabraque, subtus dense stellata in nervo marginibusque densiuscule vel sparsim pilosa ceterum subpilosa, insertionibus dite pilosis. Anthela simplex vel parum composita laxa \pm indeterminata ramis elongatis arcuatis sat patentibus subfolioliferis, superioribus approximatis acladium 15—40 mm. altum \pm superantibus, inferioribus remotis, leviter floccosis; pedicelli dense cano-floccosi glandulis minutis sparsis — densiusculis, interdum insuper pilis albis rarissimis obsiti. Involucra minuscula [10—11 mm. alta,

5,5—6,5 mm. lata] obscure virescentia basi rotundato-ovoidea. Squamae exteriores angustae obtusiusculae, intermediae a basi latiore sensim attenuatae obtusulae anguste viridi-marginatae, interiores angustiores late viridi-marginatae subacutae, omnes apicibus albo-comatae glandulis tenellis apicibus cerinis — fuscis sat densis pilisque basi nigricante apice summo canescentibus sparsis vestitae, exteriores intermediaeque in dorsis sparsius in marginibus densius floccosae. Calathidia laete lutea mediocria parum radiantia; dentes ligularum ciliati.

Fundort: *Jarlsberg og Larviks amt*: Brunlanes: Storrydningen nahe an Skogtvedt, auf Wiese. *Bratsberg*: Eidanger: Nystrand.

Die Sippe ist durch den hohen, schlanken, mehrblättrigen Stengel, die schmal- und langspitzigen, fast ganzrandigen Stengelblätter, die geringe Behaarung, die dichte Beflockung unterseits an den Blättern, die verlängerten, ziemlich abstehenden Kopfzweige, die kleinen, fein und dicht drüsigen, sehr spärlich behaarten, aber ziemlich sternhaarigen Hüllen ausgezeichnet. Die Blätter nehmen am Stengel hinauf sehr langsam an Grösse ab und gehen ganz unmerklich in Bracteen über, was in Verbindung mit dem langzweigigen Kopfstand der Pflanze ein charakteristisches habituelles Gepräge verleiht.

Mit dem *H. saxifragum* FR. f. *breviceps* DAHLST. *Modif.* (DAHLSTEDT: Herb. Hier. Scand., Cent. X, n. 72, aus Södermanland), von dem sie namentlich durch die dichtere Beflockung am Stengel und an der Unterseite der Blätter und durch die spitzigeren Stengelblätter abweicht, sehr nahe verwandt schliesst sie sich den centralen Formen der *Saxifragum*-Gruppe an¹.

In gewissen Beziehungen ist eine merkwürdige Übereinstimmung mit der Sippe, die ich in „Hier. unders. i Norge III“ *H. farinosum* LBG. v. *defectum* benannt habe, vorhanden. Zwar ist diese Sippe wegen der gedrängteren Stengelblätter, dickeren

¹ DAHLSTEDT: Bidrag till sydöstra Sveriges Hieracium-flora III pag. 198.

Hüllen und breiteren Hüllschuppen von einem ausgeprägt *norvegicum*-artigen Aussehen und auch zu der *Norvegicum*-Gruppe zu zählen, während die die hier besprochene Sippe unzweifelhaft eine *saxifragum*-Form ist. Aber hiervon abgesehen, bleiben dennoch einige Eigenschaften übrig, welche die Gedanken auf eine genetische Verbindung zwischen den beiden Sippen lenken. Vor allem sind in Bezug auf das Indument, die Farbe und die Konsistenz der negativen Organe fast keine Unterschiede wahrzunehmen. Die Gestalt der Blätter ist sehr übereinstimmend, nur die Zähnelung beim *defictum* bisweilen dichter und ausgeprägter, aber oft auch sehr schwach entwickelt wie beim *contoides*. Ferner zeigt die letztere Sippe wegen ihrer spitzen, sehr langsam decrescierenden Blätter eine Annäherung an einen *Norvegicum*-Habitus, die trotz der entfernten Beblätterung bisweilen ziemlich auffällig ist. Es muss auch darauf Gewicht gelegt werden, dass der gewöhnlich kurzweilige Kopfstand des *defictum* oft in einen langzweigigen übergeht, der von ganz ähnlicher Gestaltung wie der des *contoides* ist. Alle diese Verhältnisse zusammen genommen sind nur schwer als Zufälligkeiten aufzufassen. Es scheint mir daher sehr wahrscheinlich, dass die beiden Sippen, von denen die eine — wie oben angedeutet — unzweifelhaft ein *Saxifragum* ist, die andere ebenso zuverlässig sich an die *Norvegicum*-Serie schliesst, die beiden Schlussglieder einer übrigens unbekanntem Übergangsserie zwischen den genuinen *Saxifragum*-Formen und der *Norvegium*-Gruppe sind.

**epiballium* Om.

OMANG: Hier. unders. i Norge II. — DAHLSTEDT: Herb. Hier. Scand., Cent. XVI, n. 83.

v. *cichloides* n.

Fundorte: *Hardanger*: Odda: Ragde; Langgrø; Odda; Sandven; Hotel „Udsigten“. *Eidfjord*: Bakkalaup in Sima-

dalen. (Überall von Herrn S. K. SELLAND gesammelt). *Ryfylke*: Sand: am Wege nach Suldal (OVE DAHL).

Von der Hauptform des *H. epibalium*, die in den Gegenden am Kristianiafjord vorkommt, ist diese Form durch dunklere, am Grunde abgestumpfte bis eingedrückte Hüllen, dünneren Sternfilz, zahlreichere Drüsen und nur vereinzelte Haare an den Kopfstielen und gleichfarbigere Hüllschuppen geschieden. Ausserdem sind die Blätter vorwiegend schmal, fein gezähntelt und mit spärlicherer Beflockung. Sie variiert jedoch mit breiteren Blättern und gröberer Bezeichnung.

v. *lachnaeilepium* Om.

OMANG: Hier. unders. i Norge III.

Neue Fundorte: *Jarlsb. & Larv.*: Tjølling: Ranevik; Ula. Brunlanes: Auserød in der Nähe Fredriksværn¹.

Diese Sippe ist ohne Zweifel mit *H. epibalium* nahe verwandt. Sie ist durch die weissflockigen Hüllen, die fast drüsenlosen Kopfstiele und durch schmalere armflockigere Blätter ausgezeichnet.

Eine Form (f. *arenicola*), die durch kleinere, schwärzliche, armflockige Hüllen divergiert, kommt auf Flugsand bei Ula in Tjølling vor.

**latifrons* Om.

H. saxifragum FR. v. *latifrons* OMANG: Hier. unders. i Norge I, II & III. — DAHLSTEDT: Herb. Hier. Scand., Cent. XIX, n. 7.

Fundorte: *Telemarken*: Bø: Högforskåsa südlich von Stormyr; Flåta nahe bei Skjelbreid; Ufs südlich von Skjelbreid; Moen in Årnotdalen. Gransherred: zwischen Tinnoset und Lønnevik. Tinn: Fagerstrand. Vestfjorddalen: Rjukan

¹ Dieser Standort in „Hier. unders. i Norge III“ unter *H. epibalium* angeführt.

Hotel (756 m. ü. M.). Rauland: Bækhus und Kvammen (etwa 690 m. ü. M.). Lårdal: an den Halden oberhalb Triset. *Sætersdalen*: Austad: Ose. Årdal: Grenna (ASKELL RØSKELAND). *Ryfylke*: Sand: am Landwege nach Suldal; Hysten und Berge am Hylsfjord. Suldal: zwischen Bleskestad und Roaldkvam; an den Abhängen oberhalb Nordmork. Saude: Amdal. (Alle diese Standorte aus Ryfylke nach OVE DAHLS Sammlungen). *Hardanger*: Odda: Buardalen (S. K. SELLAND). *Hardangervidden*: am Flüschen Vivo nahe beim Hofe Vivelien (S. K. SELLAND).

Wenn man die in meinen früheren Mitteilungen angegebenen Fundorte in Ringerike, Hallingdal und in der Gegend von Larvik mitzählt, ergibt es sich, dass diese Pflanze im südlichen Norwegen einen ziemlich ausgedehnten Verbreitungsbezirk hat.

Obwohl ihre einzelnen Organe durch Einflüsse der verschiedenen Standorte kleinen Schwankungen ausgesetzt sind, ist sie gewöhnlich leicht erkennbar. Folgende Kennzeichen dürfen besonders hervorgehoben werden: Stengel vorwiegend ziemlich robust, wellig gebogen, mit reicher Verzweigung, oft mit Nebestengeln aus dem Rhizome und der Rosettenregion, Grundblätter gross, breit, die äusseren umgekehrt eiförmig mit gerundeter Spitze, die inneren schmal elliptisch, stumpf oder spitzig, Stengelblätter 3—5, ziemlich breit, elliptisch, bis ovat-lanzettlich (die oberen), Zähnelung niedrig und stumpf, oft fast fehlend, Behaarung an der Stengelbasis und an der Unterseite der Blätter ziemlich reichlich, Beflockung unterseits an den Blättern gering, etwas dichter am Mittelnerv, die oberen Blätter oft auch oberseits schwach sternhaarig, Kopfstiele reichlich behaart, drüsig. Hüllen dunkel schwärzlichgrün. Die Blütenzähnechen sind gewöhnlich sehr deutlich gewimpert.

Das Indument der Hülle schwankt ein wenig. Bald sind die Haare zahlreich, bald nur in geringer Anzahl vorhanden. Die Beflockung, die typisch sehr gering ist, wird zuweilen reichlicher. Beachtenswert ist es, dass die Gestalt der Hüllschuppen

Schwankungen ausgesetzt ist. Eine *modificatio* β mit stumpfen Hüllschuppen habe ich schon in „Hier. unders. i Norge I“ aus Eggedal im Gegensatz zu der spitzschuppigen Form aus Sigdal erwähnt. Bei den Formen aus Telemarken sind die Schuppen, insbesondere die äusseren, zum Teil aber auch die mittleren und inneren sehr stumpf. Dies gilt auch für die Formen aus Sætersdal, Ryfylke und Hardanger wie auch für die aus Larvik.

Eine habituell recht auffällige Variante (v. *cladodes* Om.) mit sehr reicher Verästelung und reicher Sprossenbildung aus der Rosette, kleinen, schmalen, lanzettlichen, sehr spitzen und scharf gezähnelten Stengelblättern und wenigen Drüsen, aber reichlicher Beflockung und Behaarung an den Hüllen, die deswegen stark ins Graue spielen, kommt an den Windungen des Weges unterhalb Rjukan Hotel und bei Bjørtuft und Moen in Vestfjorddalen vor. Als ich diese Sippe zum ersten Mal antraf, glaubte ich eine selbständige Subspecies der *Saxifraga* vor mir zu haben. Da aber die eben aufgezählten Eigenschaften mitunter alle gegen den Haupttypus schwanken, ist sie gewiss nur als ein extremes Gebilde aufzufassen. Exemplare mit breiterer Beblätterung erinnern mit Bezug auf Blätterform und Zähnelung wie auch durch die helleren Schuppenränder sehr an *H. notosciodes* Om.¹, die ich jetzt unter *H. latifrons* als Modifikation rechne.

Unter den schwedischen *Saxifragum*-Formen hat *H. latifrons* einen nahen Verwandten in *H. furfurellum* DAHLST. f. *latiusculum* DAHLST.². Es scheint mir sogar die Verwandtschaft dieser beiden Sippen so eng, dass ein künftiges Zusammenschliessen beider nicht ausgeschlossen sein dürfte. Namentlich ist die Ähnlichkeit zwischen den Formen aus Ringerike und Sigdal einerseits und der in DAHLSTEDT Herb. Hier. Scand., Cent. X, n. 75 ausgeteilten Modif. andererseits ganz beträchtlich.

¹ OMANG: Hier. unders. i Norge III.

² DAHLSTEDT: Bidrag till sydöstra Sveriges Hieracium-flora III. — DAHLSTEDT: Herb. Hier. Scand., Cent. X, n. 75.

Das Material, das mir heute aus der schwedischen Sippe vorliegt, gestattet indessen keine nähere Entscheidung dieser Frage.

In Bezug auf die Verzweigung und die breiten Blätter erinnert *H. latifrons* an *H. epibalium*. Auch die Gestalt und das Indument der Hüllschuppen bei den oben besprochenen stumpfschuppigen Modifikationen wie auch einzelne andere Eigenschaften zeigen nach dieser Richtung.

**Iythrodes* DAHLST.

OMANG: Hier. unders. i Norge III¹.

Fundorte: *Sætersdalen*: Hyllestad: Hove, Bjørgum und Audenapi (ASKELL RØSKELAND).

Eine Schattenform, die vom gewöhnlichen Typus durch geringere Beflockung unterseits an den Blättern und sehr feine Zähnelung divergiert.

**lepidolytes* OM.

OMANG: Hier. unders. i Norge III. — DAHLSTEDT: Herb. Hier. Scand., Cent. XIX, n. 6.

Fundorte: *Sætersdalen*: Årdal: Lande und Hurverak (ASKELL RØSKELAND).

Diese Pflanze, die ich früher für eine *Vulgatum*-Form angesehen habe, gehört gewiss zur *Saxifragum*-Gruppe. Die Form aus *Sætersdalen* divergiert von dem ursprünglichen *H. lepidolytes* aus der Gegend um Larvik durch mehrere allmählich decrescierende Stengelblätter.

Folgende zwei Sippen müssen als Varietäten aufgefasst werden:

¹ Die hier cit. Exsiccaten sind mit DAHLST. Herb. Hier. Scand., Cent. X, n. 76 (*H. saxifragum* FR. v. *nemorosum* LBG.) zu supplieren.

v. *mece danum* n.

Vestre Aker: Grefsenås, am Wege nach dem kleinen See Troldvandet, in Nadelwald.

Sehr hoher, viel-blättriger Stengel und dadurch von ausgeprägter *Rigidum*-Gestalt. Hülle ein wenig grösser als bei der Hauptform, besonders reich an Drüsen.

v. *fissilinguum* Om.

OMANG: Hier. undersøgelses i Norge II.

Auch diese Sippe, die bisher nur in Ringerike gesammelt ist, muss als eine Varietät des *H. lepidolytes* angesehen werden.

**mysaetense* Om.

OMANG: Hier unders. i Norge I.

Fundorte: *Telemarken*: Vestfjorddalen: an den Windungen des Weges unterhalb Rjukan Hotel (etwa 750 m. ü. M.), Rauland: Bækhus (etwa 700 m. ü. M.). *Ryfylke*: Saude: Indrejordsnuten; Slettedalen (OVE DAHL).

Die wichtigsten Merkmale sind: Blätter schmal, sehr scharf zugespitzt, fein gezähnt, Beflockung am Stengel und an der Blätterunterseite dicht, Behaarung reichlich, Hüllen schwärzlich, doch wegen der Behaarung und Beflockung etwas ins Graue spielend, die Kopfstiele ziemlich behaart mit sehr spärlichen Drüsen.

Durch Habitus wie auch durch Charaktere eine sehr ausgeprägte Sippe. Sie schliesst sich am nächsten *H. latifrons* an. Mehrere ihrer Eigenschaften weisen indessen auf *H. leptoconium* hin. Bei Bækhus in Rauland sind unter normalen Individuen einige Exemplare angetroffen, die mit Erhaltung der Charaktere der Hülle betreffs der vegetativen Organe der Raulandsform des *H. leptoconium* sehr ähnlich sind. Sie steht somit in der Randzone der Gruppe des *Saxifragums*.

H. oreades FR.

FRIES: Symbolae, Pag. 100 und Epicrisis, Pag. 88.

**foldense* OM.

OMANG: Hier. unders. i Norge.

v. *tiodlingense* n.

H. oreades FR. forma. DAHLSTEDT: Herb. Hier. Scänd., Cent. XIX, n. 11.

Fundort: *Jarlsb. & Larv.*: Tjølling: Ula, am Strande auf Flugsand.

Diese Form ist von *H. foldense* hauptsächlich nur durch dichtere Drüsen an den Kopfstielen und Hüllen geschieden. Von *H. conioletum* unterscheidet sie sich ausserdem (wie auch das *H. foldense*) durch geringere Beflockung an allen Teilen. Betreffs der letzteren Eigenschaft ist jedoch zu bemerken, dass sie bei den beiden Sippen sehr inkonstant scheint. Wie man bei dem *conioletum* Individuen antrifft, die nur schwach sternhaarig sind, so trifft man andererseits bei dem *tiodlingense* Individuen, die eine dichtere Beflockung haben und fast nur durch die zahlreicheren Drüsen an Kopfstielen und Hüllen vom ersteren zu unterscheiden sind. Die genetische Verbindung zwischen beiden Sippen ist somit sehr eng.

Die Behaarung schwankt sehr erheblich. Bald ist die Oberseite der Blätter fast kahl, bald mit zerstreuten oder gegen den Rand hin etwas zahlreicheren Haaren besetzt, bald auch gleichmässig und reichlich behaart. Im letzteren Fall erinnert die Pflanze habituell auffallend an *H. trichopleum* OM. Ein genauer Vergleich ergibt, dass auch die Charaktere gegen diese Sippe neigen. Die reichdrüsigen Hüllen und Kopfstiele, die schwache Beflockung der ersteren sind Eigenschaften, die bei *H. trichopleum* in noch höherem Grade vorhanden sind. Da ausserdem

die anderen Unterschiede auch mehr von quantitativer als qualitativer Art sind, liegt die Vermutung nahe, dass *H. trichopleum* als ein extremes Entwicklungsglied anzusehen ist.

An die hier besprochene Sippe schliessen sich die in „Nogle Archieracier fra Hallingdal og Krødsherred“ erwähnten flockenarmen *oreades*-Formen von Rolfshus und Hafton in Gol. (v. *dysconiodes* Om. in sch.) an, die durch zarteren Wuchs, dünnen Stengel, kleine, eiförmig- bis oval-elliptische Grundblätter, fast flockenlose Stengelblätter (die oberen jedoch am Mittelnerv ziemlich sternhaarig) und etwas haarreichere Hüllen abweichen. Das bei Rolfshus gleichfalls vorkommende *coniobletum* hat gröberen, stark verzweigten Stengel und zeichnet sich ausserdem durch die für die Valders-Exemplare dieser Sippe charakteristischen Merkmale aus.

**coniobletum* Om.

OMANG: Hier. unders. i Norge III.

Fundorte: *Telemarken*: Vestfjorddalen: Nyland und Överland.

Die Telemarks-Form ist in allen Beziehungen der Valders-Sippe ähnlich.

**trichopleum* Om.

DAHLSTEDT: Herb. Hier. Scand., Cent. XVI, n. 85.

Caulis sat gracilis — crassiusculus leviter stellatus, inferne dense, superne sparsius pilosus. Folia in utraque pagina dense setulosa, subtus in nervo dite floccosa ceterum floccis raris — sparsis adspersa, superiora etiam supra levissime stellata; f. basalia brevius vel interdum longius petiolata in rosulam vulgo multifoliam congesta, exteriora obovalia vel oblongo-ovalia basi cito contracta, intermedia ovali-elliptica, rarius oblongo-elliptica,

obtusa, marginibus undulato-dentata vel subintegra, sensim vel citius in petiolum contracta, interiora ovata — ovato-vel elliptico-lanceolata subobtusa, ad medium dentibus obtusis instructa; caulina numero 1—3, ovato-elliptica obtusiuscula — acuta, infimum brevissime petiolatum. Anthela simplex vel parum composita ramis erecto-arcuatis \pm approximatis dense canofloccosis glandulis minutis fuscis — nigris crebris pilisque raris — sparsis obsitis. Involucra parva obscura. Squamae angustiusculae, exteriores lineares obtusae, ceterae lanceolatae obtusulae — acutae, glandulis fuscis densis — perdensis pilis solitariis interdum crebrioribus vestitae, apicibus levissime comatae, exteriores in marginibus leviter floccosae, ceterae nudaee vel interdum aliquantulum stellatae. Calathidia sat magna, dentibus ligularum levissime ciliatis.

Fundorte: *Hardanger*: Granvin: Nedre Vatsenden; an steinigen Abhängen am Fusse des Berges Joberget. Voss: Palmefossen; Gjeraker; Tvilde; Hangerfjeld. Førde: Bruland (A. LANDMARK). S. K. SELLAND, nach dessen Sammlungen die Fundorte von Granvin und Voss notiert sind, teilt mit¹, dass die Pflanze in Voss an trockenen Halden vorkommt.

Ausgezeichnet durch die dichte und borstige Behaarung der Blätter, die gewöhnlich reichblättrige Blattrosette, die wenigen Stengelblätter, aus denen nur das unterste gut entwickelt ist, die drüsigen, schwach behaarten Kopfstiele und die dunklen, dicht drüsigen Hüllen.

Obwohl habituell vorzüglich charakterisiert, ist diese Sippe, wie oben berührt, möglicherweise nur als ein extremes Entwicklungsglied anzusehen, das wahrscheinlich durch Differenzierung der Var. *tiodlingense* oder einer mit dieser nahe verwandten Sippe hervorgegangen ist.

¹ S. K. SELLAND: Om vegetationen paa Voss og Vossestranden. Nyt Mag. f. Naturvidenskab, B. 44.

H. farinosum LBG.

LINDBERG: Hier. Scand. exs., n. 143.

Fundorte: *Telemarken*: Vestfjorddalen: an den Windungen des Weges unterhalb Rjukan Hotel. Nur ein einziges Exemplar, das aber mit Sicherheit hierher zu rechnen ist.

Die Merkmale des *H. farinosum* sind: Stengel hoch, ziemlich sternhaarig, nach unten reichlich behaart, mehrblättrig, mit persistierender Blattrosette am Grunde und allmählich decrescierenden Stengelblättern, Blätter glaucescent, Grundblätter kurzgestielt, oberseits fast kahl, unterseits reichlich behaart, an beiden Seiten schwach sternhaarig, die äusseren länglich-rund, die inneren lanzettlich und zugespitzt, alle mit kleinen, spitzigen, etwas entfernt-stehenden Zähnen, Stengelblätter lanzettlich, spitzig, an der Unterseite sehr dicht, oberseits spärlicher sternhaarig, mit Zähnen wie die Grundblätter oder fast ganzrandig, die unteren kurz gestielt und unterseits ziemlich behaart, Kopfstiele grau-filzig nur dürftig mit Drüsen und Haaren ausgestattet, Hüllschuppen etwas verlängert, nach der Spitze zu ganz allmählich verschmälert, reichhaarig und reichflockig, aber armdrüsig, Körbe gross, die Blütenzähnen sehr deutlich gewimpert. Sehr beachtenswert ist die dichte Beflockung an der Unterseite der Stengelblätter. Die Unterseite der Grundblätter und der unteren Stengelblätter wie auch der untere Teil des Stengels ist gewöhnlich violett angelaufen.

**leptoconium* OM.

OMANG: Hier. unders. i Norge III.

Fundorte: *Telemarken*: Tinn: Fagerstrand, im Kiese am Ufer des See Tinnsjø. Rauland: bei dem kleinen Pachthofe Brekka in der Nähe des Hofes Tvitekken, zahlreich an steinigen Abhängen.

Von *H. farinosum* divergiert diese Sippe durch dunklere Blattfarbe, spärlichere Beflockung an den vegetativen Organen.

breitere Blätter und durch die Gestalt der Hülle. Diese ist dunkler, etwas dicker (Breite 10–11,5 mm., Länge 7–8 mm. — an der Form aus Tinn gemessen) mit breiteren und stumpferen Schuppen, erhält aber insbesondere durch die längere und gröbere Behaarung und die deutlich ersichtlichen Haarbüschel an den Schuppenspitzen ein sehr charakteristisches Aussehen.

Die Exemplare aus Tinn stimmen in allen Teilen mit denen aus Holmestrand überein; nur sind die Haare und Drüsen an den Kopfstielen zahlreicher. Die Exemplare aus Rauland sind dagegen etwas verschieden, indem sie niedrigeren und zarteren Wuchs, wenigere [2–3(–5)] und lockrere Stengelblätter und kleinere und schmalere Hüllen aufweisen. Diese Abweichungen sind indessen sicherlich nur der grösseren Höhe des Standortes (etwa 700 m. ü. M.) zuzuschreiben. Der Standort Fagerstrand liegt vergleichungsweise nur in einer Höhe von 188 m. ü. M.

H. farinosum fasst in sich Übergangsformen zwischen *H. oreades* und *H. norvegicum*¹. Während das als Hauptform aufgestellte *H. farinosum* sich nahe an das letztere schliesst, zeigt **leptoconium* eine grössere Annäherung an das erstere.

H. Lindebergii NYM.

DAHLSTEDT: Bidrag till sydøstra Sveriges Hieracium-flora. — *H. canescens* SCHLEICH. v. LINDEBERG: Hier. Scand. exs., n. 28 und A. BLYTT, Norges Flora.

Fundorte: *Hardanger*: Granvin: am Fusse des Berges Joberget; Haugsnes. Eidfjord: Sæd in Simadalen. (Nach SELLANDS Sammlungen). *Lister und Mandal*: Vennesla: Hunsfos. *Romsdals amt*: Sundalen: Sjølseng in Litledalen (A. LANDMARK).

¹ Wie ich es unten definiert habe.

Vorzüglich ausgezeichnet durch die langen, schmalen Blätter und die reiche Beflockung der Blätter und Hüllen. Die Behaarung variiert ein wenig. Die Sippe aus Sundalen ist am unteren Teil des Stengels etwas reichlicher behaart, die Sippe aus Haugsnes in Hardanger auch an den unteren Stengelblättern.

v. *nudulum* LBG.

DAHLSTEDT: Bidrag till sydøstra Sveriges Hieraciumflora. — *H. canescens* SCHLEICH. v. *nudulum* LINDBERG: Hier. Scand. exs., n. 29.

Fundort: *Lister und Mandal*: Vennesla: Snedkerpladsen.

Die Hüllen flockenarm und sehr drüsig; die Blätter aber mit dichteren Flocken als bei dem Lindebergischen Exsiccatenexemplar. Hierdurch unterscheidet sie sich nicht von der oben zu der Hauptform gerechneten Sippe aus Vennesla. Sie steht somit vielleicht der Hauptform ein wenig näher als die Sippe Lindebergs — ja dürfte sogar nur eine aus der in Vennesla vorkommenden typischen Form ausgeschiedene, in der Richtung der v. *nudulum* differenzierte Modification darstellen.

H. rufescens FR.

DAHLSTEDT: Bidrag till sydøstra Sveriges Hieraciumflora, III.

**alopecodes* n. f.

Caulis 4—7 dm. altus crassiusculus — crassus saepe ex omni ala ramos folioliferos exserens, levissime stellatus, immo purpurascens sparsim pilosus, ceterum subglaber. Folia glaucescentia, supra glabra subnuda, subtus dense stellata marginibus nervoque breviter sparsimque pilosa ceterum fere epilosa; f. basalia pauca remote undulato-dentata, exteriora oblonga — oblongo-lanceolata obtusa — breviter acuminata, interiora oblongo-lanceolata acuminata, omnia in petiolos sat longos sensim angustata; f. caulina 3—5 longe distantia, anguste lanceolata,

in apicem longum peracutum protracta, dentibus humilibus acutis — in superioribus praesertim basin versus explicatis — remote dentata, infimum breviter alato-petiolatum, cetera sessilia, cito in bracteas decrescentia. Anthela indeterminata ramis rectis vel subrectis summo apice in pedicellos 2—4 divisis, inferioribus erectis, superioribus magis patentibus acladium superantibus, leviter floccosis fere pilosis eglandulosisque; pedicelli densius floccosi glandulis minutissimis nigris raris, involucrium versus sparsis, pilisque brevibus basi nigricante raris — sparsis adpersi. Involucra parviuscula obscura basi rotundata postremo subtruncata, involucrio primario dense cano-piloso excepto, pilis tenellis basi nigricante apice canescentibus sparsis glandulisque fusco-nigris minutis sparsis — densiusculis vestita, insuper leviter, in marginibus squamarum praecipue exteriorum dense floccosa. Squamae atro-virescentes \pm acutae, exteriores anguste lineares, intermediae a basi lata sensim attenuatae concolores, interiores late viridi-marginatae, in apicibus eximie albo-comatae. Calathidia laete lutea mediocria; dentes ligularum leviter ciliatae.

Fundort: *Bratsberg*: Gjerpen: Follestad auf Kalkfelsen.

Die reiche Verzweigung, die lockere, schmale Beblätterung, die niedrige, zerstreute Zähnelung und die kleinen, schwärzlichen Köpfchen, von denen jedoch der Centalkopf wegen der dichten Behaarung ein grauliches Ansehen hat, verleiht dieser Sippe ein eigenartiges Gepräge, das in mehreren Beziehungen, z. B. betreffs der Gestalt und des Induments der Blätter, sehr an *H. Lindebergii* erinnert. Mit diesem ist sie auch möglicherweise verwandt. Durch die etwas grösseren Köpfchen und das Indument der Hüllen steht sie indessen dem *H. rufescens* FR. näher. Eine Sippe, die sehr ähnlich ist, aber durch noch grössere Köpfe mit dichteren und längeren Drüsen divergiert, ist in DAHLST. Herb. Hier. Scand., Cent. XVI, n. 89 unter dem Namen

H. rufescens FR. *forma* ausgeteilt (aus der Gegend von Stockholm). Beide Sippen sind gewiss als Glieder einer Übergangsserie anzusehen.

H. norvegicum (FR.).

Diese Species besteht aus einer Reihe Einzelsippen, die durch hohen, mehr-blättrigen Stengel, schmalere oder etwas breitere, spitzige, zerstreut gezähnte, aufwärts allmählich decrescierende Blätter, die am Grunde des Stengels oft eine lockere, persistierende Rosette bilden, grosse, breite Köpfchen, breite, vorwiegend stumpfe Hüllschuppen und kahle oder sehr undeutlich gewimperte Blütenzähnen charakterisiert sind. Der Kopfstand ist mehr oder weniger unbegrenzt, zuweilen einfach, 2–3-köpfig, sehr oft reich, mit entfernten, aufwärts gerichteten, an der Spitze 2–4-köpfigen Zweigen und graufilzigen, mit vereinzelt oder spärlichen Haaren und Drüsen ausgestatteten Kopfstielen. Bezüglich des Induments der vegetativen Organe sind erhebliche Unterschiede wahrzunehmen. Sehr haararm sind die Subspecies *lecanodes* OM.¹ und *haploschemon*, während die unten zur Subsp. *norvegicum* gezählten Formen die haarreichsten Glieder der Reihe vertreten. Die Stellung der Subsp. *viniense* ist in dieser Hinsicht eine mittlere. Betreffs der Dichte der Beflockung übertrifft dagegen diese Sippe die übrigen. Sehr gering ist die Beflockung der Blätter bei *H. sericotrichum* DAHLST. v. *bathyphyllum* OM. An den Blättern sind die Haare auf die Unterseite beschränkt; hier ist auch die grössere Menge der Flocken gehäuft. Die Oberseite ist kahl und fast flockenlos, oder an den oberen Stengelblättern spärlich mit Flocken versehen. Es ist beachtenswert, dass bei der einzelnen Sippe die Beflockungsdichte grösseren Schwankungen unterworfen zu sein scheint als die Behaarung. Ein gutes Beispiel

¹ Syn. *H. norvegicum* v. *macranthum* LBG. OMANG: Hier. unders i Norge II.

bieten die Modifikationen des *H. sericotrichum*. Es ist daher auch die Behaarung in Bezug auf Sonderung der Subspecies ein wichtigeres Merkmal als die Beflockung.

**haploschemon* n. f.

Caulis 5—8,5 dm. altus crassiusculus — crassus rigidus multifolius, plus minusve interdum usque a basi ramosus, levisime stellatus, imma basi purpurascens et dite albo-villosus, ceterum glaber. Folia glauco-virescentia firmula, marginibus eximie revolutis, inferiora \pm approximata elongate elliptico-lanceolata acuminata in petiolos alatos sensim angustata, cetera \pm distantia sessilia lanceolata in apicem longum acutum protracta, sensim decrescentia, omnia dentibus parvulis acutis remotisque instructa, supra nuda — subnuda, subtus leviter stellata, inferiora in nervo marginibusque breviter sparsimque pilosa, cetera utrinque glabra. Anthela polycephala compositocorymbosa indeterminata; rami erecto-patentes, inferiores longe distantes subrecti folioliferi summo apice in pedicellos 2—3 divisi, superiores \pm approximati acladium superantes magis patentes, omnes glabri leviter floccosi; pedicelli densius floccosi pilis rarissimis glandulisque minutissimis solitariis obsiti. Involucra mediocria (circ. 12 mm. alta) latiuscula atro-virescentia, basi rotundata, postremo truncata. Squamae pluriseriales, exteriores lineares obtusae, intermediae a basi lata sensim in apicem obtusum attenuatae subconcolores, interiores late viridimarginatae, intimae subulato-cuspidatae, omnes glandulis minutissimis fusco-nigris sat crebris pilisque brevibus basi nigricante apice canescentibus sparsis vestitae, apicibus albo-comatae, marginibus — praesertim basin versus involucri — densius de cetero sparsim floccosae. Calathidium magnum laete luteum; dentes ligularum longae glabrae vel subglabrae. Stylus luteus.

Fundorte: *Hardanger*: Granvin: Espeland (345 m. ü. M.) (S. K. SELLAND). *Romsdals amt*: Sundalen: Hol (A. LANDMARK).

Sehr bemerkenswert ist die geringe Behaarung der vegetativen Organe und die geringe Beflockung der Blätter. Die Blätter sind schmal lanzettlich, langspitzig, mit kleinen, zerstreuten Zähnen, der Kopfstand sehr reich mit schwärzlichen Köpfchen, die wegen der — besonders an den Rändern der äusseren Schuppen — dichteren Flocken ein wenig ins Graue spielen und mit feinen Drüsen und sehr spärlichen, kurzen, schwarzfüssigen Haaren bekleidet sind. Wie bei anderen Sippen der *Norvegicum*-Serie ist ein erheblicher Unterschied zwischen den Dimensionen des Centrankopfs und denen der Seitenköpfe wahrzunehmen. Der erstere ist gross und breit, die letzteren sind schmaler.

Betreffs des Indumentes der vegetativen Organe erinnert diese Sippe sehr an *H. lecanodes* OM. (syn. *H. norvegicum* FR. v. *macranthum* LINDBERG: Hier. Scand. exs., n. 144), und zwar ist sie auch mit dieser näher verwandt als mit den anderen *Norvegicum*-Sippen. Doch sind Gestalt und Indument der Hülle verschieden. Diese ist etwas höher, die peripherischen Köpfchen erheblich schmaler, die Behaarung kürzer, feiner und spärlicher, die Beflockung dagegen reichlicher. Auch scheinen beim *H. lecanodes* — nach dem mir vorliegenden Material zu urteilen — die bei der hier besprochenen Sippe deutlich hervortretenden Haarbüschel an den Schuppenspitzen fast ganz zu fehlen. Die beiden Sippen neigen nach *H. rufescens* FR. hin.

**viniense* n. f.

Caulis 4—5.5 dm. altus sat gracilis — crassiusculus rigidus, imma basi purpurascens et dite albo-villosus, superne pilis sparsis — raris adspersus, leviter stellatus. Folia intense glaucescentia acutissime sparsimque dentata, infima in rosulam 2—3-foliam congesta, cetera remote inserta, numero 6—7; basalia exteriora oblongo-ovalia vel oblonga, interiora elliptico-lanceolata acuminata, subtus densiuscule pilosa, interiora insuper

leviter stellata, supra glabra, exteriora tamen dite pilosa; caulina sensim decrescentia lanceolata in apicem acutum protracta, infimo breviter alato-petiolato excepto sessilia, supra levissime stellata [glabra, subtus dense stellata in nervo marginibusque densiuscule ceterum sparsim pilosa, superiora tamen fere epilosa. Anthela subsimplex oligocephala pedicellis brevioribus approximatisque cano-floccosis pilis glandulisque raris (vel nullis) adspersis. Involucra magna, circ. 12 mm. alta, 7—8 mm. lata, atro-virescentia, basi rotundata, postremo subtruncata. Squamae pluriseriales, exteriores sublineares obtusae, intermediae a basi sat lata sensim in apicem obtusiusculum attenuatae, interiores late viridi-marginatae acutae, pilis sat longis basi longa nigricante apice canescentibus sparsis glandulisque fusco-nigris sparsis obsitae, exteriores intermediaeque in marginibus densius in dorsis leviter stellatae, apicibus levissime comatae. Calathidia permagna (circ. 40 mm. diametro metientia), saturate lutea. Ligulae profunde incisae; dentes glabrae. Stylus leviter virescens.

Fundort: *Telemarken*: Vinje: in der Nähe der Kirche auf Felsen.

Die wichtigsten Merkmale dieser Sippe sind die reiche Behaarung der unteren Teile der Pflanze, die dichte Beflockung unterseits an den Blättern, die entfernte Beblätterung des Stengels, die in eine persistierende, gedrängte — wenn auch wenigblättrige — Rosette zusammengestellten Basalblätter, der wenigköpfige, einfache Kopfstand mit fast haar- und drüsenlosen Kopfstielen und die spärlich behaarten, dunklen, wegen Flocken und Haare etwas graulichen Hüllen. Habituell erinnert sie — insbesondere durch die entfernte Beblätterung des Stengels und die Ausbildung der Rosette — an *H. farinosum*, worauf auch einige andere ihrer Merkmale, so die dichte Beflockung der Blattunterseite, die Art und Weise der Behaarung, deuten. Sie ist somit vielleicht als ein der Übergangsserie *H. oreades* — *H. farinosum* — *H. norvegicum* zugehöriges Glied aufzufassen, das

jedoch den Sippen des *Norvegicum*-Complexes so nahe steht, dass sie hierin eingehen muss.

**norvegicum* FR.

FRIES: Symbolae, Pag. 169.

Stengel hoch, \pm grob, nach unten braunrot gefärbt und dicht langhaarig mit zerstreuten Flocken, aufwärts spärlicher behaart mit zunehmender Beflockung, gewöhnlich vielblättrig, durch Abtrocknen der Grundblätter oft aphyllod. Blätter oberseits kahl, unterseits — besonders am Rande und Mittelnerv — reichlich behaart, an beiden Seiten mehr oder weniger sternhaarig bis fast flockenlos. Grundblätter oft zahlreich, in eine öfters lockere Rosette gesammelt, elliptisch bis elliptisch-lanzettlich, kürzer oder etwas länger gestielt mit allmählich verschmälterter Basis und kleinen, entfernten Zähnen oder fast ganzrandig. Stengelblätter langsam decrescierend, die untersten in kurze Stiele verschmälert, die übrigen sitzend, lanzettlich bis ei-lanzettlich, mit entgegengesetzten, entfernten, scharfen, bisweilen langen und schmalen Zähnen. Kopfstand (1—)3 — mehrköpfig, übergipflig, nach unten unbegrenzt, mit schwach gebogenen, aufwärts gerichteten, einfachen oder etwas verästelten, oben genäherten, graufilzigen, reichhaarigen und ziemlich drüsigen bis fast haar- und flockenlosen Zweigen. Hüllen gewöhnlich ziemlich gross und dick mit gerundetem Grunde. Hülschuppen breit, alle stumpf oder die innersten spitz, schwarzgrün, die mittleren und inneren hellrandig, mit etwas wechselnder Bekleidung aus Drüsen und Haaren, die äusseren und mittleren an den Rändern flockig. Körbchen sehr gross; die Blütenzähnen kahl. Griffel gelb, aber durch Vertrocknen braun.

Die so begrenzte Subspecies, die sowohl in Bezug auf die Diagnose wie auf die Verbreitung mit dem ursprünglichen *H. norvegicum* in Symbolae zusammenfällt, fasst in sich untergeordnete Formen, die gegenseitig nur schwach differenziert sind und

zum Teil auch zusammenfließen, die aber zu den übrigen Sippen der *Norvegicum*-Serie in etwas ferneren Beziehungen stehen. Sie stellt mit anderen Worten eine Gruppe sehr nahe verwandter Formen dar, die eine erkennbare Abgrenzung hat. Ein sehr charakteristisches Merkmal besitzt diese Subspecies in der reichen, oft sehr langen Behaarung am Stengel und an den Unterseiten der Blätter.

Es ist etwa dieselbe Begrenzung, die LINDEBERG in A. BLYTT Norges Fl. der Species *H. norvegicum* FR. gegeben hat; wenigstens deutet die Diagnose darauf. Später hat indessen LINDEBERG in seinem Exsiccatenwerke Hier. Scand. exs., Fasc. 3 (1878) unter dem *H. norvegicum* als Varietäten auch andere Sippen (*v. rufescens* FR., *v. farinosum*, *v. macranthum*, *v. angustifolium*) aufgenommen, wodurch die Art in hohem Grade kollektiv geworden ist. Nach einer genauen Sichtung des vorhandenen Materials aus hiehergehörigen Sippen mit Berücksichtigung ihrer gegenseitigen verwandtschaftlichen Beziehungen scheint es mir unnatürlich, alle diese, obwohl untereinander ziemlich nahe verwandten, so doch sehr ungleichartigen Elemente in eine einzelne Species zusammenzufassen. Die Varietäten *farinosum* und *angustifolium* — vielleicht auch die *v. rufescens* — müssen als Vertreter eigener Arten ausgesondert werden und die Varietät *macranthum* (*H. lecanodes* OM.) nebst dem ursprünglichen *norvegicum* LINDEBERGS (Bl. N. Fl.) als Subspecies in einen freilich noch kollektiven, aber doch weit engeren Komplex eingehen, den ich als Species *norvegicum* auffasse.

Zu der Subsp. *norvegicum* zähle ich folgende Varietäten:

v. eutrichotum n. nom.

*H. sericotrichum*¹ DAHLSTEDT: Herb. Hier. Scand., Cent. X, n. 78. — *H. sericotrichum* DAHLST. *v. bathyphyllum* OMANG:

¹ Der Name *H. sericotrichum* ist von NÄGELI einer Sippe der Gruppe *Villosina* beigelegt worden. Vergl. NÄGELI und PETER: Die Hieracien Mittel-Europas. II Band, Pag. 116.

Hier. unders. i Norge III. — *H. sericotrichum* DAHLST. f. *euchnoodes* OMANG: Hier. unders. i Norge III und DAHLSTEDT: Herb. Hier. Scand., Cent. XIX, n. 14.

Fundorte: *Jarlsberg und Larviks amt*: in der Gegend von Larvik häufig (vgl. cit. Litt.).

Ausgezeichnet durch die reiche Behaarung und geringe Bedrüsung der Hüllen und Kopfstiele, die schmalen, in eine lange, ganzrandige Spitze ausgezogenen, zerstreut, gewöhnlich kurz, aber sehr scharf gezähnten, unterseits spärlich bis mässig, am Mittelnerv oft ziemlich dicht sternhaarigen Blätter und durch sehr lange Blütenzähnen.

Die Pflanze kommt in mehreren Modifikationen vor. Oft sind die unteren Stengelblätter sehr gedrängt. Eine solche Modifikation ist die v. *bathyphyllum* OM., die in „Hier. unders. i Norge“ III beschrieben ist. Die Beflockung an Blättern und Stengeln ist bald ziemlich schwach (wie bei der eben erwähnten Modifikation), bald ziemlich reichlich (f. *euchnoodes* OM.). Auch das Indument der Hüllen und Kopfstiele schwankt, indem die Behaarung bald dichter, bald lockerer ist, und dementsprechend die Drüsen weniger oder zahlreicher werden. Die Blättzähne werden bisweilen — besonders bei einer Modifikation, die am Strande in Flugsand wächst — lang, schmal und oft klauenförmig gebogen. Bei dieser Form sind zugleich die Drüsen an Hüllen und Kopfstielen zahlreicher und besser entwickelt, während die Behaarung dieser Teile lockerer ist. Sicherlich sind alle diese Schwankungen nur durch Einflüsse äusserer Agentien hervorgerufen.

Die in LINDBERG Hier. Scand. exs. n. 141 (sub. nom. *H. norvegicum* FR.) ausgeteilte Sippe ist freilich hierher zu zählen. Sie ist bei Atendal gesammelt und wird von LINDBERG als das typische *H. norvegicum* FR. angesehen: „Haec in Norveg. merid. orient. vulgaris forma sensu Friesii typica habeatur“.

Eine Sippe, die sich möglicherweise dem *sericotrichum* anschliesst, die aber vielleicht auch eine eigene Varietät sein

dürfte, ist das *H. obeliscoides* OM.¹ Sie divergiert durch sehr spärliche und feine Behaarung an den Hüllen, fast haar- und drüsenlose Kopfstiele, kürzere Blütenzähnen, etc.

v. *oxypetalum* OM.

H. oxypetalum OMANG: Hier. unders. i Norge III. — DAHLSTEDT: Herb. Hier. Scand., Cent. XIX, n. 13.

Unterscheidet sich von der vorigen Varietät namentlich durch die zahlreichen Drüsen an den Kopfstielen, die schmälere Hüllen, die entfernteren, zerstreut und fein gezähnelten bis fast ganzrandigen Blätter. Die Beflockung der Blätter und des Stengels schwankt von sehr spärlich (nur am Mittelnerv dichter) bis reichlich. Ist durch Zwischenformen mit der v. *sericotrichum* verbunden.

Neue Fundorte: *Jarlsberg og Larviks amt*: Brunlanes: zwischen Tinvik und Jordet. *Nedenes*: Lyngør (BERNT LYNGE).

v. *apoclitum* n. f.

Folia caulina ovato-lanceolata — subovata in apicem acutum protracta dentibus patentibus peracutis interdum longis curvatisque remote instructa, subtus levissime stellatis in nervo marginibusque crebro breviusque, ceterum sparsim pilosa. Pedicelli glandulis sparsis sub involucre crebrioribus pilisque solitariis vel sparsis — in acladio tamen frequentioribus — obsiti. Involucra lata glandulis densis vel densiusculis pilisque sparsis vel raris vestita; squamae exteriores marginibus levissime stellatae. Dentes ligularum breviores.

Fundorte: *Sætersdalen*: Årdal: Vassenden. Austad: Hegland und Langeid. *Kristianssand*: Odderøen. Vennesla: Græslie. Nach ASKELL RØSKELANDS Sammlungen.

Weicht namentlich durch die dickeren mit zahlreichen Drüsen und spärlichen Haaren versehenen, fast flockenlosen Hüllen und

¹ OMANG: Hier. unders. i Norge III.

die breiteren \pm ei-lanzettlichen Blätter von den oben erwähnten Varietäten ab. Das Indument des Stengels und der Blätter ist dem der f. *bathyphyllum* fast ähnlich. Das Indument der Hüllen und Kopfstiele variiert ein wenig. Gewöhnlich ist die Behaarung reicher am Centrankopf und Acladium als an den übrigen Köpfen und den Kopfstielen. Bei der Form aus Odderøen sind indessen sowohl die Seitenköpfe als die Kopfstiele reichlicher behaart und die letzteren fast drüsenlos.

Eine hierhergehörige Sippe, f. *longipilatum*, die Herr ASKELL RØSKELAND an ein Paar Stellen in Sætersdalen (Bjørgum in Hyllestad und Ose in Austad) gesammelt hat, verdient besonders erwähnt zu werden. Sie divergiert durch sehr lange Behaarung an den Rändern und dem Mittelnerv der Blätter und an dem unteren Teile des Stengels, sowie durch lange, schmale, vorwärts gerichtete Blattzähne und erhält hierdurch, wie auch dadurch, dass die Rosette gross und wohl ausgebildet ist, einen recht eigentümlichen Habitus, der an *H. onosmoides* FR. erinnert. Sie ist jedoch als nichts anderes als eine in Bezug auf die Behaarung extrem entwickelte Standortsmodifikation anzusehen, indem die Hülle keinen Unterschied zeigt.

Das bis jetzt vorliegende Material erlaubt zwar nicht, sichere Schlüsse zu ziehen. Es liegt jedoch die Vermutung nahe, dass die hier unter v. *apoclitum* zusammengefassten Formen durch Anpassen an den westlicheren Strich erzeugt sind und so der v. *sericotrichum* gegenüber eine parallele Erscheinung darstellen.

Literatur.

- DAHL, OVE: Botaniske undersøgelser i Indre Ryfylke (Christiania Videnskabselskabs forhandlinger 1907, no. 4). Kristiania 1907.
- DAHLSTEDT, HUGO: Bidrag till sydöstra Sveriges Hieracium-flora III (Kongl. Svenska Vet.-Akademiens Handlingar. Band 26, n. 3). Stockholm 1894.
- FRIES, E.: Symbolae ad Historiam Hieraciorum. (Nov. Act. Reg. Soc. Scient. Vol. XIII, 1847. Vol. XIV, 1850). Upsala.
- Epicrisis Generis Hieraciorum (Upsala Universitets Årsskrift). Upsala 1862.
- LINDBERG, C. J.: Die Hieracien in A. BLYTT: Norges Flora. Kristiania 1874.
- Die Hieracien in C. J. HARTMAN: Handbok i Skandinavians Flora, 11. Auflage. Stockholm 1879.
- OMANG, S. O. F.: Nogle archieracier fra Hallingdal og Krødsherred (Nyt Magazin for Naturvidenskab. B. 38). Kristiania 1900.
- Hieraciologiske undersøgelser i Norge I, II und III. (Nyt Magazin for Naturvidenskab. B. 39, B. 41 und B. 43). Kristiania 1901, 1903, 1905.
- Hieracium-Sippen der Gruppe Alpina aus dem südlichen Norwegen I (Nyt Magazin for Naturvidenskab. B. 44). Kristiania 1906.
- SELLAND, S. K.: Om vegetationen paa Voss og Vossestranden. (Nyt Magazin for Naturvidenskab. B. 44). Kristiania 1906.

Exsiccatenwerke.

- DAHLSTEDT, HUGO: Herbarium Hieraciorum Scandinaviae. Cent. I—XIX. Stockholm 1892—1906.
- LINDBERG, C. J.: Hieracia Scandinaviae exsiccata. Fasc. I—III. Gøteborg 1868—78.
-

Inhaltsverzeichnis.

	Pag.		Pag.
H. <i>alfitodes</i> n. subsp.	394	H. <i>grenmarensis</i> OM.	394
" <i>alopcodes</i> n. subsp.	422	" <i>haploschemon</i> n. subsp.	425
" <i>alpivagum</i> DAHLST. & ENAND.	406	" <i>hardangerensis</i> OM.	392
" <i>apoclitum</i> n. var.	431	" <i>hilare</i> DAHLST.	404
" <i>arenicola</i> n. forma	412	" <i>kvammense</i> n. forma	407
" <i>argaeolum</i> n. subsp.	399	" <i>lachnaeilepium</i> OM.	412
" <i>argenteum</i> FR.	401	" <i>latifrons</i> OM.	412
" <i>ariglucum</i> OM.	402	" <i>lecanodes</i> OM.	426, 429
" <i>basipetalum</i> DAHLST.	405	" <i>lepidolytes</i> OM.	415
" <i>bathyphyllum</i> OM.	429	" <i>leptoconium</i> OM.	420
" <i>beiense</i> OM.	407	" <i>Lindebergii</i> NYM.	421
" <i>breviceps</i> DAHLST.	410	" <i>longipilatum</i> n. forma	432
" <i>chrysops</i> n. subsp.	397	" <i>lythrodes</i> DAHLST.	415
" <i>cichloides</i> n. var.	411	" <i>mecedanum</i> n. var.	416
" <i>cladodes</i> n. forma	414	" <i>mollicrinum</i> OM.	393
" <i>coniobletum</i> OM.	418	" <i>mysaetense</i> OM.	416
" <i>contoides</i> n. subsp.	409	" <i>norvegicum</i> (FR.)	424
" <i>crinelloides</i> n. forma	391	" <i>norvegicum</i> FR.	428
" <i>crinellum</i> OM.	390	" <i>notosciodes</i> OM.	414
" <i>crinigerum</i> FR.	396	" <i>nudulum</i> LBG.	422
" <i>cuneolarium</i> OM.	406	" <i>obeliscoides</i> OM.	431
" <i>defictum</i> OM.	410	" <i>oreades</i> FR.	417
" <i>deviulum</i> n. forma	408	" <i>oxypetalum</i> OM.	431
" <i>dialeptum</i> OM.	405	" <i>plateiodes</i> n. var.	392
" <i>diasterodes</i> OM.	408	" <i>praecellans</i> OM.	396
" <i>dyschoristum</i> n. var.	392	" <i>prolongisquamum</i> OM.	404
" <i>dysconiodes</i> OM.	418	" <i>riukanense</i> n. subsp.	395
" <i>epibatum</i> OM.	411	" <i>rosulans</i> OM.	404
" <i>euchnoodes</i> OM.	430	" <i>rosulatum</i> LBG.	405
" <i>euclinodes</i> n. subsp.	390	" <i>rufescens</i> FR.	422
" <i>eulasium</i> DAHLST.	397	" <i>saxifragum</i> FR.	407
" <i>eutrichotum</i> n. nom.	429	" <i>Schmidtii</i> TAUSCH.	388
" <i>farinosum</i> LBG.	420	" <i>sericotrichum</i> DAHLST.	429
" <i>fissilinguum</i> OM.	416	" <i>tiodlingense</i> n. var.	417
" <i>foldense</i> OM.	417	" <i>trichopleum</i> OM.	418
" <i>furfurellum</i> DAHLST.	414	" <i>vinienne</i> n. subsp.	426



Fig. 1. Memurubræerne 1903.



Fig. 2. Grjotbræ 1903.



Fig. 1. Maradalsbræ 1904.



Fig. 2. Skagastølsbræ 1903.



Reintindbræ sect fra Elvegaard $\frac{9}{8}$ 1906.

AMANUENSIS THELIA RESVOLL FOT.



Fig. 1. Nordre Mæraftsfjeldbræ seet fra nord 20/7 1906.



Fig. 2. Søndre Mæraftsfjeldbræ seet fra SV. 19/8 1906.



NYT MAGAZIN
FOR
NATURVIDENSKABERNE

GRUNDLAGT AF

DEN PHYSIOGRAPHISKE FORENING
I CHRISTIANIA

BIND 46, Hefte 1.

REDAKTION:

H. MOHN, TH. HIORTDAHL, W. C. BRØGGER, F. NANSEN,
HOVEDREDAKTØR N. WILLE.



KRISTIANIA
I KOMMISSION HOS T. O. BRØGGER
A. W. BRØGGER'S BOGTRYKKERI
1907

I Aaret 1908 vil der af „Nyt Magazin for Naturvidenskaberne“ udkomme Bind 46 med samme Udstyr og lignende Indhold som B. 45, idet „Nyt Magazin for Naturvidenskaberne“ kun optager Afhandlinger over naturhistoriske Emner inden de **botaniske, geografiske, geologiske, mineralogiske og zoologiske Videnskaber.**

Tidsskriftet nyder nu en Statsunderstøttelse af Kr. 2000 aarlig, men dette er ikke tilstrækkeligt, hvis det ikke tillige støttes ved Abonnement af Personer og Institutioner, som har Interesse af Naturhistoriens Fremme i vort Land.

Forfatterne vil erholde 50 Separataftryk gratis.

„Nyt Magazin for Naturvidenskaberne“ vil udkomme **med 4 Hefter aarlig, hvert paa 6 Ark** og Abonnementsprisen er **8 Kr. om Aaret**, frit tilsendt med Posten inden de skandinaviske Lande.

Tidsskriftets Kommissionærer er:

For Norge, Sverige, Danmark og Finland: **T. O. Brøgger**,
Carl Johansgade 12, Christiania.

For andre Lande: **R. Friedländer & Sohn**, Carlstrasse
11, Berlin N. W.

For Redaktionen
N. WILLE.



DIE UMSCHAU

BERICHTET ÜBER DIE FORTSCHRITTE
UND BEWEGUNGEN DER WISSEN-
SCHAFT, TECHNIK, LITTERATUR UND
KUNST IN PACKENDEN AUFSÄTZEN.

Jährlich 52 Nummern. Illustriert.

„Die Umschau“ zählt nur die hervorragendsten
Fachmänner zu ihren Mitarbeitern.

*Prospekt gratis durch jede Buchhandlung, sowie den Verlag
H. Bechhold, Frankfurt a. M., Neue Kräme 19|21.*

Indhold.

EMBRIK STRAND. Beiträge zur Spinnenfauna Madagaskars	Side 1
---	-----------

Bidrag til Magazinet bedes indsendt til Prof. Dr. N. WILLE, den botaniske Have, Kristiania.
Forfatterne er selv ansvarlige for sine Afhandlinger.

Opfordring.

Undertegnede har fra 1904 af overtaget at referere den norske botaniske literatur i *Just's* „Botanische Jahresbericht“. Jeg vilde derfor være taknemmelig, dersom d'herres forfattere fremtidig, efterhvert som deres arbejder udkommer, godhedsfuldt vilde sende mig et eksemplar deraf til gennemsyn. Om ønskes skal de tilsendte skrifter efter benyttelsen blive tilbage-sendt.

Jens Holmboe,
Bergen, Museet.

NYT MAGAZIN

FOR

NATURVIDENSKABERNE

GRUNDLAGT AF

DEN PHYSIOGRAPHISKE FORENING
I CHRISTIANIA

BIND 46, Hefte .2

REDAKTION:

H. MOHN, TH. HIORTDAHL, W. C. BRØGGER, F. NANSEN,
HOVEDREDAKTØR N. WILLE.



KRISTIANIA

I KOMMISSION HOS T. O. BRØGGER

A. W. BRØGGER'S BOGTRYKKERI

1908

I Aaret 1908 vil der af „Nyt Magazin for Naturvidenskaberne“ udkomme Bind 46 med samme Udstyr og lignende Indhold som B. 45, idet „Nyt Magazin for Naturvidenskaberne“ kun optager Afhandlinger over naturhistoriske Emner inden de **botaniske, geografiske, geologiske, mineralogiske og zoologiske Videnskaber.**

Tidsskriftet nyder nu en Statsunderstøttelse af Kr. 2000 aarlig, men dette er ikke tilstrækkeligt, hvis det ikke tillige støttes ved Abonnement af Personer og Institutioner, som har Interesse af Naturhistoriens Fremme i vort Land.

Forfatterne vil erholde 50 Separataftryk gratis.

„Nyt Magazin for Naturvidenskaberne“ vil udkomme **med 4 Hefter aarlig, hvert paa 6 Ark** og Abonnementsprisen er **8 Kr. om Aaret**, frit tilsendt med Posten inden de skandinaviske Lande.

Tidsskriftets Kommissionærer er:

For Norge, Sverige, Danmark og Finland: **T. O. Brøgger**, Carl Johansgade 12, Christiania.

For andre Lande: **R. Friedländer & Sohn**, Carlstrasse 11, Berlin N. W.

For Redaktionen
N. WILLE.

TIDSSKRIFT FOR KEMI, FARMACI OG TERAPI

(PHARMACIA)

Redigeret af Eivind Koren

under medvirkning af: *Justus Andersen, C. Boeck, H. Goldschmidt, Kr. Grøn, Th. Hiortdahl, Axel Johannessen og J. H. L. Vogt*

udkommer i Kristiania 2 gange om maanedn.

Abonnement 5 kr. pr. aar.

Abonnement kan tegnes ved postanstalterne og hos boghandlerne samt i tidsskriftets ekspedition, Nils Juels gd. 48, Kristiania. Telefon 8813 f.

Tidsskriftets kommissionærer er:

D anmark: universitetsboghandler *G. E. C. Gad*, Kjøbenhavn.

i Finland: *Edlundska Bokhandeln*, Helsingfors.

BERGENS MUSEUM.

Prisbelønning av Henrik Sundts legat.



Legatets fundats bestemmer bl. a., at der hvert tredje aar udeles en prisbelønning paa kr. 500 for et videnskabeligt arbeide over kemisk fysiologi, forfattet av en norsk eller i Norge bosat videnskabsmand.

I henhold hertil indbydes til konkurrence om denne prisbelønning, som eventuelt vil komme til utdeling den 17de november 1910.

Konkurrerende arbeider maa i manuskript være indsendt til bestyrelsen for Bergens museum inden utgangen av september samme aar og skal være forsynet med motto og ledsaget av forseglet brev indeholdende forfatterens navn og adresse og betegnet med samme motto. Arbeiderne kan være avfattet paa et av de nordiske sprog eller paa tysk, fransk eller engelsk.

Det eventuelt prisbelønnede arbeide blir at utgi paa bekostning av det Henrik Sundtske legat.

Bergens Museum den 10do december 1907.

G. A. Hansen.

H. Schetelig.



DIE UMSCHAU

BERICHTET ÜBER DIE FORTSCHRITTE
UND BEWEGUNGEN DER WISSEN-
SCHAFT, TECHNIK, LITTERATUR UND
KUNST IN PACKENDEN AUFSÄTZEN.

Jährlich 52 Nummern. Illustriert.

„Die Umschau“ zählt nur die hervorragendsten
Fachmänner zu ihren Mitarbeitern.

*Prospekt gratis durch jede Buchhandlung, sowie den Verlag
H. Bechhold, Frankfurt a. M., Neue Kräme 19/21.*

Indhold.

	Side
EMBRIK STRAND. Beiträge zur Spinnenfauna Madagaskars . . .	97
Bogannmeldelser	I—VIII

Bidrag til Magazinet bedes indsendt til Prof. Dr. N. WILLE, den botaniske Have, Kristiania.

Forfatterne er selv ansvarlige for sine Afhandlinger.

Opfordring.

Undertegnede har fra 1904 af overtaget at referere den norske botaniske literatur i *Just's* „Botanische Jahresbericht“. Jeg vilde derfor være taknemmelig, dersom d'herre forfattere fremtidig, efterhvert som deres arbejder udkommer, godhedsfuldt vilde sende mig et eksemplar deraf til gjenmetsyn. Om ønskes skal de tilsendte skrifter efter benyttelsen blive tilbage-sendt.

Jens Holmboe,
Bergen, Museet.

NYT MAGAZIN

FOR

NATURVIDENSKABERNE

GRUNDLAGT AF

DEN PHYSIOGRAPHISKE FORENING
I CHRISTIANIA

BIND 46, Hefte 3.

REDAKTION:

H. MOHN, TH. HIORTDAHL, W. C. BRØGGER, F. NANSEN,
HOVEDREDAKTØR N. WILLE.



KRISTIANIA

I KOMMISSION HOS T. O. BRØGGER

A. W. BRØGGER'S BOGTRYKKERI

1908

I Aaret 1908 vil der af „Nyt Magazin for Naturvidenskaberne“ udkomme Bind 46 med samme Udstyr og lignende Indhold som B. 45, idet „Nyt Magazin for Naturvidenskaberne“ kun optager Afhandlinger over naturhistoriske Emner inden de **botaniske, geografiske, geologiske, mineralogiske og zoologiske Videnskaber.**

Tidsskriftet nyder nu en Statsunderstøttelse af Kr. 2000 aarlig, men dette er ikke tilstrækkeligt, hvis det ikke tillige støttes ved Abonnement af Personer og Institutioner, som har Interesse af Naturhistoriens Fremme i vort Land.

Forfatterne vil erholde 50 Separataftryk gratis.

„Nyt Magazin for Naturvidenskaberne“ vil udkomme **med 4 Hefter aarlig, hvert paa 6 Ark** og Abonnementsprisen er **8 Kr. om Aaret**, frit tilsendt med Posten inden de skandinaviske Lande.

Tidsskriftets Kommissionærer er:

For Norge, Sverige, Danmark og Finland: **T. O. Brøgger**, Carl Johansgade 12, Christiania.

For andre Lande: **R. Friedländer & Sohn**, Carlstrasse 11, Berlin N. W.

For Redaktionen
N. WILLE.

TIDSSKRIFT FOR KEMI, FARMACI OG TERAPI (PHARMACIA)

Redigeret af Eivind Koren

under medvirkning af: *Justus Anderssen, C. Boeck, H. Goldschmidt,
Kr. Grøn, Th. Hiortdahl, Axel Johannessen og J. H. L. Vogt*

udkommer i Kristiania 2 gange om maanedn.

— Abonnement 5 kr. pr. aar. —

Abonnement kan tegnes ved postanstalterne og hos boghandlerne samt i tidsskriftets ekspedition, Nils Juels gd. 48, Kristiania. Telefon 8313 f.

Tidsskriftets kommissionærer er:

Danmark: universitetsboghandler *G. E. C. Gad*, Kjøbenhavn.

Finland: *Edundska Bokhandeln*, Helsingfors.

BERGENS MUSEUM.

Prisbelønning av Henrik Sundts legat.



Legatets fundats bestemmer bl. a., at der hvert tredje aar uddeles en prisbelønning paa kr. 500 for et videnskabeligt arbeide over kemisk fysiologi, forfattet av en norsk eller i Norge bosat videnskabsmand.

I henhold hertil indbydes til konkurrence om denne prisbelønning, som eventuelt vil komme til utdeling den 17de november 1910.

Konkurrerende arbeider maa i manuskript være indsendt til bestyrelsen for Bergens museum inden utgangen av september samme aar og skal være forsynet med motto og ledsaget av forsegleet brev indeholdende forfatterens navn og adresse og betegnet med samme motto. Arbeiderne kan være avfattet paa et av de nordiske sprog eller paa tysk, fransk eller engelsk.

Det eventuelt prisbelønnede arbeide blir at utgi paa bekostning av det Henrik Sundtske legat.

Bergens Museum den 10de december 1907.

G. A. Hansen.

H. Schetelig.



DIE UMSCHAU

BERICHTET ÜBER DIE FORTSCHRITTE
UND BEWEGUNGEN DER WISSEN-
SCHAFT, TECHNIK, LITTERATUR UND
KUNST IN PACKENDEN AUFSÄTZEN.

Jährlich 52 Nummern. Illustriert.

„Die Umschau“ zählt nur die hervorragendsten
Fachmänner zu ihren Mitarbeitern.

Prospekt gratis durch jede Buchhandlung, sowie den Verlag

H. Bechhold, Frankfurt a. M., Neue Kräme 19/21.

Indhold.

	Side
N. BRYHN. Ringerikes Moseflora ved Begyndelsen av det 20de Aarhundrede	229
OSCAR HAGEM. Beobachtungen über die Gattung Urospora im Kristianiafjord (Hierzu Tafel I)	289
P. A. ØYEN. Bidrag til vore bræagnes glacialgeologi	301

Bidrag til Magazinet bedes indsendt til Prof. Dr. N. WILLE, den botaniske Have, Kristiania.

Forfatterne er selv ansvarlige for sine Afhandlinger.

Opfordring.

Undertegnede har fra 1904 af overtaget at referere den norske botaniske literatur i *Just's „Botanische Jahresbericht“*. Jeg vilde derfor være taknemmelig, dersom d'herres forfattere fremtidig, efterhvert som deres arbejder udkommer, godhedsfuldt vilde sende mig et eksemplar deraf til gjenmeyesyn. Om ønskes skal de tilsendte skrifter efter benyttelsen blive tilbage-sendt.

Jens Holmboe,
Bergen, Museet.

07-08
31455
26/Nov/28
HFB

NYT MAGAZIN

FOR

NATURVIDENSKABERNE

GRUNDLAGT AF

DEN PHYSIOGRAPHISKE FORENING
I CHRISTIANIA

BIND 46, Hefte 4.

REDAKTION:

H. MOHN, TH. HIORTDAHL, W. C. BRØGGER, F. NANSEN,
HOVEDREDAKTØR N. WILLE.



KRISTIANIA

I KOMMISSION HOS T. O. BRØGGER

A. W. BRØGGER'S BOGTRYKKERI

1908

I Aaret 1909 vil der af „Nyt Magazin for Naturvidenskaberne“ udkomme Bind 47 med samme Udstyr og lignende Indhold som B. 46, idet „Nyt Magazin for Naturvidenskaberne“ kun optager Afhandlinger over naturhistoriske Emner inden de **botaniske, geografiske, geologiske, mineralogiske og zoologiske Videnskaber.**

Tidsskriftet nyder nu en Statsunderstøttelse af Kr. 2000 aarlig, men dette er ikke tilstrækkeligt, hvis det ikke tillige støttes ved Abonnement af Personer og Institutioner, som har Interesse af Naturhistoriens Fremme i vort Land.

Forfatterne vil erholde 50 Separataftryk gratis.

„Nyt Magazin for Naturvidenskaberne“ vil udkomme **med 4 Hefter aarlig, hvert paa mindst 6 Ark** og Abonnementsprisen er **8 Kr. om Aaret**, frit tilsendt med Posten inden de skandinaviske Lande.

Tidsskriftets Kommissionærer er:

For Norge, Sverige, Danmark og Finland: **T. O. Brøgger**, Carl Johansgade 12, Christiania.

For andre Lande: **R. Friedländer & Sohn**, Carlstrasse 11, Berlin N. W.

For Redaktionen
N. WILLE.

TIDSSKRIFT FOR KEMI, FARMACI OG TERAPI (PHARMACIA)

Redigeret af Eivind Koren

under medvirkning af: *Justus Anderssen, C. Boeck, H. Goldschmidt,
Kr. Grøn, Th. Hiortdahl, Axel Johannessen og J. H. L. Vogt*

udkommer i Kristiania 2 gange om maanedn.

Abonnement 5 kr. pr. aar.

Abonnement kan tegnes ved postanstalterne og hos boghandlerne samt i tidsskriftets ekspedition, Nils Juels gd. 48, Kristiania. Telefon 8813 f.

Tidsskriftets kommissionærer er:

Danmark: universitetsboghandler *G. E. C. Gad*, Kjøbenhavn.

Finland: *Edlundska Bokhandeln*, Helsingfors.



DIE UMSCHAU

BERICHTET ÜBER DIE FORTSCHRITTE
UND BEWEGUNGEN DER WISSEN-
SCHAFT, TECHNIK, LITTERATUR UND
KUNST IN PACKENDEN AUFSÄTZEN.

Jährlich 52 Nummern. Illustriert.

„Die Umschau“ zählt nur die hervorragenden
Fachmänner zu ihren Mitarbeitern.

*Prospekt gratis durch jede Buchhandlung, sowie den Verlag
H. Bechhold, Frankfurt a. M., Neue Kräme 19/21.*

Indhold.

	Side
P. A. ØYEN. Bidrag til vore brægenes glacialgeologi	337
P. A. ØYEN. Bræmaaling i Norge 1907. (Pl. II—V)	361
S. O. F. OMANG. Beiträge zur Kenntnis der Südnorwegischen Orea- dea	381
Bogannmeldelser	IX
Fortegnelse over bytteforbindelser	XII

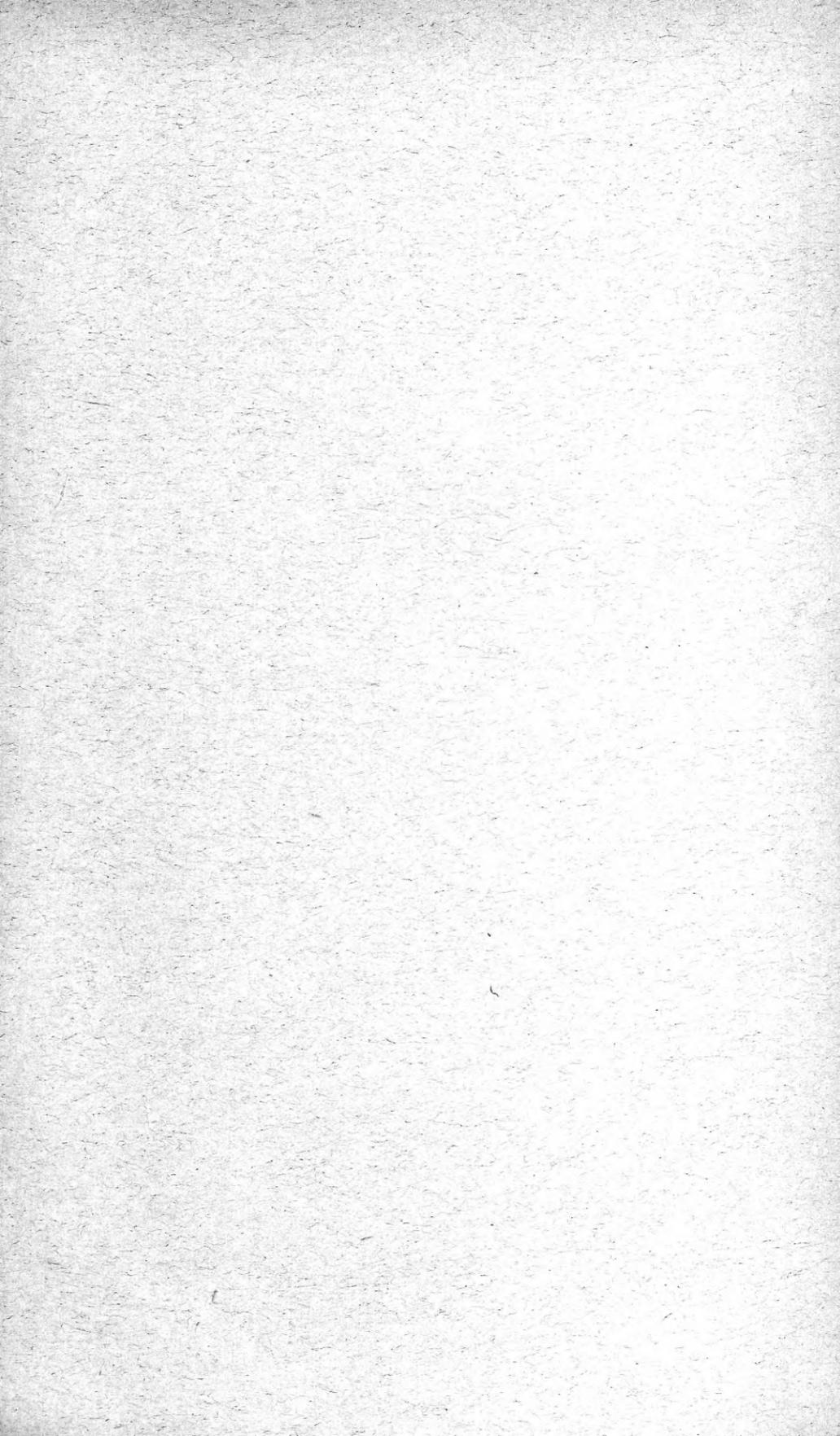
Bidrag til Magazinet bedes indsendt til Prof. Dr. N. WILLE, den
botaniske Have, Kristiania.

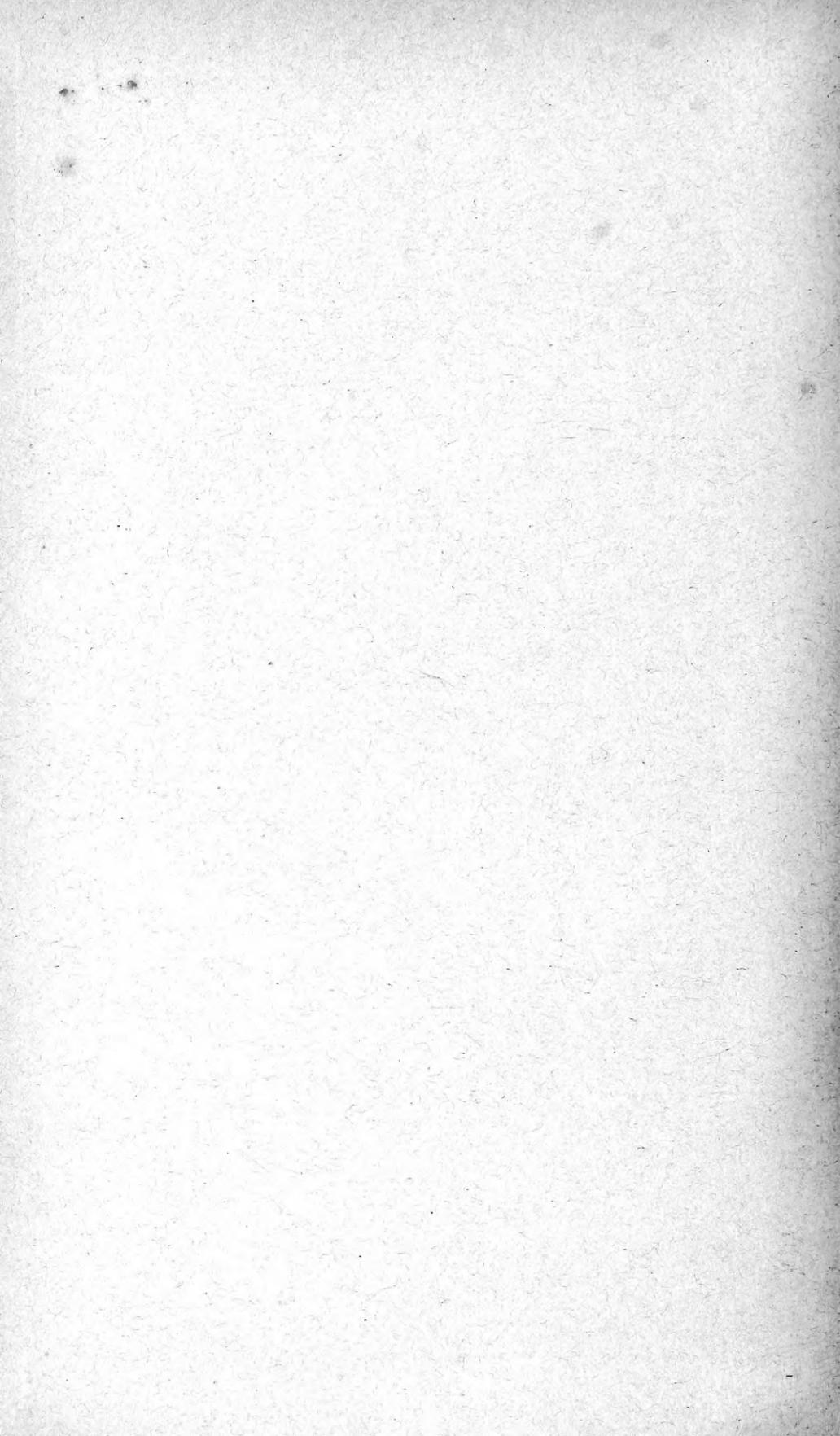
Forfatterne er selv ansvarlige for sine Afhandlinger.

Opfordring.

Undertegnede har fra 1904 af overtaget at referere den norske botaniske
litteratur i *Just's* „Botanische Jahresbericht“. Jeg vilde derfor være tak-
nemmelig, dersom d'herre forfattere fremtidig, efterhvert som deres arbejder
udkommer, godhedsfuldt vilde sende mig et eksemplar deraf til gjen-
syn. Om ønskes skal de tilsendte skrifter efter benyttelsen blive tilbage-
sendt.

Jens Holmboe,
Bergen, Museet.





MBL WHOI Library Series



5 WHSE 05803

