

TRYBOM, FILIP

**Trollsländor (Odonater), insamlade under
svenska expeditionen till Jenisei 1876 : Med 1
tafla**

Stockholm
1889

EOD – Miljoner böcker bara en knapptryckning bort. I mer än 10 europeiska länder!



Tack för att du väljer EOD!

Europeiska bibliotek har miljontals böcker från 1400-till 1900-talet i sina samlingar. Alla dessa böcker går nu att få som e-böcker – de är bara ett musklick bort. Sök i katalogen från något av biblioteken i eBooks on Demand- nätverket (EOD) och beställ boken som e-bok – tillgängligt från hela världen, 24 timmar per dag och 7 dagar i veckan. Boken digitaliseras och blir tillgänglig för dig som e-bok.

EOD bokens fördelar!

- Få samma utseende och känsla som med originalet!
- Använd ditt standardprogram för att läsa boken på skärmen, zooma och navigera genom boken.
- Skriv ut enstaka sidor eller hela boken.
- *Sök:* Använd fulltextsökning för enskilda fraser.
- *Klipp & klistra:* Kopiera bilder och delar av texten till andra applikationer (t.ex. ordbehandlingsprogram).

Villkor för användning

Genom att använda EOD-tjänsten accepterar du de villkor som ställs av biblioteket som äger den aktuella boken. EOD erbjuder åtkomst till digitaliserade dokument enbart för personlig, icke-kommersiell användning. För annan användning vänligen kontakta biblioteket.

- Villkoren på svenska: <http://books2ebooks.eu/odm/html/nls/sv/agb.html>

Fler e-böcker

Redan nu erbjuder 30 bibliotek från 12 europeiska länder denna service.

Mer information finns tillgängliga via <http://books2ebooks.eu>



*Linnæus
Lib.
0*

BIHANG

TILL

KONGL. SVENSKA VETENSKAPS-AKADEMIENS

HANDLINGAR.

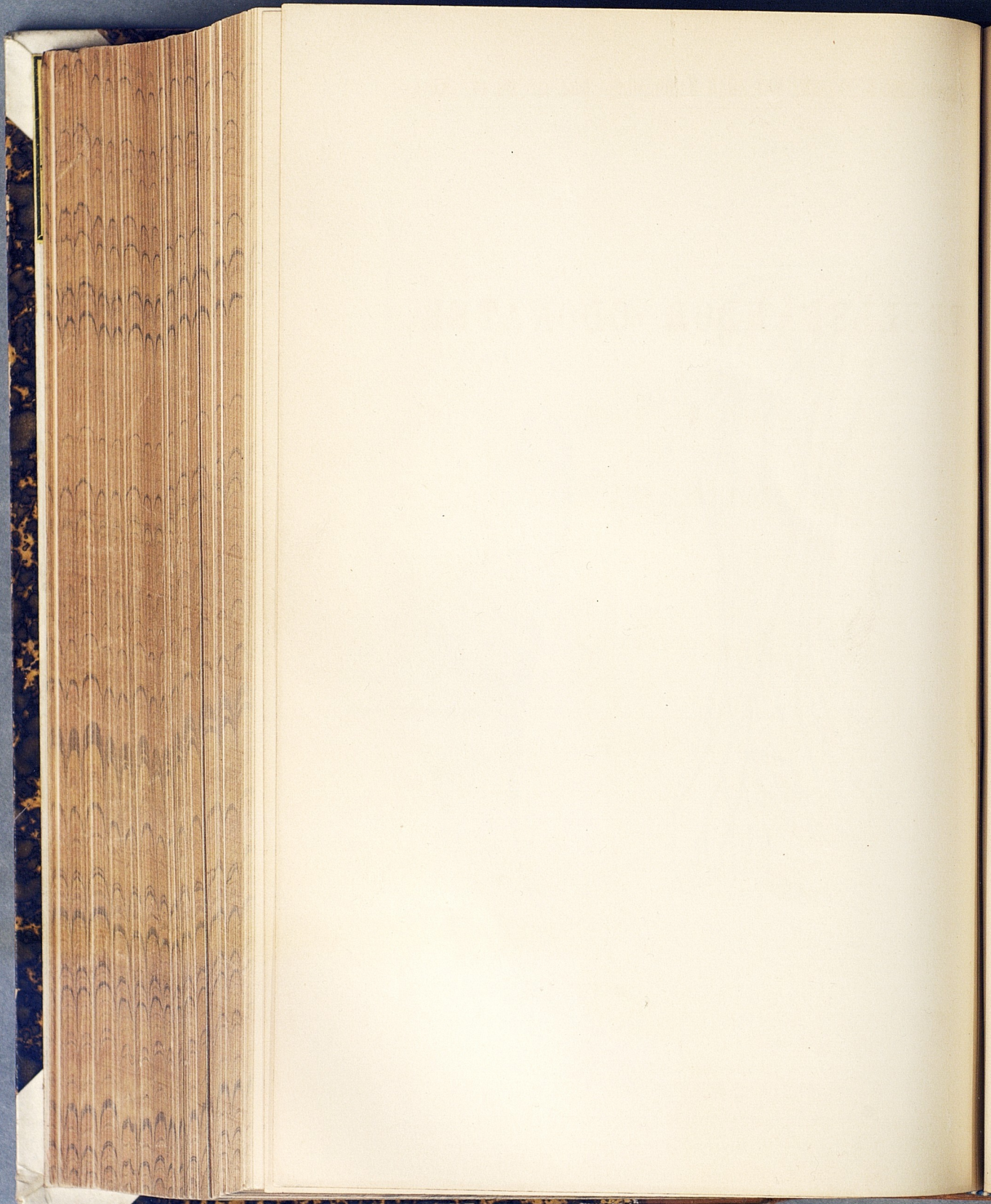
FEMTONDE BANDET.

AFDELNING IV.

ZOOLOGI, OMFATTANDE BÅDE LEFVANDE OCH FOSSILA FORMER.

Pris: 8 kr. 75 öre.

STOCKHOLM, 1890. P. A. NORSTEDT & SÖNER.



TROLLSLÄNDOR (ODONATER),

INSAMLADE UNDER

SVENSKA EXPEDITIONEN TILL JENISEI 1876.

AF

FILIP TRYBOM.

MED 1 TAFLA.

MEDELADT DEN 13 FEBRUARI 1889 GENOM CHR. AURIVILLIUS.

STOCKHOLM, 1889.
KONGL. BOKTRYCKERIET. P. A. NORSTEDT & SÖNER.

UTGÅFVET AV SVENSKA VETENSKAPSAKADEMIENS HÄNDELSESBOK FÖR ÅR 1878

TROLLSLÄNDER (ODONATER)

INSLÄTTADE UNDER

SVENSKA EXPEDITIONEN TILL JENISSEI 1878

FRILSE TRYCK

ÅR 1878

STOCKHOLM, 1878

STOCKHOLM, 1878

I början af min uppsats: »Dagfjärilar, insamlade af svenska expeditionen till Jenisei 1876»¹, lemnade jag en öfversigt af belägenheten af de platser på Jeniseis stränder, der dagfjärilar fångades. Visserligen sammanfalla de flesta fyndorterna för här nedan behandlade Odonater med nämnda platser, men för beqvämlighetens skull, och då ett par ställen tillkomma, har jag trott mig, med upprepande delvis af hvad som då nedskrefs, i ett sammanhang böra angifva läget för i denna uppsats förekommande lokaler.

Staden Jeniseisk 58° 21' n. br. venstra stranden, Atsiferova 59° 10' v. s., Nasimova 59° 35' v. s., Nikulina 60° 20' v. s., Vorogova 61° 5' v. s., Asinova 61° 25' högra stranden, Insarova 62° 5' v. s., Tschulkova 62° 45' v. s., Alinskaja 63° 25' h. s., Novosaljeskaja 65° 10' h. s., de bergiga stränderna af Nischnaja Tunguska omkring 20 verst ofvanom inflödet i Jenisei 65° 50', nära Goroschinskaja 115 verst norr om Turukansk (65° 55') v. s., Kureikas inflöde 66° 50' v. s., Poloj 66° 50', Igarskoje 67° 25' h. s., Plachino 68° 55' v. s., Chantaika (Chantajskoje) 68° 25' h. s., Patapovskoje 68° 55' h. s., Dudinka (Dudinskoje) 69° 25' h. s.

Vid Poloj och Chantaika var jag icke sjelf i land. Sländorna derifrån hafva tillika med några andra fångats och godhetsfullt lemnats mig till bestämning af prof. J. SAHLBERG i Helsingfors.

1. *Libellula quadrimaculata*, LINNÉ. DE SELYS LONGCHAMPS, Revue des Odonates, pag. 7.

Midt emot Jeniseisk $2\frac{1}{6}$ (ett exemplar sågs), Antsiferova $\frac{27}{6}$ fåtalig.

En från sistnämnda ställe hemförd hane hör till dem, hvilka så godt som alldeles sakna saffransgul anstrykning på vingarne.

2. *Libellula (Diplax) flaveola*, LINNÉ. DE SELYS, Revue des Odonates, pag. 33.

Insarova $\frac{7}{7}$. En rätt storväxt, temligen ung hane.

¹ Öfversigt af Kongl. Vetenskapsakademiens Förhandlingar 1877. Nr 6, sid. 35.

3. *Libellula (Diplax) dubia*, VAN DER LINDEN. DE SELYS, Revue des Odonates, pag. 50.

Nasimova ²⁹/₆, 9 verst ofvanom Plachino ²²/₇, Plachino ²³/₇.

På alla tre ställena kunde endast honor iakttagas, och dessa förekommo blott i ringare antal. Prof. SAHLBERG hemförde tvänne honor från Chantaika ¹⁸/₇ och ¹⁹/₇.

En hona från Nasimova hade de gula banden framtill på thorax afbrutna. Hos en annan från Plachino fans i stället för dessa band blott en svagare antydning till gult uppåt mot roten af framvingarne. Denna hade också den svarta ringen vid basen af andra abdominalsegmentet bred och upptill ej afbruten, hvarjemte cellen närmast bihanget på framvingarne endast till ungefär hälften var brun. Mellan andra och tredje längdnerverna vid roten af bakvingarne fans dertill endast en helt obetydlig brun fläck. Dessa båda honor närmade sig således i vissa afseenden *Lib. rubicunda*. I storlek öfverensstämde emellertid äfven de med *Lib. dubia*.

En annan hona från Nasimova hade vingar med samma rökiga och gula anstrykning som den hos DE SELYS (pag. 52) anförda varieteteten. Då fläckarne vid vingarnes bas buro *Lib. rubicundas* karakterer, tvekade jag i början något, till hvilken af de båda arterna jag rättast borde föra denna hona. Men dessa fläckar äro ju, såsom bäst synes af dessa sibiriska exemplar, rätt varierande. Ryggfläckarne på 3—7 abdominalsegmenten liknade dem hos *L. dubia*, och då äfven äggläggningsslidans flikar voro hvarandra närstående som hos denna, bör detta vara afgörande för artbestämningen.

Alla de sibiriska honorna af *L. dubia* hade mera tillspetsade sidoflikar, än de beskrivas och afbildas hos DE SELYS och C. H. JOHANSON (Odonta Sveciæ, pag. 44, 45). Då den äggläggningsslidan bildande skifvan hos *L. rubicunda* är mycket bred och kort samt har en grund men mycket bred, helt afrundad eller i botten rätlinig inbugtning, utmärker sig den jmförelsevis långa och smala skifvan äfven hos alla de här i fråga varande honorna af *L. dubia* genom en djup och helt spetsvinklig inskärning.

4. *Libellula (Diplax) rubicunda*, LINNÉ. DE SELYS, Revue des Odonates, pag. 53.

Nasimova ²⁹/₆, Nikulina ³⁰/₆, Insarova ⁷/₇.

På de båda förstnämnda ställena var sländan talrik och många sågos i parning.

Hanarne voro visserligen i det allra närmaste typiskt öfverensstämmande med *Lib. rubicunda*, men, likasom honor af *Lib. dubia* påträffades, hvilka närmade sig denna, med henne mycket beslägtade art, så hemfördes också honor af *Lib. rubicunda*, som hade flera *Lib. dubia* eljest tillkommande karakter, sådana de finnas angifna hos DE SELYS och hos JOHANSON. De gula banden å framsidan af thorax äro nästan hos alla i det allra närmaste afbrutna upptill. Ett par honor hafva icke så obetydliga bruna fläckar i cellen närmast bihanget å framvingarne samt närmast basen mellan andra och tredje längdnerverna å bakvingarne.

5. *Epitheca bimaculata*, CHARPENTIER. DE SELYS, Synopsis des Cordulines, pag. 48.

Nasimova ²⁹/₆. En hane synbarligen fullt utvecklad i afseende på färgteckningen.

Disktriangeln å venstra framvingen såsom vanligast med tre, å den högra blott med två större celler, i det den mot vingens framkant gående lilla nerven saknas.

6. *Somatochlora arctica*, ZETTERSTEDT. DE SELYS, Synopsis des Cordulines pag. 62.

Nio verst ofvanom Plachino ²²/₇ ♂ och ♀ båda äldre.

Hos hanen är disktriangeln å bakvingarne visserligen delad af en nerv, men denna är, synnerligast å venstra vingen, belägen så nära yttre hörnet, att der blott en ytterst liten triangulär cell afsättes. Honan har triangeln å bakvingarne odelad, samt tredje abdominalsegmentet ej sammandraget. Hanen har, liksom honan, en aflång, gul fläck upptill under framvingarnes bas å sidorna af thorax. Genom de sist anförda egendomligheterna närna sig dessa båda individer *Som. forcipata*, om hvilken DE SELYS anför, att den i Amerika representerar *Som. arctica* och möjligen endast är en »race» af densamma. Tänderna å undre sidan af de öfre analbihangen äro dock hos denna sibiriska hane fullt öfverensstämmande med dem hos *Som. arctica*. På hvardera sidan af andra abdominalsegmentets rygg har hanen en stor orangegul fläck samt intill basen af tredje segmentet en mindre dylik, mindre än den motsvarande hos honan och icke såsom hos henne väl skild från sjelfva basen. Dessa fläckar likna dem, som finnas hos hanar af *S. flavomaculata*, fast de äro något svagare.

7. *Somatochlora sibirica*, n. sp.? Disktriangeln såväl å fram- som bakvingarne tudelad. Den inre, som äfven finnes å

bakvingarne, är å de främre delad i tre celler. Underläpp, munsköld och en fläck framför hvardera ögat gula likasom en fläck under öronflikarne (»verrucæ») å andra abdominalsegmentets sidor, suturen mellan detta och tredje segmentet — med ett afbrott å hvardera sidan — samt det senares främre del undertill; eljest metallfärgad med bakkroppens 4—10 segment helt mörka. De öfre analbihangen (spetsarne förstörda) undertill nära basen med en lång och skarp tand. Det undre långsträckt, triangelformigt.

Abdomen 33, bakvingarne 34 mm.¹

Vingarne klara, blott med en svag, gul anstrykning i framkanten samt de bakre starkare gulaktiga inne vid bihanget, hvilket är ljust askgrått, å bakvingarne något litet mörkare i bakre delen. Sömmen framtill å thorax visar sig som ett fint gult streck. Vingfästena och fältet framför de främres rot äro något bredare gula än hos närstående arter. Den gula fläcken ofvan å prothorax är också jemförelsevis stor. De parningsorganen från sidorna inneslutande, bakåt riktade skifvorna å andra segmentet äro mörkt metallglänsande, och håren å dem hafva samma gråaktiga färg som på undersidan af thorax. Till form och storlek öfverensstämma de med motsvarande skifvor hos *Som. flavomaculata*. Tredje segmentet starkt sammandraget. Vid suturerna mellan bakkroppens 4—10 segment finnes å buksidan en gul fläck å ömse sidor, hvilken är störst mellan sjette och sjunde segmenten. Benen svartbruna. De öfre analbihangen ofvanifrån sedda närmast utför basen böjda mot hvarandra och sedan snart utvidgade, så att en långsträckt inbugtning uppstår i deras yttre kant. Från sidan visar sig den skarpt afsatta och smala tanden, som är något bakåt riktad, belägen i en grund inbugtning helt nära bihangens bas. Bakom denna tand utvidga de sig starkt och så småningom nedåt, så att underkanten bildar en jemnt bugtad linie. Midt öfver spetsen af det undre bihanget blefvo de under hemresan afbrutna; huru deras spets varit beskaffad är derföre ovisst. Undre bihanget är långsamt afsmalnande mot spetsen samt uppåtböjdt och ofvantill, just innanför sjelfva spetsen, försedt med en helt liten tand. Liksom de öfre är det svart.

Insarova ¹/₇. En ensam hane.

Till formen liknar denna slända *Som. flavomaculata*. Att döma af det qvarvarande af de öfre analbihangen öfverens-

¹ Alla måtten gjorda å torkade exemplar.

stämman dessa alldeles med dem hos nämnda art. I afseende på färgteckningen afviker *Som. sibirica* deremot föga från *Som. arctica*. Nära beslägtad synes hon också vara med den af DE SELYS från Japan beskrifna *Som. atrovirens*¹ fast mindre än denna och afvikande från henne genom sina analbihang. Möjligtvis kan *Som. sibirica* framdeles komma att visa sig blott vara en mindre varietet eller »race» af den sistnämnda.

8. **Somatochlora Sahlbergi** n. sp. Vingar klara, de bakre med en inre triangel; den i disken varande är tudelad. Å de främre är disktriangeln delad i två, den inre i tre celler. Underläpp, munsköld och en fläck framför hvardera ögat gula. Den grönt metallglänsande mellankroppen framtill och på sidorna ofläckad eller också med en föga märkbar gulaktig fläck å de sistnämnda. Bakkroppen framtill blågrönt metallfärgad, eljest helt mörk, blott vid suturen mellan andra och tredje segmenten samt vanligen undertill å det sistnämnda gulaktig. Hanens öfre analbihang äro, sedda ofvanifrån, svagt bågböjda, med den konkava sidan utåt, tilltjocknade och liksom tvärt afhuggna. De fortsättas sedan af en fin, alltmera afsmalnande snedt nedåt, inåt och bakåt gående gren, hvilken ytterst är något tillplattad samt med den fina spetsen svängd uppåt och framåt. Undertill hafva de vid basen en grof tand samt något bakom den en låg knöl. Honans äggläggningsslida något afrundad, tillspetsad och i spetsen helbräddad, knappast längre än halfva nionde segmentet.

♂-Abdomen utom analbihangen 33 à 34, bakvingarne omkring 34 mm., ♀-abdomen 30, bakvingarne 33 mm.

♂-Mellankroppen saknar gula teckningar utom på en af de tre hemförda hanarne, som på ett litet afstånd från främre vingarnes rot har en liten, aflång gul fläck. Vingarne hafva smutsigt eller gulbrunt märke samt ljusgrått, å de bakre till fullt hälften brungrått bihang. Benen äro svarta. Tredje abdominalsegmentet, som är temligen starkt sammandraget, har hos en hane en icke så obetydlig orangegul teckning å buksidan, hos en annan spår till densamma. Parningsorganens sidoskifvor hvilka liksom mellankroppens undersida äro rikt försedda med ljusgråa hår, äro i form mest lika dem hos *Som. alpestris*, fast större än hos denna, dock betydligt mindre än hos *Som. sibirica*. Med undantag af tredje samt sidorna af andra seg-

¹ Se Les Odonates du Japon par M. DE SELYS LONGCHAMPS i Ann. de la Société Ent. de Belgique T. XXVII, pag. 108.

mentet är bakkroppen liksom mellankroppen starkare hårbeklädd än hos de flesta arterna af släktet. Analbihangen äro svarta eller mörkt bruna samt håriga. Synnerligen långa äro de hår, som sitta vid öfvergången till den bakre, smala afdelningen af de öfre bihangen. Sedda från sidan äro dessa bihang framför nämnda öfvergång eller afsats något nedåtböjda. Ofvanifrån sedd bildar sjelfva stammen vid afsatsen en utåtgående, nästan rät vinkel. I bihangens vanliga ställning beröra deras fina ändgrenar hvarandra. Tandens vid basen är, fastän vid roten bred, dock rätt skarpspetsad. Knölen bakom densamma utgör blott en utbugtning. Ofvan äro de öfre bihangen cylindriskt afrundade, midt under hafva de en köl, som bakåt slutar i den afsatsen bildande uppsvällningen och å ömse sidor följes af en ränna, den yttre djupast. Undre analbihanget är ungefär af de öfres halfva längd, triangelformigt, något uppåtböjdt och straxt innanför spetsen å öfra sidan försedt med en liten skarp tand.

♀-Vingarne hafva i framkanten och mot basen en svag, gulaktig anstrykning. Det gula på undra sidan af tredje segmentet stöter mera i hvitt samt är mer utbreddt än hos hanen, och sammandragningen å samma segment är svagare än hos honom. Analbihangen äro något kortare än de båda sista segmenten tillsammans, mörkbruna, nästan raka och mot spetsen långsamt afsmalnande. Ägglägningsssidan utstående, till färgen blek (tunn).

Plachino $2\frac{3}{7}$ (2 hanar och en hona), Dudinskoje $3\frac{0}{7}$ (en hane).

Af europeiska arter står denna närmast *alpestris*, från hvilken hon lättast skiljes genom hanens analbihang. Den fina, inåt afsvängda yttre grenen å dessa påminner om några amerikanska arter (*tenebrosa* SAY, *albicineta* BURM.), från hvilka *S. Sahlbergi* dock för öfrigt är väl skild. Honan är svår att skilja från *S. alpestris*. Hon har ej någon gul fläck på sidorna af andra abdominalsegmentet.

9. *Somatochlora?* *Théli* n. sp. ♀ Den i disken belägna triangeln å framvingarne delad i fyra, den inre å samma vingar i tre celler. Disktriangeln å bakvingarne afskuren af en nerv, och å dem förefinnes också en inre triangel. Underläpp, munsköld och en fläck framför hvardera ögat gula. Thorax grönt, abdomen mörkt metallfärgad; den förra ofläckad, den senares tredje segment undertill samt i framkanten gult, sammandraget. Analbihangen nästan längre än de båda sista segmenten tillsammans, undertill, alldeles vid basen, med en icke så obetydlig

tand. Äggläggningsslidan bred, knappast af nionde segmentets halfva längd, i spetsen inskuren.

Abdomen 32 mm. utom analbihangen, som äro fullt 4 mm. Bakvingarne 33 mm.

Till färgteckningen liknar denna art i det allra närmaste *Som. Sahlbergi*. Bakkroppen är dock, fast mörk, något mera metallskimrande efter hela sin längd. Det gula på undersidan af tredje abdominalsegmentet fortsättes temligen tydligt i form af en smal midtstrimma å fjerde segmentet. Tredje segmentet är eller kanske rättare synes mera sammandraget, derföre att bakkroppens följande segment äro mera breda och utplattade. Den är ej heller så starkt hårig som hos *Som. Sahlbergi*. Benen äro svarta. De nästan vattenklara vingarne hafva ett smuts-gult märke. Bihanget är ljusst askgrått med bakre hälften å bakvingarne mörkare grått eller brungrått. Af disktriangelns å framvingarne fyra celler stå två i framkanten, en går tvärs öfver på midten, och den fjerde bildar en helt liten triangel i bakhörnet. Fältet öfver eller framför trianglarne är å bakvingarne afskuret af en nerv, som dock å den högra vingen är svag och ej fullt når fram till den korta hjälpnerven (*sector brevis*). Analbihangen, sedda ofvanifrån, äro först inåtböjda, så nästan raka, vid två tredjedelar af sin läng från basen räknadt på utsidan konvexa och slutligen inåtböjda mot hvarandra. Från sidan sedda äro de nästan fullkomligt raka, tills den yttre tredjedelen börjar, der de böja sig nedåt för att sedan sluta med en rakt bakåtriktad spets. Under hafva de en grund ränna. Den liksom analbihangen mörkt bruna äggläggningsslidan består af en tjock, bred, utåt något tillsmalnande och afrundad lamell, som i spetsen har en nästan rätvinklig och djup inskärning. Den är blott obetydligt utstående från nionde segmentets buksida.

Patapovskoje ²⁵/₇, en synbarligen äldre hona.

Prof. J. SAHLBERG fångade en hona vid Chantaika ¹⁹/₇, hvilken, då hon kom mig tillhanda för bestämning, visserligen var mycket skadad, men som dock af kvarlevorna visar sig så nära öfverensstämmande med den nyss beskrifna, att jag icke tvekar att anse dem såsom tillhörande samma art. Till färgteckningen afviker den af prof. SAHLBERG fångade honan endast derigenom från den andra, att de gula fläckarne framför ögonen äro något mindre. Äggläggningsslidan är endast något tunnare. Den påminner något mera om slidan hos *Cordulia*

ænea men är dock icke på långt när så djupt eller smalt klufven som hos denna. Af analbihangen återstår endast det enas inre del, hvilken till sin böjning och form öfverensstämmer med motsvarande del hos den beskrifna honan. På hvad som återstår af den ena framvingen visar sig nervaturen i disktriangeln vara den samma som hos exemplaret från Patapovskoje. Å ett annat fragment af en framvinge, om hvilket jag dock ej är alldeles säker, att det tillhört ifrågavarande individ, är emellertid triangeln endast afdelad af en nerv. Fältet öfver trianglarna å bakvingarne är fritt och utan tvärnerv.

Om ock i färgteckningen rätt nära öfverensstämmande med *Som. alpestris* och *S. Sahlbergi*, skiljer sig denna art, förutom genom sammandragningen å tredje abdominalsegmentet, mycket från dem genom analbihangens och äggläggningsslidans beskaffenhet. Nervaturen å framvingarnes disktriangel är ock egendomlig, synnerligast om den, när flera individer kunna komma att upptäckas, visar sig vara konstant. *Som. Théeli* kan möjligen då visa sig med skäl böra hänföras till ett särskildt genus, men tills vidare tror jag mig ej böra skilja arten från släktet *Somatochlora*. Nervförgreningen i framvingarnes disktriangel är ju också hos andra till gruppen *Cordulia* hörande arter vexlande icke blott hos olika, tydligen till samma art hörande individer utan till och med på höger och venster vingen hos samma individ (jmför t. ex. N:o 5 i denna förteckning). Att det aflånga fältet öfver trianglarna å bakvingarne hos exemplaret från Patapovskoje har en tvärnerv, tror jag mig hafva skäl till att blott anse såsom en individuell egendomlighet, helst som denna lilla nerv å den ena vingen äfven är helt svag. Denna tvärnervs närvaro antyder emellertid ett närmande åt den andra legionen — *Macromia* — af *Cordulia*, sådan den är begränsad hos DE SELYS (Synopsis des Cordulines, pag. 12 och 82).

10. *Cordulia ænea*, LINNÉ. DE SELYS, Synopsis des Cordulines, pag. 33.

Nasimova $\frac{29}{6}$, Nikulina $\frac{30}{6}$, Asinova $\frac{4}{7}$, Insarova $\frac{7}{7}$, Novosaljeskaja $\frac{11}{7}$, Poloj $\frac{12}{7}$ (SAHLBERG), Nischnaja Tunguska $\frac{14}{7}$, Patapovskoje $\frac{25}{7}$.

Mångenstädes i parning och på alla dessa ställen utom vid Patapovskoje och möjligen vid Poloj rätt talrik.

Enligt d:r H. HAGEN uppträder honan af *C. ænea* på Kamtschatka i en form, som är mindre, men eljest ej afvikande

från den typiska¹. Af de från Jenisei hemförda var blott en (från Asinova) lika stor, som svenska honor bruka vara. De öfriga voro, förutom icke så litet mindre, också mera sammandragna vid tredje abdominalsegmentet samt långt mindre gula på buksidan af de följande segmenten. T. o. m. ägg-läggningsslidan var nästan svart hos en och annan af de sibiriska honorna.

En hona från Nasimova har en inre triangel å den högra bakvingen men ej å den venstra. DE SELYS har i sin Syn. des Cordulines såsom karakter mellan underslägtena *Cordulia* och *Epithea* upptagit när- eller frånvaron af en sådan triangel men i Secondes Add. au Syn. des Cord. måst öfvergifva den samma. Han uppräknar också der (pag. 26) fyra, till slägtena *Somatochlora* och *Neurocordulia* förda arter, hos hvilka den inre triangeln är variabel till och med på det sätt, att den, liksom i ifrågavarande fall, kan saknas på en, men finnas på den andra bakvingen hos samma individ. Frånvaron af en inre triangel å bakvingarne bör derföre icke ens anses såsom en konstant karakter hos underslägtet *Cordulia*, sådant det blifvit begränsadt af DE SELYS i hans Secondes Add. etc. (pag. 30), en omständighet, hvilken dock för öfrigt ej på något sätt kan förändra detta underslägtes omfattning eller befogenhet, grundadt såsom det dessutom är på goda karakterer.

11. *Aeschna juncea*, LINNÉ. DE SELYS, Revue des Odonates, pag. 116.

Nära Goroschinskaja ¹⁹/₇, 9 verst ofvanom Plachino ²²/₇.

På de första af dessa ställen var den synnerligen talrik bland videbuskarne på flodstranden, äfven på det andra sågs den i mängd. Hanar och honor förekommo nästan i samma antal. De flesta individerna voro unga, så att färgerna ej hunnit blifva klara.

12. *Aeschna borealis*, ZETTERSTEDT. DE SELYS, Revue des Odonates, pag. 119.

Igarskoje ²¹/₇ fåtalig på ett kärr, 9 verst ofvanom Plachino ²²/₇ rätt talrik.

Flera, både hanar och honor, hade klara färger.

13. *Aeschna grandis*, LINNÉ. DE SELYS, Revue des Odonates, pag. 131.

¹ Die Odonaten-Fauna des russischen Reiches i Stettiner Ent. Zeitung, XVII Jahrg., pag. 369.

Midt emot Jeniseisk förföljde jag $2\frac{1}{6}$ en slända, som svårigen kunde vara någon annan än denna art.

14. *Enallagma cyathigerum*, CHARPENTIER. DE SELYS, Synopsis des Agrionines, Légion Agrion, Le Genre Agrion, pag. 86.

Nasimova $2\frac{9}{6}$ rätt talrik, mest hanar och alla unga, Nikulina $3\frac{0}{6}$ fåtalig, Vorogova $2\frac{7}{7}$ ej talrik, Plachino $2\frac{3}{7}$ talrik, flertalet i parning.

Vid sistnämnda ställe syntes den varietet, som saknar skaft i den T-formiga fläcken på ryggsidan af andra abdominalsegmentet (DE SELYS pag. 88) vara talrikast. Denna form förekom också vid Nasimova. Vid jämförelse med typiska svenska individer visa sig alla de från Jenisei hemförda hanarne skilja sig från dem och öfverensstämma med den af DE SELYS beskrifna »racen?» *boreale* (pag. 90), derigenom att det kommaformiga svarta strecket upptill på andra sidosuturen å thorax nedåt fortsättes ända till basen af det bakre benparet af ett fint svart streck. Äfven färgteckningen å abdomen öfverensstämmer mer eller mindre fullständigt med den beskrifning DE SELYS gifvit af nämnda race, detta företrädesvis hos de äldre hanarne från Plachino. Honorna från Vorogova likna mest typiska svenska exemplar, endast afvikande från dessa genom det nedlöpande strecket å thorax' andra sidosutur. Öfriga hemförda honor hafva dertill spår af den för racen *boreale* kännetecknande sneda sidolinien på första abdominalsegmentet, tydligast hos en äldre hona från Plachino.

Genom mer eller mindre tydliga öfvergångar synas de sibiriska exemplaren sålunda gifva stöd åt DE SELYS' antagande, att *En. boreale* står helt nära eller blott är en »race» af *En. cyathigerum*. En äldre hona (från Plachino) närmar sig också genom abdomens färgteckningar icke så litet till *Agr. Hylas*. Den har nämligen blott en obetydligare svart fläck i förening med bandet vid framkanten af det första segmentet, det svarta intill parningsorganen är mera utbredt och närmar sig sidoflikarne af den tvärgående ryggfläcken, hvilken saknar skaft.

15. *Agrion Hylas* n. sp. ♂ Från kubitalpunkten (»point cubital») till märket finnas mellan costal- och subcostalnerverna å framvingarne 13—14, å bakvingarne 12—13 tvärnerver. Utanförr märket utgöra tvärnerverna mellan samma längdnerv 5—7 (vanligen 6). Bakom hvardera ögat en nästan rundad blå fläck.

¹ Hos svenska honor af *Agr. concinnum* har jag räknat de motsvarande nerverna till 10—11 och 9—10 samt 3—4.

Halsens bakkant rundad, i midten bakåt nedtryckt. Thorax framtill svart med tvänne blå band samt på sidorna med en bakre, svart linie, som når ned till höften, och en främre, kortare; under blåaktig med svarta streck. Abdomens första segment blått med svart framkant, hvilken svarta teckning på ryggen utvidgar sig till tvänne afrundade, breda men helt korta lober. På sidorna nedåt buken fortsättes den svarta färgen till segmentets nedra bakhörn, der den går uppåt och snedt framåt, starkt afsmalnande. Andra segmentet å hvardera sidan med en bred svart linie, hvilken sammanhänger med den på samma sätt färgade bakkanten samt med en smalare, framåt trubbvinklig linie, som på ungefär en tredjedel af afståndet från bak- till framkanten går tvärs öfver ryggvidan. 3—7 segmenten blå, baktill med svarta teckningar, hvilka tilltaga i storlek på hvarje efterföljande segment. Å det tredje intager den dervarande ryggfläcken blott ungefär en fjerdedel, å det femte en tredjedel af dessa segments längd. På ömse sidor af buksömmen, men skilda från denna, å 3—7 segmenten en rätt bred, oafbruten svart linie. 8 och 9 segmenten nästan helt och hållet blå, 10 svart. Analbihangen af samma utseende som hos *A. concinnum*.

Abdomen 26—28, bakvingarne 20—22 mm.

Hufvudet framtill ljust blått med tre svarta tvärstrecker, öfvan svart. De rätt stora blå fläckarne å hjessan hafva blott spår till en föreningslinie. Halsens kant på ömse sidor om nedtryckningen i midten blå, och nedåt på sidorna utbreder sig denna färg till en fläck. De blå linierna framtill å thorax uppåt afsmalnande. Den svarta linien å bakre sidosuturen temligen bred, den framför belägna räcker knappast halfva afståndet från vingroten till basen af andra benparet. Vingarne hafva mycket mörka nerver samt brunaktigt gult märke, hvars framkant vid costalnerven ej är obetydligt längre än bakkanten. Utkanten är snedt bågböjd. Benen svarta, å insidan af femur samt utsidan af tibia blåhvita. Basalfläcken å första abdominalsegmentets ryggvida intager ej mera än en tredjedel af segmentets längd. Bredast är den svarta teckningen vid de nedre framhörnerna. De från nedre bakhörnerna uppåtgående strecken försvinna, långt innan de nått ryggens midt. Den breda sidolinien å andra segmentet utgör en något uppåtsvängd fortsättning af den svarta linien å sidorna af 3—7 segmenten. Den svartaktiga färgen vid spetsen af 3—5 segmenten skjuter

å ryggen framåt i en smal spets samt har å sidorna en blå fläck. Å sjette och sjunde segmenten har den förutom ryggspetsen äfven en framskjutande spets å hvardera sidan samt intager å det sistnämnda omkring två tredjedelar af dess längd. Åttonde segmentet är blått. Den å de föregående segmenten oafbrutna sidolinien finnes här endast å bakre hälften. Vid bakkanten eller å sjelfva suturen till det nionde segmentet är det åttonde svart utom midt på ryggen. Nionde segmentet är blått med svart bakkant. Det svarta derstädes skjuter framåt i en sidolinie, lik det åttonde segmentets, samt i en gren å hvardera sidan ofvan nämnda linie. Dessa båda sidogrenar äro dock å ett annat exemplar blott representerade af mindre svarta fläckar. Tionde segmentet är svart och har en grund, trubbvinklig inskärning i bakkanten upptill. Analbihangen äro helt korta. Fastän något längre än de öfre, äro dock de undre ej ens så långa som halfva det tionde segmentet. Alla fyra äro tillspetsade och hafva spetsarne böjda inåt mot kroppens medelinie. Undertill äro de allesammans försedda med uppsvällda lober, hvilka å de undre äro större och mera utbredda nedåt och inåt. Sjelfva analbihangen äro svartbruna, de nedre utvidgade loberna nästan köttfärgade.¹

Plachino ²³/₇, tre äldre hanar.

Såsom redan antydts, finnes en viss analogi mellan denna slända och de former af släktet *Enallagma*, som hafva sidolinier å de mellersta abdominalsegmenten — *boreale* och *circulatum*.² Med dem bör den dock ej kunna förväxlas. Jag tvekar ej heller att hänföra denna art till undersläktet *Agrion*, fastän honan icke är känd. Sina allra närmaste släktingar har den i *Agrion concinnum* JOHANSON, *exclamationis* DE SELYS och »race?» *interrogatum* HAGEN. (DE SELYS, Syn. des Agr. pag. 141—145). Förutom sin storlek skiljer sig dock *Agr. Hylas* från dem³ genom de nästan runda fläckarne å hjessan, genom

¹ Ehuru analbihangen icke märkbart afvika från dem af svenska hanar af *Agr. concinnum*, JOHANSON, har jag dock ansett mig böra lemna en afbildning af dem. De äro nämligen temligen svåra att tydligt med ord beskrifva, och de figurer, som DE SELYS meddelar af hanens analbihang hos *Agr. concinnum* (fig. 8 c och d på pl. II i Matériaux pour une Faune Névroptérologique de l'Asie Septentrionale, I Partie Odonates par DE SELYS LONGCHAMPS i Ann. de la Soc. Ent. de Belgique T. XV) gifva en allt annat än tydlig bild af dessa — att döma efter de svenska exemplar jag sett.

² DE SELYS, Les Odonates du Japon, pag. 133.

³ För *Agr. concinnum* jemför: Matériaux pour une Faune Névr. de l'Asie Sept. etc., pag. 40.

antalet tvärnerver mellan costal- och subcostalnerverna, genom den svarta teckningen vid basen af första abdominalsegmentet, genom andra segmentets teckning och genom de korta svarta fläckarne å 3—5 segmenten. Thorax är icke heller undertill svart som hos *A. concinnum*.

16. *Agrion concinnum*, JOHANSON. DE SELYS, Syn. des Agrionines etc., pag. 142.

Alinskaja $\frac{9}{7}$ en hona, Kurejka $\frac{11}{7}$ en hane (SAHLBERG), Plachino $\frac{14}{7}$ en hona (SAHLBERG).

Honan från Alinskaja var mindre än någon af de svenska jag sett (abdomen 20, bakvingarne 16 m.m.) Hon hade också såsom nyss kläckt, en köttrod färg, der äldre honor bruka vara blå; eljest afvek hon ej från typiska individer. Den af prof. SAHLBERG tagna honan hade samma rödaktiga grundfärg samt öfverensstämde med den nordamerikanska »race?» *interrogatum*, DE SELYS (Syn. etc., pag. 144), derutinnan, att banden framtill på thorax voro afbrutna och hade utseendet af ett upp och nedvänt !. Hanen tillhörde den varietet, som saknar bakåtgående skaft i den T-formiga ryggfläcken å andra abdominalsegmentet, samt närmade sig derigenom *Agr. Hylas*. I storlek syntes¹ de af prof. SAHLBERG hemförda exemplaren öfverensstämma med mindre svenska individer. Mellan costal- och subcostalnerverna funnos från cubitalpunkten till märket å framvingarne hos hanen 10 och hos honan 12, på bakvingarne hos ♂ 9, hos ♀ 10 tvärnerver. Utanför märket hade alla vingarne 4 tvärnerver mellan nämnda längdnerver.

17. *Agrion hastulatum*, CHARPENTIER. DE SELYS, Synopsis des Agrionines etc., pag. 150.

Asinova $\frac{29}{6}$, Nikulina $\frac{30}{6}$ mycket talrik, de allra flesta nykläckta, fastän också en och annan äldre hona förekom. Insarova $\frac{7}{7}$ talrik; här förekommo mestadels äldre exemplar och bland hanarne ej få af den varietet, som saknar skaft i den T-formiga ryggfläcken å andra abdominalsegmentet (jmför hos DE SELYS).

18. *Agrion lunulatum*, CHARPENTIER. DE SELYS, Syn. des Agrionines etc., pag. 156.

Tschulkova $\frac{8}{7}$. En yngre hona fångades tillsammans med *Agr. armatum*. Hon var ej större än småväxta svenska individer. Förutom genom något större fläckar bakom ögonen afvek hon eljest icke från typiska exemplar.

¹ Exemplaren skadade och saknande större delen af abdomen.

19. *Agrium armatum*, CHARPENTIER. DE SELYS, Syn. des Agrionines etc., pag. 160.

Två hanar och en hona fångades vid Tschulkova $\frac{8}{7}$. Den ena hanen var alldeles nykläckt, den andre också ung.

De svarta sidolinierna å hanarnes andra abdominalsegment äro bakåt förenade med den vid segmentets spets varande svarta ryggfläcken, en variation, som DE SELYS också omnämner i sin Synopsis. Å framsidan af thorax saknas de fyra, ett upp och nedvändt ! bildande fläckarne, ett förhållande, som jag också iakttagit hos svenska exemplar. Att de båda nedre af dessa fläckar kunna saknas, anmärker också DE SELYS.

20. *Erythromma najas*, HANSEMAN. DE SELYS, Syn. des Agr., pag. 192.

Antsiferova $\frac{26}{6}$ och $\frac{27}{6}$ allmän, unga individer, Nasimova $\frac{29}{6}$ allmän, de flesta helt unga, dock äfven åtskilliga i kopulation, Nikulina $\frac{30}{6}$ fåtaligare, Insarova $\frac{7}{7}$ ej synnerligen talrik, de flesta honor, en del i parning.

Af de här såsom nya beskrifna sibiriska sländarterna har man för *Som. sibirica* att söka de närmaste släktlingarne å ena sidan i Japan, å den andra i nordligaste Asien och Europa, för *Som. Sahlbergi* å ena sidan i nordligaste Europa och å den andra i norra Amerika. *Som. Theëlis* närmaste släktförhållanden äro ännu svåra att reda, känd, såsom den är, endast af honan. *Agrion Hylas* är synnerligast genom de från Jenisei hemförda *Agr. concinnum* beslägtad med å ena sidan en europeisk art, å andra med en nordamerikansk form.

Beträffande de från gammalt kända af här upptagna arter må påpekas, att *Lib. dubia* och *rubicunda* vid Jenisei synas stå hvarandra närmare än eljest.

En. cyathigerum uppträder derstädes ofta i en form, som är mycket litet skild från den från New-Foundland kända »racen?» *boreale*. *Agr. concinnum*, som var liten till växten, visade sig föga afvika från den af en hona från inre brittiska Nordamerika kända formen *interrogatum*, å andra sidan, såsom nyss blifvit nämndt, öfvergående till den nybeskrifna nordsibiriska arten *Hylas*.

I min förut nämnda uppsats om dagfjärilar från Jenisei påpekade jag, hurusom flera i Europa väl skilda arter i Sibirien ännu förete öfvergångspunkter mellan hvarandra, och detta

stälde i sammanhang med den af E. HOFFMANN framställda åsigten, att de flesta europeiska dagfjärilarne skulle efter istiden invandrat från Nordasien, der deras stamformer eller från dessa ännu ej så bestämdt skilda afvikelser äro att söka. Hvad som i detta afseende gäller för dagfjärilarne, tyckes ej mindre kunna tillämpas på trollsländorna. Jag tillåter mig såsom exempel blott att ytterligare påpeka den här under namn af *sibirica* beskrifna arten eller formen af släktet *Somatochlora* med karakterer från de båda, visserligen väl skilda, men dock tydiligen närsläktade arterna *arctica* och *flavomaculata*, den förra europeisk och nordasiatisk, den senare, för så vidt känt, endast europeisk. Genom en förändring af de öfre analbihangen hos *sibirica* blir den ytterst lik *arctica*, genom tillkomsten af en del gula fläckar och teckningar deremot knappast skiljbar från *flavomaculata*. Tänker man sig *sibirica* något större samt med en icke synnerligen stor förändring af de öfre analbihangen, så har man den japanska arten *atrovirens*. Men äfven mellan europeiska och nordamerikanska former tyckes man ju företrädesvis i Sibirien hafva öfvergångs- eller stamformer.

Att icke några trollsländor kommo att samlas före framkomsten till Jeniseisk omkring den 20 Juni berodde, om också ej uteslutande, till stor del derpå, att deras egentliga flygtid ej förr inträffade. Flera af de sedan iakttagna arterna — såsom *Lib. quadrimaculata* och *rubicunda*, *Cord. ænea* och *Agr. najas* — bruka nämligen i Sverige redan vara framme så tidigt som i början af Juni, om ej förr. Af de i större mängd anträffade arterna syntes *Lib. rubicunda* och *Corda ænea* vid Jenisei hafva sin egentliga flygtid i slutet af Juni. En *Cordulia*, som helt visst var denna, sågs den 21 Juni vid Jeniseisk. *En. cyathigerum*, *Agr. hastulatum* och *Er. najas* framkommo i massor i slutet af nämnda månad, fast deras egentliga parningstid först syntes inträffa i Juli. *Aeschna juncea* uppträdde först efter medlet af den månaden och *Ae. borealis* var talrikast och bäst utvecklad den 22. I det stora hela, och såsom naturligt är, tycktes dessa arters flygtid inträffa något senare vid Jenisei än i Skandinavien. Då vi emellertid under sommaren ständigt voro på resa från söder till norr, var det ej gerna möjligt att med någon större säkerhet bestämma den egentliga flygtiden äfven för de allmännaste arterna. Som flera arter hafva skilda flygtider, var det ock under nämnda förhållanden ej heller så

lätt att bestämma deras utbredningsområde. *Som. Sahlbergi* och *Théeli* jemte *Agr. Hylas* syntes emellertid vara verkliga arktiska former, förekommande, om också ej uteslutande, norr om 68,5° n. br., der t. o. m. lärkträden endast började uppträda mera småväxta. Den fjerde, här nybeskrifna arten (om den icke skulle vara blott en varietet) eller *Som. sibirica* torde också vara högnordisk. *Som. Sahlbergi* var den enda slända, som träffades i tundraregionen norr om trädgränsen. En nordligare utbredning vid Jenisei än på den skandinaviska halfön synas, för att döma af JOHANSONS »Odonata Sveciæ» *Lib. dubia*, *Cord. aenea*, *Ae. juncea*, *En. cyathigerum* samt *Agr. concinnum*, *lunulatum* och *armatum* hafva. Redan i Finland förekomma dock *Lib. dubia*, *Cord. aenea* och *Ae. juncea* nordligare än i Skandinavien.¹⁾

Alla de 16 förut beskrifna, af mig och prof. SAHLBERG vid Jenisei träffade arterna, tillhöra också Skandinaviska halfön. Af dessa är det, för så vidt jag kunnat erfara, endast två, *Lib. dubia* och *Agr. armatum*, hvilka ej varit kända såsom sibiriska. Den förra tillhör äfven mellersta europeiska Ryssland, men om *Agr. armatum* har jag ej kunnat finna, att den utom Skandinavien, Finland och nordvestra Tyskland förut blifvit träffad annat än i provinsen Preussen. För de 14 öfriga voro de förut närmast Jenisei kända fyndorterna följande:²⁾ *Lib. quadrimaculata* Irkutsk, *Lib. flaveola*, *Lib. rubicunda* och *Ep. bimaculata* floden Vilui, som rinner ungefär vid 64° n. br. och från venster infaller i Lena, samt Irkutsk, *Som. arctica* Zingalinsk vid nedra Irtisch och Kamtschatka, *Cord. aenea* Vilui, Irkutsk och Tomsk, *Ae. juncea* Irkutsk, Kamtschatka och bergskedjan Ala («Ulu») Tau söder om Kirgisersteppen, *Ae. borealis* Vilui, *Ae. grandis* Ala Tau, *En. cyathigerum* Irkutsk, Kamtschatka och Ala Tau, *Agr. concinnum* Tobolsk, Irkutsk och Amur, *Agr. lunulatum* Transbaikalien, Amur och Kamtschatka, *Agr. hastulatum* Irkutsk samt *Er. najas* Irkutsk.

¹⁾ Jemför E. HISINGER, Bidrag till kännedomen om Finlands Libellulider, Sällskapet pro Fauna et Flora Fennica Notiser VI, ny serie, H. 3, pag. 111 och följande samt E. BERGROTH, Zur geographischen Verbreitung einiger Odonaten, Ent. Nachrichten, Jahrg. VII, H. VI, pag. 85 och följande.

²⁾ Jemför förutom E. BERGROTHS nyss citerade uppsats — HAGEN, Die Odonaten-Fauna d. russ. Reiches pag. 363—381 och Beitrag zur Odonaten-Fauna d. russ. Reiches, samma tidskrift XIX Jahrg. pag. 96 och följande samt DE SELYS, Matériaux pour une Faune Név. de l'Asie Sept. pag. 25—45.

I sitt arbete *Matériaux pour une Faune Névé. de l'Asie Sept.* (1872) uppräknar DE SELYS 37 arter trollsländor af de grupper, hvartill här upptagna 20 arter höra, d. v. s. med grupperna *Gomphinae* och *Callopteryginae* uteslutna, såsom kända från Sibirien. Nu skulle antalet utgöra 42 eller 43.

Recapitulation.

Dragon flies (*Odonata*) were collected on the shores of Jenisei river from latitude $58^{\circ} 21'$ to $69^{\circ} 25'$ north. The following new species or remarkable varieties were obtained.

Lib. dubia. Some females similar to *L. rubicunda* in being more or less destitute of the brownish spots, characterizing *dubia*, at the base of the wings. On the other side some females of *L. rubicunda*, having those spots, were brought home.

Som. sibirica n. sp.? ♂. Colour of *S. arctica*; abdominal appendages and general appearance of *S. flavomaculata*. Allied to *S. atrovirens* but smaller and differing to the abd. appendages.

Som. Sahlbergi n. sp. ♂ and ♀. Closely allied to *S. alpestris* but easy to distinguish by the abd. appendages of the male (fig. 1.)

Som. Théli n. sp. ♀. This species almost agrees in colour with *S. alpestris*, but the abd. appendages (fig. 2 a and b), the vulvar lamina (c) and the veins of the triangle of the fore wings (d) are good characters. The area above the triangle on the left hind wing (not on the right one) was furnished with a transverse vein.

Cord. anea. Females of a smaller size than European ones. One female with an internal triangle on the right posterior wing.

En. cyathigerum. Most of the specimens, brought home, resembling »race?» *boreale*.

Agr. Hylas n. sp. ♂. Allied to *A. concinnum* but of a larger size; the 1 and 2 abdominal segments of a different coloration (fig. 3 a and b), the 3 one on the dorsal side with the apical fourth part, the 4 with the apical third part hastated; 13—14 postcubital crossnervules on the fore wings, 12—13 such ones on the hind wings; thorax beneath light bluish with black stripes.

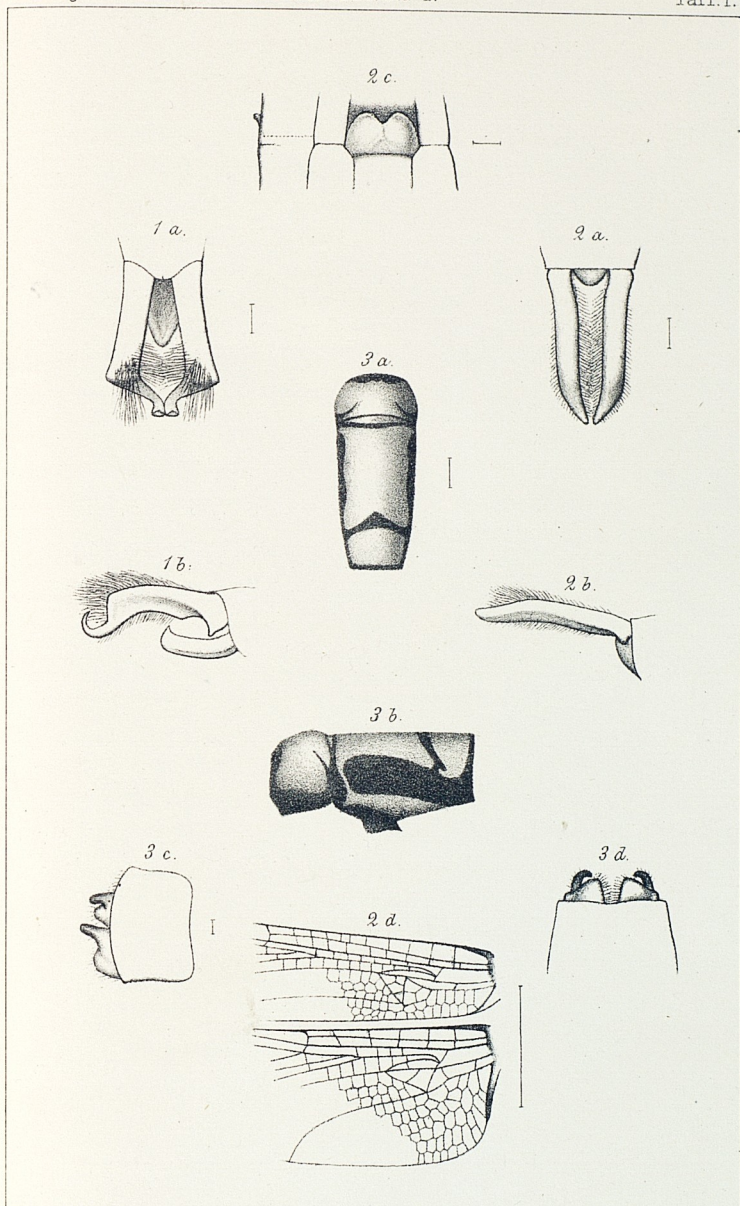
Agr. concinnum. All of the three obtained specimens being of a remarkable small size. One of the females is like the North-American »race?» *interrogatum* in having the side stripes on the dorsum of the thorax interrupted, forming an ! turned up and down.

Figurernas betydelse.

- Fig. 1. Somatochlora Sahlbergi* n. sp., ♂, analbihangen.
a sedda ofvanifrån.
b sedda från sidan.
- Fig. 2. Somatochlora Thééli* n. sp., ♀.
a analbihangen, sedda ofvanifrån.
b desamma, sedda från sidan.
c äggläggningsslidan underifrån och från sidan (till venster).
d inre delarne af de båda venstra vingarne.
- Fig. 3. Agrion Hylas* n. sp. ♂
a de två första abdominalsegmenten, sedda ofvanifrån.
b desamma från sidan.
c analbihangen från sidan.
d desamma underifrån.
-

Explanation to the figures.

- Fig. 1. Somatochlora Sahlbergi* n. sp. ♂, abdominal appendages.
a from above.
b side view.
- Fig. 2. Somatochlora Thééli* n. sp. ♀.
a abd. appendages, from above.
b side view.
c vulvar lamina, ventral view and from the side (to the left).
d interior parts of the left wings.
- Fig. 3. Agrion Hylas* n. sp. ♂.
a abdominal segments 1 and 2, dorsal view.
b side view.
c abd. appendages, side view.
d ventral view.
-



A. Ekblom del. et lith.

Centraltryckeriet, Stockh.



Kungl. biblioteket, Stockholm



50001

000 518 969

www.books2ebooks.eu