

Entomologia lasowa na VII międzynarodowym kongresie leśnych zakładów badawczych w Sztokholmie.

Die Forstentomologie auf dem VII. internationalen Kongress forstlicher
Versuchsanstalten in Stockholm.

podał

Prof. inż. A. KOZIKOWSKI.

Od 22 do 27 lipca 1929 obradował w Sztokholmie VII międzynarodowy kongres leśnych zakładów badawczych, którego 4 sekcją była sekcja entomologii lasowej. Mimo, że w kongresie brało udział przeszło 200 osób jako przedstawiciele 127 instytucji naukowych z 31 państw europejskich i pozaeuropejskich, to jednak sekcja entomologiczna zjazdu cieszyła się tylko małą ilością uczestników w obradach, których z łatwością wyliczyć można, a z których nie wszyscy nawet brali stale udział w obradach.

Organizatorami sekcji entomologicznej byli prof. Dr. Ivar Trägårdh, dyrektor oddziału entomologicznego zakładu doświadczalnictwa leśnego w Sztokholmie i jego asystent Dr. Paweł Spessivtseff, emigrant rosyjski, były asystent prof. Chołodkowsky'ego. Z Australji brał udział w obradach sekcji Stanley Garthside, asystent entomologiczny z Commonwealth. Czechosłowacja wysłała do sekcji Dr. Juljusza Komarka, prof. uniwersytetu i naczelnika oddziału ochrony lasu doświadczalnictwa leśnego w Pradze. Z Danji uczestniczył w sekcji Dr. Maciej Thomson, prof. akademii weterynaryjno-rolniczej w Kopenhadze. Francję reprezentował E. Hubault, inspektor lasów i dyrektor oddziałów zoologicznego i rolniczego stacji doświadczalnictwa leśnego w Nancy. Japonja miała swego reprezentanta w Yoshinav Niijimie, prof. cesarskiego uniwersytetu w Hokaidzie i dyrektorze doświadczalnictwa leśnego w Sapporo. Polskę zaś reprezentował podpisany. Z Szwecji uczestniczył jeszcze w obradach sekcji entomologicznej N. A. Kemner. Sekretarzował zaś w sekcji Dr. inż. Wiktor von Butovitsch, asystent prof. Ecksteina z Eberswalde w Niemczech. Cała sekcja entomologiczna miała przeto tylko 10 członków, nie licząc prof. Mikołaja Kobranoffa z instytutu leśnego w Leningradzie i czechosłowackiego radcy leśnictwa Leopolda Angera, którzy tylko na chwilę zjawiali się na posiedzeniach sekcji.

Obrady w sekcji trwały przez 2 $\frac{1}{2}$ dnia. Przewodniczący zmieniali się rano i po południu tak, że wszyscy przewodniczący, wybrani przez pierwsze plenarne posiedzenie kongresu przynajmniej raz kierowali obradami, a wybrani zostali na przewodniczących sekcij przedstawiciele Danji, Czechosłowacji, Francji, Polski i Szwecji.

Obrady zagał prof. Dr. I. Trägårdh po angielsku i niemiecku, poczem pod przewodnictwem Dr. Thomsona wygłosił pierwszy odczyt E. Hubault na temat: „Bacilles parasites de chenilles“ (Pasożytne bakcyle gąsienic). W latach 1926 i 1927 wystąpiła na wschodzie Francji masowo szkodliwa szarawka (*Dasychira pudibunda* L.). Ponieważ od sierpnia do października 1927 r. zginęło 10 do 12% gąsienic tuż przed przepoczwarczeniem na chorobę epidemiczną, udało się Hubaultowi wyizolować z krwi chorych gąsienic bakcyła, którego dokładnie opisał. Doświadczenia atoli zakażenia per os zawiodły i to, jak przypuszcza Hubault, głównie dlatego, że bakcył ten nie wytwarza przetrwalników (sporów). W następnym wykładzie pod tytułem: „Soll in dem Versuchswesen eine Trennung der angewandten Forstentomologie von übrigen Forstschutzdisziplinen verlangt werden?“ (Czy w doświadczalnictwie żądać należy rozdziału pomiędzy zastosowaną entomologią lasową i innymi działami ochrony lasu?) żąda prof. Dr. J. Komarek wydzielenia entomologii lasowej w szczególności, a zoologii lasowej w ogólności z całości kształtu ochrony lasu, gdzie tego dotąd nie dokonano, przyczem patologję roślin przyłączyć zamierza do hodowli lasu doświadczalnictwa leśnego. W następnym swoim wykładzie pod tytułem: „Vorschlag zur Errichtung einer Versicherung des Waldbesitzes gegen Schädlingsinvasionen und zur Bekämpfung dieser Invasionen“ (Propozycja utworzenia asekuracji właścicieli lasów przeciw inwazji szkodników oraz celem zwalczania takich inwazji) żąda ten sam prelegent, by państwa zmusiły właścicieli lasów do tworzenia spółek asekuracyjnych, których zadaniem byłoby zbieranie premij asekuracyjnych z 1 ha, różnych zależnie od gatunku drzewa, jego wieku i t. d. W razie jakiegoś masowego wystąpienia szkodników musiałaby spółka za zebrane pieniądze zwalczać szkodniki. Tym sposobem możnaby prywatnym właścicielom lasów, zdaniem prof. Komarka, ułatwić zwalczanie szkodników leśnych.

W dalszym ciągu posiedzenia umotywował Dr. Spessivtseff swój: „Vorschlag zur Gründung einer internationalen Vereinigung der Ipidologen“ (Propozycja utworzenia międzynarodowego zespolecia ipidologów), która jako rezolucja sekcji entomologicznej uchwalona została na końcowym, plenarnym zebraniu kongresu. Do komitetu, który sprawą tą dalej zajmować się ma, wybrała sekcja Spessivtseffa, Trägårdha, Kemnera i Butovitscha. W końcu przedstawił Butovitsch swe: „Vorschläge zur Organisation des internationalen forstentomologischen Referatendienstes“ (Propozycja zorganizowania międzynarodowej służby referatowej w dziale entomologii lasowej). Po wyczerpującej dyskusji uchwalono rezolucję, przyjętą następnie również przez ostatnie plenarne zebranie kongresu, by sprawę tę przekazać międzynarodowemu kongresowi entomologów, który w r. 1932 zwołanym będzie do Paryża. Wybrano jednak komitet, złożony z Trägårdha, Spessivtseffa, Kemnera i Butovitscha, by sprawę całą przygotował na kongres entomologów.

Po przerwie w dn. 24 lipca z powodu wycieczki ogólnej w okolice Sztokholmu obradowała sekcja dalej w d. 25 lipca pod przewodnictwem podpisanego. Mówić miał prof. Trägårdh na temat: „Über gemeinsame Methoden die Verluste der Assimilationsorgane der Bäume durch Angriffe seitens der blatt- und nadelverzehrenden Insekten zu ermitteln“ (O stworzeniu wspólnej metody do stwierdzenia strat w organach asymilacyjnych drzew, spowodowanych przez owady zjadające liście i szpilki), mówił natomiast na temat: „*Monochamus sutor* und allgemeine Bemerkungen über die Lebensweise der Bockkäfer“ (*Monochamus sutor* i ogólne uwagi o biologii kózek), w którym to wykładzie przedłożył zebraniu swe prace i doświadczenia długoletnie nad biologią tej rodziny chrząszczy, która powoduje dość znaczne straty w wartości technicznej drewna. Oczywiście uwzględniał prelegent wyłącznie niemal gatunki szwedzkie.

Skorzystał z takiej przemiany tematu również następny prelegent prof. Dr. Komarek, który zamiast mówić na temat: „Aufforderung zur Ausschaltung der veralteten und unnützen Bekämpfungsverordnungen aus den Büchern und Forstschutzgesetzen“ (Propozycja, by z podręczników i ustaw o ochronie lasu wyrzucić przestarzałe i bezużyteczne przepisy o zwalczaniu szkodników), w rzeczywistości mówił na temat: „Der Lärchenwickler

(*Grapholitha diniana*) als Fichtenvernichter“ (Zwójka modrzewiówka (*G. diniana*) jako szkodnik świerka). Prelegent przedstawił szczegółowo szkody, które zwójka modrzewiówka znana dotąd jako szkodnik modrzewia, wyrządziła w latach 1924 do 1928 w młodnikach i drzewostanach świerkowych na obszarze 6000 ha lasu w górach kruszcowych na granicy Czechosłowacji i Saksonji. Gąsienice mianowicie objadały na starszych świerkach szpilki tegorocznych pędów, a w młodnikach wgrzyzały się ponadto nawet do wnętrza pędów tak, jak to czyni zwójka sosnoweczka (*Grapholitha buoliana*). Przyrost drzew zmniejszał się z roku na rok, aż w r. 1928 spadł do 1 cm długości, a stare szpilki żółkły i opadały. W roku 1928 objadły gąsienice doszczętnie 1000 ha lasu, z których 800 ha trzeba było wyciąć. Ciekawem też jest, że szkodnik ten w tym wypadku zupełnie pogardził modrzewiem.

Ponadto wygłosił prof. Dr. Komarek krótki odczyt na temat: „Erleichterung des Verfahrens bei Anwendung von Arsengiften“ (Ułatwienia w stosowaniu trucizn arsenikowych), żądając, by trucizny te stosowano tylko pod nadzorem doświadczalnictwa leśnego, by preparaty były niskoprocentowe, nieszkodliwe dla fauny leśnej, by właściciel lasu niepotrzebował płacić odszkodowania pasiecznikom i t. d.

W końcu referował Dr. Spessivtseff swą pracę pod tytułem: „Die Generationslänge und damit verbundene Fragen bei *Pityophthorus micrographus* L.“ (Długość generacji u *Pityophthorus micrographus* L. i kwestje z tem związane). Wyprowadziwszy różnice morfologiczne i biologiczne u korników *Pityophthorus micrographus* L. i *P. pityographus* Ratz., mówił prelegent o długości generacji korników wogóle, a w szczególności o długości generacji korników w Szwecji, gdzie skonstatował, że żaden z gatunków nie wytwarza już podwójnej generacji, a co najwyżej zachodzą pokolenia siostrzane.

Posiedzenie w 3 dniu było już krótkie, gdyż chodziło już tylko o ustalenie brzmienia rezolucyj, które miały być wniesione na ostatnie plenarne posiedzenie kongresu.

Prócz spraw wyżej wymienionych referatów, wyłoniły się w bardzo ożywionej dyskusji rozmaite inne kwestje z entomologii lasowej, jak szkody w Danji, Czechosłowacji i Polsce wyrządzone przez zwójkę czarną (*Cacoecia murinana* Hb.) w starodrzewiach jodłowych, przez poprocha cetyniaka (*Bupalus piniarius*) i t. d.

Po ukończeniu ogólnych wycieczek odbyła się ponadto w dniach 5 do 8 sierpnia specjalna wycieczka entomologiczna, w której wzięło udział 9 uczestników, a mianowicie wyliczeni poprzednio prócz Kemnera. W pierwszym dniu bawiła wycieczka w Hofors w środkowej Szwecji, gdzie przed południem pokazano nam starszy drzewostan świerkowo-sosnowy, w którym przed 2 laty okiść wyłamała małe gniazda. Ponieważ wyłamanych i powywracanych drzew zdaje się na czas nie usunieto, względnie przynajmniej nie okorowano, można tu było spotkać wszystkie szkodniki, charakterystyczne dla takich uszkodzeń lasu. A ponieważ i po sprzątnięciu połamanych i wywróconych drzew pozostało w otoczeniu dużo drzew o nadwerżonym systemie korzeniowym, więc wyhodowane tu korniki i inne szkodniki przechodziły na osłabione drzewa stojące. A więc zastaliśmy tu na świerku ścięgę brunatną (*Tetropium castaneum*), kornika drukarza (*Ips typographus*) nawet pod stosunkowo cienką korą wyższych partii strzały, gdzie atoli liczniejszy był już *Ips duplicatus*, zastępujący w Szwecji w takich miejscach kornika czterozębnego (*Ips amitinus*). W samej koronie spotkaliśmy kornika rytownika (*Pityogenes chalcographus*), *Pityophthorus micrographus* (właściwy) i w najcieńszych gałązkach *Pityophthorus Trägårdhi* Spess. Tu i w dalszej wycieczce zwracał prof. Dr. Trägårdh uwagę naszą na to, że larwy kornika drukarza są często koloru niebieskawego, co przypisuje on dotąd niezbadanemu grzybowi. Obecność pasorzytnicznych błonkoskrzydłych i muchówek wskazywała na to, że przyroda sama zaczyna tu skuteczniej od człowieka zwalczać szkodniki. Nowością dla mnie było też pojawienie się polesiaka obramowanego (*Hylastes palliatus*) wysoko na strzale pod korą stosunkowo suchą, a kornika czteroocznego (*Polygraphus polygraphus*) pod korą stosunkowo soczystą. Nisko przy ziemi odszukaliśmy bielojada świerkowca (*Hylastes cunicularius*) i *Dryocoetes autographus*. Sosny były atakowane przez większego cetyńca sosnowca (*Myelophilus piniperda*) i przez smolika drągowinowca (*Pissodes piniphilus*), lecz chodniki ich były zalane żywicą.

Po południu demonstrował Dr. Spessivtseff na 4 grafikach analizę 4 drzew, opadniętych przez szereg powyższych korników świerka w innej części lasu. Tu jednak trudniejsze niż poprzednio było rozstrzygnięcie kwestji, czemu zawdzięczać należy, że korniki opadły te drzewa. Zadowolili się musieliśmy twierdze-

niem, że liche siedlisko na typowej morenie skalistej i wysoki wiek 110 let. świerków dały kornikom jako szkodnikom pierwotnym w tym wypadku możliwość zaatakowania drzew.

W drugim dniu przebywała wycieczka w lesie gminnym miasta Orsa. Na pierwszym przystanku samochodów ścięliśmy świerka, opadniętego przez ścięgę brunatną (*Tetropium castaneum*) i bielojada olbrzymiego (*Dendroctonus micans*), który w Szwecji podobno jest wprawdzie rzadki, ale tu żerował nawet na wysokości około 4 m, mimo że strzała nie była pokaleczona. Przy badaniu korzeni okazało się, że świerka toczył już podpieńnik (*Agaricus melleus*), czem tłumaczy się obecność ścięgi brunatnej, która jak wiadomo najchętniej dobiega takie świerki. Na dolnych suchych gałęziach odnalazłem charakterystyczne chodniki macierzyste kornika szczeniastego (*Phthorophloeus spinulosus*), a na gałęziach *Cryphalus saltuarius*, który w tych okolicach podobno zastępuje gatunek *Cryphalus abietis*, nie posuwający się dalej na północ jak na wysokość Sztokholmu. Na strzale odszukano jeszcze kornika drukarza (*Ips typographus*) i kornika czteroocznego (*Polygraphus polygraphus*).

Następny przystanek doprowadził wycieczkę na mały kilkukhektarowy obszar zrębu z nasiennikami sosnowymi. Zręb w maju bieżącego roku wypalono, lecz z powodu suszy, wielkiej ilości leżaniny, mchów i próchnicy był ogień za silny, wskutek czego usychały powoli około 200 let. sosny. Drzewa te opadły na całej strzale tak pod grubą korą, która tu atoli jest znacznie cieńsza niż u nas, jako też pod cienką korą kornik trzyzębny (*Ips acuminatus*). W danej chwili były chodniki macierzyste już ukończone, a było ich do 12 sztuk. Trafiały się też chodniki niby macierzyste, niezające przez larwy, a więc również jak u nas, lecz trudno byłoby u nas o tak wspaniale rozwinięty obraz żerowania tego kornika. Jako rzadkie w Szwecji gatunki odszukaliśmy tu na sosnach kornika sześćozębego (*Ips sexdentatus*) w jednym jedynym okazie i *Orthotomicus suturalis*, ponadto kornika czteroocznego (*Polygraphus polygraphus*), a wreszcie na strzale w koronie kornika dwuzębego (*Pityogenes quadridens*). Zielony jeszcze świerk opadnięty był przez kornika drukarza (*Ips typographus*) w dolnej części strzały, podczas gdy w środkowej partji swe chodniki założyć próbował kornik czterooczny (*Polygraphus polygraphus*), który atoli uchodzić musiał przed wpływem żywicy.

Ciekawo też było doświadczenie nadleśniczego Kolmodina nad zmuszeniem sosny do częstszego owocowania przez opasywanie strzały drutem, częściowe zdzieranie kory i t. p., co w rezultacie spowodowało zabicie drzew przez korniki. W drodze powrotnej z lasu odszukaliśmy na świerku ściętym polesiaka górskiego (*Hylurgops glabratus*) i *Dryocoetes autographus*.

Trzeci dzień wycieczki odpoczywaliśmy w Mora, a czwartego dnia zwiedziliśmy około 75 km na północ od jeziora Vänern położone Uddeholm, gdzie w roku ubiegłym wystąpił w drzewostanie sosnowym około 70-letnim masowo smolik drągowinowiec (*Pissodes piniphilus*). Drzewostan jednak był tak skrupulatnie oczyszczony z obumierających sosen, że tylko z trudem udało nam się odszukać 2 drzewa opadnięte przez powyższego szkodnika, będącego w stadium larwalnym. Powodem wystąpienia tu smolika drągowinowca jako pierwotnego szkodnika miało być kilka lat bardzo suchych, co na tem piaszczystym siedlisku bardzo osłabiło sosnę. Wedle zapewnień Dr. Spessivtseffa pojawiały się na sośnie opadniętej przez smolika w drugim roku jako wtórne szkodniki cetyniec sosnowiec, większy i mniejszy (*Myelophilus piniperda* i *M. minor*) oraz polesiak obramowany (*Hylastes palliatus*).

Aczkolwiek w ogólnych wycieczkach brał zawsze udział prof. Dr. Trägårdh, to jednak rzadkie były na ogół sposobności do obserwacji entomologicznych, gdyż niczego ciekawszego nie napotykalśmy przy szybkim tempie takiej masowej wycieczki.

Dzięki temu, że doświadczałnictwo leśne w Szwecji ma dosyć samodzielny, dobrze wyposażony oddział entomologiczny, stoi ten dział nauki leśnictwa dosyć wysoko, o czem sposobność przekonania się miałem tak w materiałach i zbiorach stacji doświadczałnej, jako też w muzeum akademii leśnej, istniejącej obecnie już 101 lat, w której Dr. Trägårdh jest profesorem, a Dr. Spessivtseff jego zastępcą. Najlepiej jednak świadczy o działalności oddziału entomologicznego doświadczałnictwa leśnego bogata literatura entomologiczna, ukazująca się w „Sprawozdaniach państwowego zakładu doświadczałnictwa leśnego“ (Meddelanden från statens skogsförsöksanstalt), w Piśmie entomologicznem (Entomologisk Tidskrift), w czasopiśmie leśnych i w oddzielnych broszurkach i podręcznikach.

Zusammenfassung.

Der Verfasser berichtet im ersten Teile über die in der 4. entomologischen Sektion des Kongresses durch die einzelnen Teilnehmer gehaltenen forstentomologischen Vorträge, deren Inhalt kurz angegeben wird. Sodann wird die nach Schluss der allgemeinen Exkursionen in den Tagen vom 5. bis 8. August stattgefundene entomologische Exkursion beschrieben. Es werden dabei alle wichtigeren, forstschädlichen Insekten aufgezählt, die an den einzelnen Haltepunkten der Exkursion aufgefunden und diskutiert worden sind, wobei Vergleiche mit dem Auftreten der Schädlinge in Polen gezogen werden, wie der, dass *Ips amitinus*, der in Polen gemeinsam mit *Ips typographus* auftritt, in Schweden durch *Ips duplicatus* vertreten wird, welcher wiederum in Polen sehr selten ist. Erwähnt wird der eigentliche *Pityophthorus micrographus* L., der neue *Pityophthorus Trägårdhi* Spess., die wahrscheinlich durch eine Pilzkrankheit blauen Larven des *Ips typographus*, dass *Hylurgops palliatus* nicht nur wie in Polen an unteren Stammteilen, sondern auch in höheren Stammartien, also unter ziemlich trockener Rinde und *Polygraphus polygraphus* wiederum unter ziemlich frischer Rinde auftreten. Weiterhin wird das Auftreten des *Ips acuminatus* beschrieben, da es auch von dem in Polen stattfindenden bedeutend abweicht. Als in Schweden seltener Borkenkäfer wird *Ips sexdentatus* und *Orthotomicus suturalis* erwähnt. Schliesslich wird der in Uddeholm stattgefundene Befall eines Kiefernbestandes durch *Pissodes piniphilus* kurz charakterisiert.

Zum Schluss macht der Verfasser auf die verschiedenen Zeitschriften aufmerksam, in denen forstentomologische Arbeiten der entomologischen Abteilung der forstlichen Versuchsanstalt Schwedens erscheinen.