

Agrovoc descriptors: agronomists, scientists, plant protection, disease control, history, biographies

Agris category code: H01, B50

COBISS koda 1.01

Biotehniška fakulteta
Univerze v Ljubljani,
Oddelek za agronomijo, Ljubljana

Ivan Bolle kot fitomedicinski raziskovalec in pisec

Jože MAČEK¹

Delo je prispelo 1. oktobra 2004; sprejeto 14. oktobra 2004.
Received October 1, 2004; accepted October 14, 2004.

IZVLEČEK

Ivan Bolle je bil proti koncu 19. in v začetku 20. stoletja ne samo eden najvidnejših slovenskih temveč tudi avstrijskih kmetijskih strokovnjakov. Prvenstveno je bil velik in svetovno priznan specialist za rejo in bolezni sviloprejk. Kot ravnatelj Goriške postaje za svilorejo, sadjarstvo in vinogradništvo pa je deloval tudi na zadnjih dveh in na drugih kmetijskih področjih. V tem prispevku je Ivan Bolle predstavljen tudi kot fitomedicinski pisec, ki je objavljaval razne sestavke o škodljivcih kmetijskih rastlin in njihovem zatiranju, v manjšem obsegu tudi o boleznih omenjenih rastlin. Menim pa da je znanstveno s tega področja najtehtnejše preučevanje parazitskih in saprofitskih gliv na gojenih gospodarskih in okrasnih ter samoniklih rastlinah. Iz območja tedanjega Primorja (Küstenland, Litorale) sta skupaj s Feliksom von Thümenom, uveljavljenim fitopatologom in mikologom iz Klosterneuburške poskusne postaje, ugotovila na različnih rastlinah 374 vrst gliv s številnimi gostiteljskimi rastlinami in nahajališči. Od tega je bilo pet za znanost novih vrst poimenovano v čast Ivanu Boletu, 58 vrst pa je bilo poimenovanih za nove vrste.

Ključne besede: Ivan Bolle, fitomedicina, zgodovina, Slovenija

AUSZUG

IVAN BOLLE ALS PHYTOMEDIZINISCHER WISSENSCHAFTLER UND FACHSCHRIFTSTELLER

Ivan Bolle war gegen Ende des 19. und am Anfang des 20. Jahrhunderts nicht nur einer der angesehensten slowenischen, sondern auch der österreichischen landwirtschaftlichen Fachleuten. Vor allem war er großer und weltweit angesehener Spezialist für die Zucht und Krankheiten der Seidenraupe. Als Direktor der Görzischen Versuchsstation für Seidenraupenzucht, Obst- und Weinbau wirkte er in den beiden letzt genannten und in anderen landwirtschaftlichen Bereichen. In diesem Beitrag wird Ivan Bolle als phytomedizinischer Schriftsteller, der verschiedene Artikel über die Schädlinge der landwirtschaftlichen Pflanzen, weniger über ihre Krankheiten veröffentlichte. Nach meiner Meinung ist aber seine bedeutendste Leistung aus diesem Bereich das Studium der parasitischen und saprophytischen Pilze an kultivierten Wirtschafts- und Zierpflanzen, sowie

¹ Akademik, redni prof. v pokoju, ddr., 1111 Ljubljana, Jamnikarjeva 101

auf der autochtonen höheren Flora. Aus dem Gebiet des damaligen Küstenlands (Primorje, Litorale) fanden Bolle und sein Mitarbeiter, der ausgewiesene Phytopathologe und Mykologe, Felix von Thümen aus der Versuchsstation Klosterneuburg bei Wien auf verschiedenen Pflanzen 374 Pilzarten mit zahlreichen Wirtspflanzen und Fundstellen. Davon waren fünf für die Wissenschaft neue, zu Ehren von Ivan Bolle benannte Arten und 58 andere neue Arten.

Key words: Ivan Bolle, phytomedicine, history, Slovenia

Ivana Bolleta uvrščamo med najuglednejše kmetijske strokovnjake v slovenskih deželah v zadnjih desetletjih avstroogrske monarhije. Po zapisu v Primorskem slovenskem biografskem leksikonu pa je bil ob Ripperju in Maderju "gotovo najvidnejša osebnost na kmetijskem področju ne le Goriške, marveč tudi vse Avstrije". Po svojem posebnem, deloma pglavitnem delovnem področju - gojenju sviloprejke in obravnavi njenih bolezni, pa ni bil znan le v Evropi, temveč po vsem svetu, kjer so le gojili to "domačo žival". Zaradi potreb in nalog ustanove, ki jo je vodil, se je kot strokovnjak, poskusničar in pisec uveljavljal na številnih področjih: agrokemiji, pedologiji, vinogradništvu, vinarstvu, predelavi sadja, fitomedicini (fitopatologiji, entomologiji in fitofarmakologiji). V tem zapisu bomo na kratko obravnavali le njegove publikacije s fitomedicinskega področja.

Ivan Bolle je bil rojen 16. januarja 1850 na Proseku pri Trstu v slovenski družini. Osnovno in srednjo šolo je obiskoval v Trstu. Nato je absolviral kemijsko-tehniški študij (nekaj podobnega, kakor je bil prejšnji višješolski študij pri nas, le da je za vpis nanj zadostovalo nekaj razredov gimnazije) na Tehniški visoki šoli v Gradcu (1867-1870). Nato je bil imenovan za asistenta za kemijo, fiziko in podobne predmete na Akademiji za trgovino in pomorstvo v Trstu. Konec leta 1871 je bil imenovan za asistenta na Poskusni postaji za svilorejo v Gorici, ki je bila ustanovljena 2. januarja 1869, le za to sorazmerno ozko delovno področje. To postajo je od ustanovitve vodil profesor Friedrich G. J. Haberlandt, ki je bil leta 1871 imenovan za profesorja za pridelavo gojenih rastlin na Kmetijski visoki šoli (Hochschule für Bodenkultur) na Dunaju, ostal pa je še naprej vodja omenjene postaje. Vendar je v dobi dveh let le kdaj pa kdaj prihajal v Gorico. V Haberlandtovi odsotnosti je zavod v celoti vodil Bolle. Leta 1873 je bil imenovan za definitivnega adjunkta, leta 1880 pa mu je bilo poverjeno definitivno vodstvo iste ustanove, katere delovno področje se je tedaj zaradi vdora trsne uši (*Phylloxera vastatrix*) in peronospore vinske trte (*Plasmopara viticola*) na Goriško in v vse slovenske vinorodne dežele razširilo in se je zato 21. aprila 1881 preimenovala v Poskusno postajo za svilorejo in vinogradništvo v Gorici. Na podlagi razširjenega delokroga in statuta, ki je bil odobren 15. aprila 1891, se je postaja reorganizirala in dobila naslov Kmetijsko-kemična poskusna postaja v Gorici. Ivan Bolle je bil tedaj imenovan za njenega stalnega direktorja.

Izjemne zasluge je imel Bolle za razvoj sviloreje, kar puščamo v tem sestavku ob strani. Enako pomemben pa je bil pri preučevanju vseh vprašanj, ki se nanašajo na vinogradništvo, vinarstvo, sadjarstvo in kmetijsko gospodarstvo nasploh. Vedeti je namreč treba, da je deloval v času, ko je kmetijstvo kot gospodarska panoga v avstrijskih deželah izredno napredovalo in ko je vinogradništvo zašlo v težko rešljivo krizo zaradi zgoraj omenjene trsne uši in peronospore ter zaradi pepelovke vinske trte (*Oidium tuckeri* = *Uncinula necator*), ki se je pojavila nekaj desetletij prej v Istri in je polagoma prodirala na Goriško. Tudi pri pospeševanju gojitve oljk in v oljni industriji je imel veliko zaslug. Težko je izdvojiti težišče njegovih uspešnih prizadevanj. Toda

po mnenju najboljšega poznavalca njegovega dela, znanega goriškega slovenskega agronoma Jožeta Rustja je to preučevanje rastlinskih škodljivcev in bolezni ter možnost njihovega zatiranja. V tem sestavku ne bo zajeto delo pri preizkušanju in uvajanju bakrenoapnene (bordojske) brozge za zatiranje peronospore vinske trte, kar je delala goriška postaja po njeni iznajdbi po letu 1880. Take poskuse so delale le redke ustanove v Evropi. Omenjena postaja je bila med njimi in so njeni rezultati veljali za tedaj geografsko ogromno Avstro-Ogrsko in vso vzhodno Evropo tja do Urala. Za to bi bilo potrebno podrobno preučiti vsa poročila o delu te postaje po letu 1880 in zelo verjetno tudi še arhivsko gradivo, kolikor je ohranjeno, za kar pa bi bila potrebna posebna študija.

Bolle je bil izjemno cenjen strokovnjak. Kot priznanje za njegova prizadevanja za dvig sviloreje na Ogrskem je prejel visoko državno odlikovanje ogrske kraljevine. Po tedanji navadi pri pospeševanju kmetijstva je veliko potoval, zaradi preučevanja trtne uši npr. v Francijo, Italijo, Nemčijo in Švico. Novembra 1892 je nastopil eno leto trajajoče študijsko potovanje v Vzhodno Indijo, na Kitajsko, Japonsko, Ceylon (zdaj Sri Lanka), na Javo, Siam (zdaj Tajski) in v Združene države Severne Amerike.

Bolle je za svoje delo prejel več odlikovanj v domovini in tujini. Bil je član številnih domačih in mednarodnih znanstvenih društev. Krog njegovih znanstvenih in strokovnih prijateljev in korespondentov je bil zelo širok. Med njimi so bili znani Louis Pasteur, Rus Aleksander Šepotijev, profesor na univerzi v Sankt Petersburgu in zlasti Japonci dr. Niima Omori, Sasaki, Joshiko in drugi. Goriška postaja je bila cilj številnih znanstvenih ekskurzij iz najrazličnejših držav.

Od l. 1886 do 1905 je bil Bolle tudi podpredsednik ugledne Goriške kmetijske družbe. Bil je od ustanovitve naprej član in vnet sodelavec Avstrijske zveze kmetijskih poskusnih postaj. Leta 1912 je dosegel sen vsakega avstrijskega državnega uradnika do zdaj - pridobitev naslova dvorni svetnik. Na lastno željo je bil istega leta tudi upokojen. Po italijanski zasedbi Julijske krajine in s tem seveda tudi Gorice leta 1918-1919 se je preselil v Florenco in tam tudi umrl 2. septembra 1924. Bolle je živel v Gorici v času najostrejših narodnostnih bojev. Zdi se, da v teh bojih ni sodeloval ne na slovenski ne na italijanski strani, po načelu tedanjih številnih avstrijskih državnih uradnikov, ki se narodnostno niso dokončno opredeljevali. Najbž je na tistem paktiral s takratno oportunistično politično linijo Pace-Coronini-Gregorčič proti mladim liberalcem Gabrščku-Pucu in drugim. Vendar ni o njem v tedanjem časopisju glede slovenstva nikjer zapisanega nič slabega.

Ivan Bolle je bil zelo plodovit strokovni pisec. Njegovo strokovno delo se je začelo leta 1872 in je trajalo do 1912, torej štirideset let. Prva objava je iz leta 1872, zadnja pa iz leta 1913. Samo v dveh letih, 1873 in 1903, ni po dosedanjih ugotovitvah objavil nič, sicer pa v kakem letu tudi po deset člankov in razprav. Te je objavljajl iz narazličnejših področij kmetijstva, največ iz sviloreje, vinogradništva, vinarstva (kletarstva), sadjarstva, vrtnarstva, poljedelstva, varstva gojenih rastlin, splošnega kmetijstva in gospodarstva na sploh. Pisal je večinoma v italijanščini, deloma v nemščini. Slovenščine ni posebno obvladal. Kar je bilo njegovega objavljeno v slovenskem jeziku, so prevodi.

Publikacije, v katerih je Bolle objavljajl so: največ v *Atti e memorie della i. r. Società agraria in Gorizia*, glasilu Goriške kmetijske družbe in deloma poskusne postaje.

Druge publikacije so: Österreichischer Seidenbau, L' Agricolture Goriziano, Il Popolo, Almanacco del Popolo, Il Gazzettino popolare, Il Contadeniello, Giornale di Agricoltura della Domenica, L' Amministrazione Autonoma (glasilo Goriškega deželnega zbora), Bolletino Società Adriatica di scienze naturali v Trstu in v raznih samostojnih poročilih Poskusne postaje v Gorici.

Številne Bolletove razprave so bile prevedene in so izšle v raznih tujih jezikih. Njegov Kratek navod, kako razumno vzrejati sviloprejkje, je izšel izvirno v italijanščini, nato pa v prevodu v nemščini, slovenščini, madžarščini, hrvaščini in srbščini, ruščini, ukrajinščini, romunščini, armensščini, gruzinščini in tatarščini. V slovenščini sta s področja fitomedicine izšli 1888 V svaritev isterskim trtorejcem in 1907 Poročilo o delovanju kemične postaje leta 1905/6.

V hrvaščini sta s področja fitomedicine izšli razpravi, l. 1894 Opozoritev vinogradnikov Dalmaciji = filoksera (Zadar), l. 1895 Kaj lahko pričakuje kmetovalec od c. kr. Poskusne Kmetijske (kemične) postaje v Splitu (Zadar). V naslednjem bomo v dveh oddelkih prikazali Bolletovo fitomedicinsko bibliografijo in njegove zelo pomembne prve najdbe številnih glivičnih boleznih na gojenih in samoniklih rastlinah v Primorju, kar je bilo objavljeno v Biltenu Jadranske naravoslovne družbe v Trstu.

Bibliografija Bolletovih del s področja fitomedicine

a) objavljenih v Zeitschrift für das landwirtschaftliche Versuchswesen in Österreich v obdobju od 1899 do 1913

Leto 1899: Die Bodenarten des Collio und ihre Adaptierung für die Kultur der amerikanischen Reben,

Die amerikanischen Rebenanlagen in Monastero bei Aquileia,

Die Blutlaus,

Der Apfelblütenstecher,

Die Bekämpfung des Oidium,

Der Getreiderost,

Die Bekämpfung der Traubenmotte.

Leto 1900: Die Bekämpfung des schwarzen Brenners der Weinrebe (*Sphaceloma ampelinum*),

Der Apfel- und Birnenstecher (*Anthonomus pomorum et pyri*),

Die Pockenkrankheit des Ölbaumes (*Cycloconium oleaginum*),

Ein neuer Feind der Weizenkulturen (*Oxythyrea funesta*),

Der Bohrkäfer der Spargelkulturen (*Trypaeta folmiana*),

Die Frostspannerraupe (*Cheimatobia brumata*) am Collio.

Leto 1901: Ein neuer Weizenschädling (*Phleothrips furmentaria*) im Görzerischen,

Die Schildlaus des Maulbeerbaumes (*Diaspis pentagona*) in der Provinz Udine,

Der Schorf der Apfel- und Birnbäume.

Leto 1905: Erkennungsmerkmale der Infektion der Maulbeerbaumschildlaus (*Diaspis pentagona*),

Heftiges Auftreten von Raupen des Grosskopfspinner (*Oeneria dispar*).

Leto 1907: Der Kampf gegen den kleinen Frostspanner der Kirschenbäume.

Leto 1908: Weiteres über den Kampf gegen den kleinen Frostspanner der Kirschenbäume.

Leto 1910: Die Kräuselkrankheit der Kartoffel im Görzerischen.

Leto 1912: Die Schildlaus des Maulbeerbaumes und die Mittel zu ihrer Bekämpfung, Die Bekämpfung der Maulbeerschildlaus, Der Kleister und die Bohrwürmer in den Büchereieinbänden.

Leto 1913: Die Schildlaus des Maulbeerbaumes und deren biologische Bekämpfung, Die Desinfektion der Rebenschnittlingen, Edelreisern und Baumschulartikeln mittels heissen Wassers, Die Bekämpfung der Feldmäuse mittels Zinkphosphür, Der Wurzelschimmel der Maulbeerbäume, Die Bekämpfung des Frostspanners mit Hilfe der amerikanischen Baumleine Tree Sticky.

b) objavljenih v Bolletino della Società Adriatica di Scienze Naturali in Trieste

1877: Giovanni Bolle e Felice de Thümen: Contribuzioni allo studio del funghi del Litorale. Volume Terzo, p. 425-463.

1880: Giovanni Bolle e Felice de Thümen: Contribuzioni allo studio del funghi del Litorale con speciale riguarde a quelli che vegetano sulle piante utili. Volume Sesto, p. 122-140.

V gornjih dveh objavah gre za najdbe in opise parazitskih in saprofitskih gliv na gojenih gospodarskih in okrasnih ter samoniklih rastlinah v tedanjem Primorju (Küstenland, Litorale), pri čemer je daleč v ospredju okolica Gorice, nekaj krajev v Gradiški, Bovec, pa tudi Pulj in Poreč. Pri raziskavah teh gliv je Bolle z največjo verjetnostjo na terenu zbiral okužene oz. napadene rastline ter jih nato z vsemi podrobnimi opisi naravnih razmer in gostiteljskih rastlin pošiljal Feliksu von Thümenu, adjunktju na Kemično-fiziološki poskusni postaji za vinogradništvo in sadjarstvo v Klosterneuburgu pri Dunaju, ki je bil tedaj že uveljavljen fitopatolog oz. mikolog². Ta je poslano fitopatološko gradivo podrobno raziskal, determiniral vrste in ga pripravil za objavo.

Ker je bila fitopatologija tedaj še v povojih, v mikologiji pa se tudi še ni posebej uveljavilo dognanje, da imajo številne parazitske glive enega, dva ali več nespolnih, parazitskih stadijev in le enega spolnega ali saprofitskega, so vsako ugotovljeno pojavno obliko, zlasti nespolno na novo poimenovali, "na veliko krščevali", čeprav je pogosto šlo za isto glivo, le v različnih pojavnih oblikah. V prid Thümena pa je treba naglasiti, da so te študije sledile v velikem obsegu šele v desetletjih po omenjenih dveh objavah. Tako sta Thümen in Bolle ugotovila v tedanjem Primorju 374 različnih parazitskih gliv, na številnih gostiteljskih rastlinah in v številnih krajih.

Thümen je v priznanje za Bolletovo mikološko in siceršnje delovanje poimenoval v njegovo čast tele za znanost nove vrste (vse iz okolice Gorice): *Septosporium Bolleanum*, *Sporotrichum Bolleanum*, *Melanoma Bolleana*, *Phoma Bolleanum* in *Septoria Boleana*.

V naslednjem bomo navedli le za znanost nove vrste (z oznako Thümen *n. sp.*), pri čemer naj omenimo, da so iz prvega prispevka skoraj vse vrste iz okolice Gorice (kar

² Wurzbachov biografski leksikon Avstro-Ogrske monarhije še ni došel do črke T, zato F. von Thümen v njem še ni opisan. Po drugih virih mi je znano, da je podobno kakor drugi nemški in avstrijski mikologi, npr. Wettstein, Jaap, Glowacki, Kessler, raziskoval mikofloro slovenskega ozemlja.

ne bomo posebej označevali), v drugem prispevku pa jih je nekaj tudi iz hrvaškega ozemlja, npr. Poreč, Pulj (kar bomo posebej označili). Te vrste so: *Macrosporium Colutea*, *M. rutaecolum*, *Cladosporium pestis*, *Helminthosporium tomenticolium*, *Sporotrichum arthrinoides*, *Oidium berberidis*, *O. Colutae*, *Gloeosporium exsiccans*, *Fusisporium elasticae*, *Cytispora ceratophora*, *Hendersonia Araucariae*, *H. Mali*, *Diplodia rutaceola*, *D. spiraeae*, *Vermicularia Siphonis*, *Phoma Mahoniae*, *Ph. laurina*, *Ph. Limoni*, *Ph. Paulowniae*, *Ph. Wistariae*, *Depazea Phillyreae*, *Septoria Paulowniae*, *Phyllosticta Wigandiae*, *Phy. sycophila*, *Phy. Liriodendri*, *Phy. Eriobotryae*, *Phy. chaenomelina*, *Phy. Photiniae*, *Phy. Evonymi*, *Phy. Azedarachis*.

Iz drugega prispevka so nove tele vrste: *Torula cistina* (Pulj), *Fusicladium orbiculatum*, *Cercospora smilacis* (Pulj), *Oidium mespilinum* (Poreč), *Gloeosporium concentricum*, *Fusidium donacinum* (Poreč), *Melampsora epitea* (Bovec), *Sphaerella Pinsago* (Pulj), *Capnodium ilicinum* (Pulj), *Hendersonia Araucariae*, *H. Rhododendri* (Bovec), *Phoma ligustrinum*, *Pestalozzia Osyridis* (Pulj), *P. Photiniae* (Pulj), *Phyllosticta globosula* (Poreč), *Phy. nobilis*, *Phy. Ajacis* (Bovec), *Phy. fuscozonata* (Bovec), *Ascochyta Magnoliae* (Monastero pri Ogleju), *A. verbascina* (Pulj), *Septoria nicaensis* (Pulj), *Septoria Endiviae*, *S. simillima*, *S. japonicae*, *S. sojina*, *S. Hellebori*, *Melasmia punctata* (Poreč) in *Cytospora Alaterni* (Poreč).

Vse našteve vrste, ki sta jih Bolle in Thümen imenovala kot nove, se kot take seveda niso ohranile, precej pa se jih je, toda ugotovitev njihovega števila bi zahtevala posebno mikološko raziskavo, ki je pri nas zaradi pomanjkanja ustrezne mikološke znanstvene literature ni mogoče opraviti. Neodvisno od tega pa je izplen novih vrst iz samo dveh prispevkov kar izreden. V čast Ivana Bolleta je namreč imenovanih pet vrst, sicer pa je novih za znanost bilo spoznanih 58 vrst.

VIRA

Adamič, France: zasebno pismo avtorju z dne 14. marca 1984

Rustja, Jože, dipl. ing. agr., Vinagraria Gorizia: Ivan Bolle. To je življenjepis in nepopolna bibliografija Bolletovih knjižic, člankov in razprav. Ta zapis, skupno šest strani, mi je ljubeznivo odstopil rajni zaslužni profesor prof. dr. France Adamič, za kar se mu najlepše zahvaljujem.

LITERATURA

Bolle, Ivan (geslo), avtor France Adamič, Enciklopedija Slovenije. Ljubljana 1987, 1. zvezek, stran 320.

Bolle, Ivan (geslo), avtor Marjan Breclj, Primorski slovenski biografski leksikon. I. knjiga (Abram - Juvančič). Gorica 1974-1981, stran 97-98.

Haberlandt, Gottlieb Friedr. Joh. (geslo): Brockhaus Konversations-Lexikon, vierzehente vollständig neubearbeitete Auflage, F. R. Brockhaus in Leipzig, Berlin und Wien, 1898, 8. Band, stran 619.