

भारतीय कृषि सांख्यिकी संसद

(हिन्दी परिशिष्ट)

खण्ड ५]

१९५३

[अंक २

अनुक्रमणिका

	पृ. सं
१. छठे वार्षिक अधिवेशन का उद्घाटन रफी अहमद किदवई	iii
२. सांख्यिकी के विस्तृत पक्ष डा. फ्रॉक येट्स	vii
३. चलसंभावित-निदर्शन में विचरण के आगणन के विषय में ए. आर. सेन	ix
४. सख्य क्षेत्रों के आगणन के लिये उपयुक्त निदर्शन पर अनुसंधान बी. के. मोकाशी	x
५. किसान के खेतों में संपरीक्षाएँ बी. गो. पान्से और पाँ. वा. सुखात्मे	xi
६. द्वय संभाजन के साथ व्यनुपाती कोशा बारंबारता में सहविचरण विश्लेषण एम. एन. दास	xii
७. संभागान्तः सहसम्बन्धों पर विशेष ध्यान के साथ विभिन्न संपरीक्षक समनुविधानों की दक्षता वाई. एस. कापसे	xii
८. भारतीय कृषि सांख्यिकी संसद—पंचम वार्षिक विवरण १९५१-५२	xiii

अनुवादक—तारकेश्वर प्रसाद तथा पुरुषोत्तम माथुर

छठे वार्षिक अधिवेशन का उद्घाटन

श्री. रफी अहमद किदवई का भाषण

श्री. दामले और मित्रों,

यह मैं अपना सौभाग्य समझता हूँ कि मुझे भारतीय कृषि सांख्यिकी संसद के वार्षिक अधिवेशन पर भाषण देने के लिये निमन्त्रित किया गया है। मुझे यह जान कर बहुत संतोष हुआ कि संसद अपने छः साल का उपयोगी जीवन व्यतीत कर चुका है। संसद के कार्यों की महत्ता इसी से स्पष्ट है कि भारत के राष्ट्रपति डा. राजेन्द्र प्रसाद प्रारम्भ से ही इसके सभापति रहे हैं। वे अपने अन्य कष्टसाध्य कर्तव्यों में व्यस्त रहते हुए भी संसद के प्रत्येक कार्य में पथप्रदर्शक रहे हैं। यह कहने की आवश्यकता नहीं कि कृषि व खाद्य मन्त्री होने के नाते मुझे इस संसद के उद्देश्यों से विशेष सहानुभूति है और मुझे इसके कार्य में सहयोग देने का अवसर मिलने पर अति प्रसन्नता हुई है।

जैसा कि श्री. दामले ने बताया है, इस संसद की स्थापना भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद के सांख्यिकीय कार्यकर्ताओं की प्रेरणा से हुई थी। यह परिषद कृषि व पशु सम्बन्धित परिषदों में सांख्यिकीय विज्ञान को नये ढंग से प्रयोग करने में अग्रणी रही है। मुझे यह देख कर अति प्रसन्नता हुई है कि आपकी संसद इस कार्य की उन्नति के लिये एक विस्तृत क्षेत्र प्रदान कर रही है और वार्षिक अधिवेशन तथा अन्य उत्सवों द्वारा जनता का ध्यान इस ओर आकर्षित करती है। मुझे यह जान कर और भी प्रसन्नता हुई है कि इस संसद द्वारा प्रकाशित पत्रिका ने देश तथा विदेश में विशेष सम्मान प्राप्त किया है।

यदि मैं आधुनिक काल को सांख्यिकीय युग कहूँ तो अनुचित न होगा। एक ऐसा समय भी था जब लोगों को सांख्यिकी विद्या तथा सांख्यिक के मतों की उपयोगिता समझाने के लिये अत्यधिक प्रयत्न करना पड़ता था। समय परिवर्तन शील है। आज यह अवस्था है कि असांख्यिक वैज्ञानिक अपनी बातों की सुनवाई के लिये दुहाई करते हैं। यदि हम आज से दस वर्ष पहले की अवस्था से आज की अवस्था की तुलना करें तो हमें पता चलेगा कि हमने कमसे कम केन्द्र में कितनी बड़ी तथा व्यापक सांख्यिकीय संस्थाएँ स्थापित कर ली हैं और हमारी प्रान्तीय सरकारें भी इस में पीछे नहीं रहना चाहतीं। मैं यह आशा करता हूँ कि यह सब अच्छा ही है परन्तु मैं यह अवश्य सोचता हूँ कि सांख्यिक उन्नति वहाँ तक ही उचित है जहाँ तक वह आँकड़ों को अधिक विश्वासनीय बना सकें। यह प्रश्न कुछ समय से मेरे मस्तिष्क पर बोझिल बना हुआ है क्योंकि मैंने

अपने देश के खाद्य सम्बन्धी आँकड़ों को समालोचनात्मक दृष्टि से देखने का प्रयत्न किया है। कुछ समय से हम लोग खाद्य में आत्मनिर्भर होने के विषय में वाद-विवाद करते रहे हैं जैसे हमें कितने समय में इस लक्ष्य को प्राप्त करना है, और किस प्रकार इतना खाद्य पदार्थ उत्पन्न करना है कि वह हमारी खपत और उपज के बीच के अन्तर को समाप्त कर दे। जो वाद-विवाद इस समस्या पर हुये हैं और जो योजनाएँ उसकी पूर्ति के लिये बनाई गई हैं, वह सब खाद्य उपज तथा मांग के आँकड़ों की उपलब्धता पर ही निर्भर है। उपज के आँकड़ों के विषय में समसम्भावि न्यादर्श विधि पर अवलम्बित एक विध्वासनीय पद्धति की गवेषणा करके और उसको लगभग सभी राज्यों में वार्षिक प्रयोग में लाकर भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद ने एक महत्वपूर्ण कार्य किया है। सन् १९५१-५२ में वैज्ञानिक ढंग से ८० प्रतिशत सत्यान्तर्गत भूमि के उत्पादन के आँकड़े प्राप्त किये गये। इस ढंग से हमने यह निर्धारित किया कि हमारी वार्षिक खाद्य की उपज ४५० लाख टन अन्न तथा ४० लाख टन चना, अर्थात् कुल उपज ४९० लाख टन है। हमारे आश्चर्य की कल्पना कीजिये जब कि राष्ट्रीय न्यादर्श अधीक्षण ने अपनी सूचना फल में, जो कि अभी अभी प्रकाशित हुआ था, यह बताया कि भारत में वार्षिक खाद्य की उपज ६०० लाख टन है। जब कुल उपज के अनुमान को ऐसे बदला गया कि वह भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद की सूचना से तुलनात्मक हो जावे (अर्थात् बीज आदि की आवश्यकता और साधारण हानि के अनुमान को मिलाकर) तब वार्षिक उपज ६४० लाख टन बनी। दोनों अनुमानों के बीच में जो इतना अन्तर है वह हमारी सब सांख्यिकों तथा योजनाओं पर पानी फेर सकता है। इसलिये यह अति आवश्यक है कि हम इस बात की जानकारी करें कि इन दोनों सूचनाओं में से कौन सी ठीक है क्योंकि यह दोनों अपने परिणामों पर दो संपूर्णतया भिन्न मार्गों से पहुँचे हैं। हमें वैज्ञानिक ढंग से तुलना करके इन दोनों मार्गों के लाभ तथा हानि जानना चाहिये और फिर हमें एक निश्चित मार्ग अपनाना चाहिये। यह अति आवश्यक है कि हमें कुल राज्य की उपज तथा अलग-अलग प्रान्तों की उपज का ठीक-ठीक ज्ञान हो। इसलिये यह आपकी जैसी संसद, यदि संभव हो सके तो, ऐसी दूसरी संसदों की सहायता से, जो कि इस विषय में बहुत दिलचस्पी रखते हों मिलकर, पूर्णतया वैज्ञानिक ढंग से पक्षपातहीन वाद-विवाद करें और एक ऐसे निर्णय पर पहुँचे जो कि इस प्रश्न को हल करने में सहायता करे। मैं इस बात की बहुत सराहना करूँगा यदि ऐसी बात चीत तथा वाद-विवाद द्वारा कोई स्वतंत्र रूप से ऐसे प्रमाण निकलें जो मुझे या सरकार को वास्तविक अवस्था समझ सकने और उस पर निर्णय लेने के योग्य बनावें।

इसके अतिरिक्त हमारी दूसरी आवश्यकता यह है कि हमें उपज संबंधी आँकड़े समय पर प्राप्त होने चाहिये। गतवर्ष कुछ ऐसे अवसर आये जबकि मैंने सारे देश के विभिन्न भागों से उपज के अति-आवश्यक आँकड़ों की मांग की जबकि सस्य आगणन के परिणाम प्राप्त नहीं हुए थे। उस सूचना की आवश्यकता राज्य सरकारों को तथा मुझे देश की खाद्य सम्बन्धी योजनाएँ बनाने के लिये है ताकि हम भिन्न-भिन्न प्रदेशों में उपज की अधिकता व न्यूनता के ज्ञान पर इन योजनाओं

को आधारित कर सकें। इसलिये खेती सम्बन्धी अनुमान शीघ्र प्राप्त करने के लिये वैज्ञानिक ढंगों का उपयोग में लाना अनिवार्य है ताकि हम अपनी खाद्य योजनाओं को अच्छी नींव पर रख सकें। मेरे विचार से भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद ने अपनी पंचवर्षीय योजना में कृषि संबंधी सांख्यिकों के इन सुधारों को भी रखा है और कुछ क्षेत्रों में तो कार्य शुरू भी हो गया है। मैं यह आशा करता हूँ कि इस कार्य को भविष्य में अति शिघ्रता से बढ़ाया जायेगा।

ठीक समय पर आँकड़ों की प्राप्ति का गहरा सम्बन्ध कृषि व सामूहिक योजनाओं की पंचवर्षीय योजना से भी है, जिन पर देश के साधनों का एक बड़ा भाग व्यय करने की योजना है। इसलिये यह आवश्यक है कि हम पंचवर्षीय योजना तथा सामूहिक योजनाओं की उन्नति के विश्वासनीय आँकड़े लगातार प्राप्त करते रहें। किसी भी समय यदि हमें परिवर्तन की आवश्यकता प्रतीत भी हो तो हम अपने साधनों को अधिक लाभदायक पहलू पर लगा सकें। यदि हमें ऐसी सूचनायें लगातार प्राप्त नहीं होतीं तो संभवतः अन्त में हमें यह पता लगे कि हमारे ध्यान तथा शक्ति का कुछ अंश ठीक प्रकार से व ठीक स्थान पर केन्द्रित नहीं था। हालांकि योजना मण्डल ने ऐसी सूचनायें प्राप्त करना पंचवर्षीय योजना का एक अंग बना लिया है। तब भी ये समस्याएँ भारी तथा उलझी हुई हैं और आपके जैसी संसद को, जिनका मुख्य कार्य कृषि सांख्यिकों की उन्नति है, इस समस्या को एक बड़ी राष्ट्र समस्या समझना चाहिये और उस पर वैज्ञानिक अनुसंधान तथा वाद-विवाद द्वारा उपयुक्त ध्यान देना चाहिये। मुझे इस बात को देखकर बड़ी प्रसन्नता हुई कि इस संसद ने पहले ही इस बात के महत्व को पहचान लिया है और पहले ही "अधिक उपजाओ आंदोलन" के परिणामों के वैज्ञानिक विवेचन के लिए एक सामूहिक वाद-विवाद आयोजित किया था। मैं यह आशा करता हूँ कि आप इसी प्रकार के अन्य सामूहिक वाद-विवाद आयोजित करेंगे जहाँ राष्ट्रीय उन्नति के भिन्न-भिन्न पहलुओं पर विचार विमर्श करेंगे।

अधिक उपजाओ आन्दोलन की बात से मेरे मन में इस आन्दोलन के एक ऐसे पहलू का विचार आया है जिसमें कि सांख्यिक मुख्य भाग ले सकता है। कृषि की उन्नति करने के लिये राज्य सरकारें किसानों को कई खेती के उन्नत ढंगों को प्रयोग में लाने के लिये प्रेरित कर रही है जैसे अच्छे बीजों का प्रयोग, निश्चित समय पर सिंचाई करना, अच्छी खाद का प्रयोग आदि आदि। इसके लिये उनके पास अपने गत वर्षों का अनुभव और प्रयोगात्मक खेतों पर प्राप्त अनुभवों का ही आधार है। अब उन्हें पता लगा है कि भिन्न-भिन्न प्रयोगों से उपज की उन्नति का जो पैमाना उन्होंने अपने अनुभवों के आधार पर तैयार किया था, वह किसानों के खेतों पर ठीक नहीं उतरता। इसका अर्थ है कि खेती बाड़ी में सरकार के वतिये हुए ढंग प्रयोग में लाने में कितना लाभ प्राप्त हो सकता है और वह ढंग किसानों को सिखाने के लिये स्वयम् किसानों के खेतों पर विस्तृत रूप से प्रयोगों की आवश्यकता है। उदाहरण के लिये खाद को ही लीजिये।

हमें किसान को यह बताने के लिये कि किस खेती पर तथा किस क्षेत्र में कैसा और कितना खाद प्रयोग करना चाहिये ताकि अच्छे आर्थिक परिणाम प्राप्त हो सकें, संगत प्रयोगों के परिणामों की आवश्यकता है। खाद के प्रयोग का महत्व सारा संसार जानता है कि हमारे देश में या तो खाद इकट्ठी ही पड़ी है या भारतीय किसान खाद प्रयोग करने के आदी नहीं हैं। मैं इस बात को नहीं मानता कि कोई किसान खाद को प्रयोग में लाने से मना करेगा। यदि उसे उसके सामने उसी के अपने खेत में या उसके पड़ोसी के खेत में यह अनुभव करके दिखाया जाये कि खाद का प्रयोग उपज बढ़ा सकता है और इस प्रकार आर्थिक उन्नति में सहायक हो सकता है। इसलिये प्रयोगों को योजित तथा कार्यान्वित करने के लिये अधिक प्रयत्न की आवश्यकता है। इन कार्यों के संपादन में सांख्यिक अगुआ बन सकते हैं।

अन्त में आपको एक बार फिर मैं याद दिलाना चाहता हूँ कि आप अपने प्रत्येक कार्य को इस प्रकार करें कि वह अधिक से अधिक जनता को लाभ पहुँचा सके क्योंकि जनता का ध्यान सांख्यिक विद्या के लाभों की ओर पहले से बहुत अधिक आकर्षित हो चुका है। अपने वैज्ञानिक कार्यों के अतिरिक्त इस संसद को साधारण जनता को आँकड़ों को ठीक प्रकार से समझने में शिक्षित बनाना है। इस सबके लिये हमें सामूहिक विचार-विमर्श, वर्ग वाद-विवाद, सरल व्याख्यान तथा सरलता से उपलब्ध साहित्य इत्यादि का आयोजन करना पड़ेगा। इससे ही कई ऐसी सांख्यिक समस्याएँ स्वयम् उठ आवेंगी जिन पर कि आपको ध्यान देना पड़ेगा।

मुझे इस अधिवेशन का उद्घाटन करने में अति प्रसन्नता हुई है और मैं अब डा. येट्स से प्रार्थना करूँगा कि वे अपना भाषण प्रारम्भ करें।

सांख्यिकी के विस्तृत पक्ष

डा. फ्रॉक येट्स, एफ.आर.एस.

के भाषण का सारांश

श्री. किदवई, दामले और सज्जनों,

इस अधिवेशन के उद्घाटन-अवसर पर भाषण देने के लिये बुलाकर आपने मुझे सम्मानित किया है। मैं इस सुअवसर को पाकर विशेष प्रकार से आह्लादित इसीलिये हूँ कि भारतीय सांख्यिकी, विशेषकर भारतीय कृषि सांख्यिकी से मेरा बहुत ही पुराना संबंध है।

भारतीय सांख्यिकी के उच्च स्तर को देखकर मैं हमेशा प्रभावित हुआ हूँ। सांख्यिकी विज्ञान को इस देश में आपने जिस प्रकार उन्नत किया है और जिस प्रकार आपने कृषि संपरीक्षणों में इसका प्रयोग किया है और कृषि की उत्पत्ति जानने के लिये जिस प्रकार न्यादर्श विधियों को बढ़ाया है उस पर आपको गर्व होना ही चाहिये। आपने शुद्ध सांख्यिकी विज्ञान की उन्नति में भी यथेष्ट भाग लिया है।

गत वर्षों में मैं यह जानने की कोशिश करता रहा हूँ कि एक सांख्यिक अपने देश के लिये क्या कुछ कर सकता है। इंग्लैंड में मैंने जो कुछ देखा या किया है उससे मुझे विश्वास हो गया है कि सांख्यिकों को एक अत्यन्त महत्वपूर्ण कार्य करना है। मैं विशेषकर कृषि अनुसंधान में तल्लीन सांख्यिकों का उदाहरण देना चाहता हूँ क्योंकि यह कृषि सांख्यिकों का ही अधिवेशन है। एक नया कृषि अनुसंधान सांख्यिक जब सांख्यिकी के क्षेत्र में उतरने लगता है तब साधारणतः उसे जटिल संपरीक्षण समनुविधानों और न्यादर्श के विधियों में शिक्षा मिली होती है और वह अनुभव करता है कि उसका मुख्य कार्य ऐसे समनुविधानों का सृजन करना, उनका विश्लेषण करना और उनकी सार्थकता की परीक्षा करना है।

इस वैज्ञानिक चित्र को संयोजित करने के उपरांत इन निष्कर्षों का एक आर्थिक पहलू भी है। वैज्ञानिक जिज्ञासु विशेषकर (Biological) अनुसंधान कर्ता अपनी निष्कर्षों के आर्थिक पक्ष को एक विचित्र अवहेलना की दृष्टि से देखते हैं। कृषि अर्थशास्त्री भी, मैंने देखा है, विज्ञान की ओर से उदासीन हैं। उसका फल यह है कि कृषि वैज्ञानिक ऐसी राय देते हैं जो आर्थिक दृष्टि से एकदम अव्यवहारिक हो और कृषि अर्थशास्त्री ऐसी सम्मति देने हैं जो वैज्ञानिक कसौटी पर खरी नहीं उतरती। मेरा तो यह विचार है कि सांख्यिक बहुधा इनके बीच के पुल की तरह कामकर सकता है।

अन्त में मैं कृषि का एक इससे भी विस्तृत पक्ष लेना चाहता हूँ अर्थात् भारत का खाद्य प्रश्न। खाद्य के उपज से संबंधित कृषि सांख्यिक और जनसंख्या से संबंधित सांख्यिक आपस में मिलना चाहिये और दोनों अपने निष्कर्षों का तुलनात्मक विवेचना करना चाहिये। मेरे विचार से, आजकल इनके बीच का संबंध बहुत कम नहीं है। मैं एक सांख्यिक दृष्टिकोण से देश के इस अत्यन्त आवश्यक प्रश्न की गरिमा पर ध्यान आकर्षित करना चाहता हूँ। गत जनगणना के अनुसार यहाँ लगभग ४२ लाख मनुष्य प्रति वर्ष बढ़ जाते हैं। अभी कुछ दिनों पहले जो कुछ भी मैंने अध्ययन किया उससे यह निष्कर्ष निकला कि यदि पूरे सिन्दरी के कारखाने से खाद्य का प्रयोग धान पर ठीक तरह से किया जाय तब प्रति वर्ष हमें लगभग ५ लाख टन अधिक खाद्य मिल सकेगा जिससे केवल २८ लाख ५० हजार मनुष्यों का पेट भर सकता है। अर्थात् उपज की इतनी बढ़ोतरी एक वर्ष में बढ़ी जनसंख्या को भी पूरी नहीं होवेगी। यदि ऐसी ही बात है तो फिर आपको प्रतिवर्ष सिन्दरी जैसा एक नया कारखाना बनाना पड़ेगा।

यदि जनसंख्या का प्रश्न उसी तरह हल किया जाय जिस तरह खाद्य का प्रश्न हल किया जा रहा है तो यद्यपि कुछ अधिक कठिनता तो पड़ेगी परन्तु थोड़े ही समय में यह देश विज्ञान की सहायता से अच्छी खुराक, अच्छा स्वास्थ्य और रहन-सहन का उन्नत तरीका प्राप्त कर सकता है।

और इसी विचार को लेकर, सज्जनों, मैं अब समाप्त कहूँगा। इस निमन्त्रण को देकर आपने जो मेरा सम्मान बढ़ाया है उसके लिये आपको अनेक धन्यवाद।

चलसंभाविता-निदर्शन में विचरण के आगणन के विषय में

श्री. ए. आर. सेन
अर्थ और सांख्यिकी विभाग, उत्तर प्रदेश

सारांश

हरविट्ज और टैम्सन के द्वारा आगणित समस्त के विचरण के आगणन में नस्त्यात्मक हो सकने का एक अवांछित प्रगुण है। इसमें एक ऐसा अनभिनत आगणन व्युत्पादित किया गया है, जिसके विषय में यह सिद्ध किया गया है कि व्यवहारिक उदाहरण में जबकि $n=2$ है वह इस दोष से रहित होता है, जबकि पहली एकक आकार अनुपाती सम्भाविता के अनुसार और दूसरी शेष इकाइयों में से आकार-अनुपाती सम्भाविता के अनुसार चुनी गयी है। यह भी सिद्ध किया गया है कि जब पहला एकक अकार-अनुपाती-सम्भाविता के अनुसार और शेष $(n-1)$ एकक सम-सम्भाविता और पुनरावृत्त्यन के बिना चुने गये हों तब भी अनभिनत आगणन सदा अस्त्यात्मक होता है।

व्यवहार में हरविट्ज और टैम्सन द्वारा विचरण का आगणक केवल अस्त्यात्मक अर्हाएँ ही बन सकती हैं, चूँकि आगणन के नियमानुसार कोई विचरण नस्त्यात्मक हुआ भी तो उसके स्थान पर शून्य रख दिया जायगा। इस प्रकार बदला हुआ विचरण का आगणन अभिनत है, परन्तु मूल आगणन से अधिक दक्ष। जिस समग्र में हरविट्ज और टैम्सन के विचरण का आगणन सदा अस्त्यात्मक होता है, यह अभिनत आगणन हरविट्ज और टैम्सन के अभिनत आगणन से एकात्मक हो जाता है। जहाँ पहला एकक आकार-अनुपाती-संभाविता के अनुसार और दूसरा शेष इकाइयों में से समसम्भाविता के अनुसार चुना गया हो, हरविट्ज और टैम्सन द्वारा दिये हुए विचरण का आगणन सामान्यतः उस संवादी अभिनत आगणन से अधिक दक्ष होता है जिसमें पहला एकक आकार-अनुपाती-सम्भाविता के अनुसार और दूसरा शेष इकाइयों के आकार-अनुपाती-सम्भाविता के अनुसार चुना गया हो। ये निष्कर्ष संख्यात्मक निर्देशित किये गये हैं।

सस्य क्षेत्रों के आगणन के लिये उपयुक्त निदर्शन पर अनुसंधान

श्री. वी. के. मोकाशी

वर्तमान अनुसंधान अकोला जिला, मध्य प्रदेश में सन् १९४५-४६ के समस्त सस्य क्षेत्रों के प्रगणन की समक के साथ निदर्शन का अध्ययन किया गया, उदाहरण के लिये कपास और गेहूँ के क्षेत्रों को लिया गया है जिनमें चण्डता क्रमशः न्यून पायी गयी है। ग्रामों के एकवार-निदर्शन के अनेक पहलुओं पर विचार किया गया है। इस कार्य के लिये ग्राम-क्षेत्रफल को चलक माना गया। इन प्रश्नों का अध्ययन किया गया:—

१. आगणन की निम्नलिखित तीन विधियों का सापेक्ष दक्षता का अध्ययन किया गया है: (क) साधारण मध्यक आगणन, (ख) सम्बन्धदिक आगणन, और (ग) निष्पत्ति आगणन। निदर्शन के पिछले दो विधियों के लिये निदर्शित ग्रामों के भौगोलिक क्षेत्रफल से आपूरक सूचना प्राप्त की गयी है।

२. आगणन की दी गयी सुतथ्यता को प्राप्त करने के लिये न्यादर्श का परिमाण निश्चित करना।

३. (क) आकार, और (ख) भौगोलिक स्थिति और आकार पर आधारित स्तरों की दक्षता।

४. गतवर्षों के क्षेत्रफल आँकड़ों से सम्पूर्ण और अपूर्ण संतुलन।

अकोला जिला के उन वास्तविक न्यास से जिनका उपरोक्त निदर्शन अध्ययन के लिये विश्लेषण और उपयोग किया गया है। संक्षेप में निम्नलिखित निष्कर्ष निकले हैं:

१. निष्पत्ति और सम्बन्धदिक आगणन साधारण मध्यक से सुतथ्यता में कहीं अधिक थे, आधारित मध्यक निष्पत्ति सम्बन्धदिक से थोड़ी अच्छी थी।

२. आकार और भौगोलिक आकार स्तुतक्रम के अनुसार पाँच प्रतिशत प्रमाप विभ्रम के लिये एक जिला के अन्तर्गत कपास क्षेत्रफल के साधारण मध्यक के आगणन के लिये क्रमशः लगभग ६१ और ३५ ग्रामों को निदर्शित करने की आवश्यकता होगी। गेहूँ के लिये यह संख्या क्रमशः ३७० और २२४ थी।

३. निदर्शन के आकार पर आधारित स्तुतक्रम की दक्षता कपास और गेहूँ के लिये क्रमशः २९१ और १२३ प्रतिशत थी। कपास और गेहूँ के लिये भौगोलिक आकार पर आधारित स्तुतक्रम की दक्षता क्रमशः ४६६ और १५० प्रतिशत

पायी गयी। यह भी देखा गया कि आकारानुसार स्तुतक्रम ने वही काम किया जो इसके प्रयोग के बिना आकार की सूचना पर आधारित आगणन से पूरा हो सकता है।

४. कपास और गेहूँ के साधारण मध्यक के आगणन की तुलना में संपूर्ण संतुलन से सुतथ्यता में क्रमशः १६.३ और ८.७ गुणा लाभ हुआ। गतवर्ष के क्षेत्रफल आकड़ों के साथ अर्ध-संतुलन से आगणन में १५० प्रतिशत दक्षता मिली। इकाइयों के संतुलन के यथेष्ट प्रभाग को भी अंकित किया गया है।

किसान के खेतों में संपरीक्षाएँ

श्री. वी. गो. पान्से और श्री. पाँ. वा. सुखात्मे
सारांश

समसम्भावि निदर्शन द्वारा चुने गये किसान के खेतों के वास्तविक वातावरण में खाद तथा अन्य वस्तुओं के बारे में संपरीक्षा करने का महत्व नित्यप्रति बढ़ता हुआ अनुभव किया जा रहा है, और भारत में इस कार्य के वर्तमान स्थिति संक्षेपतक: इस लेख में उपस्थित की गयी है। इन अनवीक्षाओं में जो कठिनाइयाँ होती हैं उनपर विचार-विमर्श किया गया है, संभव उत्तर भी निर्देशित किये गये हैं। सुयोग्य उपचार-कुलकों पर संपरीक्षाओं के लिये उपयुक्त समनुविधान दिये गये हैं। विभिन्न स्थानों में की हुई संपरीक्षाओं के मध्य के विचरण की एक ही स्थान पर किये हुए प्रयोगों के बीच के विचरण से तुलनात्मक विवेचना करके यह निश्चित किया गया है कि दिये हुए साधन को सर्वोधिक उपयुक्त रूप से व्यय करने के लिये कहाँ-कहाँ कितने-कितने प्रयोग करने चाहिये। परिणाम में यह पता लगा कि प्रत्येक स्थान पर एक या दो से अधिक अनवीक्षाओं से कोई विशेष लाभ होने की संभावना नहीं है। मद्रास प्रान्त के तंजोर जिला के किसान के खेतों में किये गये कुछ अनवीक्षा-कुलकों के निष्कर्षों का विश्लेषण उदाहरण स्वरूप प्रस्तुत किया गया है।

द्वय संभाजन के साथ व्यनुपाती कोशा बारंबारता में सहविचरण विश्लेषण

श्री. एम. एन. दास

भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद, नई दिल्ली

इस लेख में द्वय संभाजित व्यनुपाती कोशा बारंबारता के साथ सहविचरण विश्लेषण के उपयोग की एक सरल रीति बतायी गयी है। इसमें संपूर्ण विश्लेषण दो भागों में विभाजित किया गया है—प्रथम प्रत्येक कारक तथा उनके मिथ क्रिया के प्रभाव से उत्पन्न अव्यवस्थापित वर्ग योग प्राप्तकरना और उसके बाद एक व्यवस्थापित कारक का करना।

इस लेख में यह भी दिखाया गया है किस प्रकार केवल (त-१) अज्ञात राशियों से बने हुए कुलक समीकरण को सुलझाने से, व्यवस्थापन कारक पाया जा सकता है। यह भी बताया गया है दोनों में से किसी कारक के संभाग के प्रभावों की विभिन्नता का आगणन वा विचरण किस प्रकार और अधिक समीकरणों को सुलझाये बिना प्राप्त किया जा सकता है। विशेषकर २×थ और ३×थ के संबंधों के सरल सूत्र दिये गये हैं। इनमें से दूरे का तो संख्यात्मक निदर्शन भी दिया गया है। दो आनुवंशिक चलकों के लिये इन निष्कर्षों का वितान भी दिया गया है।

यहाँ यह भी अंकित किया जा सकता है कि विचरण विश्लेषण के निष्कर्ष आनुवंशिक चलकों पर अवलंबित पदों की जबभी वे निष्कर्षों में प्रकट होते हैं अवहेलना कर, संवादी सहविचरण विश्लेषण के निष्कर्षों से प्राप्त किये जा सकते हैं।

संभागान्तः सहसम्बन्धों पर विशेष ध्यान के साथ विभिन्न संपरीक्षक समनुविधानों की दक्षता

श्री. वाई. एस. कापसे

वनस्पति व्यवसाय विद्यालय, इन्दौर

समाकुलित समनुविधानों में उप-इष्टका का और खण्डित-केदार समनुविधानमें प्रमुख केदारों का सांख्यिकीय नियन्त्रण केदारों के बीच संभागान्तः सहसम्बन्धी विचरण का प्रादुर्भाव करता है। यदि d_1 दिये गये खण्डित-केदार या समाकुलित समनुविधान के विभ्रम संघटक से संवादित संभागान्तः सह-संबंधित मापांक सूचित करता हो, और d_2 समसम्भावि इष्टका समनुविधान का सदृश संभागान्तः सह-संबंधित मापांक हो, एक ओर समनुविधान की सापेक्ष दक्षता और दूसरी ओर गुणक d_1 , d_2 के संबंध में बीजीय पदसंहति प्राप्त की गयी है।

सापेक्ष दक्षता तथा d_1 और d_2 के बीच बीजीय सम्बन्ध यद्यपि जटिल था, वास्तविक न्यास द्वारा अनुभविक तौर पर स्थापित किया गया है कि अन्तर (d_1 — d_2) सापेक्ष दक्षता से अच्छी तरह सहसम्बन्धित है। खण्ड केदार समनुविधान में, सापेक्ष दक्षता और अन्तर (d_1 — d_2) में सहसंबंध ०.९४१३ के बराबर था, तथा समाकुलित समनुविधान में यह सहसंबंध ०.९९१३ तक पाया गया।

भारतीय कृषि सांख्यिकी संसद

पंचम वार्षिक विवरण, १९५१-५२

यहाँ १ जुलाई १९५१ से ३० जून १९५२ तक एक वर्ष के संसद के कार्यों का संक्षिप्त विवरण दिया जाता है।

सदस्यता

गतवर्ष २२२ सदस्यों की जगह इस वर्ष २३३ सदस्य रहे। उनकी वर्गीकरण निम्नलिखित प्रकार से है;

सामान्य सदस्य	..	..	..	४
संरक्षक	..	..	..	५
आजीवन सदस्य	..	..	..	२९
साधारण सदस्य	..	..	..	१९५

इस वर्ष में बनाये गये सदस्यों के नाम और पता इस विवरण के अन्त में दिये गये हैं।

आय व्यय का लेखा

इस वर्ष के प्रारम्भ में रोकड़ १३,६०८ रु. १५ आ. १ पाई था। इस वर्ष आय ८,८२८ रु. १४ आ. १० पाई तथा व्यय ५,९३५ रु. १२ आ. ५ पाई हुआ। इस वर्ष के मुख्य व्यय में पत्रिका की छपाई का खर्च ३,६२९ रु. २ आना है। वर्ष के अन्त में १३,५०२ रु. १ आ. ६ पाई शेष रहा जिसमें संसद द्वारा सन् १९५० और सन् १९५१ के ग्रीष्म में आयोजित न्यादर्श अधीक्षण विषयक भाषणों के शुल्क स्वरूप प्राप्त २,८२६ रु. भी सम्मिलित हैं।

इस वर्ष निम्नलिखित दान प्राप्त हुए जो कृतज्ञता पूर्वक स्वीकार किये जाते हैं :

	रु.
१. भारतीय पृषि अनुसंधान परिषद	.. १,३८१
२. राष्ट्रीय वैज्ञानिक संस्था, भारत	.. ५००
३. उत्तर प्रदेश सरकार	.. ५००
४. बम्बई सरकार	.. ५००
५. रिजर्व बैंक आफ इण्डिया	.. १,०००
६. दोराबजी टाटा ट्रस्ट, बम्बई	.. १,०००

पत्रिका

इस वर्ष पत्रिका के दो अंक प्रकाशित हुए। विदेशों से पत्रिका की मांग होती रही है। पत्रिका के आदान-प्रदान के लिये कुछ और स्थानों से पत्र आये। संसद की सभा ने यूनेस्को के दक्षिणी एशिया विज्ञान सहयोग संस्था को बिना मूल्य पत्रिका देना स्वीकार कर लिया है।

अन्य कार्य

(अ) संसद ने डा. पां. वा. सुखात्मे की न्यादर्श अधीक्षण विषय पर लिखी पुस्तक के प्रकाशन का भार स्वीकार कर लिया है। यह पुस्तक मुख्यतः १९५० और १९५१ में संसद द्वारा आयोजित ग्रीष्म अधिवेशन में डा. सुखात्मे के भाषणों पर आधारित “न्यादर्श अधीक्षण उदाहरणों सहित” त्रिर्षक पुस्तक प्रकाशन के लिये जा चुकी है आशा है कि छः महीने तक प्रकाशित हो जायेगी। यद्यपि यह पुस्तक देश-विदेश के सांख्यिकों को अवश्य आकर्षित करेगी परन्तु इसके प्रकाशन का मूल्य, विस्तृत गणित के प्रयोग के कारण, अत्यधिक है और अनुमान है इस पर लगभग १५,००० रुपये लगेंगे। इसीलिये यह संसद की आर्थिक स्थिति पर विशेष भार बन रही है। इसी संबंध में एक अलग प्रकाशन कोष के निर्माण करने का प्रस्ताव है जो संसद के दूसरे प्रकाशन योजनाओं को भी संभाल सके।

(आ) भारत के बाइओमेट्रिक सोसाइटी (Biometric Society) के पुर्नसंचालन में इस संसद ने परोक्ष रूप से भाग लेना प्रारम्भ कर दिया है। यह सोसाइटी एक अन्तर्राष्ट्रीय संस्था है जिसके सदस्य हैं वे जीव-विज्ञान शास्त्री जो सांख्यिकी का प्रयोग करना चाहते हैं और वे सांख्यिक जो जीव-विज्ञान के अन्योन्य क्षेत्रों से जैसे कृषि, उत्पत्तिविज्ञान, औषधि इत्यादि से संबंधित है। हाल ही में इसके भारतीय वर्ग का पुनः स्थापन संसद के मंत्री डा. वि. गो. पानसे के मंत्रीत्व में किया गया था। संसद और इस भारतीय वर्ग ने मिलकर संसद के आगामी वार्षिक अधिवेशन में “संपरीक्षण में नये प्रश्न” पर एक विमर्श आयोजित करने की योजना बनायी है।

(इ) संसद का पंचम वार्षिक अधिवेशन नई दिल्ली में ११, १२, १३, १४ दिसम्बर १९५१ को हुआ था। देश के सभी भागों से संसद के सदस्यों ने इस अधिवेशन में भाग लिया, और इसका उद्घाटन भारत के राष्ट्रपति डा. राजेन्द्र प्रसाद ने, जो इस संसद के भी अध्यक्ष हैं, किया। अनेक विदेशी सांख्यिकों ने भी जो भारत में १९५१ में हुई अन्तर्राष्ट्रीय सांख्यिकी सभा के संबंध में दिल्ली आये थे, इस संसद के अनुष्ठानों में भाग लिया। प्रतिनिधियों और अतिथियों का स्वागत भारत सरकार के कृषि और खाद्य मंत्री श्री. क. मा. मुन्शी ने किया। इस सम्मेलन के अवसर पर प्रावैधिक निबन्धों के पठन के अतिरिक्त दो विमर्शों का भी आयोजन किया गया था। पहले का विषय “कृषि में निदर्शन और समस्त प्रगणन के प्रयोग” और दूसरे का “कृषि के लिये पंच-वर्षीय योजना का सांख्यिकी आगणन” था। प्रथम विमर्श की अध्यक्षता श्री. आर. ए. गोपालस्वामी, आइ.सी.एस. ने किया जो कि गृहमंत्रालय के विशेष सचिव और भारत सरकार के रजिस्ट्रार-जेनरल और दूसरे की अध्यक्षता श्री. क. मा. मुन्शी ने की। दोनों विषयों पर लोगों ने खूब उत्सुकता दिखाई और अनेक वक्ताओं

ने भाग लिया। वार्षिक सम्मेलन की अन्य लेखनीय विशेषता शरले इंस्टीट्यूट, मैनेचेस्टर के डा. एल. एच. सी. टिपेट का “सांख्यिकी इतना आवश्यक क्यों?” शीर्षक पर सार्वजनिक भाषण था जिसकी अध्यक्षता भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद के संयुक्त उप-अध्यक्ष श्री. के. आर. दामले, आइ.सी.एस. ने की।

सम्मेलन के अवसर पर आयोजित कार्यक्रम का सम्पूर्ण विवरण नीचे दिया जाता है। डा. राजेन्द्र प्रसाद का वार्षिकोत्सव पर दिये गये भाषण पत्रिका के पांचवे अंक के प्रथम प्रति में प्रकाशित किया गया है।

संसद का पंचम सम्मेलन

कार्यक्रम

११ दिसम्बर १९५१—

संध्या ४ बजे

.. कार्यकारिणी सभा की बैठक।

स्थान :—कमरा नं. ७, जामनगर हाउस,
मानसिंह रोड, नई दिल्ली।

५ बजे

.. कार्य सम्मेलन।

स्थान :—कमरा नं. ७, जामनगर हाउस,
मानसिंह रोड, नई दिल्ली।

१२ दिसम्बर १९५१—

संध्या ६ बजे

.. डा. राजेन्द्र प्रसाद का उद्घाटन अभिभाषण।

स्थान :—कांस्टीट्यूशन क्लब, नई दिल्ली।

१३ दिसम्बर १९५१—

प्रातः ११ बजे

... निबन्धों का पठन—१.

स्थान :—कमरा नं. ७, जामनगर हाउस,
मानसिंह रोड, नई दिल्ली।

सभापति :—प्रो. के. वी. माधव।

संध्या ५-३० बजे

.. “कृषि में निदर्शन और समस्त आगणन का स्थान” विषय पर विमर्श।

स्थान :—कमरा नं. ६२, लोकसभा भवन,
नई दिल्ली।

सभापति :—श्री. आर. ए. गोपालस्वामी, आइ.सी.एस.,
विशेष सचिव (गृहमंत्रालय) और भारत के रजिस्ट्रार
जेनरल।

प्रारम्भिक वक्ता :—डा. पां. वा. सुखात्मे।

अन्य वक्ता :—डा. सी. पी. जी. जे. स्मीट, डा.

यू. एस. नायर, डा. वी. गो. पान्से, डा. के.

किशान और श्री. आर. एस. कोशल।

१४ दिसम्बर १९५१—

प्रातः ११ बजे .. निबन्धों का पठन—२।

स्थान :—कमरा नं. ७, जामनगर हाउस,
मानसिंह रोड, नई दिल्ली।

सभापति :—डा. यू. एस. नायर।

संध्या ४-३० बजे .. “कृषि पर पंच-वर्षीय योजना का सांख्यिकी अंकन”
विषय पर विमर्श।

स्थान :—कमरा नं. ६२, लोकसभा भवन,
नई दिल्ली।

सभापति :—श्री. क. मा. मुन्शी, कृषि खाद्य मंत्री।

प्रारम्भिक वक्ता :—डा. वी. के. आर. वी. राव।

अन्य वक्ता :—डा. एस. आर. सेन, प्रो. जे. एन.
वार्नर, डा. आर. जे. कलमकर, श्री. एम. पी.
भागवत और श्री. डी. वाई. लिले।

निबंधों का पठन

निम्नलिखित व्यक्तियों ने निबन्ध पढ़े :—

बी. गो. पान्से, वी. आर. राव और के. एस. कृशनन, भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद, नई दिल्ली; के. किशन, कृषि विभाग, उत्तर प्रदेश, लखनऊ; पुरुषोत्तम नारायण माथुर, दिल्ली; डी. वाई. लिले; वाई. एस. कापसे तथा मुख्तार सिंह; टी. पी. अब्राहम; डी. वाई. लिले तथा के. बी. आर. शास्त्री; आर. एस. कोशल; वी. के. मोकाशी; के. एस. राव; पी. वी. कृष्ण अय्यर; यू. एस. नायर; गो. रा. सेठ; पी. वी. कृष्ण अय्यर तथा वी. एन. सिंह; वी. एन. मूर्ति; के. एस. राव; वी. बी. सहस्रबुद्धि।

कार्य सम्मेलन का विवरण

भारतीय कृषि सांख्यिकी संसद का पंचम वार्षिक कार्य सम्मेलन ११ दिसम्बर १९५१ को जामनगर हाउस, नई दिल्ली में हुआ। निम्नलिखित सदस्य उपस्थित थे।

प्रो. जे. एन. वार्नर (सभापति), श्री. टी. पी. अब्राहम, श्री. चक्रवर्ती, श्री. एन. एस. चौधरी, श्री. वी. एन. दातार, श्री. एस. के. एकाम्बरम, श्री. आर. गिरी, श्री. जे. शर्मागुलेरी, श्री. आर. जे. कलमकर, श्री. के. किशन, श्री. दे. रा. कोहली, श्री. आर. एस. कोशल, श्री. दी. ना. लाल, श्री. दि. य. लिले, श्री. वी. एन. मूर्ति, श्री. यू. एस. नायर, श्री. जी. एम. पंचांग, श्री. जे. के. पांडे, श्री. वी. गो. पान्से, श्री. आर. पटनायक, श्री. वी. एन. पूर्णप्रेम्ना, श्री. आर.

रघुनाथन, श्री. सी. आर. राव, श्री. वी. आर. राव, श्री. के. एस. राव, श्री. ए. आर. राय, श्री. पी. एस. सहोटा, श्री. के. वी. आर. शास्त्री, श्री. पी. एन. सक्सेना, श्री. गो. रा. सेठ, श्री. पां. वा. सुखात्मे, श्री. दा. सिंह, श्री. ए. ए. राव, श्रीमति सु. वसवानी ।

विषय संख्या—१

चतुर्थ वार्षिक सार्वजनिक कार्य सम्मेलन की कार्यवाही का अनुमोदन ।

चतुर्थ वार्षिक सार्वजनिक कार्य सम्मेलन की कार्यवाही जो १४ नवम्बर को नई दिल्ली में हुई थी पढ़ी गयी और अनुमोदित हुई ।

विषय संख्या २

सचिव का वार्षिक विवरण

१९५०-५१ के सचिव का विवरण पढ़ा गया और स्वीकृत हुआ ।

विषय संख्या ३

पदाधिकारियों का चुनाव

नियमानुसार १९५१-५२ के पदाधिकारियों के चुनाव के लिये कार्यकारिणी सभा द्वारा चुने हुए नाम सभा के सामने रखे गये । उपस्थित सदस्यों ने किसी नये नाम का प्रस्ताव नहीं रखा, और कार्यकारिणी द्वारा सुझाये गये नाम सर्व सम्मति से स्वीकृत हो गये । परिणाम स्वरूप १९५१-५२ के लिये निम्नलिखित पदाधिकारी चुने गये :

अध्यक्ष :—

.. डा. राजेन्द्र प्रसाद

कार्यवाही अध्यक्ष :—

.. सरदार दातार सिंह

उपाध्यक्ष :—

.. श्री. एम. एस. रंधावा

.. प्रो. डी. आर. गाडगिल

कार्यकारिणी के

अन्य सदस्य :—

.. श्री. बी. एन. दातार

.. डा. आर. जे. कलमकर

.. डा. कु. किशन

.. प्रो. डी. डी. केशाम्बी

.. डा. के. आर. नायर

.. डा. एल. ए. रामदास

.. डा. एस. आर. सेन

.. डा. गो. रा. सेठ

.. प्रो. जे. एन. वार्नर

अवैतनिक सचिव :	.. डा. वी. गो. पान्से
अवैतनिक सह-सचिव :—	.. श्री. अ. र. राय
अवैतनिक कोषाध्यक्ष :—	.. श्री. वी. आर. राव
सम्पादक :—	.. डा. पां. वा. सुखात्मे
	.. डा. वी. गो. पान्से

विषय संख्या ४

संसद के अगले वार्षिक सम्मेलन के लिये समय और स्थान का निश्चय सचिव ने सूचित किया कि संसद के अगले वार्षिक सार्वजनिक सम्मेलन के लिये अभी तक कहीं से निमन्त्रण नहीं आया है, और प्रस्ताव किया कि इसका निश्चय कार्यकारिणी सभा पर छोड़ दिया जावे। यह स्वीकृत हुआ। कुछ सदस्यों ने प्रस्ताव किया कि वार्षिक सम्मेलन के ऐसे दिन निश्चित किये जायें कि वे किसी दूसरे वैज्ञानिक सभा के सम्मेलनों से न मिलें। सचिव ने सभा को सूचित किया कि सभा के वार्षिक सम्मेलन के दिन निश्चित करते समय जहाँ तक संभव हो सकता है इस बात का ध्यान रक्खा जाता रहा है, और सभा को विश्वास दिलाया कि अगले वार्षिक सार्वजनिक सम्मेलन के दिन निश्चित करते समय भी इसका ध्यान रक्खा जायगा।

विषय संख्या ५

एक सुझाव रक्खा गया कि दो संपादकों के स्थान पर एक संपादक मंडली नियुक्त की जाय जो संसद की पत्रिका का प्रकाशन कार्य कर सके। यह सुझाया गया कि यह प्रश्न कार्यकारिणी सभा के लिये छोड़ दिया जाय जिसे संसद के विधान के अनुसार पत्रिका से संबंधित प्रत्येक कार्य की जिम्मेवारी दे दी गयी है। सभापति के लिये धन्यवाद प्रस्तावित कर सभा समाप्त हुई।

भारतीय कृषि सांख्यिकी परिषद

१९५१-५२ में बनाये गये नये सदस्यों और ग्राहकों के नाम। साधारण सदस्य वा ग्राहक :

१. श्री. जे. एस. श्रीवास्तव, रिसर्च आफिसर, भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद, नई दिल्ली।
२. सांख्यिकी और कृषि जलवायु विशेषज्ञ, कृषि और खाद्य के उपज संचालक का कार्यालय, बंगलोर।
३. उप-सचिव, भारतीय केंद्रीय कपास कमेटी, बम्बई।
४. सचिव, भारतीय लाख-कर कमेटी, रांची, विहार।
५. पुस्तकालय और आदानप्रदान विभाग, संयुक्त राष्ट्रीय खाद्य और कृषि संस्था, रोम, इटली।

६. पुस्तकाध्यक्ष, कृषि पुस्तकालय विभाग, संयुक्त राज्य, वाशिंगटन २५, डी.सी., संयुक्त राज्य, अमेरिका ।
७. फोरसाक्रीन्गामाटामाटीस्क इंस्टीट्यूट (Forsakringamatamatisk Institute), नौरटुलागटन १६ (Norrullagatan 16), स्टोकहोम (Stockholm), स्वीडन (Sweden).
८. श्री. डी. जे. टामसन, शिक्षक, सांख्यिकी प्रयोगालय, आइओवा राज्य विश्व-विद्यालय, एम्स, आइओवा, संयुक्त राज्य, अमेरिका ।
९. श्री. एलन रौस, सहयोगी अनुसंधान कर्ता, सांख्यिकी प्रयोगालय, आइओवा राज्य विश्वविद्यालय, एम्स, आइओवा, अमेरिका ।
१०. श्री. आर्थर प्रोबस्थैन, ४१, ग्रेट रसेल स्ट्रीट, लन्दन, डबल्यू. सी. १, यू.के. ।
११. संचालक, कपास अनुसंधान परिषद, सीन्डोस, मेसेडोनिया, ग्रीस ।

भारतीय कृषि

३० जून १९५१ को समाप्त वर्ष के

आय	रू.	आ.	पाई	रू.	आ.	पाई
प्रारम्भिक रोकड़						
बैंक के चालू हिसाब में	१०,५०९	१५	७			
जमा	३,०९०	०	०			
हाथ में रूपया	८	१५	६	१३,६०८	१५	१
प्राप्त दान—						
१. उत्तरप्रदेश सरकार	५००	०	०			
२. राष्ट्रीय वैज्ञानिक संस्था	५००	०	०			
३. बम्बई सरकार	१,०००	०	०			
४. रिजर्व बैंक आफ इंडिया	१,०००	०	०			
५. भा. कृ. अ. परिषद	१,३८१	०	०			
६. सर दोराबजी टाटा ट्रस्ट	१,०००	०	०	५,३८१	०	०
सदस्यता—						
१. साधारण	१,४२५	१४	०			
२. आजीवन	१८०	०	०	१,६०५	१४	०
मई १९५०, पूना में न्यादर्श अधीक्षण						
पर हुए प्रथम ग्रीष्म अधिवेशन से शुल्क						
रूप में प्राप्त धन डा. सुखात्मे के नाम..	५७६	०	०			
मई जून १९५१ में न्यादर्श अधीक्षण के						
दूसरे ग्रीष्म अधिवेशन पर प्राप्त शुल्क..	१६०	०	०	७३६	०	०
पत्रिका आदि का मूल्य	९७९	१०	१०			
बैंक से सूद	४६	६	०			
अन्य आय	८०	०	०	१,१०६	०	१०
				२२,४३७	१३	११

डी. आर. कोहली,
आय-व्यय निरीक्षक.

सांख्यिकी संसद

आय-व्यय का उल्लेख

व्यय	रु.	आ.	पाई	रु.	आ.	पाई
प्रकाशन मूल्य ..				३,६२१	२	०
क्लर्कों पर और अन्य खर्च ..				५३५	४	०
पंचम वार्षिक सार्वजनिक सम्मेलन ..				३००	०	०
दिसम्बर १९५१, दिल्ली में हुए अन्तर- राष्ट्रीय सांख्यिकी सभा के प्रतिनिधियों को निमंत्रण ..				३३०	१३	६
दिल्ली से कलकत्ता यात्रा के लिये डा. एल. एच. सी. टिपट का व्यय ..				२९५	६	०
कागज इत्यादि ..				३१३	२	०
अन्तर्राष्ट्रीय सांख्यिकी संस्था में सम्मिलित होने का शुल्क ..				११०	१५	५
डाक इत्यादि पर व्यय ..				२१०	१४	०
मालगाड़ी का व्यय ..				२०१	१३	६
बैंक कमीशन ..				१६	६	०
रोकड़*—						
जमा ..	८,१३६	०	०			
बैंक के चालू हिसाब में ..	८,३४९	१३	६			
हाथ में रूपया ..	१६	४	०	१६,५०२	१	६
				२२,४३७	१३	११

* रोकड़ में न्यायदर्श अधीक्षण पर डा. सुखात्मे के पुस्तक के प्रकाशन के लिये एकत्रित रु. २,८२६ भी सम्मिलित है।

दरोगा सिंह,
अवैतनिक कोशाध्यक्ष.

1429-54 Printed at The Bangalore Press, Bangalore City, by C. Vasudeva Rao, Superintendent.