

Styrelsens berättelse över Västerbergslagens Ingeniörsklubb verksamhet under år 1953

Styrelsen får härmed avgiva följande berättelse över klubbens verksamhet under det gångna året.

1. Styrelse och funktionärer.

Styrelsen har under det gångna året utgjorts av:

Ordförande:	Tekn. dr U Lamm	(1944)*
1:e v. ordf.:	Disponent P Ekman	(1951)
2:e v. ordf.:	Ingenjör Ragnar Eriksson	(1953)
Sekreterare:	Ingenjör H Gällström	(1949)
Skattmästare:	Civilingenjör B Sollergren	(1949)

med konsultativa ledamöterna:

Överingenjör R Alin	(1945)
Överingenjör H Enermalm	(1952)
Ingenjör S Ahrås	(1946)

Klubbmästare har varit:

Ingenjör A Gustafsson

samt biträdande klubbmästare:

Ingenjör P Alexandersson
Bergsingenjör K-A Björkstедt

Revisorer ha varit:

Civilingenjör B Olsson
Överingenjör D Bergqvist

med suppleanterna:

Överingenjör G Wallerius
Civilingenjör G Öhman

*) Årtalet anger det år vederbörande blev styrelsemedlem.

2. Allmänt.

Klubbens verksamhet har huvudsakligen bestått i sammanträden med föredrag i tekniska ämnen med därpå följande samkväm.

Årets premium på kr 100:— till en gymnasieelev vid Ludvika Högre Allmänna Läroverk, som har goda kunskaper i de tekniska realämnena matematik, fysik och kemi, tilldelades enligt skolkollegiets beslut Jan Friberg R 2^a.

3. Medlemmar.

Under år 1953 ha 36 nya medlemmar invalts i klubben. Två medlemmar, ingenjör Sten Hellström, Ludvika, och inspektör Knut Söderberg, Ludvika, ha avlidit under året. 25 medlemmar ha utträtt ur klubben på grund av avflyttning från orten eller dylikt. Medlemsantalet var vid årets slut 471. Årsavgiften, kr 5:—, har erlagts av 433 medlemmar.

Fullständig medlemsförteckning utgavs mars 1952.

4. Sammanträden.

Styrelsen har hållit 5 och klubben 7 protokollförda sammanträden. En studieresa har anordnats. Årsfest med damer hölls i Kopparberg.

Sammanträden ha i regel hållits på ordinarie sammanträdesdag, dvs. sista torsdagen i varje månad utom sommarmånaderna och som sammanträdeslokal har Aseaskolans föreläsningssal utnyttjats med eftersits i sällskapsrummet.

Sammanträdena ha varit följande:

Den 29 januari. Föredrag av civilingenjör Sven-Eric Hedström, Asea, Västerås, över ämnet: "Regulator- och förstärkarelement. En översikt och en jämförelse".

Föredragshållaren belyste i föredraget för- och nackdelar ifråga om konstruktion, noggrannhet, tidsegenskaper, livslängd, skötsel och pris för bl.a. maskiner, transduktorer, thyatroner, elektronrör och hydrauliska servomotorer.

I föredraget nämndes även bl.a. att tvärfältsmaskinen eller metadynen på senare tid kommit i ropet och vidare att thyatronen med fördel kan användas upp till 1 kW och att den praktiskt taget saknar tidskonstant. Halvledartrioden eller transistorn ansågs ha stora fördelar, nämligen genom att den saknar glödström och således är användbar så fort den kopplas in och även därför att den är mycket liten till sin storlek. Dessutom ha temperaturvariationer mycket litet inflytande på densamma.

Som avslutning visades skioptikonbilder över regulatorutrustningar från olika anläggningar.

Sammanträdet bevistades av ca 85 personer.

Den 26 februari. Föredrag av bergsingenjör Sven Edin, Stripa, över ämnet: "Sydafrikansk gruvdrift. Några intryck från en studieresa hösten 1952".

Föredragshållaren nämnde i inledningen att resan till Sydafrika företogs med flyg och att första intrycket av Johannesburg från flygplanet var enorma avfallshögar av kvarts, ur vilket guld utvunnits. I slutet av 1800-talet hittades nämligen guld här och brytningen har nu pågått i nära 75 år.

Om de sydafrikanska gruvorna sades bl.a. att de äro djupa och det största schaktdjupet angavs till 3000 m. Hisshastigheten är genomgående hög och enligt uppgift skulle högsta hisshastigheten vara 20 m/sek. I en gruva, som bröt 3 milj. ton per år, fanns 16000 infödda jämte några tusen vita anställda. I de djupa gruvorna förekommer en temperatur av 40—50° C och man har därför ventilationsschakt med 2—3 m. diameter och fläktmotorer

med oerhörd kapacitet. Förr var silikos ett mycket stort problem, men nu är detta övervunnet genom vattenspolning vid borring, som slår ned dammet samt genom en god ventilation.

Föredraget illustrerades med skioptikonbilder.

Ca 225 personer bevistade sammanträdet.

Den 26 mars. Föredrag av *civilingenjör Sigfrid Wennerberg*, Försvarets Forskningsanstalt, över ämnet: "Ultraljud och några av dess praktiska tillämpningar".

Av alstringsmetoder för ultraljud nämnde talaren för det första det rent mekaniska sättet med en sirén, vars verkningsgrad angavs vara god. Som exempel på det elektromagnetiska sättet för alstring nämndes magnetostriktionssändaren, som grundar sig på de längdändringar ett ferromagnetiskt material undergår vid magnetisering. Vidare nämndes den piezoelektriska sändaren, vari ingår vissa kristaller, kvarts eller bariumtitanat.

Om användningsområdet angavs att ultraljud fått stor betydelse såväl rent vetenskapligt som praktiskt. Användning som informationsmedel är det viktigaste, t.ex. för felsökning och avståndsmätning.

I avslutningen sade föredragshållaren att man ännu endast är i utvecklingsstadiet med ultraljud och att det säkerligen får stor utbredning i framtiden. Det ekonomiska spörsmålet för ultraljud angavs vara, att anskaffningskostnaden är hög, men driftskostnaderna mycket små.

Sammanträdet bevistades av ca 40 personer.

Den 21 april. Föredrag av *fil. dr G Törnqvist* vid AB Elektrisk Malmletning, Stockholm, över ämnet: "Om geofysisk prospektering efter järn- och sulfidmalmer".

Föredragshållaren behandlade utförligt de metoder och hjälpinstrument, som kommer till användning vid malmprospektering. De metoder, som omnämndes, voro dels

gravimetriska och dels seismiska samt metoder byggda på dels magnetism, dels elektrisk ledningsförmåga. Det sades, att dessa malmletningsmetoder äro kostsamma och särskilt i jungfruliga områden behövs stort kapital. Större delen av Mellansverige har emellertid genomletats. Svensk expertis har även tagits i anspråk för malmletning utomlands.

Som avslutning nämnde doktor Törnqvist att malmletningen av i dag kan betraktas som en vetenskaplig faktor och poängterade vidare, att även om malm ej påträffas vid letningen skall man ej anse den geofysiska mätningen misslyckad.

Föredraget åhördes av ca 40 personer.

Den 9 maj. Årsfest i Kopparberg.

Klubbens sedvanliga årsfest med damer hölls i år på Laxbrogården i Kopparberg, varvid 96 personer deltog. Under färden till Kopparberg gjordes ett uppehåll och medhavd coctail inmundigades under gemytlig samvaro i disponent Villners trädgård.

Under supén hölls hälsningstalet av klubbens ordförande, tekn. dr U Lamm och talet till kvinnan framfördes på vers av direktör J Drakenberg. För dansmusiken svarade sedan Tönnsbergs trio och under en paus i dansen gav tekn. lic. A Hult en kort redogörelse över radioaktiva isotopers tekniska och medicinska användning. Det hade utlovats 3-dimensionella skioptikonbilder, men talaren hade tyvärr tappat bort den tredje dimensionen, varför bildvisningen inhiberades. Både föredraget och de demonstrationer, som gjordes, satte åhörarnas skrattmuskler i stort arbete.

Den 3 oktober. Studieresa till Mockfjärd.

Årets studieresa företogs lördagen den 3 oktober till Mockfjärd, där dels AB Elementhus, dels Lindbyns Kraftstation besöktes. Deltagarantalet var 136 personer.

Vid AB Elementhus tog platschefen, direktör Wredensfors, emot och gav en kortare orientering om elementhus-tillverkningen. Därefter företogs en rundvandring i fabriker och tillverkningsarna visades under sakkunniga ciceroners ledning.

En enkel lunch, bestående av varm korv, potatispuré, smörgås och pilsner intogs därefter på stående fot, varefter resan gick vidare till Lindbyns Kraftstation. Här gav civilingenjör T Persson vid Bergslagens Kraftavdelning en intressant redogörelse dels över kraftutvecklingen i Sverige och dels över planeringen av Lindbyns Kraftstation, varefter anläggningen besågs.

Den 29 oktober. Föredrag av geolog R B Sund vid Svenska Diamantbergborrnings AB över ämnet: "Något om djupborrning".

Föredragshållaren redogjorde i sitt föredrag för de tre olika borrar metoderna, stöt-, diamant- och rotaryborrning. Om stötborrningen sades, att en mejsel användes, som av sin egen tyngd får falla mot bergmaterialet, vilket smulas sönder och sedan hämtas upp. I Sverige förekommer stötborrningen huvudsakligen efter vatten.

Diamantborrningen utföres med en diamantbesatt krona, som roterar och bergmaterialet uppsamlas i mitten. Viktigt är att man har vatten både för kylning och för slambildning. Både handsatta och maskinsatta diamantkronor förekomma. Under senare år ha orienterade diamanter använts, dvs. diamanterna ha insatts med den hårdaste ytan utåt och detta har ökat borreffeften med 25—35 %. Diamantborrning användes mest vid borring efter malm. Vid borring efter olja förekommer däremot mest rotaryborrning, vid vilken borring hårdmetallskär användes.

Som avslutning på sitt föredrag gav geolog Sund några exempel på de djupaste borringar, som gjorts. I USA har en rotaryborrning efter olja gjorts till 7000 m djup,

vilket är rekord. I Europa är största borrhjupet 3818 m och i Bergslagen har en borring i urberg gjorts till 862 m djup.

Sammanträdet bevisades av ca 90 personer.

Den 26 november. Föredrag av civilingenjörerna M Böckman och L R Bergström, Ludvikaverken, över ämnet: "Krafttekniska provmetoder" resp. "Fältprov på brytare".

I inledningen sade ingenjör Böckman att anledningen till att man utför krafttekniska prov är, att man vill ha fram de mest ekonomiska materialen och att dessa material skall stoppa för vanliga påkänningar i drift. Vid krafttekniska provningar kan man prova med hänsyn tagen till följande påkänningar, nämligen normala förhållanden, speciella förhållanden, förhållanden utifrån och sekundär fenomen.

I föredraget redogjordes vidare för provningar dels med stötpåkänning, dels med 50 per. under 1 min. samt dessutom beskrevs de provutrustningar, som finnas vid Ludvikaverkens högspänningslaboratorium.

Många viktiga prov på brytare kan ej göras i ett laboratorium utan måste göras ute i fält, dvs. i ställverk och transformatorstationer, sade ingenjör Bergström inledningsvis i sitt föredrag. Detta gäller framförallt fyra prov, nämligen brytning av tomgående ledning, brytning av reaktorbelastning, brytning av kondensatorbatterier och brytning av höga kortslutningseffekter. I Sverige har Asea utfört fältprov på brytare så gott som överallt och i år har även ett prov företagits i Los Angeles. Resultatet av fältprovet i Los Angeles kan betraktas som lysande för Aseas brytare, som här var av typen HKEY 120/600 resp. 120/602.

Föredragshållaren sade vidare, att man vid fältprov oftast har endast en dag till förfogande för proven och provutrustningen måste därför vara i högt trim, så att intet

krånglar. Man måste även se till att man ej ställer till obehag för stationen och därför måste även noggranna skyddsåtgärder vidtagas.

Ca 75 personer åhörde föredragen.

Den 8 december. Föredrag av kapten Per Björkman vid Försvarets Robotvapenbyrå, Stockholm, över ämnet: "Fjärrobotar mot svensk industri".

Det är inte uteslutet, att det befarade tredje världskriget ej kommer, men den allmänna tendensen är väl, trots allt, att man räknar med en stormaktskonflikt, sade kapten Björkman i inledningen. Därmed är också spekulationerna om framtida krigföring igång och i dessa spekulationer intar robotvapen en betydande plats.

Föredragshållaren beskrev så utförligt olika defensiva robottyper, såsom jaktroboten, kustroboten, markroboten och pansarvärnsroboten och kom därefter in på fjärrobotarna, som inte är ett taktiskt utan ett strategiskt vapen, som går efter ett på förhand uppgjort program och har karaktären av att vara ett typiskt terrorvapen. Som exempel beskrevs konstruktionen av och försöken med de tyska typerna V1 och V2, som kom till användning under anfallet mot England.

Avslutningsvis sade talaren, att såväl västmakterna som ryssarna nedlägga ett omfattande forskningsarbete på robotvapen och vi vet, att ryssarna idag ha robotbaser från Porkkala, Dagö, Ösel till Peenemünde och att dessa baser peka mot Skandinavien. Robotar, som avfyras härifrån, kunna utan tvekan göras träffsäkra på 100 m när. En eventuell förrädare, utrustad med en radiosändare, kan även leda en fjärrobot direkt mot målet och detta ger oss ytterligare anledning att se upp med 5:e-kolonnare. Vårt allmänna militära läge av idag ansågs emellertid vara av sådan styrka, att vi ej skall känna oss slagna till slant i förväg i händelse av ett kommande krig.

I anslutning till föredraget visades en filmupptagning från ett tyskt V2-förband under slutet av andra världskriget.

Sammanträdet bevistades av ca 150 personer.

5. Diskussionsaftnar.

Den 8 april hölls en diskussionsafton över ämnet: "Moderna inriktningar inom måleri, musik och litteratur. Konst eller diletanteri?" Inledare var tandläkare Erik Nilsson och civilingenjör Bengt Grundmark.

6. Stadgeenliga val under året.

Som valnämnd har fungerat:

Direktör J Drakenberg
Bergsingenjör L Berglund
(Valda av styrelsen)
Civilingenjör L Borg
Bergsingenjör B-K Lundin
Civilingenjör A Hult
(Valda av klubben)

Vid novembersammanträdet valdes följande styrelse och funktionärer för år 1954:

Styrelse:

ordförande:	Tekn. dr U Lamm	(1944)* omval
1:e v. ordf.:	Disponent P Ekman	(1951) „
2:e v. ordf.:	Ingenjör Ragnar Eriksson	(1953) „
sekreterare:	Ingenjör H Gällström	(1949) „
skattmäst.:	Civilingenjör B Sollergren	(1949) „

Konsultativa ledamöter:

Överingenjör R Alin	(1945) omval
Överingenjör H Enermalm	(1952) „
Civilingenjör H Forssell	(1954) nyval

*) Årtalet anger det år vederbörande blev styrelsemedlem.

Klubbmästare:

Civilingenjör B Bergström

Bitr. klubbmästare:Ingenjör O Söderkvist
Bergsingenjör K&A Björkstедt**Revisorer:** Civilingenjör B Olsson
Överingenjör D Bergqvist**Revisorsuppleanter:**Överingenjör G Wallerius
Civilingenjör G Öhman**Representant i SIN:**

Disponent P Ekman

Vid novembersammanträdet bestämdes årsavgiften för år 1954 till kr 5:—.

7. Samarbete med andra tekniska föreningar.

Klubben har under året stått i korresponderande förbindelse med de flesta av Sveriges tekniska föreningar på så sätt, att kallelser, medlemsförteckningar etc. utväxlats.

8. Ekonomi.

Beträffande klubbens ekonomiska ställning är denna god och hänvisas härvid till särskild rapport från skattmästaren samt till revisionsberättelsen.

Ludvika den 31 december 1953

U Lamm	P Ekman	R Eriksson
H Gällström	B Sollergren	R Alin
H Enermalm	S Ahrås	

Ekonomisk rapport för verksamhetsåret 1953

Vinst- och förlusträkning:	Debet	Kredit
Medlemsavgifter, 433 st à 5.— ..	2,165.—	
Ränteinkomster	640.51	
Sammanträden		884.02
Trycksaker		988.07
Övriga utgifter		928.40
Årets överskott		5.02
	<u>Kronor 2,805.51</u>	<u>2,805.51</u>

Balansräkning per 31/12 1953:

Ingående behållning från 1952	13,095.19
Årets överskott	5.02
Utgående behållning till 1954	<u>Kronor 13,100.21</u>

Disposition av klubbens tillgångar per den 31/12 1953:

75 st Asea-aktier à 160.— (inköpspris).....	12,000.—
Kontant kassa	266.70
Postgiro, inkl. deposition 5.—	48.78
Sparkassa (Svenska Handelsbanken)	784.73
	<u>Kronor 13,100.21</u>

Ludvika den 31 december 1953

B Sollergren
Skattmästare