

Kempestiftelserna

Årsredogörelse 2021



Seth M Kempe 1857 – 1946



J C Kempe 1799 – 1872

STIFTELSENA

J C Kempes Minne

&

Seth M Kempes Minne

Stiftelserna har till huvudsakligt syfte att ifråga om Västernorrlands, Västerbottens och Norrbottens län främja vetenskaplig forskning samt vetenskaplig och annan undervisning och utbildning, så ock religiösa, välgörande, sociala, konstnärliga och andra därmed jämförliga kulturella ändamål ävensom att främja nämnda läns jordbruksnäring.

Lotty Bruzelius

– Kempestiftelsernas grundare

Lotty Bruzelius föddes 1855, dotter till J C Kempe i hans äktenskap med Charlotte, född Franzén. När Lotty var 17 år dog hennes far. För att kunna skifta arvet mellan JC:s 12 barn, varav 11 överlevde honom, bildades 1873 Mo och Domsjö AB. Detta arv kom att framgångsrikt förvaltas av Lottys bröder, av vilka Seth, född 1857, stod henne närmast.

Vid 27 års ålder gifte sig Lotty med professorn och livläkaren hos Oskar II, Ragnar Bruzelius, som var änklings efter Lottys syster Helena. De fick dottern Ragna, som emellertid gick bort 1924. Lotty Bruzelius blev tidigt änka och ägnade sig då åt välgörenhet. Hennes omtanke och gåvor riktades framförallt mot landets tre nordligaste län.

Till höger: Lotty Bruzelius som nygift.



Stiftelsernas förvaltning

Stiftelserna förvaltas av en gemensam styrelse vars ledamöter är Alice Kempe, Fil. Dr. Torbjörn Widmark och Professor Jacob Odeberg. Ordförande är sedan 2018-07-01 jägmästare Alice Kempe, barnbarnsbarn både till Seth M Kempe och till hans syster Bertha Salin. Ordföranden och Torbjörn Widmark utgör Stiftelsernas arbetsutskott. Suppleanter är civilingenjör Henrik Essén, förre chefsjuristen Lars Ericson och Fil Dr Mikael Sellin. Tekn lic. Carl Kempe, sonson till Seth M Kempe, är numera ständig sekreterare.

Stiftelserna har sitt säte i Örnsköldsvik och står under tillsyn av Länsstyrelsen i Västernorrlands Län. Stiftelsernas revisorer är Benne Odén, Örnsköldsvik, och auktoriserade revisorn Rikard Grundin, Ernst & Young, Örnsköldsvik.

Stiftelserna är numera i första hand forskningsstiftelser, som har till huvudsakligt syfte att i Västernorrlands, Västerbottens och Norrbottens län främja vetenskaplig forskning.

VERKSAMHETSBERÄTTELSE FÖR STIFTELSENA

J C Kempes Minne



Seth M Kempes Minne

Genom gåvobrev 361107 skapade Professorskan Lotty Bruzelius, född Kempe, Stiftelsen J C Kempes Minne (JCK). I hennes testamente 361211 förordnades Stiftelsen Seth M. Kempes Minne (SMK), som började sin verksamhet efter hennes bortgång 410111.

Styrelsen för Stiftelserna avger härmed berättelse över verksamheten under år 2021, det 85:e verksamhetsåret för JCK och det 80:e för SMK.

Styrelsen har under året haft två ordinarie sammanträden och ett per capsulam sammanträde. Uppföljningsresan till Umeå genomfördes i augusti.

Marknadsvärdet av Stiftelsernas förmögenhet 2021-12-31 efter avdrag för skulder var 7 786 Mkr (6 822 Mkr), siffrorna inom parentes är för 2020. Baserat på marknadsvärdet var förmögenheten till 56% placerad i aktier Holmen A, 13% i aktier Holmen B, och 31% i övriga likvida tillgångar.

Intäkterna uppgick till 194 Mkr (75 Mkr). Utdelningarna i fjol påverkades av corona pandemin, vilket flera företag kompenenserade med extrautdelningar i år. I enlighet med Stiftelsernas ändamål utdelades 142 Mkr (75 Mkr). Antalet beviljade anslag var 125 med ett genomsnittligt belopp av cirka 1,1 Mkr.

Till **Luleå Tekniska Universitet (LTU)** anslogs 42 Mkr, i första hand till utrustning för Träteknik, (se sid 5) för Polymera kompositser, biotribologi samt polymer-tribologi, för Experimentell mekanik, för Högtemperaturutrustning för metallåtervinning och för system för flödesmätningar på Strömningslära.

SLU Umeå och Skogforsk i Umeå har totalt erhållit 19 Mkr. Större anslag har i huvudsak gått till postdocs för Dikesrensningstudier, för Kol och Växthusgaser i nordliga myrar, (se sid 6), för Vedbildning, för Utveckling av framtidens skogskranar och för Läkemedelsexponering i fisk.

Umeå Universitet har mottagit totalt 72 Mkr. De största anslagen har gått till ett nytt Kryoelektronmikroskop, till en fortsättning av samarbetet med Emmanuelle Charpentier i form av postdocs inom Center of Excellence, till XPS och Masspektrometer till Kemi, (se sid 5), till fortsatt satsning på ett Excellens-center i Datavetenskap och till Forskning om Covidvirus.

Örnsköldsviksområdet har erhållit 8 Mkr till MoRe Research till forskningsprogram för Nya skogsprodukter.



BALANSRÄKNING

Kempestiftelserna 2021

Mkr	2017	2018	2019	2020	2021
<i>Tillgångar</i>					
A-aktier i Holmen AB	239	239	244	244	244
B-aktier i Holmen AB	56	56	56	56	56
Tillgodo på bank & i aktier	623	800	870	851	965
Summa	918	1 095	1 170	1 151	1 265
<i>Eget kapital och skulder</i>					
Stiftelsekapital	798	949	987	993	1 037
För anslag disponibla medel	3	8	5	0	13
Beviljade ej uttagna anslag	117	138	178	158	215
Summa	918	1 095	1 170	1 151	1 265

Stiftelsernas aktier i Holmen AB hade vid årsskiftet ett marknadsvärde av 5 341 Mkr vid kursen 447,5 kr/aktie för A och 434,7 för B. Stiftelsernas aktieinnehav uppgår till 7,4% av aktiekapitalet i Holmen AB.

5-årssammanfattning

Sett över fem år (2017 - 2021) har Stiftelserna delat ut 474 Mkr av vilka 4 Mkr återlagts. Luleå Tekniska Universitet har tilldelats netto 122 Mkr, Umeå Universitet 232 Mkr, SLU Umeå och SkogForsk i Sävar tillsammans 86 Mkr och Mittuniversitetet och annan forskning i Örnsköldsvik 26 Mkr.

	2017	2018	2019	2020	2021
Nettoförmögenhet, Mkr	3 889	3 333	5 174	6 822	7 786
Summa intäkter, Mkr	90	109	123	75	194
% av nettoförmögenhet	2,3	3,3	2,4	1,1	2,5
Summa beviljat, Mkr	73	85	102	75	142
% av intäkterna	81	78	83	100	73



Träteknik Skellefteå

Under året har 3 Mkr satsats på Träteknik. Den stora satsningen på en CT-skanner har hittills främst använts för studier av trätorkning och för att bygga upp en s.k. stambank av digitala träd. Torkning är ett viktigt och prioriterat område både för svensk träindustri och för LTU. Därför anslag Stiftelserna 1,4 Mkr till en mobil virkestork för att kunna göra realistiska torkningsförsök i anslutning till sågverkens produktion. Utrustningen tas i bruk under 2022.

Vidare anslogs 1,5 Mkr till ett kombinerat SEM/TEM-mikroskop. Det unika med detta SEM/TEM är lågt pris, enkel hantering och god upplösning. Den enkla hanteringen är inte minst viktig för en liten organisation.

Förutom betydelsen för forskningsprojekt i Skellefteå innebär den ett utökat samarbete med andra institutioner i Sverige. SEM/TEM-mikroskopet av modell LVEM5 är ett lågspännings elektronmikroskop som gör det möjligt att avbilda biologiska material ned till nano-skala. Den kombinerar observationslägen för överföring (TEM, STEM) och ytläsning (SEM). När det levererades fanns bara detta i världen.



Chia-Feng Lin, doktorand, med det nya SEM/TEM-mikroskopet.

Utrustning till kemi, UmU

Mateus

Modern proteomik har gått från kvalitativa proteinobservationer till kvantitativa bestämningar av alla proteiner som uttrycks, dvs proteomet. Den nya masspektrometern, där Kempestiftelserna anslagit hälften, dvs 4,5 Mkr, kommer att fokusera på att kartlägga proteinnätverk av hittills ej karakteriserade tarmbakterier – dessa är starkt kopplade till människans hälsotillstånd. Forskningen som är unik i sitt slag innefattar mätning av halter av varje enskilt protein i varje art efter behandling med hundratals kända läkemedel. Proteiner i metabola nätverk påverkas ofta lika och har korrelerade nivåer. Därmed kan funktionen för ett protein förutspås utifrån funktionen av redan kända proteiner med samordnade nivåer. Metoden kommer att generera tusentals hypoteser om t.ex. metabola nätverk eller proteinkomplex som sedan testas med traditionella biokemiska och strukturebiologiska verktyg. Arbetet bygger på sökandens postdoktorala erfarenhet av att utveckla och tillämpa proteomikverktyg i en modellorganism.

Boily

Instrumentplattformen för röntgenfotoelektron-spektroskopi (XPS) på UmU är en unik infrastruktur i Sverige. Denna instrumentering ger viktig information om den ytkemiska sammansättningen av ett material och har sedan 1999 gett data som legat till grund för över 250 forskningsartiklar och 48 doktorsavhandlingar. Instrumenteringen införskaffades 1999 och uppgraderades 2004 med stöd från Kempestiftelserna. Den har sedan start varit tillgänglig för användare även utanför UmU. Den är även unik nationellt och internationellt pga sin möjlighet att utföra analyser av vätskeinhållande frusna prover. Instrumenteringen har nått slutet av sin livslängd och måste därför ersättas. Kempestiftelsernas anslag, 5 Mkr, dvs hälften av anskaffningskostnaden, ska säkra ytanalys vid UmU och norra Sverige framåt.

Skogsskötsel

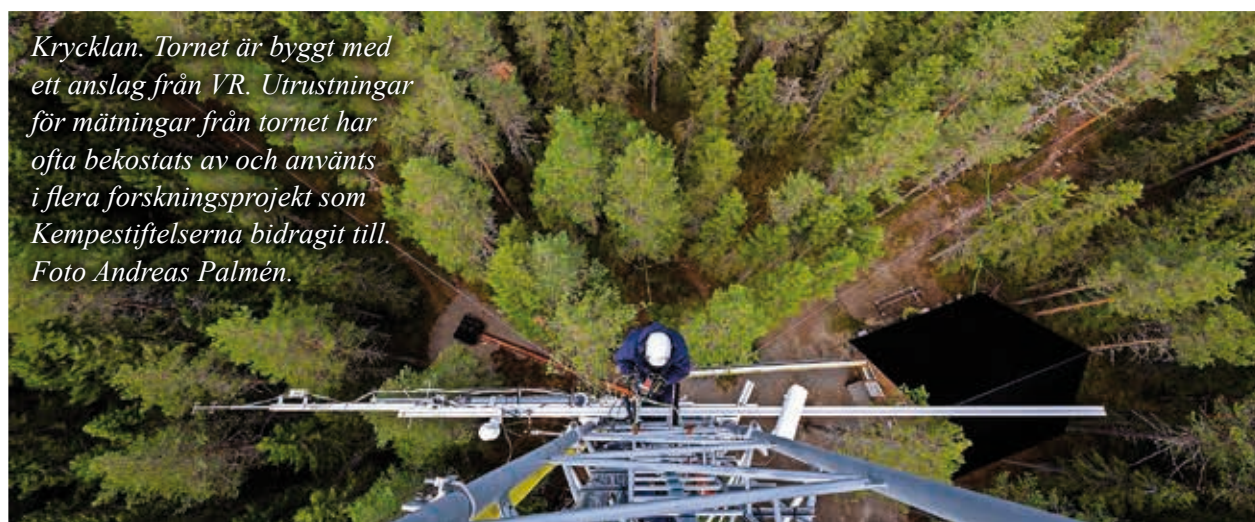
Många har åsikter om svensk skogsskötsel, men det vetenskapliga underlaget saknas ofta och tar tid att få fram. Två av årets anslag medverkar till ökad kunskap om skogsskötsel.

Markkol. Väl övervägda skogsskötselåtgärder syftar till att öka skogsbrukets klimatnytta, vilket innefattar bibehållen produktion ovan jord samtidigt som markens kollager stabiliseras. Trots akut behov av ökad förståelse för interaktionerna mellan kolinbindning i träd och mark som svar på klimatförändringar, saknas empiriskt stöd och verktyg för nordliga boreala ekosystem. Prognoser av svenska skogars utveckling baseras i stor utsträckning på den empiriska tillväxtmodellen Heureka, samt delvis på processbaserade modeller som BIOMASS och 3-PG, men dessa modeller tar inte hänsyn till träd/mark-interaktioner eller kol/kväve-relaterade processer som samverkar med klimatfaktorer och skötselåtgärder. Det är därmed av stor vikt att nästa generations tillväxtmodeller utvecklas för att kunna prognostisera skogens framtida kolbalans under ett föränderligt klimat och till följd av olika skötselprogram. Projektet som Kempestiftelserna anslagit 1,1 Mkr till ska leverera ett verktyg som kan appliceras på nordliga skogar och möjliggöra uppskattning av markens kollagringskapacitet relaterat till produktiviteten ovan jord.

Dikesforskning. Kempestiftelserna har under ett antal år medverkat till att skapa den unika experimentella dikningsplattform som byggts upp inom ramen för Krycklans fältforskningsinfrastruktur. Ett anslag på 2,4 Mkr till fyra postdocs ska ta sig an forskning baserad på den uppbyggda infrastrukturen.

Idag saknas i princip helt vetenskapligt baserad kunskap om konsekvenserna av både aktiva och passiva åtgärder för hur historiskt dikade skogsmarker ska hanteras för att optimera miljö- och klimatnyttan. Detta berör cirka 15% av Sveriges skogsmarksareal och över en miljon km skogsmarksdiken i Sverige som grävdes, till stor del för hand, i början av 1900-talet. För att överbrygga denna brist kommer forskarna att maximera användandet av pågående mätningar för att svara på frågor om hur koldynamik, hydrologi och vattenkvalité påverkas om historiskt dikade våtmarker antingen restaureras, dikesrensas eller lämnas utan åtgärd.

Krycklanprojektet har utvecklats i nära samarbete med Holmen Skog, Skogsstyrelsen och Länsstyrelserna vilket skapar goda försättningar för att resultaten inte bara leder till vetenskapliga publikationer utan också kommer till praktisk användning. Projektet inkluderar idag ett 30-tal aktiva forskare och har genererat över 30 miljoner kr i externa forskningsmedel de senaste 3 åren.



Krycklan. Tornet är byggt med ett anslag från VR. Utrustningar för mätningar från tornet har ofta bekostats av och använts i flera forskningsprojekt som Kempestiftelserna bidragit till. Foto Andreas Palmén.

Kempestiftelserna

Adress: Box 70, 891 22 Örnsköldsvik
Telefon: 070-398 72 01
E-post: info@kempe.com
Hemsida: www.kempe.com