

Illustrirte Gewerbezeitung.

Monatens-Preis:
Halbjährlich 3 Thlr.

Herausgegeben von Dr. A. Lehmann.
Verlag von F. Berggold in Berlin, Finks-Straße Nr. 10.

Inseraten-Preis:
pro Seite 2 Gr.

Dreunddreißigster Jahrgang.

Zu beziehen durch alle Buchhandlungen und Postämter.

Wöchentlich ein Bogen.

Inhalt: Gewerbliche Berichte: Die permanente Gewerbeausstellung in Verbindung mit Musterlager und Gewerbemuseum in Wiesbaden. — Die volkswirtschaftliche Bedeutung der modernen Verkehrsverhältnisse. — Ueber das Welgen mit Zwillingsmaschinen ohne Schürung. — Die neuesten Fortschritte in den Gewerben und Künsten: Waaren für Monat Juni. — Verbesserter Kalksalzen. — Selbstständig wirkende Silberleuchtmaschine von Aufhäuser. — Hilfsmittel zur Verfertigung von Waagen. — Waagen, die nicht angefüllt zu werden brauchen. — Ein neues Kalksalz für Dichtungen. — Besondere Zubereitungen. — Anwendung des Zinkoxyds gegen Beschleunigung und Fäulnis. — Feuerteste: Aus der Geschichte der Feuerwerke. — Eindeutiges deutsches Maßen. — Die Statistik der Verkehrsverhältnisse. — Straßburger Gewerbeausstellung. — Schutz des Eises gegen Rost in kaltem Wasser. — Die gesamte Silberproduktion der Erde. — Zur Vignette der Natur, Kultur und Gewerbeausstellung.

Gewerbliche Berichte.

Die permanente Gewerbeausstellung in Verbindung mit Musterlager und Gewerbemuseum in Wiesbaden.

Wenn große Industrie- und landwirthschaftliche Ausstellungen für die Industriellen von lohnendem Erfolge sind, indem diese Ausstellungen nicht nur die allgemeine Aufmerksamkeit in den weitesten Kreisen auf die Fortschritte in den ausgedehnten Bädern hinlenken, sondern auch den Absatz vornehmlicher Fabrikate anbahnen, so bieten auch die kleineren gewerblichen Ausstellungen, wenn auch in geringerem Maße, gleiche Vortheile; denn sie erreichen die Kreise der Abnehmer und führen gut gearbeitete, neue Fabrikate der verdienten allgemeinen Würdigung zu. Nicht minder werthvoll und ansehnlich für die Theilnehmer kleinerer Ausstellungen ist aber auch die von einem gerechten und unbefangenen Preisgericht ausgeprochene Empfehlung, weil engere Kreise die persönliche Verührung von Produzenten und Konsumenten mit einander gestatten und die Empfehlung des Preisgerichtes in dem Munde Aller ein vielfaches und ehrenreiches Echo findet. Es ist daher die Bekanntmachung des Centralvorstandes des nassauischen Gewerbevereins, betreffend die Gründung einer permanenten Gewerbeausstellung etc. in Wiesbaden, nur mit Freuden zu begrüßen. Diefelbe lautet:

„Der Centralvorstand des Gewerbevereins für Nassau hat, um längst gehegten Absichten zu entsprechen, die Eröffnung einer permanenten Gewerbeausstellung, und damit in nächster Verbindung die Gründung eines Musterlagers und eines Gewerbemuseums zu Wiesbaden beschlossen.“

Dieselbe bezweckt zwar zunächst und hauptsächlich die ununterbrochene Darstellung der Zustände der Industrie in dem vormaligen Herzogthum Nassau und in den dem Nassauischen Vereinsverbände bisher beigetretenen übrigen Landestheilen des Regierungsbezirks Wiesbaden durch Vorführung der neuesten Erzeugnisse, sowohl der Großindustrie als des Handwerks, und verfolgt demnach nach Aufgabe der Weltmittel des Vereins und der verfügbaren Räumlichkeiten ein beschränktes lokales Ziel.

Es ist jedoch keineswegs beabsichtigt, die Inland Grenzen strenge einzufalten, vielmehr werden, so weit der Raum es gestatten wird, und es für unser kleines Gebiet von Interesse ist, die Industriellen anderer Preussischer Provinzen in nächster Folge, sodann weiter der übrigen Staaten des Norddeutschen Bundes, der Deutschen Südstaaten, sowie des Zollvereins-Auslandes zugelassen werden. Diese erweiterte Ausdehnung des Ausstellungsgebietes soll insbesondere die Vortheile gewähren, neue Rohstoffe, oder neue Bezugsquellen

derfelben, neue verbesserte Arbeitsmethoden, und neue Fabrikate zur Anschauung zu bringen.

Wir zählen in dieser Beziehung nicht allein auf auswärtige Aussteller, als auch hauptsächlich auf einheimische Gewerbetreibende und Kaufleute, welche neue Gegenstände der bezeichneten Art importiren, und wünschen wir namentlich auch Theilnehmung der benachbarten Preussischen und außerpreussischen Städte, indem es vorerst vorzuziehen bleiben muß, über etwaige künftige gemeinschaftliche Unternehmungen, wie solche z. B. für Stuttgart, Karlsruhe, Nürnberg durch Gründung eines Ausstellungs-Luzerns bereits bestehen, in dieser Richtung Verabredungen zu treffen.

Das zu errichtende in nächster Beziehung zu der permanenten Ausstellung stehende Musterlager ist bestimmt, die unvermeidlichen Lücken der ersten auszufüllen, und durch Anläufe des Gewerbevereins, und durch die denselben bereits mehrfach zugesicherten, und im Jahr 1870, 1871, 1872, 1873, 1874, 1875, 1876, 1877, 1878, 1879, 1880, 1881, 1882, 1883, 1884, 1885, 1886, 1887, 1888, 1889, 1890, 1891, 1892, 1893, 1894, 1895, 1896, 1897, 1898, 1899, 1900, 1901, 1902, 1903, 1904, 1905, 1906, 1907, 1908, 1909, 1910, 1911, 1912, 1913, 1914, 1915, 1916, 1917, 1918, 1919, 1920, 1921, 1922, 1923, 1924, 1925, 1926, 1927, 1928, 1929, 1930, 1931, 1932, 1933, 1934, 1935, 1936, 1937, 1938, 1939, 1940, 1941, 1942, 1943, 1944, 1945, 1946, 1947, 1948, 1949, 1950, 1951, 1952, 1953, 1954, 1955, 1956, 1957, 1958, 1959, 1960, 1961, 1962, 1963, 1964, 1965, 1966, 1967, 1968, 1969, 1970, 1971, 1972, 1973, 1974, 1975, 1976, 1977, 1978, 1979, 1980, 1981, 1982, 1983, 1984, 1985, 1986, 1987, 1988, 1989, 1990, 1991, 1992, 1993, 1994, 1995, 1996, 1997, 1998, 1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023, 2024, 2025, 2026, 2027, 2028, 2029, 2030, 2031, 2032, 2033, 2034, 2035, 2036, 2037, 2038, 2039, 2040, 2041, 2042, 2043, 2044, 2045, 2046, 2047, 2048, 2049, 2050, 2051, 2052, 2053, 2054, 2055, 2056, 2057, 2058, 2059, 2060, 2061, 2062, 2063, 2064, 2065, 2066, 2067, 2068, 2069, 2070, 2071, 2072, 2073, 2074, 2075, 2076, 2077, 2078, 2079, 2080, 2081, 2082, 2083, 2084, 2085, 2086, 2087, 2088, 2089, 2090, 2091, 2092, 2093, 2094, 2095, 2096, 2097, 2098, 2099, 2100, 2101, 2102, 2103, 2104, 2105, 2106, 2107, 2108, 2109, 2110, 2111, 2112, 2113, 2114, 2115, 2116, 2117, 2118, 2119, 2120, 2121, 2122, 2123, 2124, 2125, 2126, 2127, 2128, 2129, 2130, 2131, 2132, 2133, 2134, 2135, 2136, 2137, 2138, 2139, 2140, 2141, 2142, 2143, 2144, 2145, 2146, 2147, 2148, 2149, 2150, 2151, 2152, 2153, 2154, 2155, 2156, 2157, 2158, 2159, 2160, 2161, 2162, 2163, 2164, 2165, 2166, 2167, 2168, 2169, 2170, 2171, 2172, 2173, 2174, 2175, 2176, 2177, 2178, 2179, 2180, 2181, 2182, 2183, 2184, 2185, 2186, 2187, 2188, 2189, 2190, 2191, 2192, 2193, 2194, 2195, 2196, 2197, 2198, 2199, 2200, 2201, 2202, 2203, 2204, 2205, 2206, 2207, 2208, 2209, 2210, 2211, 2212, 2213, 2214, 2215, 2216, 2217, 2218, 2219, 2220, 2221, 2222, 2223, 2224, 2225, 2226, 2227, 2228, 2229, 2230, 2231, 2232, 2233, 2234, 2235, 2236, 2237, 2238, 2239, 2240, 2241, 2242, 2243, 2244, 2245, 2246, 2247, 2248, 2249, 2250, 2251, 2252, 2253, 2254, 2255, 2256, 2257, 2258, 2259, 2260, 2261, 2262, 2263, 2264, 2265, 2266, 2267, 2268, 2269, 2270, 2271, 2272, 2273, 2274, 2275, 2276, 2277, 2278, 2279, 2280, 2281, 2282, 2283, 2284, 2285, 2286, 2287, 2288, 2289, 2290, 2291, 2292, 2293, 2294, 2295, 2296, 2297, 2298, 2299, 2300, 2301, 2302, 2303, 2304, 2305, 2306, 2307, 2308, 2309, 2310, 2311, 2312, 2313, 2314, 2315, 2316, 2317, 2318, 2319, 2320, 2321, 2322, 2323, 2324, 2325, 2326, 2327, 2328, 2329, 2330, 2331, 2332, 2333, 2334, 2335, 2336, 2337, 2338, 2339, 2340, 2341, 2342, 2343, 2344, 2345, 2346, 2347, 2348, 2349, 2350, 2351, 2352, 2353, 2354, 2355, 2356, 2357, 2358, 2359, 2360, 2361, 2362, 2363, 2364, 2365, 2366, 2367, 2368, 2369, 2370, 2371, 2372, 2373, 2374, 2375, 2376, 2377, 2378, 2379, 2380, 2381, 2382, 2383, 2384, 2385, 2386, 2387, 2388, 2389, 2390, 2391, 2392, 2393, 2394, 2395, 2396, 2397, 2398, 2399, 2400, 2401, 2402, 2403, 2404, 2405, 2406, 2407, 2408, 2409, 2410, 2411, 2412, 2413, 2414, 2415, 2416, 2417, 2418, 2419, 2420, 2421, 2422, 2423, 2424, 2425, 2426, 2427, 2428, 2429, 2430, 2431, 2432, 2433, 2434, 2435, 2436, 2437, 2438, 2439, 2440, 2441, 2442, 2443, 2444, 2445, 2446, 2447, 2448, 2449, 2450, 2451, 2452, 2453, 2454, 2455, 2456, 2457, 2458, 2459, 2460, 2461, 2462, 2463, 2464, 2465, 2466, 2467, 2468, 2469, 2470, 2471, 2472, 2473, 2474, 2475, 2476, 2477, 2478, 2479, 2480, 2481, 2482, 2483, 2484, 2485, 2486, 2487, 2488, 2489, 2490, 2491, 2492, 2493, 2494, 2495, 2496, 2497, 2498, 2499, 2500, 2501, 2502, 2503, 2504, 2505, 2506, 2507, 2508, 2509, 2510, 2511, 2512, 2513, 2514, 2515, 2516, 2517, 2518, 2519, 2520, 2521, 2522, 2523, 2524, 2525, 2526, 2527, 2528, 2529, 2530, 2531, 2532, 2533, 2534, 2535, 2536, 2537, 2538, 2539, 2540, 2541, 2542, 2543, 2544, 2545, 2546, 2547, 2548, 2549, 2550, 2551, 2552, 2553, 2554, 2555, 2556, 2557, 2558, 2559, 2560, 2561, 2562, 2563, 2564, 2565, 2566, 2567, 2568, 2569, 2570, 2571, 2572, 2573, 2574, 2575, 2576, 2577, 2578, 2579, 2580, 2581, 2582, 2583, 2584, 2585, 2586, 2587, 2588, 2589, 2590, 2591, 2592, 2593, 2594, 2595, 2596, 2597, 2598, 2599, 2600, 2601, 2602, 2603, 2604, 2605, 2606, 2607, 2608, 2609, 2610, 2611, 2612, 2613, 2614, 2615, 2616, 2617, 2618, 2619, 2620, 2621, 2622, 2623, 2624, 2625, 2626, 2627, 2628, 2629, 2630, 2631, 2632, 2633, 2634, 2635, 2636, 2637, 2638, 2639, 2640, 2641, 2642, 2643, 2644, 2645, 2646, 2647, 2648, 2649, 2650, 2651, 2652, 2653, 2654, 2655, 2656, 2657, 2658, 2659, 2660, 2661, 2662, 2663, 2664, 2665, 2666, 2667, 2668, 2669, 2670, 2671, 2672, 2673, 2674, 2675, 2676, 2677, 2678, 2679, 2680, 2681, 2682, 2683, 2684, 2685, 2686, 2687, 2688, 2689, 2690, 2691, 2692, 2693, 2694, 2695, 2696, 2697, 2698, 2699, 2700, 2701, 2702, 2703, 2704, 2705, 2706, 2707, 2708, 2709, 2710, 2711, 2712, 2713, 2714, 2715, 2716, 2717, 2718, 2719, 2720, 2721, 2722, 2723, 2724, 2725, 2726, 2727, 2728, 2729, 2730, 2731, 2732, 2733, 2734, 2735, 2736, 2737, 2738, 2739, 2740, 2741, 2742, 2743, 2744, 2745, 2746, 2747, 2748, 2749, 2750, 2751, 2752, 2753, 2754, 2755, 2756, 2757, 2758, 2759, 2760, 2761, 2762, 2763, 2764, 2765, 2766, 2767, 2768, 2769, 2770, 2771, 2772, 2773, 2774, 2775, 2776, 2777, 2778, 2779, 2780, 2781, 2782, 2783, 2784, 2785, 2786, 2787, 2788, 2789, 2790, 2791, 2792, 2793, 2794, 2795, 2796, 2797, 2798, 2799, 2800, 2801, 2802, 2803, 2804, 2805, 2806, 2807, 2808, 2809, 2810, 2811, 2812, 2813, 2814, 2815, 2816, 2817, 2818, 2819, 2820, 2821, 2822, 2823, 2824, 2825, 2826, 2827, 2828, 2829, 2830, 2831, 2832, 2833, 2834, 2835, 2836, 2837, 2838, 2839, 2840, 2841, 2842, 2843, 2844, 2845, 2846, 2847, 2848, 2849, 2850, 2851, 2852, 2853, 2854, 2855, 2856, 2857, 2858, 2859, 2860, 2861, 2862, 2863, 2864, 2865, 2866, 2867, 2868, 2869, 2870, 2871, 2872, 2873, 2874, 2875, 2876, 2877, 2878, 2879, 2880, 2881, 2882, 2883, 2884, 2885, 2886, 2887, 2888, 2889, 2890, 2891, 2892, 2893, 2894, 2895, 2896, 2897, 2898, 2899, 2900, 2901, 2902, 2903, 2904, 2905, 2906, 2907, 2908, 2909, 2910, 2911, 2912, 2913, 2914, 2915, 2916, 2917, 2918, 2919, 2920, 2921, 2922, 2923, 2924, 2925, 2926, 2927, 2928, 2929, 2930, 2931, 2932, 2933, 2934, 2935, 2936, 2937, 2938, 2939, 2940, 2941, 2942, 2943, 2944, 2945, 2946, 2947, 2948, 2949, 2950, 2951, 2952, 2953, 2954, 2955, 2956, 2957, 2958, 2959, 2960, 2961, 2962, 2963, 2964, 2965, 2966, 2967, 2968, 2969, 2970, 2971, 2972, 2973, 2974, 2975, 2976, 2977, 2978, 2979, 2980, 2981, 2982, 2983, 2984, 2985, 2986, 2987, 2988, 2989, 2990, 2991, 2992, 2993, 2994, 2995, 2996, 2997, 2998, 2999, 3000, 3001, 3002, 3003, 3004, 3005, 3006, 3007, 3008, 3009, 3010, 3011, 3012, 3013, 3014, 3015, 3016, 3017, 3018, 3019, 3020, 3021, 3022, 3023, 3024, 3025, 3026, 3027, 3028, 3029, 3030, 3031, 3032, 3033, 3034, 3035, 3036, 3037, 3038, 3039, 3040, 3041, 3042, 3043, 3044, 3045, 3046, 3047, 3048, 3049, 3050, 3051, 3052, 3053, 3054, 3055, 3056, 3057, 3058, 3059, 3060, 3061, 3062, 3063, 3064, 3065, 3066, 3067, 3068, 3069, 3070, 3071, 3072, 3073, 3074, 3075, 3076, 3077, 3078, 3079, 3080, 3081, 3082, 3083, 3084, 3085, 3086, 3087, 3088, 3089, 3090, 3091, 3092, 3093, 3094, 3095, 3096, 3097, 3098, 3099, 3100, 3101, 3102, 3103, 3104, 3105, 3106, 3107, 3108, 3109, 3110, 3111, 3112, 3113, 3114, 3115, 3116, 3117, 3118, 3119, 3120, 3121, 3122, 3123, 3124, 3125, 3126, 3127, 3128, 3129, 3130, 3131, 3132, 3133, 3134, 3135, 3136, 3137, 3138, 3139, 3140, 3141, 3142, 3143, 3144, 3145, 3146, 3147, 3148, 3149, 3150, 3151, 3152, 3153, 3154, 3155, 3156, 3157, 3158, 3159, 3160, 3161, 3162, 3163, 3164, 3165, 3166, 3167, 3168, 3169, 3170, 3171, 3172, 3173, 3174, 3175, 3176, 3177, 3178, 3179, 3180, 3181, 3182, 3183, 3184, 3185, 3186, 3187, 3188, 3189, 3190, 3191, 3192, 3193, 3194, 3195, 3196, 3197, 3198, 3199, 3200, 3201, 3202, 3203, 3204, 3205, 3206, 3207, 3208, 3209, 3210, 3211, 3212, 3213, 3214, 3215, 3216, 3217, 3218, 3219, 3220, 3221, 3222, 3223, 3224, 3225, 3226, 3227, 3228, 3229, 3230, 3231, 3232, 3233, 3234, 3235, 3236, 3237, 3238, 3239, 3240, 3241, 3242, 3243, 3244, 3245, 3246, 3247, 3248, 3249, 3250, 3251, 3252, 3253, 3254, 3255, 3256, 3257, 3258, 3259, 3260, 3261, 3262, 3263, 3264, 3265, 3266, 3267, 3268, 3269, 3270, 3271, 3272, 3273, 3274, 3275, 3276, 3277, 3278, 3279, 3280, 3281, 3282, 3283, 3284, 3285, 3286, 3287, 3288, 3289, 3290, 3291, 3292, 3293, 3294, 3295, 3296, 3297, 3298, 3299, 3300, 3301, 3302, 3303, 3304, 3305, 3306, 3307, 3308, 3309, 3310, 3311, 3312, 3313, 3314, 3315, 3316, 3317, 3318, 3319, 3320, 3321, 3322, 3323, 3324, 3325, 3326, 3327, 3328, 3329, 3330, 3331, 3332, 3333, 3334, 3335, 3336, 3337, 3338, 3339, 3340, 3341, 3342, 3343, 3344, 3345, 3346, 3347, 3348, 3349, 3350, 3351, 3352, 3353, 3354, 3355, 3356, 3357, 3358, 3359, 3360, 3361, 3362, 3363, 3364, 3365, 3366, 3367, 3368, 3369, 3370, 3371, 3372, 3373, 3374, 3375, 3376, 3377, 3378, 3379, 3380, 3381, 3382, 3383, 3384, 3385, 3386, 3387, 3388, 3389, 3390, 3391, 3392, 3393, 3394, 3395, 3396, 3397, 3398, 3399, 3400, 3401, 3402, 3403, 3404, 3405, 3406, 3407, 3408, 3409, 3410, 3411, 3412, 3413, 3414, 3415, 3416, 3417, 3418, 3419, 3420, 3421, 3422, 3423, 3424, 3425, 3426, 3427, 3428, 3429, 3430, 3431, 3432, 3433, 3434, 3435, 3436, 3437, 3438, 3439, 3440, 3441, 3442, 3443, 3444, 3445, 3446, 3447, 3448, 3449, 3450, 3451, 3452, 3453, 3454, 3455, 3456, 3457, 3458, 3459, 3460, 3461, 3462, 3463, 3464, 3465, 3466, 3467, 3468, 3469, 3470, 3471, 3472, 3473, 3474, 3475, 3476, 3477, 3478, 3479, 3480, 3481, 3482, 3483, 3484, 3485, 3486, 3487, 3488, 3489, 3490, 3491, 3492, 3493, 3494, 3495, 3496, 3497, 3498, 3499, 3500, 3501, 3502, 3503, 3504, 3505, 3506, 3507, 3508, 3509, 3510, 3511, 3512, 3513, 3514, 3515, 3516, 3517, 3518, 3519, 3520, 3521, 3522, 3523, 3524, 3525, 3526, 3527, 3528, 3529, 3530, 3531, 3532, 3533, 3534, 3535, 3536, 3537, 3538, 3539, 3540, 3541, 3542, 3543, 3544, 3545, 3546, 3547, 3548, 3549, 3550, 3551, 3552, 3553, 3554, 3555, 3556, 3557, 3558, 3559, 3560, 3561, 3562, 3563, 3564, 3565, 3566, 3567, 3568, 3569, 3570, 3571, 3572, 3573, 3574, 3575, 3576, 3577, 3578, 3579, 3580, 3581, 3582, 3583, 3584, 3585, 3586, 3587, 3588, 3589, 3590, 3591, 3592, 3593, 3594, 3595, 3596, 3597, 3598, 3599, 3600, 3601, 3602, 3603, 3604, 3605, 3606, 3607, 3608, 3609, 3610, 3611, 3612, 3613, 3614, 3615, 3616, 3617, 3618, 3619, 3620, 3621, 3622, 3623, 3624, 3625, 3626, 3627, 3628, 3629, 3630, 3631, 3632

Die Ausstellung dauert in der Regel vier Wochen, jedoch kann dieser Termin auf Wunsch, und soweit Raum disponibel ist, verlängert werden. Die zur Ausstellung gekommenen Gegenstände werden jeweils bekannt gemacht. Nach Ablauf von vier Wochen, oder im Fall der Fristverlängerung nach deren Ablauf, wird der Gegenstand dem Aussteller unter Anerkennung einer angemessenen Frist zur Verfügung gestellt.

Der Gegenstände zur Ausstellung bringen will, hat vorher eine Anmeldung einzufenden, in welcher der Ausstellungsgegenstand, dessen Eigenthümlichkeit, Größe, Gewicht, Verkaufspreis am Fabrikorte, oder loco Wiebhabens, die Firma, von welcher Gegenstände der gleichen Art bezogen werden können, der Agent, welcher etwa zum Verkauf ermächtigt ist, bezeichnet werden, und zugleich bemerkt wird, ob, in welchen Staaten, durch welches Patent und auf wie lange der Ausstellungs-Gegenstand gegen Nachahmung geschützt ist, endlich

ob mit den Ausstellungs-Gegenständen Verträge ange stellt werden dürfen.

Die Ausstellungs-Kommission prüft, ob der Gegenstand zur Ausstellung sich eignet, und theilt die Entscheidung dem Anmeldenden mit. Ohne diese vorhergegangene Entscheidung können Gegenstände nicht zugelassen werden.

Der Wiebhabener Gewerbe-Verein, welcher jedoch mit der Ausstellung selbst, dem Aussteller, dem Gewerbe-Museum und mit dem Kassischen Gewerbeverein in keiner weiteren Beziehung steht, als der eines Lokalbretters, hat sich zur Uebnahme von Verkaufsaufträgen bereit erklärt, und kann deshalb gegebenen Falls in der Anweisung der genannte Verein als Verkaufshaus be zeichnet werden; es wird beiden Theilen die spezielle Vereinbarung über lassen, in keinem Falle wird aber der Kassische Gewerbeverein in dieser Beziehung eine Verantwortlichkeit übernehmen.

Die volkswirtschaftliche Bedeutung der modernen Verkehrsanstalten, der Dampfschiffahrt und Eisenbahnen.

Von v. Barnap.

Die modernen Verkehrsmittel, deren wir uns gegenwärtig bedienen, sind bekanntlich erst jungen Ursprungs. Das erste Dampfschiff: der „Patrick Millers“ fuhr erst vor 80 Jahren (1788) auf einem Rande bei Dalswinton in Dampfschiffe in England; nach dieser Zeit an wurde von unternehmenden Amerikanern und Engländern ein Versuch nach dem andern gemacht, um die Dampfschiffe anfänglich als Schopper, dann zur Personenbeförderung zu verwenden. Das kleine amerikanische Dampf- und Segelschiff „Gavannah“ machte im Jahr 1819 die erste Fahrt auf dem atlantischen Ocean zwischen Newyork und Liverpool, und erst seit 1838 besteht eine regelmäßige Dampferlinie zwischen Amerika und Europa.

Der erste Eisenbahnzug ist erst vor 40 Jahren auf der Strecke Stockton Darlington in England gefahren und die erste telegraphische Depesche wurde erst im Jahr 1840 auf der Blackwall-Bahn befördert. Wir haben es also mit Erscheinungen zu thun, die eine kurze Vergangenheit besitzen. Nichtsdestoweniger hat das Verkehrsweisen Dimensionen angenommen, die an das Wunderbare grenzen. Die moderne Verkehrssteigerung ist eine kolossale, und es wird genügen, anzuführen, daß, nach dem Durchschnitt von Berechnungen, die auf Grund verlässlicher Daten ange stellt wurden, die gegenwärtige Handelsmarine im Staude ist, gleichzeitig 40 Millionen Menschen Güter an ihren Bestimmungsort zu tragen, daß die Eisenbahnen im letzten Jahre thatsächlich im Durchschnitt täglich 27 Millionen Centner Güter und 3 Millionen Menschen befördert haben; daß im Durchschnitt täglich auf allen Telegraphenlinien der Welt 58,000 Depeschen versendet wurden, und daß jetzt in Folge des Zusammenwachsens der verschiedenen Verkehrsmittel in Europa alle Tage durchschnittlich ungefähr 4—5 Millionen Briefe ausgezogen und ihren Adressaten zugestellt werden müssen!

Das ist ein Aufschwung, der zunächst zu der Frage verleitet: Was sind die Einflüsse dieser großartigen Entwicklung auf die Menschheit, auf die Civilisation und auf die Volkswirtschaft? Diese Einflüsse sind allgemein bekannt, nur gedenkt man derselben selten, weil man sie als etwas selbstverständliches hinnimmt. Erst durch die modernen Verkehrsmittel sind wir in die Lage versetzt worden, den Gütertausch auf solche Strecken auszubehnen, daß wir und heutzutage für unsere Lebensbedürfnisse aus allen Theilen und Zonen der Welt mit Produkten versorgen können. Wenn wir nur die Lebensmittel betrachten, so zeigt sich, daß wir täglich etwas genießen, das aus der tropischen oder arktischen Zone, oder aus einem ganz anderen Welttheile kommt; wir sinten, daß wir uns mit Gegenständen bedienen, deren Bestandtheile und Erzeugungstoffe oft einem ferne von uns liegenden Lande ihren Ursprung verdanken, und daß wir unsere Wohnungen mit vielen Dingen einrichten und zieren, die ihre Heimat in Gegenden haben, welche durch hunderte von Meilen von uns getrennt sind; so z. B. der Häring, der für Norwegen allein eine Einnahmequelle von ungefähr 6 Millionen Gulden ausmacht und bei uns so häufig genossen wird, wird in Bergen unter dem 60° n. Br., mithin an einem Orte gefangen, der beiläufig über 100 Meilen vom Rheine entfernt ist; er wird dort mit einem Salze mariniert, das unter dem 36° n. Br., nämlich in Vissalon, Setudal, ja sogar in Treppani und Cagliari genommen werden muß; wir bereiten uns

dennach, Dank den modernen Verkehrsmitteln, jetzt um wenige Groschen den Genuß eines Artbrotts, zu dessen Erzeugung Transporte auf Distanzen von 5- bis 600 Meilen nötig sind. Die billigen halbmoellen Hosen und Weststoffe, von denen die Elle anderthalb und zwei Thaler kostet und dennoch sehr hübsch aussehen, tragen wir so oft, ohne nur einen Augenblick daran zu denken, daß wir die Baumwolle aus Amerika oder Indien, die Schafwolle von Kay der guten Hoffnung, aus Australien oder Ostindien, und Farbstoffe aus Europa fröhlich auf unserem Körper vereint durch die Welt führen. Die Seife, mit welcher wir unsere Hände reinigen, ist meist aus Pflanzenösten bereitet, die den Tropen ihren Ursprung verdanken; die Talgseife besteht zum großen Theile aus einem Rohprodukte, das man aus Kasland und Amerika bezieht, und in der Stearinseife, die wir brennen, bildet das Stearin des Talges den wichtigsten Bestandtheil. So versorgen wir uns stets und täglich mit diesen und tausend anderen Schätzen aller Zonen, und daß selbst der Unbemittelte dies vermöge, das ist eines der Wunder des modernen Verkehrs.

Endlich haben die modernen Verkehrsmittel eine hohe Bedeutung dadurch erlangt, daß durch die Vereinfachung des Transports das ganze Kapital, das in den Verkehrsmitteln engagiert ist, für die Volkswirtschaft unendlich hoch verzußt wird. Es ist der Nachweis geliefert worden, daß in England der Verkehr, wenn er auf den alten Wegen geblieben und mit den alten Mitteln fortbetrieben worden wäre, das Dreifache von dem kosten würde, was er jetzt wirklich kostet; es ist nachgewiesen, daß England im Jahre 1865 für seinen Güter- und Personenverkehr 108 Millionen Pfund Sterling hätte zahlen müssen, während er jetzt nur 16 Millionen für den Personen- und 19 Millionen für den Güterverkehr zahlt, somit durch die modernen Kommunikations-Anstalten jährlich 73 Millionen erspart!

Die Länge der Eisenbahnen beträgt in

Europa	83,156 Kilometer	Afrika	1,051 Kilometer
Amerika	66,160 „	Australien	885 „
Asien	5,893 „		

somit auf der ganzen Erde 157,145 Kilometer oder 21,178 geographische Meilen. Diese Länge würde genügen, die Erde am Äquator mit einem Geleise nahezu vier Mal zu umspannen. Wollte ein Sonderling alle diese Bahnen einmal bereisen, so müßte er mehr als 5 Monate Tag und Nacht — bei Benutzung des Gältinges — im Wagen zubringen. In diesen Eisenbahn-Anlagen ruht aber ein Kapital, das für

Europa	ungefähr 35,240 Millionen Francs,
Amerika	9,188 „
Asien	1,544,5 „
Afrika	156,5 „
Australien	496,5 „

semitt für die ganze Erde 46,625,5 Millionen Francs beträgt. Dieses Kapital zehrt bei nur 4% Verzinsung, eine tägliche Nettoeinnahme der Bahnen der ganzen Erde von 5,109,643 Francs voraus. Weht man auf das Brutto-Erträgniß und das Welt-Verkehr der Eisenbahnen ein, so folgt aus der eben bezifferten Summe, daß diese Verkehrsanstalten einen täglichen Umsatz von durchschnitt-

lich wenigstens 20 Millionen Francs notwendig machen. Würde man aber das Anlagekapital aller Eisenbahnen der Erde zur Verfügung haben, so könnte man mit denselben die Kleinigkeit der Schuldenlast von England, Frankreich, Oesterreich, Rußland und Spanien decken und hätte noch immer einen Rest, der für Dänemark und Griechenland zu denselben Zwecke gerade ausreichte.

Alle Eisenbahnen der Erde haben, wenn sie auch nur ein Geleise besäßen, mindestens ungefähr 226 Millionen Pacesentner für Schienen verbraucht und benötigen circa 40,000 Lokomotiven und 1,200,000 Wagen zum Betrieb. Wenn für diese Betriebsmittel eine durchschnittliche Dauer von 30 Jahren angenommen wird, so müssen jährlich nur zur Ergänzung des schon Vorhandenen im Durchschnitt

über 1300 Lokomotiven und 40,000 Wagen gebaut werden und schätzt man die Zahl der Personen ab, die im Eisenbahndienste verwendet sind, so findet man, daß 1,000,000 bis 1,200,000 Menschen bei diesem Beschäftigungsmittel unmittelbar ihr tägliches Brod erhalten, ohne die Personen zu zählen, die mittelbar in jenen Werkstätten und Fabriken für die Bahnen zu thun haben.

So sehen wir, daß die Eisenbahnen als Industrie in das volkswirtschaftliche Leben der Gegenwart, wie eine wahre Gremsmacht eingegriffen. Ein englischer Pfad berechnet, daß jetzt jährlich 10,000 Meilen Eisenbahnen auf der ganzen Erdoberfläche gebaut werden, weil entfallen auf jeder Arbeiterstag im Jahr 25 Meilen, oder ungefähr $1\frac{1}{2}$ Meile in der Stunde.

Ueber das Walzen mit Zwillingmaschinen ohne Schwungrad.

Von R. Daelen jun.

(Aus der „Zeitschrift des Vereines deutscher Ingenieure“, 1868.)

Der genannte Verfasser erkennt zwar das Projekt, die Walzenstraßen, welche mit Zwillingmaschinen direkt getrieben werden, ohne Schwungrad zu arbeiten, als ganz vortheilhaft und im Prinzip richtig an, spricht sich jedoch in der folgenden Abhandlung, welche die obige Ueberschrift führt und in der Zeitschrift des Vereines deutscher Ingenieure 1868 Bd. XII. entnommen ist, bezüglich der praktischen Werthe des Projectes nur bedingt aus, indem er bemerkt, daß die in Oeuvre damit angestellten Versuche nur eine theilweise Anwendbarkeit nachgewiesen hätten.

Der erste Vortheil, welchen man bei dem Project in Auge hatte, war Ersparniß der Kraft, welche zur Bewegung der todten Masse und Ueberwindung der durch das Gewicht des Metes entstehenden größeren Reibung in den Achsenlagern erfordert wird.

Es würde ferner die Gefahr des Verdrehens einzelner Theile der Walzenstraße vermindert werden, weil bei Eintritt eines Hindernisses die Walzenstraßen stehen bleiben würde.

Drittens wäre das Problem des Vor- und Rückwärtswalzens durch Umkehrung der Dampfmaschine selbst auf die einfachste Weise gelöst.

Die Zwilling-Dampfmaschine der neuen Schienen- und Paaseneisenbahn in Heerde hat Cylindern von 36 Zoll (910 Millimeter) Durchmesser und einen Kolbenhub von 48 Zoll (1,25 Met.). Die höchste Dampfspannung in den Refeln beträgt 5 Atmosphären Ueberdruck. Sie ist mit Meyer'scher Expansionssteuerung versehen, so daß der Kraftverbrauch bei jeder Dampfspannung genau regulirt und ermittelt werden kann.

Diese Maschine dient augenblicklich zum Betriebe eines Walzentrains von fünf Ständerpaaren, deren erstes ein Universalkalzweck und die übrigen vier je 3 Schienen- oder Paaseneisenwalzen von 24 Zoll (630 Millimeter) Walzendurchmesser enthalten.

Das Schwungrad hat einen äußeren Durchmesser von 24 Fuß (7,5 Met.), ein Gewicht von 50,000 Pfd., 35,000 der Kranz und 15,000 der Stern.

Es wurde beabsichtigt das Verhöltniß der Schwüngring abgenommen, und zur Balancirung der Kurbel, Rollen- und Stillgestänge beider Maschinen ein Gegengewicht der Kurbel gegenüber zwischen die Arme des Radsternes angebracht. Die Maschine arbeitete leer oder mit der leeren Walzenstraße ziemlich gleichmäßig; doch zeigte sich sofort, daß beim Steuern derselben große Aufmerksamkeit notwendig war, denn bei 40 bis 50 Pf. (2,9 bis 3,7 Kilogramm per Quadratcentimeter) Dampfspannung erreichte sie mit dem leeren Train durch plötzliches Dessehn der Drosselklappe in 7 bis 8 Umdrehungen eine Geschwindigkeit von 70 bis 80 Umdrehungen, wenn dieselbe vorher 15 bis 20 war.

Beim Walzen von Eisenschienen genügt bei dieser Spannung noch eine Cylindervorfüllung von $\frac{1}{2}$ bis $\frac{3}{4}$, um bis zu Ende eine mäßige Geschwindigkeit zu erzielen. Stahlschienen erforderten jedoch hierbei volle Füllung und ganz gestrichelte Drosselklappe. Während mit Schwungrad der Dampfverbrauch genügt, um eine Charge von

bei 40 bis 50 Pf. (2,9 bis 3,7 Kilogramm.) ohne Expansionsarbeit werden mußte, so war nach der zwölften Schiene ein abnormales Dampfmannen notwendig. Während also früher zur Fertigstellung von 20 Schienen 1 Stunde genügte, dauerte dies jetzt $1\frac{1}{2}$ bis 2 Stunden.

Um diese auffallende Erscheinung zu erklären, muß ich angeben, wie die Maschine während des Walzens arbeitete:

Weder das Radet eingestekt wurde, septe der Maschine die Maschine in große Geschwindigkeit durch geringes Dessehn der Drosselklappe. Sobald die Walze sah, verminderte sich die Geschwindigkeit sofort bedeutend, und nur durch rasches Dessehn wurde das gängige Stillstehen verhindert. Waren jetzt Dampfspannung und Expansions so regulirt, daß die Maschine nur die erforderliche Kraft nachließerte, so ging das Stück mit der geringen Geschwindigkeit durch; war aber durch Ueßlassung der Expansions und Anwendung einer Spannung von 60 bis 70 Pf. (4,4 bis 5,1 Kilogramm per Quadratcentimeter) Kraftüberschuß vorhanden, so konnte allerdings strotz gewalt werden, auch wenn vor dem Griff der Walze keine große Geschwindigkeit erzielt war, indem dieselbe dann während des Walzens zunahm.

In beiden Fällen jedoch läßt sich ein großer Dampfverlust nicht vermeiden; in dem ersten Falle durch das Verlassen und zu langsame Walzen, wodurch das Stück zu sehr erkaltet; in dem letzteren Falle durch den Mehrverbrauch von Kraft, welcher durch die Beschleunigung während des Walzens bedingt wird.

Letzterer Umstand erklärt auch direkt, warum die Brüche von Nüssen und Spindeln nicht vermindert wurden: alle Theile wurden während des Walzens um so viel mehr angestrengt, als der Beschleunigung erforderliche Ueberdruck betragte.

Beim Walzen mit Schwungrad dagegen hat die Maschine nur die wirklich erforderliche Kraft nachzulieferen, da die Verzögerung beim Griff der Walzen nur eine sehr geringe ist. Außerdem wird die während des Leerfahrens produzierte Kraft gesammelt und wieder nützlich verworther.

Die Nachteile des Walzens ohne Schwungrad machen sich namentlich an der Verwalze bemerkbar, wo das Stück noch kurz ist, durch steres Dessehn und Schließen der Regulirvorrichtungen also am meisten Dampf verlieren geht.

Es läßt sich also hieraus entnehmen, daß für Paaseneisenwalwerke direkt wirkende Zwillingmaschinen ohne Schwungrad nicht vortheilhaft sind. Dagegen hat sich erwiesen, daß bei gleichmäßigem Kraftverbrauch der Gang der Maschinen hinlänglich regelmäßig ist, um dieses System für den Walzpreis anzuwenden, und würde dies z. B. bei einem Pantagenwalzwerk für gestrichelte Ringe der Fall sein.

Bei einem Wechselwalzwerk würde auch vielleicht gut gearbeitet werden können, weil hier geringere Geschwindigkeit erforderlich ist; jedoch würde in der Anlage durchaus Nichts erspart werden, weil die Dampfmaschine so viel schwerer konstruirt werden muß, und im Betriebe würde die Schwereigkeit des Steuerns immer bleiben.

In Grewen in England hat Herr Ramsbottom ein Werk gebaut, bei welchem eine rasch gehende Zwilling-

ein Maßstößel

ein Wechselwalzmaschine ohne

riebe würde die Schwereigkeit des Steuerns immer

bleiben.

Zu Grewen in England hat Herr Ramsbottom ein Werk gebaut, bei welchem eine rasch gehende Zwilling-

Schwungrad durch Zahnradübersehung die langsamer gehende Walzenstraße treibt. Hierbei vermindert sich der Dampfverlust, weil eine kleinere Maschine verhältnismäßig weniger Dampf beim Leer gange verbraucht. Für eine schnell gehende Walzenstraße würde sich jedoch diese Anordnung nicht empfehlen, weil die übermäßig rasch gehenden Dampfmaschinen schon an sich arge Dampfstrahler sind, und außerdem bei Andringung von Umsteuerung das große Zahnrad auf der Walzenwelle als Schwungrad unvortheilhaft wirken würde.

Die Anwendung von Zwilling-Dampfmaschinen zum Betriebe von Walzwerken ist indess in jedem Falle empfehlenswerth, da alsdann das Schwungrad möglichst leicht genommen werden kann. Die

Maschine des Stahlwalzwerkes in Hoerde ist so kräftig konstruirt, daß sie auch mit nur einem Cylinder die Walzenstraße treibt; inessen haben die Versuche erwiesen, daß es in Bezug auf Dampfverbrauch vortheilhafter ist, mit beiden Cylindern und alsdann mit starker Expansion zu arbeiten.

Es würde also jetzt unsere Aufgabe sein, auf theoretischem Wege und durch Versuche zu bestimmen, wie weit man mit der Verminderung des Schwungradgewichtes bei Zwilling-Dampfmaschinen gehen kann, ohne in die Nachtheile der Anwendung eines zu geringen Schwungradgewichtes zu fallen.

Die neuesten Fortschritte in den Gewerben und Künsten.

Patente.

Wien am Juni.

Preußen.

Herrn Ob. Johanna in Kassel (Kassau) auf ein Pedal für Flügel-Georgienen.

Herrn C. F. Jacobs in Kassel auf einen Staubfänger von ventilirten Maßstäben.

Herrn C. Schickens in Berlin auf besondere Vorrichtungen an Siegel-, Lein- und Kollenspreß.

Herrn Guido Bellingard in Bremen auf eine Nähmaschine.

Herrn F. W. Warneck zu Oels (Oels) auf eine Flach- und Kamm-Maschine.

Sachsen.

Herrn Tuschky & Wagner in Chemnitz auf verbesserte Aufhänge-Vorrichtung von Jacquard-Gewichten.

Herrn Ernst Ludwig Knechtel in Weißitz bei Rammig auf eine Kartoffel-Stramm-Maschine.

Herrn G. B. Wierick in Chemnitz auf eine Wasch- und Walkmaschine mit beweglichem Drehstuhl und dastehendem Hämmer.

Oesterreich.

Herrn J. Szegreines zu Widenz in England auf Verbesserungen in der Facilitation des Stahles und weichen Eisens mittelst Oefens.

Herrn K. Werner in Sachhausen bei Wien auf eine Schwungrad-Maschine.

Verbesserter Aufhalkhaken.

Der in unserer Fig. 1 abgebildete Aufhalkhaken verhindert das zufällige Herausschleppen des Aufhalktriemens, ohne daß deshalb das Herausnehmen des letzteren aus der Deichsel erschwert würde. Der Haken ist mit seiner unteren Fläche auf die Deichsel aufgeschraubt, und lang genug, um den nöthigen Widerstand zu leisten. Zugleich dient er als Verankerung für die Deichsel selbst, während durch die gewöhnliche Befestigung derartiger Haken in der Regel das Gegen-

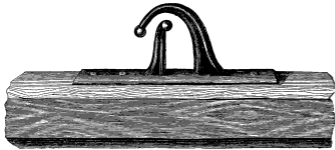


Fig. 1. Verbesserter Aufhalkhaken.

theil verurtheilt wird. Der Haken, der eine gefällige Form hat, kann an der oberen oder unteren Seite der Deichsel angebracht werden.

Selbstthätig wirkende Sicherheitsvorrichtung an Aufzügen.

Die zahlreichen Unfälle, die durch Brechen oder Reißen von Ketten und Tauen an Aufzügen herbeigeführt werden, haben mannichfache Erfindungen hervorgerufen, um Katastrophen zu verhüten, wie sie sich besonders in Bergwerksschächten beim Aufziehen nur zu häufig ereignen. Als eine der hier einschlägigen zweckmäßigsten und zugleich einfachsten Sicherheitsvorrichtungen erscheint uns die von „Les Non-des“ mitgetheilte, welche wir hier unsern Lesern vorführen. Der kleine Apparat läßt sich leicht in die geeignete Stellung bringen, verlangt keine besondere Aufmerksamkeit, ist selbstthätig und erfüllt seine

Aufgabe unter allen Umständen eines Ketten- oder Taubrechens. In der bestehenden perspectivischen Ansicht ist P der Kloben, C die

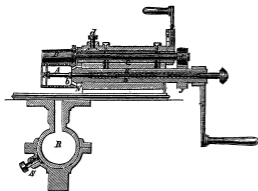


Fig. 2. Sicherheitsvorrichtung an Aufzügen.

Spindel mit den mit ihr in einem Stück gegessenen Armen BB'; MM' ist ein Paar mit den Hebeln LL' versehene Baden, welche die Kette oder das Tau zu jeder Seite umfassen. Die äußeren Enden dieser Hebel laufen gabelförmig aus und gleiten in den Führungen GG'. Die Baden MM' sind durch die Hebeln RR' mit den Armen BB' des Klobens verbunden. O ist die Achse und A der Haken, an welcher der Fahrstuhl oder sonstige Lastträger angehängt wird.

Die Art und Weise, in welcher die Vorrichtung wirkt, ist folgende: Angenommen, eine der Ketten F bricht, so fällt der untere

Teil herab und übt keine weitere Wirkung auf den Hebel L, welcher durch die Kraft der Feder R' gezwungen wird, eine horizontale Stellung einzunehmen, aus; zu gleicher Zeit umfaßt die Wade M' den längs der andern Seite des Klobens laufenden Teil der Kette. Die Ursache eines Kettenbruchs ist in der Regel in der mangelhaften Schwächung eines Kettenringes zu suchen, der übrige Teil der



Hilfsmaschine für Blechgefäße. Fig. 3 Ringendurchschnitt.

Kette bleibt immer noch stark genug, um die Last so lange zu halten, bis sie auf dem Boden angelangt ist; daß der übrige Teil der Kette nicht lose über den Kloben laufen kann, wird durch das Zusammen-



Fig. 4 Querschnitt. Fig. 5 Stellung der Druckwalze.
Hilfsmaschine für Blechgefäße.

schließen der Wade verhindert. Gerade in der geringen Anzahl und in der Einfachheit der die Sicherung bildenden Theile beruht die Kraft des Apparates; ebenso ist vorkommenden Falls der Stoß nur

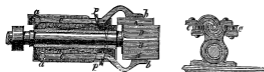


Fig. 6 Ringendurchschnitt. Fig. 7 Querschnitt.
Verbesserte Hilfsmaschine für Blechgefäße.

unbedeutend, indem das schnelle Abklauen der Kette fast unmittelbar nach dem Bruch durch das Umspannen der Kette gehemmt wird. Es zweifelt nicht auch manche der bisher erfundenen Sicherungsvorrichtungen sein mögen, so sind sie doch in der Mehrzahl zu kompliziert und zu theuer, um allgemein eingeführt zu werden.

Hilfsmaschine zur Verfertigung von Blechgefäßen.

Von Henderson & Macintosh.

Der wesentlichste Vortheil dieser Hilfsmaschine für Blecharbeiter besteht darin, daß, nachdem die Platten von verzinstem Eisenblech, Messing, Kupfer u. durch die Walzen ihre entsprechende Form erhalten haben, dieselben, während sie noch an der Walze sind, gelöst werden, wodurch die größtmögliche Gleichheit in Form und Inhalt der Gefäße erzielt wird.

Die Blechplatten werden zwischen zwei Walzen gebracht und wickeln sich um die untere, größere Walze, während die obere, kleinere

durch eine Feder oder andere Druckvorrichtung gegen die größere gepreßt wird. Letztere hat eine Platte auf ihrer Oberfläche, welche den nötigen Holz für das Gefäß bildet, und dreht sich in einer langen ausgebeugten Büchse. Sobald das Blech seine entsprechende Form durch die Walze erhalten, wird es durch selbstthätige Vorklappen gelöst. Diese Vorklappen sind so geformt, daß ihre Spitzen immer eine perpendikuläre Richtung zu dem zu lösenden Gegenstande haben, auch während der Umdrehung, und ist das Löthgitter so angebracht, daß bei jeder rückgängigen Drehung der Rollen so viel Zinn aufnimmt, um die betreffende Naht zu löthen.

Die Maschine kann insofern ebenso gut für solche Gefäße angewendet werden, die keines Löthens bedürfen, und welche bloß über-



Fig. 8 Durchschnitt des Knopfes. Fig. 9 Knopf am Kleidungsstück.
Knöpfe, die nicht angeknüpft zu werden brauchen.

einandergefaltet werden. In diesem Falle werden die Bleche erst am Ende aufgebogen, und dieser Bug in einem Schnitt in der untern Walze geschnitten, angesetzt, und dabei der Holz übereinander gedrückt.

Fig. 3 ist der vertikale Ringendurchschnitt der Maschine, Fig. 4 der vertikale Querschnitt. In diesen beiden Figuren bedeuten die

Fig. 10 Vorderansicht.

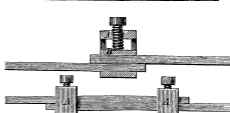


Fig. 12 hintere Ansicht.

„Lager“ „Welle“ „Zwischenwalzen“.

gleichen Buchstaben die gleichen Theile. A ist die Form-Walze, auf die die Presswalze B drückt. Beide Walzen haben ihre Lager in dem Rohrkörper C, und sind die eigentlichen Walzen am vorderen Ende frei, so daß das verfertigte Gefäß leicht herausgezogen werden kann. Zu diesem Zwecke ist die untere, Formwalze, hohl, röhrenförmig, in der sich die Stange E bewegen kann. Letztere trägt am Ende eine Metallscheibe F; mittelst dieser Stange und der Scheibe werden die fertigen Metallcylinder von der Walze abgehoben, während die Spiralfeder A die Stange mit der Metallscheibe wieder zurückzieht, soweit, als die Flansche b es gestatten. Das Lager der oberen Walze B ist mit einem excentrischen Ringe G ausgefüllt, der durch den Hebel H getrieben wird, und wodurch die Walzen je nach der entsprechenden Stärke des zu bearbeitenden Bleches gestellt werden können. Für den Fall, daß ungleich hohes Blech verarbeitet wird, ist am oberen Theile des excentrischen Ringes G eine Metall- oder Kausthumpeder angebracht, die durch die Stellschraube a regulirt werden kann, um den nötigen Druck auf das Blech anzustellen. Die Walzen werden durch die Kurbel J und die Zahnräder I in Bewegung gesetzt. Die untere oder Form-Walze A läuft im Zangenstück N, das durch die Verbindungsschraube f an die Sohle befestigt ist. Die Zange wird mittelst einer Schnur, die über die Rolle O läuft, und wovon das eine Ende an der Stütze P befestigt ist, und das andere Ende mit einem Gewicht oder Tricht in Verbindung steht, gegen die Walze gedrückt. Wenn der Druck nachläßt, öffnet sich die Zange durch die Spiralfeder. Die Blechplatten werden von dem Tisch Q aus einge-

Fig. 11 Seiten-Durchschnitt.

führt, wach letzterer auf jeder Seite mit einer genutzten Leiste versehen ist, so daß sich die Platten bei der Einföhrung nicht drehen können. Die Maschine ruht auf einem Ringelstange R, so daß sie mittelst der Halzdrabe S nach jeder beliebigen Seite gedreht werden kann.

Eine andere Konstruktion derselben Maschine ist aus Fig. 6 und 7 ersichtlich. Fig. 6 ist der Längendurchschnitt, Fig. 7 der Querschnitt in der Linie aa. Hier liegt die Form-Walze A oben, die Fangen bb werden durch die Feder oo geöffnet, mittelst der Federn DD und durch eine an jedem Endel befestigte und über die Rollen pp laufende Schnur zusammengezogen. Die Arbeit geschieht hier in folgender Weise. Die Blechplatte wird auf den Tisch Q gelegt, das andere Ende davon in eine in der Stahlplatte S an der Form-Walze A (Fig. 4) angebrachte Nut gesteckt, die Walzen durch die Kurbel I in Bewegung gesetzt und das Blech zwischen die Walze B und Zange N gezogen, und dadurch das Gefäß gebildet. Da der Raum zwischen Walze und Zange nur genügend für eine Blechfläche ist, so wird, wenn die beiden Blechenden zusammenkommen, die obere Walze B aufgehoben, dadurch die Nut gebildet und in der Nut der Form-Walze zusammengedrückt. Am nun den Boden bequem mit dem Zylinder verbinden zu können, steht das Ende des Letzteren über die Walzen heraus. Erst wird die Seitennaht gelöst, zu welchem Ende die von dem entsprechenden Lager befestigte Feder O' (Fig. 4) das Blech niederhält, hierauf wird die Zange N geöffnet, wodurch der Zylinder frei wird, und die Maschine zur bequemeren Lösung des Bodens beliebig gestellt, und nachdem dies geschehen, das Gefäß durch die Schubflange E von der Walze abgehoben. — Manthail ist es nöthig zu bemerken, daß der Boden des Gefäßes nach innen zu eingestekt ist. In diesem Falle wird im Bleche durch die in der Druckwalze B angebrachte Nut N (Fig. 3) ein Wulst gebildet, der Boden eingestekt und gelöst.

Fig. 5 zeigt die Art der Stellung der Druckwalze durch das Zylinder. Je nach der Dicke des Bleches wird die in dem Bogen T gleitende Stellschraube W gestellt, und mit der Kurbel II bis an die Stellschraube zurückgefahren. Das Vöthen kann mit der Hand geschehen, oder durch an der Maschine angebrachte gleitende und rotirende Vöthkolben bewerkstelligt werden. Je nach der Gestalt der Form-Walze können auch ovale und polygone Gefäße auf dieser Maschine verfertigt werden. (Pract. Mech. Journ.)

Knöpfe, die nicht angenäht zu werden brauchen.

Der Wetcheen, Knöpfe an Kleiderknöpfen zu befestigen, daß sie vor dem Waschen, Rollen oder Plätten leicht herausgenommen und beim Gebrauch ebenso leicht wieder eingesetzt werden können, giebt es verschiedene, und jede derselben fähre sich mit der Bezeichnung „verbesserte“ ein. Die neueste Erfindung dieser Art kommt aus und aus den Vereinigten Staaten von Nordamerika ja, und dürfte wegen des Simreides und wegen zu handhabenden Mechanismus wohl die Aufmerksamkeit unserer Knöpfhändler und Kleidermacher verdienen.

In dem in Fig. 8 dargestellten Durchschnitte ist F der von der unteren Fläche des Knöpfes ausgehende Stiel, der hoch ist und dessen unteres Ende eine eingestülpte Oefnung hat, die gerade so groß ist, daß der Widerhaken A durchgesteckt werden kann. Innenwärts ist das untere Ende mit zwei Lagern ausgestattet, in welchen die beiden Arme des Hafens ruhen, so bald er mittelst des Stiels B um eine halbe Drehung im Kreise bewegt wird. Der Stiel B endigt nach unten in die Scheibe D, zwischen welcher und dem unteren Ende des Stiels F der Stoff K liegt. Eine Feder oder Unterlage von Hautschaf oder einem anderen elastischen Material C dient dazu, die Friction zwischen dem Knopf und dem Widerhaken zu vermeiden, indem die Unterlage die Arme mit einem gewissen Druck in den Lagern festhält. Fig. 9 zeigt den am Kleidungsstück befestigten Knopf.

Ein neuer Kittflöz für Dichtungen.

(Technische Anzeiger 1.)

Dieses empfehlenswerthe Dichtungsmittel, dessen Erfinder Friedrich Schäfer zu Löbnitz bei Böhmiß-Weiß ist, hat die Bestimmung, den zwar sehr bequem anzuwendenden, aber dabei zu theuren Kautschuk zu ersetzen. Das Substrat wird von einem sehr feinen

Gefinnsmaterial eigener Fabrik gebildet, welches dem Dichtungsmittel die Eigenschaft giebt, sich in Schnur- und Plattenform bringen zu lassen, und so ein zusammenhängendes leberartiges Ganze zu bilden. Das Auswalzen, entweder auf einer gläsernen oder eisernen oder auch auf einer mit Lack überzogenen Holztafel, kann bis zur Dünne eines mächtig starken Papieres erfolgen, aus welchen Tafeln die Dichtungsringe nach Belieben geschnitten werden. Die hierbei entstehenden Abfälle lassen sich sofort wieder verarbeiten und zu neuen Tafeln ausmalen. Dieses Material wird aber vorher von der Fabrik erst mit Eisenminium-Kitt vereinigt und verergallt unter dem Namen Kittflöz in den Handel gebracht. Die Dichtungsplatten aus solchem Flöz sterben nicht ab, wie dies bei Kautschuk der Fall ist, und die Dichtungen selbst sind solid und nach Jahren noch leicht zu lösen, dabei aber zehn Mal wohlfeiler als Kautschuk. Der Kittflöz bleibt, an kalten Orten aufbewahrt, wie der Eisenminium-Kitt Jahre lang gut, und ist, wenn er zu trocken geworden, mit wenigem Leinölflöz durchgeschlagen, wieder weich und verwendbar zu machen.

Patentirte Treibriemen-Kuppelung.

Von Thomas. (Scientist, Americ. 1868.)

Der Zweck dieser Erfindung ist, das Wägen, Rollen und Nieten der Treibriemen zu vermeiden, dergleichen dieselben auf leichte Weise zu spannen, wenn sie zu lose gehen, oder nachzulassen bei zu großer Anspannung. Die Ausführung selbst ist außerordentlich einfach, und erklärt sich die Zeichnung von selbst.

Fig. 10 ist eine Vorderansicht, Fig. 11 eine Vertical-Durchschnitt und Fig. 12 eine hintere Ansicht des Apparates. A ist ein rechteckiger Ring aus einem Stück, in dem sich eine Klemmplatte B schiebt, die an den beiden Enden genutt ist, damit sie sich nicht drehen kann. Diese Klemmplatte wird von 3, oder bei ganz breiten Riemen von 4 Schrauben auf das Leder hinabgedrückt, und stellt eine vollkommen löthige Kuppelung des Treibriemens her. (S. Fig. 11 u. 12.)

Es ist eine bekannte Sache, daß sich Treibriemen, je nach der Temperatur ausdehnen oder zusammenziehen, so daß der Riemen entweder zu lose oder zu straff geht. Ferner, wenn ein Riemen von der gehörigen Länge durch das Anschließen der Nalldröher reißt, so muß ein entsprechendes Stück hineingesetzt werden, was mit ziemlichem Zeitaufwand verbunden ist. Vorstehende Kuppelung soll diesen Uebelständen abhelfen, und werden hierzu, wie Fig. 12 zeigt, die beiden Enden des Riemens übereinander gelegt und 2 Klammern angewendet, wobei man den Riemen beliebig verlängern oder verkürzen kann.

Anwendung des Ammoniakgases in der Mechanik.

Das Ammoniak ist eine der ältestbekannten chemischen Verbindungen. Es besteht aus 1 Volumen Stickstoff und 3 Volumen Wasserstoff und ist bei gewöhnlicher Temperatur ein farbloses, stark riechendes Gas, welches sich durch starke Abkühlung oder unter einem Drucke von 6 $\frac{1}{2}$ Atmosphären zu einer farblosen Flüssigkeit kondensirt. Mit Säuren vereinigt es sich zu Salzen, von denen der Salmiak und das salzigste Salz der Väder wohl Jedem bekannt sind. Die Verwendung des Ammoniaks in der Chemie und Technik ist seit Alterthum eine recht ausgedehnte, zu der sich in neuerer Zeit noch der Verbrauch des Ammoniakgases in der Mechanik hinzugesellt hat. Dieser beruht auf der Eigenschaft des Gases, dem Wasser in großer Menge ausgenommen und beim Erwärmen einer solchen Lösung leicht wieder in Gasform entbunden zu werden. Die erste derartige Anwendung vom Ammoniakgas machte man vor etwa einem Jahre zum Ansaugen von Schmelzen etc., indem man einen großen luftdichten Behälter mit Ammoniakgas anfüllte und dann vermittelst einer luftdichten Vorrichtung etwas kaltes Wasser zufließen ließ. Das Ammoniak löste sich unter bedeutender Verengung seines Volumens in dem Wasser und erzeugte dadurch einen luftverdünnten Raum. Ward nun der Inhalt einer Schmelze durch einen Schlauch mit dem Ammoniakbehälter in Verbindung gebracht, so füllte sich dieser in Folge des Druckes, der von außen wirkte, mit der Lötzinne. Auf der letzten Pariser Ausstellung hielt man eine gewöhnliche Lokomotive, die als Treibmaschine vorgerichtet war, zwei Monate lang unangeseht durch Ammoniakgas in Thätigkeit. Die entwickelte

Kraft von 10 bis 15 Pferden befriedigte hinsichtlich des Kostenpunktes.

Man benutzte eine Ammoniak-Flüssigkeit (Salmiakgeist), die etwa das 68fache Volumen des gasförmigen Ammoniaks verschluckt hatte. Schon durch mäßiges Erhitzen ließ sich das Gas aus seiner wässrigen Lösung austreiben und liess so eine den Raum- und Temperatur-Verhältnissen entsprechende Spannung und Triebkraft. Das gewirkte Gas brachte man mit Wasser in Verbindung, von welchem es wieder absorbiert und durch eine Pumpe in den Entwickelungsgefäß zurückgeschickt wurde. — Statt des Wasserdampfes benutzte man also Ammoniakgas als Motor.

Versuche mit Ammoniak, welches durch eine starke Abkühlung zu einer Flüssigkeit verdichtet war, haben gezeigt, daß man im Stande ist, durable Eisengefäße damit zu sprengen.

Da Ammoniak das Eisen nicht merklich angreift, ist eine weitgrößere Verwendbarkeit des Gases in dieser Richtung wohl wahrscheinlich. (S. d. Wochenbl. f. d. N. O.)

Verbesserte Methode der Konzentration gezuckerter Fruchtäfte.

Beim Einkochen von Fruchtäften in Kautschuk- und Zuckerwarenfabriken verfährt man gewöhnlich auf die Weise, daß von Anfang an der Zucker in der Flüssigkeit aufgelöst, und zerfällt der Zucker der Siedehitze so lange ausgesetzt und eingekocht wird, bis jene hindurchsichtiger erscheint. Mit dieser Verfahrungsweise ist aber Verlust an Zucker verbunden; denn der Zucker, mag es Rohr- oder Rübenzucker sein, geht durch die längere Einwirkung der Siedehitze in Traubenzucker über, der sich namentlich auch dadurch von dem ersten unterscheidet, daß er weit weniger süß ist; somit bedarf es eines um so viel vermehrten Zusatzes von Zucker, als durch jene Umänderung der süße Geschmack sich verringert hat. Man bedient sich daher mit Vortheil der Methode, daß man zuerst die Fruchtäfte für sich allein einkocht, und dann, wenn die Siedehitze gewichen ist, den Zucker in Pulverform zusetzt und ihn bis zu seiner Auflösung einrührt. Der Traubenzucker ist vorherrschend in den Trauben, süßen Früchten, im Honig enthalten, und wird auch durch Behandlung von Stärkemehl mit verdünnter Schwefelsäure, so z. B. an den stärkereichen Kartoffeln in Menge gewonnen. Auch beim bekannnten Säutern des Zuckers ist jene Umänderung des Rohrzuckers in Fruchtzucker nicht außer Betracht zu lassen.

Verbesserter Theelochapparat.

Derselbe besteht aus einem cylindrischen Zieh von seinem Drahtgewebe, das unten zu, oberhalb aber mittelst einer hohen Kapfel luftdicht verschlossen werden kann. Das Sieb, dessen cylindrische Gestalt schmal und in die Länge gezogen ist, empfängt den Thee, während die Kapfel leer bleibt und nur Luft enthält. Offenbar ging der Erfinder von der ganz richtigen Ansicht aus, daß die oberen Schichten des reinen Wassers die heißesten seien, daß die Theeblätter, statt nur extrahirt zu werden, bei der gewöhnlichen Theebereitungsweise ausgesetzt würden, da sie oben auf dem Wasser schwimmen, und daß hierdurch nicht nur der Wohlgeschmack des Thees beeinträchtigt, sondern auch Verlust an Thein und Aroma verursacht werde. Alle diese Uebelstände zu vermeiden, ist die Befestigung des beschriebenen Apparates. Sobald das Sieb die Theeblätter aufgenommen hat, stellt man es in das in der Theekanne befindliche Wasser ein und beginnt das Gefäß über einer Lampe oder in der Dampfbühre allmählich zu erwärmen, während nur die Kapfel aus und in der kochenden Wasserflucht schwimmt, das Sieb hingegen in die tieferen und weniger heißen hinabreicht. Da das Thein und das ätherische

wohlriechende Oel leicht und schnell ins heiße Wasser übergehen, bedarf es zur Bereitung eines wohlwärmenden Theegetränkes der Siedehitze des Wassers nicht; wohl aber werden, wenn man die Theeblätter froht, in den Blättern befindliche Aufstauungen in das Wasser mit übergeführt, welche dem Thee einen unangenehmen Geschmack geben.

Anwendung der Dachpappe gegen Hausschwamm und Fäulniß.

(Zweckmäßige Korrespondenz II.)

Als ein wahrer Fortschritt in der Konservierung des Holzes muß die Anwendung der Dachpappe als Schutzmittel gegen Hausschwamm und Fäulniß betrachtet werden. Der Nutzen, der aus einem erfolgreichen Schutz des Holzes gegen diese beiden Hauptfeinde resultirt, ist gewinnreich genug, um auf immer wirksamere, dabei aber auch gleichzeitig auf wohlfeile und bequeme anzuwendende Schutzmittel bedacht zu sein. Die Zahl der mehr oder minder wirksamen, bereits bekannten, ist nicht gering; gleichwohl fügen wir hier denselben ein neues zu, welches nach Angaben kompetenter Beurtheiler, die damit in einem Zeitraum von neun hinter einander folgenden Jahren Versuche angestellt haben, die besten Resultate geliefert hat, die noch insbesondere dadurch von Bedeutung geworden sind, daß sie auch die Fähigkeit des neuen Schutzmittels nachweisen, das Weiterwüchsigwerden des Hausschwammes und der Fäulniß zu verhindern.

Dieses neue Schutzmittel ist, wie oben erwähnt, die Dachpappe. Die Versuche damit wurden in einer Werkstätte von 100 Fuß Länge und 30 Fuß Tiefe des Herrn H. F. H. (H. F. H. *) in Chemnitz angestellt, eine Kammkammer, die keineswegs getünchet war, die konservierende Wirkung der Dachpappe zu untersuchen; gleichwohl zeigte sich nach Verlauf von 9 Jahren das Holz unter dem Schutzmittel vollkommen gesund und frisch, vorhanden gewesene Schimmelpilzungen vollständig verdrängt. Gleichzeitig mit der Dachpappe wurden als konservierende Mittel versucht: die Ventilation, welche nach der Dachpappe sich am wirksamsten erwies; dann caput mortuum, aufgelöstes Kochsalz, mit welchem das Holz überstrichen wurde, ferner Cement und Schwefelabstriche aus den Bitrollen, in der Form von Felsisidichten, deren Werth aber als Mittel, das Holz zu konserviren, nicht wesentlich in Betracht gezogen werden konnte.

Die Anwendung der Dachpappe wurde einfach auf folgende Weise ausgeführt: Die Schwellen unter der Dielen wurden mit Kappstreifen so umlegt, daß die obere Seite frei blieb: Der Boden ober Lehm wurde festgestampft, abgeglättet und dann die Papp in Rollen von ca. 45 □ Ellen (nicht in Tafeln) darüber gebreitet und dann die Dielenbretter in gewohnter Weise befestigt. Die Pappen müssen selbstverständlich an den Seitenwänden 1—1 1/2 übereinander gelegt werden, damit die Fruchtigkeit nicht durchdringen kann. Zum Ausfüllen unter den Dielen verwendete man keine Steinfeinholzläden, sondern möglichst trocknen Lehm oder guten Kiesel. Man kann im Allgemeinen wohl mit Sicherheit annehmen, daß Dielen mit Pappunterlagen mindestens 2 Mal so lange sich gut erhalten, als ohne Pappen. Dabei haben die Dielen mit Pappunterlagen noch den großen Vortheil, daß der Fußboden sehr warm hält. Die von H. F. H. verwendeten Pappen sind die sogenannten Deeditypappen, wovon die Rolle von ca. 45 □ Ellen = 180 □ Fuß, präparirt zu Dielenunterlagen 3 1/2 Thaler kostet. Ueber die Anwendung des Kappartheers zur Konservierung von Holz, Stein und Eisen, sowie vorzugsweise zum Ueberziehen von Pappdächern, was sich vorzüglich bewährt hat, behalten wir uns weitere Mittheilungen vor.

*) Nähere Auskunft wird auf dem Comptoir der Permanenten Reichs-Industrienausstellung in Chemnitz von Herrn F. H. H. erteilt.

Feuilleton.

Aus der Geschichte der Handwerker.

Seine geschichtliche Ueberlieferung nennt uns das Volk, von dem man sagen könnte, es habe die Kunst, das Metall zu Brod zu verbacken, erlernt. Den Willen des höchsten Alters, dem denen wir Kunde besitzen, war fe immer schon bekannt, so den Aegyptern, Griechen, Phöniziern, Persern

und den Griechen bereits zu Homer's Zeiten, die den ersten Unterricht in der Bilderei hankbar den Göttern zuschrieben.

Wäher waren die Hauskuchen und Schawinnen; sie zerrieben die Getreidekörner in Mörsern, brauten das Mehl und backen den Teig zwischen heißen Steinen, die sie mit glühender Erde bedeckten. Bei den alten Rö-

